FOLLOW THE RED LINE

IT

STATIONARY WORKHOLDING



A6

CATALOGO GENERALE

www.omlspa.it



STATIONARY WORKHOLDING



A6

Catalogo Generale



The ultimate Stationary Workholding

Da oltre trent'anni OML è impegnata nella progettazione e realizzazione di attrezzature di bloccaggio per le lavorazioni meccaniche su macchine utensili e vanta lo sviluppo di un'ampia gamma di soluzioni avanzate, sia standard sia customizzate.



L'alto contenuto innovativo, la grande funzionalità delle sue soluzioni e il know how specialistico, acquisito anche attraverso la collaborazione con alcuni costruttori di macchine utensili, consentono alla OML, dal 1998 entrata a fare parte del Gruppo SMW Autoblok, di operare in settori applicativi caratterizzati da lavorazioni meccaniche ad alto valore aggiunto dove si richiedono estrema precisione e tempi di attrezzaggio rapido. Nell'ottobre del 2021 l'azienda si è trasferita in una nuova sede, ubicata a Trivolzio, in provincia di Pavia.
Il nuovo headquarter si estende su una proprietà totale di circa 18.000 metri quadrati; degli 8.800 metri quadrati coperti, 1.000 sono adibiti a uffici (uffici direzionali, sale riunioni, ufficio progettazione, ufficio commerciale, sala training), mentre i rimanenti sono occupati da showroom, officina, reparto assemblaggio, sala metrologica e magazzino.

L'attuale capacità produttiva della OML si avvale di un parco macchine utensili avanzato, che è costantemente impegnato in saturazione su due turni lavorativi. Due nuovi centri di lavoro asserviti da un sofisticato sistema di pallettizzazione a 62 pallet, di dimensioni 800x800 millimetri per una portata utile di oltre 3.000 kg; il sistema è predisposto per l'asservimento di altri due centri di lavoro. La soluzione ideale per dare una maggiore autonomia notturna alla produzione.

La formazione è un modo irrinunciabile di comunicare le tecnologie e le soluzioni tecniche distintive dei prodotti OML rispetto alle altre proposte di mercato.
Una "training room" è stata creata vicina allo showroom proprio per creare quella correlazione immediata tra la parte teorica e la parte pratica.

Nello showroom, dove sono esposti tutti i prodotti OML, il cliente può vedere e provare quei prodotti sui quali si sta valutando un investimento.

L'ufficio tecnico e l'attività di Ricerca & Sviluppo sono volte alla definizione di prodotti innovativi che ci consentono di proporre al mercato soluzioni tecnologicamente all'avanguardia, brevettate e con prestazioni avanzate. ■

Storytelling











Storytelling









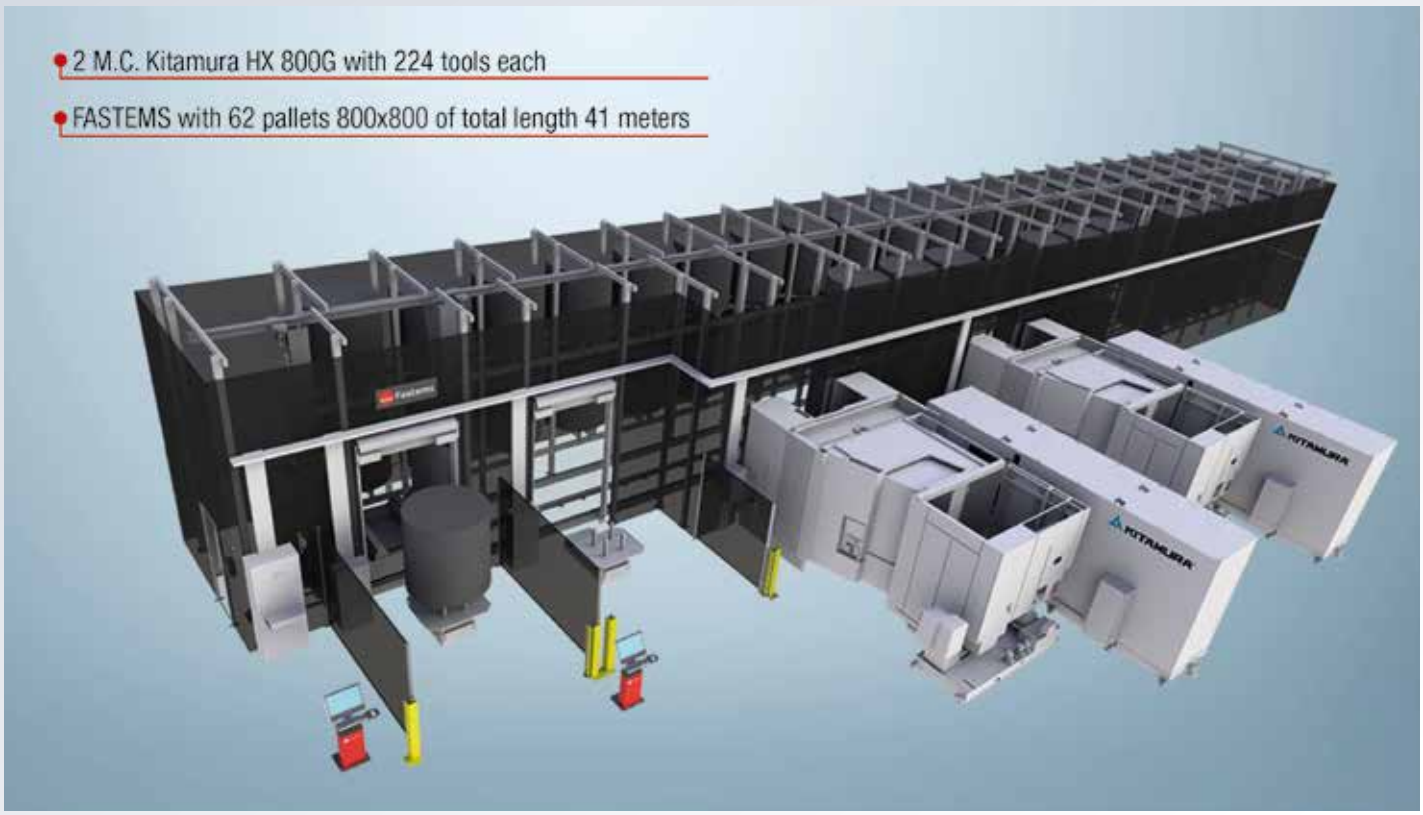
Storytelling





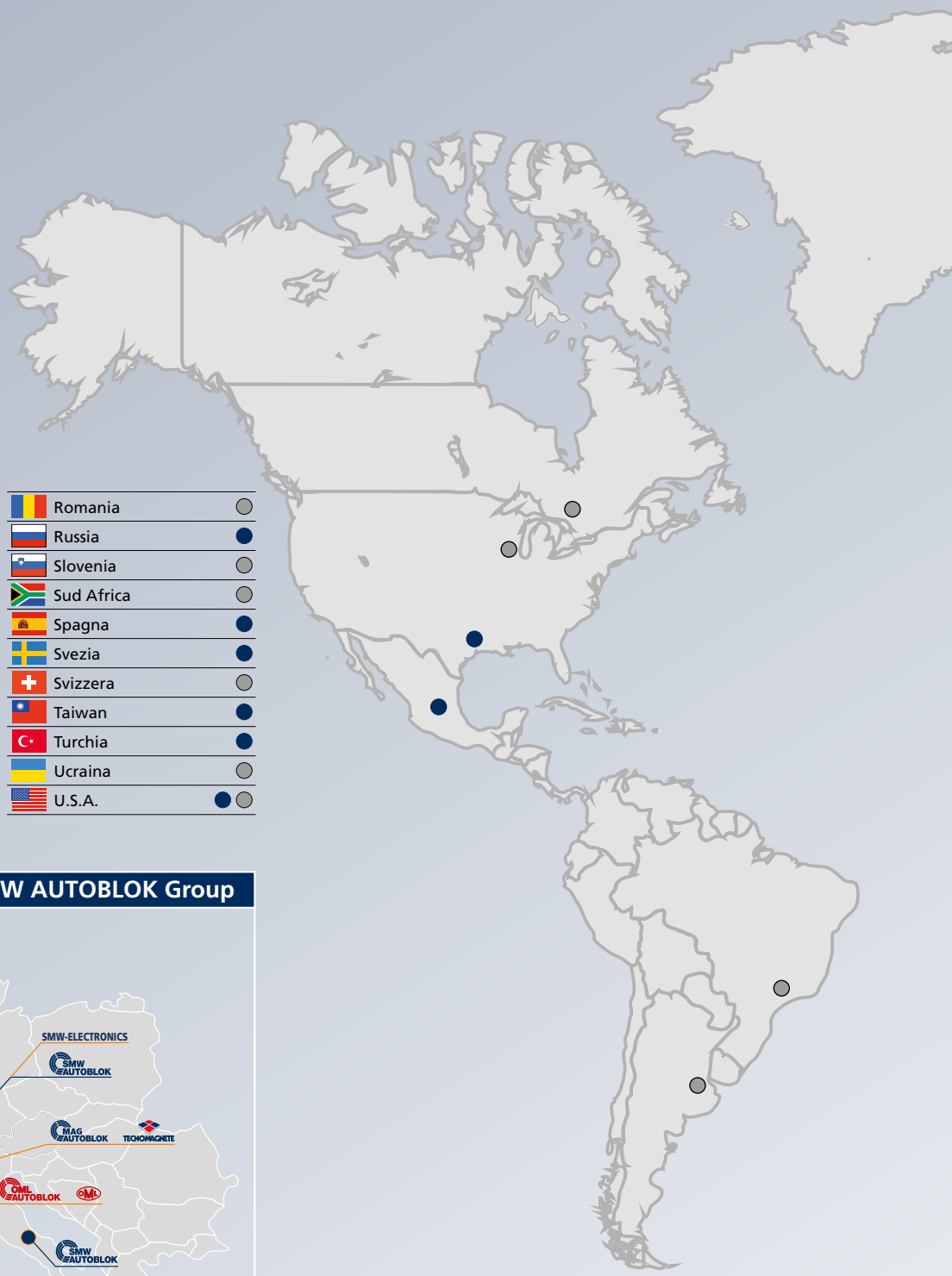






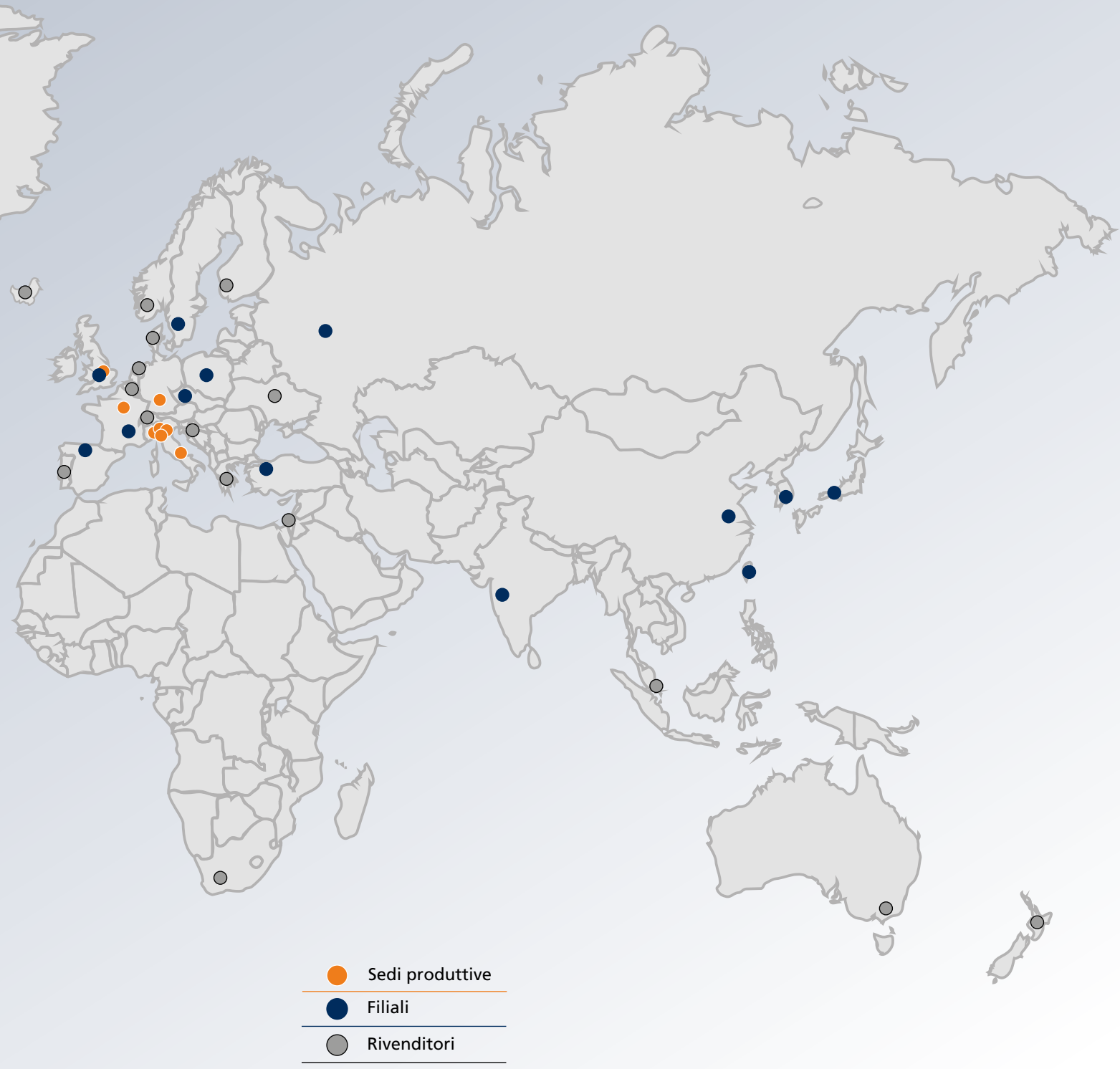
OML and SMW-AUTOBLOK Locations

Argentina	○
Australia	○
Belgio	○
Bielorussia	○
Brasile	○
Canada	○
Cina	●
Corea	●
Danimarca	○
Finlandia	○
Francia	● ●
Germania	●
Giappone	●
Gran Bretagna	● ●
Grecia	○
Islanda	○
India	●
Israele	○
Italia	● ● ● ● ●
Messico	●
Norvegia	○
Nuova Zelanda	○
Olanda	○
Polonia	●
Portogallo	○
Repubblica Ceca	●
Romania	○
Russia	●
Slovenia	○
Sud Africa	○
Spagna	●
Svezia	●
Svizzera	○
Taiwan	●
Turchia	●
Ucraina	○
U.S.A.	● ○



Marchi - Sedi produttive SMW AUTOBLOK Group




Sedi produttive
Filiali
Rivenditori

Innovazione Zero Point

Con la sigla **APS**, acronimo di Automatic Positioning System, si identifica una famiglia di prodotti appartenente ai sistemi Zero Point realizzata da OML.



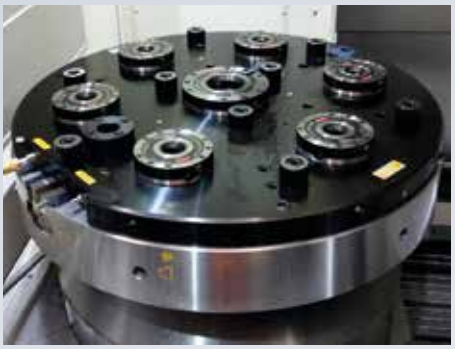
In collaborazione con i progettisti della Autoblok, è stato messo a punto un prodotto che presenta elementi di unicità, che basa la presa del perno su 3 griffe disposte a 120°, similmente al concetto del mandrino autocentrante.
Il sistema utilizza la pneumatica solo per sbloccare, mentre il bloccaggio è meccanico tramite molle con ripetibilità inferiore ai 5 micron.
Un prodotto flessibile che consente il posizionamento e il bloccaggio in un'unica operazione.
Integrata nei moduli APS, versione Premium e Premium Light, è presente la funzione "Turbo" che esalta la rigidità del sistema stesso. Infatti, attraverso tale funzione, l'aria compressa viene immessa nel sistema e aiuta la compressione delle molle, andando ad aumentare la forza di bloccaggio che passa dai 7.5 N, garantiti dalle molle stesse, sino a 45 kN.
La gamma presenta delle unicità che contraddistinguono in modo netto i prodotti OML da quelli della concorrenza.
Parte fondamentale dei prodotti APS sono i supporti, senza i quali i moduli non potrebbero esprimere appieno tutte le proprie potenzialità.
Per supporto si intendono le piastre, i cubi e le varie attrezzature speciali nelle quali tali moduli vengono installati. Sono prodotti che necessitano di una prima fase di progettazione accurata e, a seguire, di lavorazioni di fresatura e rettifica di elevata qualità effettuate da manodopera altamente specializzata. Ulteriore elemento distintivo di questo prodotto è l'utilizzo della pneumatica. Per potere trasferire l'aria compressa ai moduli, la piastra o i cubi necessitano di una canalizzazione che porta l'aria compressa a 6 bar ai moduli.
La maggior parte della concorrenza utilizza tubi di plastica. OML al contrario utilizza il concetto di foratura profonda utilizzando macchinari adatti a realizzarla.
Tale variabile, che al momento si nota poco, nel tempo diventa fondamentale in quanto i tubi per loro natura hanno un limite temporale, mentre la foratura profonda è per sempre. ■

VEDI IL VIDEO

Esempi di impiego

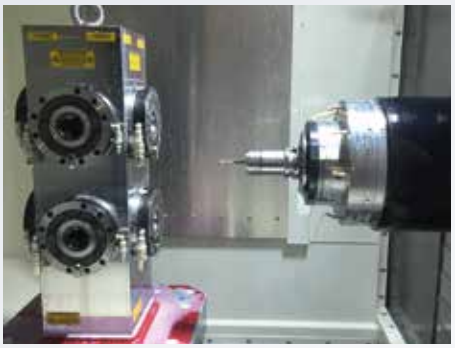


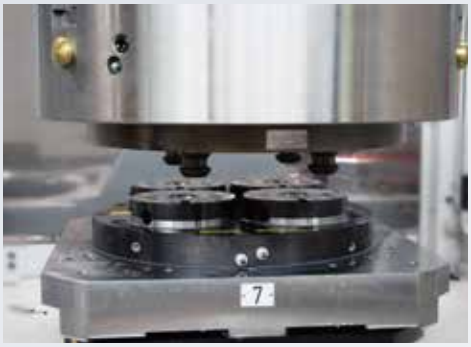














PLUS 5

Sistema Zero Point meccanico

Il simbolo qui sotto rappresenta il sistema di trasmissione vettoriale delle forze che agisce vincolando i perni in modo uniforme e in tutte le direzioni.



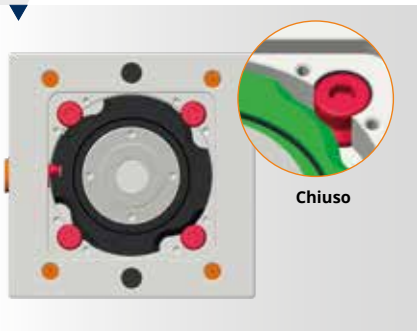
PLUS 5 benefits

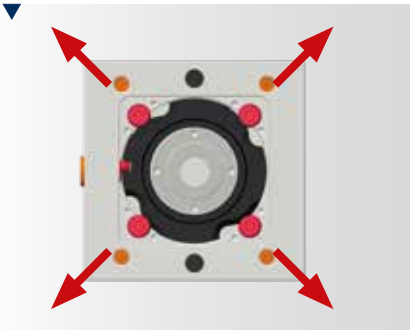
- Sistema di bloccaggio sbloccaggio dei perni con una rotazione di soli 180 gradi
- Non necessita di chiave dinamometrica. Il fine corsa determina il bloccaggio/ sbloccaggio
- Ripetibilità < 0.005mm
- Pull down force 7 kN per Plus 5 52 e 8 kN per Plus 5 96
- Forza di tenuta 40 kN per Plus 5 52 e 80 kN per Plus 5 96

Il meccanismo progettato per bloccare i perni è costituito da una camma azionata da un perno eccentrico.
Il sistema garantisce elevate prestazioni in termini di precisione e forza di bloccaggio.
Ciò è dovuto in particolare al fatto che la camma blocca contemporaneamente i 4 perni verso l'esterno. ■

Guarda il video







Esempi di impiego

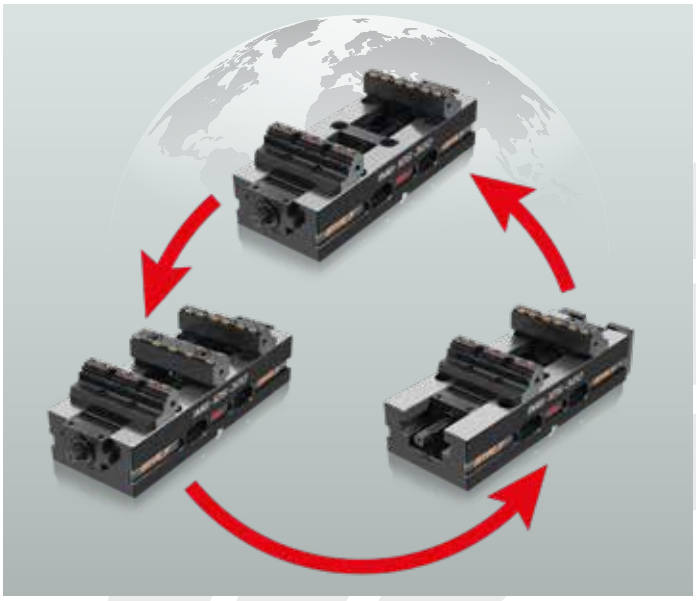






IMG
Soluzione Innovativa

IMG è la sigla che identifica una speciale linea di morse che OML propone in versione autocentrante, trasformabile in doppio bloccaggio e fissa.



La serie IMG garantisce una gamma di serraggio ampia, oltre che massima flessibilità e la possibilità di effettuare un bloccaggio sia esterno, sia interno.
Sono dotate di ganasce reversibili SinterGrip che assicurano minima profondità di bloccaggio e assenza di prelavorazione. Il bloccaggio di tipo meccanico garantisce una protezione completa, grazie anche all'impiego di un sistema telescopico brevettato.
Sono dotate di un'interfaccia per sistemi di bloccaggio Zero Point APS/WPS e Lang 96 mm e sono provviste di fori di montaggio di serie.
Nelle morse IMG la vite di manovra è completamente protetta con sistema telescopico brevettato.
Ciò evita la necessità di rimuovere le ganasce per trovare la posizione di bloccaggio ottimale. Normalmente le morse con vite protetta usano la slitta di manovra come strumento di protezione. Questa soluzione obbliga a continui spostamenti delle ganasce nell'apposita sede, in quanto la corsa delle medesime si riduce a pochi millimetri.
Al contrario le morse IMG, pur mantenendo la vite completamente protetta, consentono un movimento continuo di apertura e chiusura della morsa.
Ideali in caso di automazione e di utilizzo di sistemi di pallettizzazione, le morse serie IMG sono semplici da installare: il montaggio avviene direttamente sulla tavola della macchina tramite l'utilizzo di staffe (disponibili in opzione).
È prevista un'apertura ampia per l'uscita ottimizzata dei trucioli; massima precisione e ripetibilità vengono assicurate dalle guide trattate e rettificate.
Con le morse IMG è possibile raggiungere una forza di serraggio massima di 50 kN.
Ad accrescerne la forza è l'abbinamento con il sistema brevettato SinterGrip espressamente concepito per bloccare un pezzo nel minore spazio possibile (ovvero 3,5 mm di presa).
Altro aspetto che identifica le morse IMG è la modularità: possono essere facilmente trasformate in morse a bloccaggio fisso o a doppio bloccaggio. Le morse a doppio bloccaggio dispongono di un meccanismo completamente compensante; ciò vuole dire che è possibile bloccare due pezzi di differenti dimensioni. ■

VEDI IL VIDEO

Esempi di impiego

















Stabilità, Precisione e Risparmio

I SinterGrip sono degli inserti in metallo duro sinterizzato tipo ISO P30:P35 e rivestito con metodo PVD che consentono di bloccare un pezzo con solo 3,5 mm di presa.

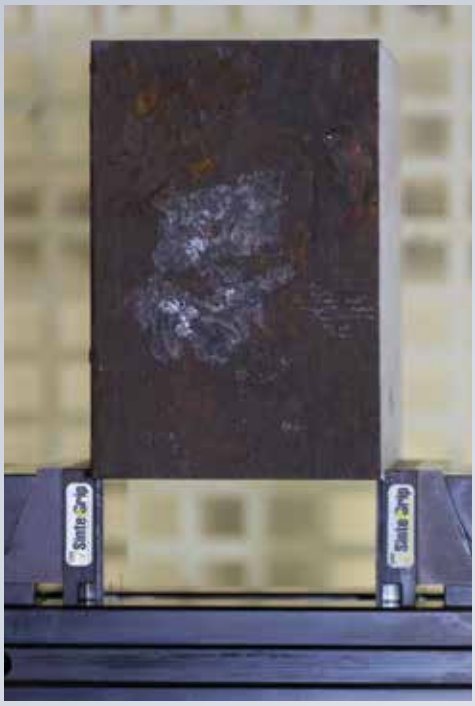


Nelle lavorazioni meccaniche di fresatura e sui centri di lavoro sono venute in evidenza negli ultimi anni esigenze come potere lavorare il pezzo in un'unica soluzione (soprattutto sulle macchine a 5 assi), avere la garanzia di un bloccaggio sicuro per aumentare la qualità della lavorazione ed evitare deformazioni del pezzo in fase di lavorazione.
Inoltre è diventato fondamentale potere sfruttare le prestazioni della macchina utensile e degli utensili con maggiore velocità di taglio, maggiore velocità di avanzamento, maggiore volume di truciolo asportato e minor tempo per lavorare il pezzo.

OML ha saputo ascoltare le esigenze degli utilizzatori e partendo da queste richieste ha realizzato SinterGrip, una soluzione che evita di dovere eseguire la preliminare perforazione del pezzo, non necessita la realizzazione di una morsa di bloccaggio speciale e non costringe l'operatore a eseguire una prelavorazione del pezzo tipo a coda di rondine.
SinterGrip consente di bloccare un pezzo con solo 3,5 i millimetri di presa e permette di ottenere un'eccezionale stabilità di bloccaggio con totale assenza di vibrazioni.
L'inserto, con la sua speciale forma a tronco di piramide e l'affilatura delle cuspidi, incide il materiale da lavorare e crea degli accoppiamenti con assoluta assenza di giochi, scaricando le forze e le vibrazioni, facendo diventare il pezzo in lavorazione un corpo unico con la morsa e/o l'attrezzatura di bloccaggio.
SinterGrip viene proposto con 3 tipologie di inserto (per acciaio, per alluminio e per HRC 50- 54) che, pur avendo le stesse caratteristiche comuni, si differenziano per il proprio tipo di affilatura delle cuspidi e del rivestimento.
SinterGrip può essere utilizzato su qualsiasi morsa o attrezzatura di bloccaggio già esistente sul mercato, con la semplice aggiunta di una coppia di ganasce riportate da applicare alle morse e/o direttamente solo gli inserti nel caso di attrezzature speciali e mandrini autocentranti. ■

VEDI IL VIDEO

Esempi di impiego

















Una Soluzione per lo Stampista

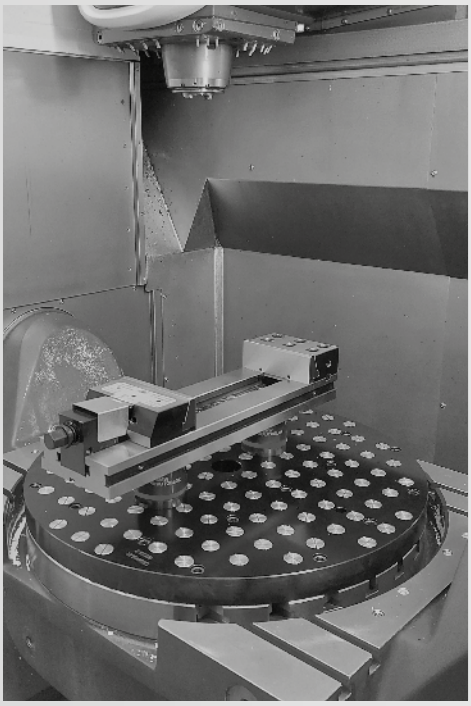
La continua ricerca nell'innovazione tecnologica ha portato alla realizzazione del sistema di bloccaggio TDM (Torque Die&Mold), ovvero un sistema di bloccaggio innovativo e brevettato progettato per il settore della costruzione stampi.



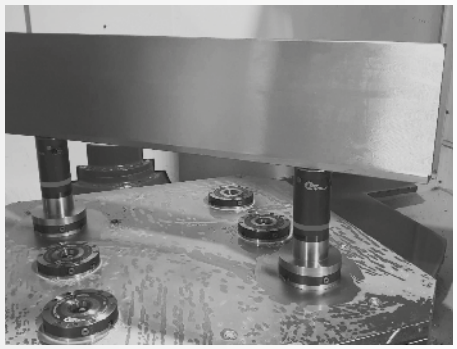
Il sistema TDM è munito di griffe di bloccaggio autocentranti autocompensanti e presenta un'ampia superficie di contatto delle griffe, pari a 210 gradi.
Solo 3,5 rotazioni per apertura/bloccaggio; ripetibilità <0.005 mm; forza di bloccaggio sino a 18 kN a 20 Nm di coppia; forza di tenuta sino a 100 kN.
La costruzione stampi è un settore che ha particolari esigenze di bloccaggio e che si condensano sul fatto che il sistema di bloccaggio deve essere modulare, che lo stampo dovrebbe essere bloccato attingendo a viti standard M10, 12, 16 classe 12.9, il tutto corredato da un meccanismo di bloccaggio che deve essere estremamente preciso, ma soprattutto affidabile, dovendo sostenere le lavorazioni di stampi anche da 3 a 4 tonnellate.
Con il sistema TDM, partendo da una piastra a reticolo passo 50x50 mm o 100x100 mm rigorosamente prodotta in materiale 1.2312 e rettificata, lo stampista gestisce l'elemento di bloccaggio TDM adattandolo a qualsiasi forma o dimensione dello stampo. Si stabilisce a priori la posizione dei moduli nella griglia in base al proprio stampo da lavorare, conseguentemente l'operatore sa esattamente dove posizionare i moduli e la sede dei perni di bloccaggio prima di iniziare le lavorazioni.
L'operatore posiziona nella griglia della piastra una boccola di centraggio, fissa i moduli tramite una comune vite M16 12.9 e una volta fissati i perni di bloccaggio allo stampo il perno viene bloccato dal sistema TDM con solo 3,5 rotazioni della vite.
Con TDM, pertanto, si ottimizzano i tempi di set up, si evitano rischi di collisioni. I pezzi possono essere lavorati sulle 5 facce e grazie al proprio meccanismo brevettato di bloccaggio il pezzo viene lavorato in totale assenza di vibrazioni.
TDM viene offerto in due modelli: TDM 88 e TDM 48.
Per offrire al mercato la più ampia gamma di soluzioni tecnologicamente all'avanguardia, e grazie all'acquisizione di MAG Autoblok Tecnomagnete da parte del Gruppo SMW Autoblok, si è ideato un sistema ibrido che utilizza TDM in abbinamento a una tavola magnetica. ■

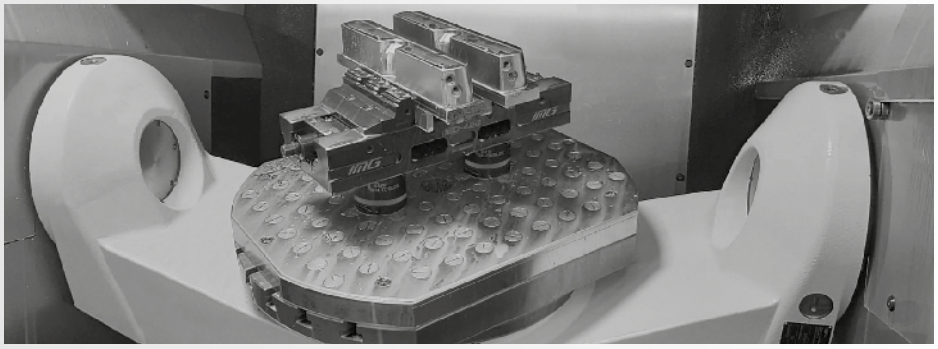
VEDI IL VIDEO

Esempi di impiego

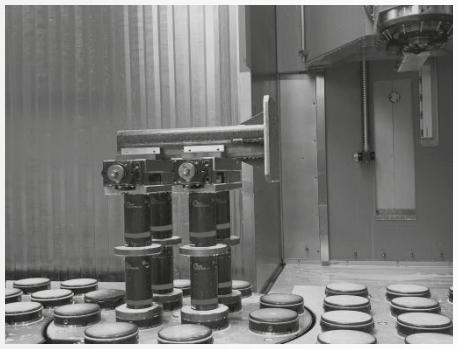


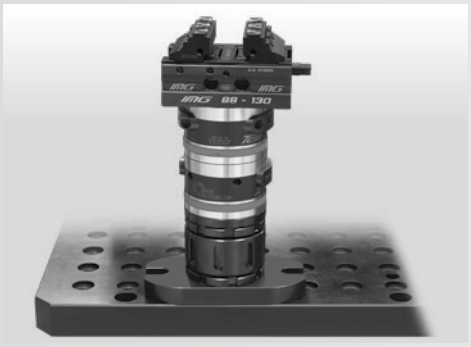








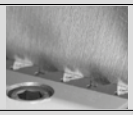
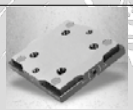
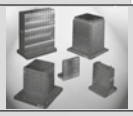
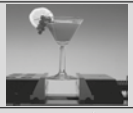
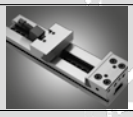
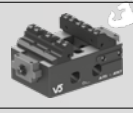




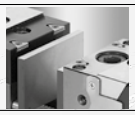
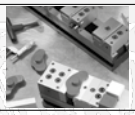
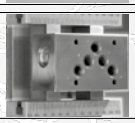
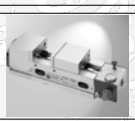
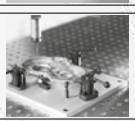




Indice

	**SINTERGRIP** The New Choice	**S**
	**APS** Sistema di bloccaggio Zero Point	**0**
	**PLUS 5** Sistema Zero Point meccanico	**0.1**
	**TDM** Torque Die & Mold	**0.2**
	**Portapezzi Modulare**	**1**
	**TC** Attrezzature di bloccaggio modulari	**2**
	**MC** Attrezzature di bloccaggio modulari	**3.1**
	**LC** Attrezzature di bloccaggio modulari	**3.2**
	**CLAK SYSTEM** Sistema di parallele e ganasce a ricambio rapido	**4**
	**IMG** Morsa autocentrante, doppio bloccaggio e fissa	**5.1**
	**V5** Morsa autocentrante per macchine 5 assi	**5.2**
	**E5** Morsa autocentrante per macchine 5 assi	**5.3**
	**GENIUS** Morsa di precisione per macchine 5 assi	**5.4**
	**VCA** Morse per macchine 5 assi	**5.5**

Indice

	**CIVI SINTERGRIP** Sistema di bloccaggio multiplo	**6.1**
	**CIVI 2000** Sistema di bloccaggio multiplo	**6.2**
	**TETRABLOK** Multiple Clamping System	**6.3**
	**CAM SYSTEM** Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile	**7**
	**FORM HOLDING CLAMPS** Per bloccaggi esterni/interni di pezzi irregolari	**8**
	**VARI CLAMP** Attrezzature di bloccaggio	**9.1**
	**VP-N** Attrezzature di bloccaggio	**9.2**
	**TWIN VISE**	**10**
	**GANASCE SPECIALI**	**11**
	**AUTOCENTRANTI** a comando non rotanti; Mandrini statici manuali, pneumatici, idraulici	**12**
	**SPEEDY VISE - TC HYDRO.** Attrezzature di bloccaggio pneumatiche e pneumoidrauliche	**13**
	**FAST CLAMPS**	**14**
	**TOUCHDEX** Tavole a indexaggio meccanico non motorizzate	**15**
	**4-AXIS WORKHOLDING** Sistemi di bloccaggio per tavole indexate	**16**


OML
OPEN



SINTERGRIP

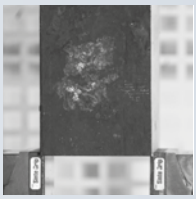
The New Choice



Vantaggi del sistema

SinterGrip: the new choice

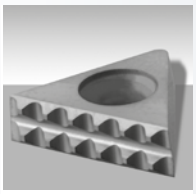
Pag. S.2



Ganasce

All in one, Standard, Starter Kit

Pag. S.12



Caratteristiche Tecniche

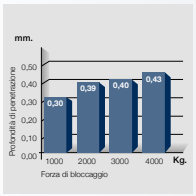
Pag. S.4



Prodotti

All in one, Standard, Starter Kit

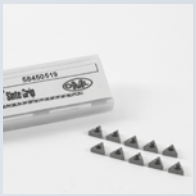
Pag. S.14



Grafici

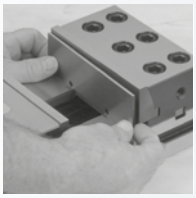
Profondità di penetrazione / forza di bloccaggio

Pag. S.8



Accessori

Pag. S.18



Clak System

Sistema di cambio rapido

Pag. S.10



Clak

Parallele modulari

Pag. S.19



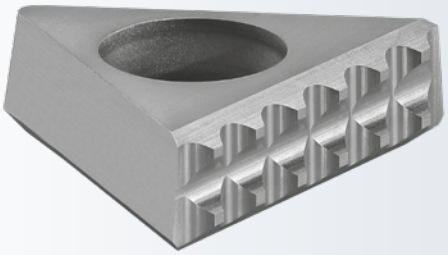
Esempi di lavorazioni

Fresature su macchine orizzontali, verticali e 5 assi

Pag. S.11

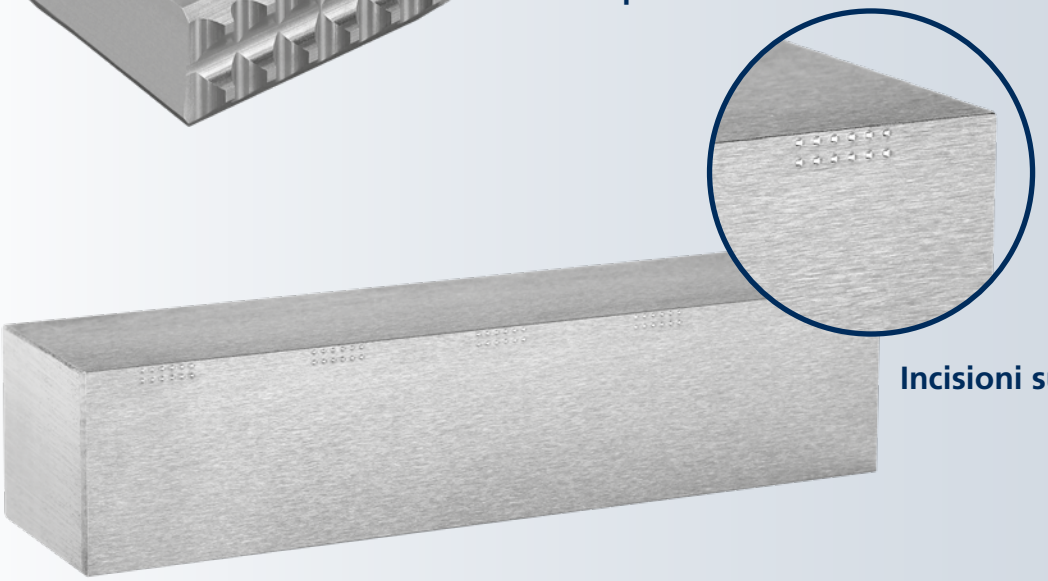
SinterGrip

Inserto



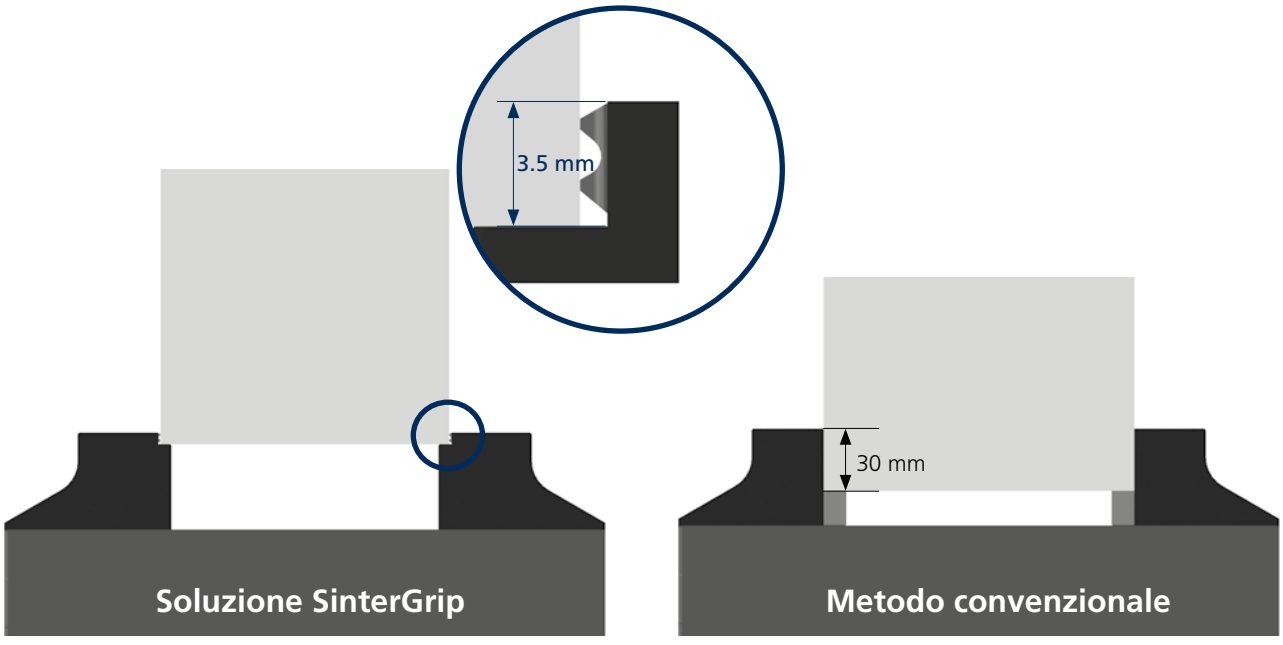
Inserto
SinterGrip

VEDI IL VIDEO



Incisioni sul pezzo

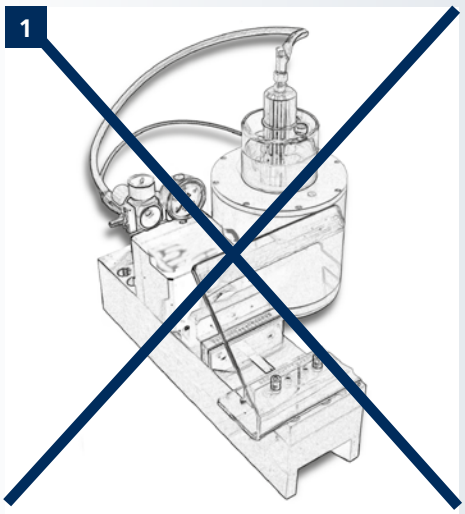
Confronto tra profondità di bloccaggio



>> Profondità di bloccaggio minima dei pezzi - nessuna pre-incisione

Vantaggi

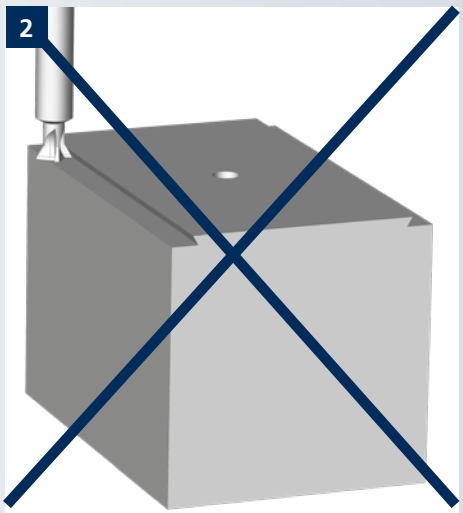
1



Nessuna pre-incisione necessaria

→ Eliminazione dei costi di pre-incisione e dei relativi tempi di set-up

2

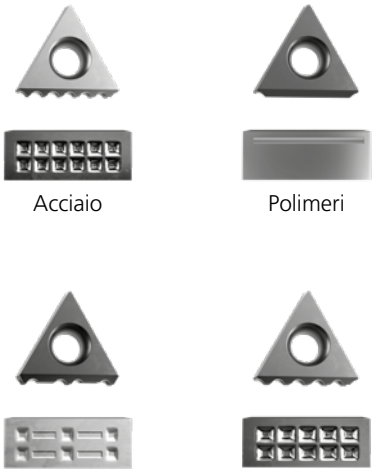


Nessuna lavorazione a coda di rondine necessaria

→ Eliminazione dei costi di pre-lavorazione

3

4 diverse tipologie
per tutti i materiali:



4



Massima accessibilità e altissime forze di tenuta

→ Bloccaggio sicuro dei pezzi
→ Ideale per macchine a 5 assi
→ Altissimo risparmio di materia prima grazie alla profondità di bloccaggio minima del pezzo di soli 3,5 mm

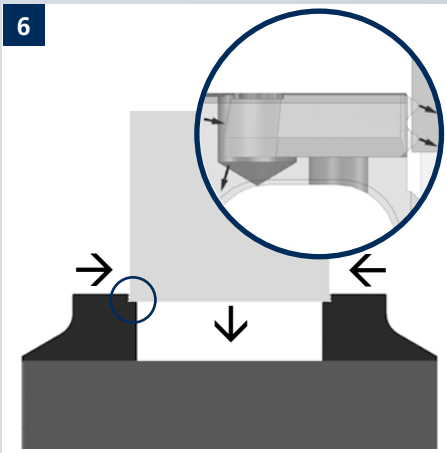
5



Massima resistenza all'usura
Enorme volume di truciolo asportato = risparmio nei tempi di lavorazione

→ Gli inserti SinterGrip sono prodotti in metallo duro rivestito e hanno una altissima resistenza all'usura

6



Effetto pull-down / totale assenza di vibrazioni

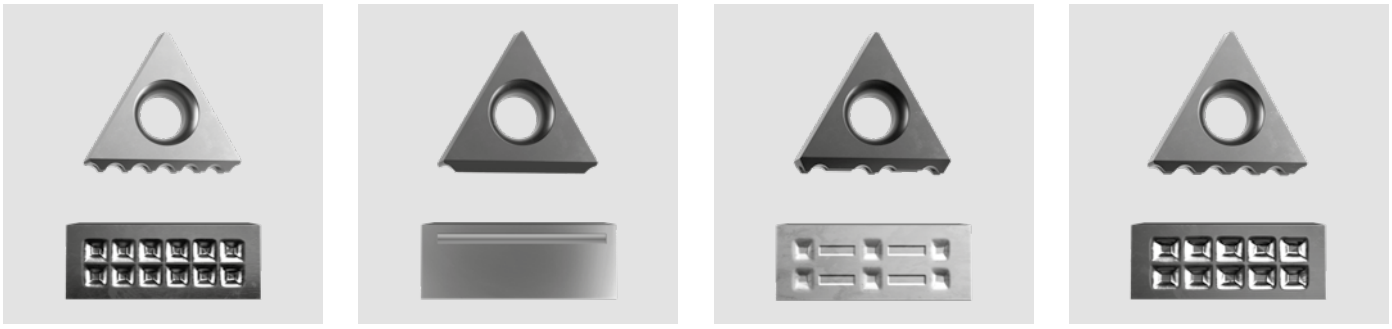
→ Distribuzione uniforme delle forze di bloccaggio e totale assenza di vibrazioni
→ Accoppiamenti geometrici con assoluta assenza di giochi

SINTERGRIP

The New Choice

Caratteristiche Tecniche

SinterGrip sono inserti in metallo duro sintetizzato tipo ISO P30:P35 e rivestito con metodo PVD

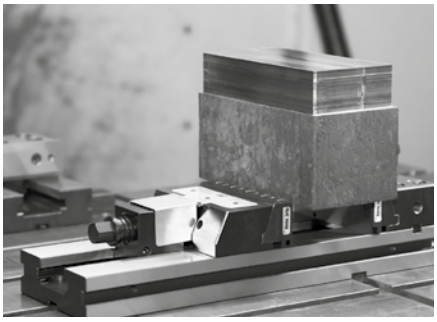


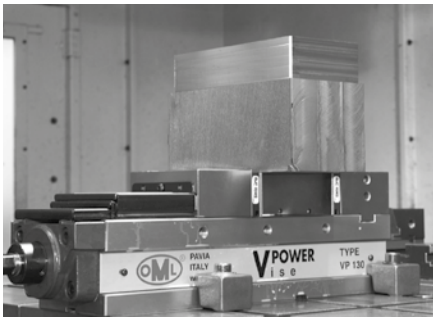
Il metallo duro rivestito rappresenta attualmente l'80-90% di tutti gli inserti per utensili da taglio. Il successo di questo materiale è dovuto alla sua straordinaria combinazione di resistenza all'usura e tenacità.

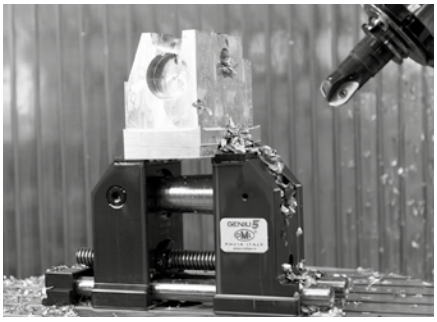
Il metallo duro rivestito combina il proprio substrato con un rivestimento.
Insieme, questi due elementi costituiscono una qualità, che viene realizzata su misura per il suo campo applicativo.

Il grande vantaggio di **SinterGrip** è pertanto la combinazione di questo materiale abbinato con la propria affilatura dei denti, la speciale forma conica e la speciale forma triangolare, proveniente da studi approfonditi del nostro ufficio tecnico.

In senso generale, l'inserto con la sua speciale forma a tronco di piramide e la speciale affilatura dei denti, incide penetrando il materiale da lavorare e crea degli accoppiamenti con assoluta assenza di giochi, scaricando le forze e le vibrazioni diventando un corpo unico con la morsa e il pezzo in lavorazione.



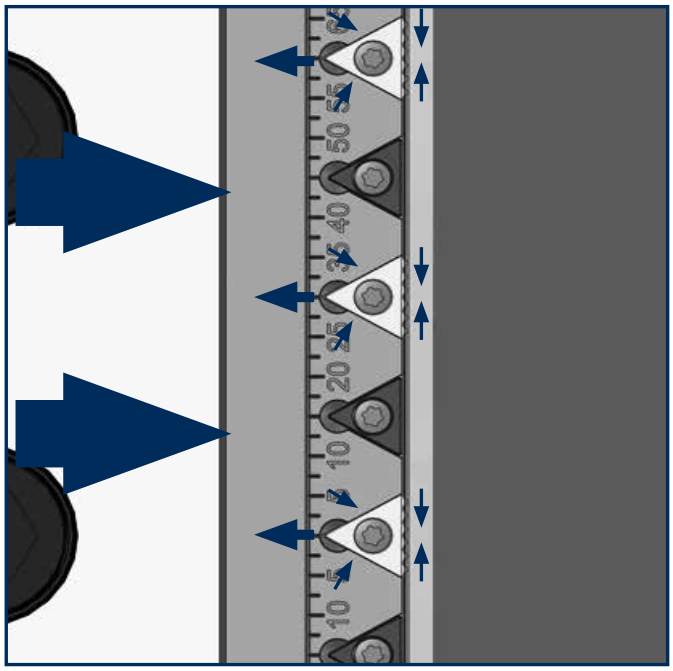


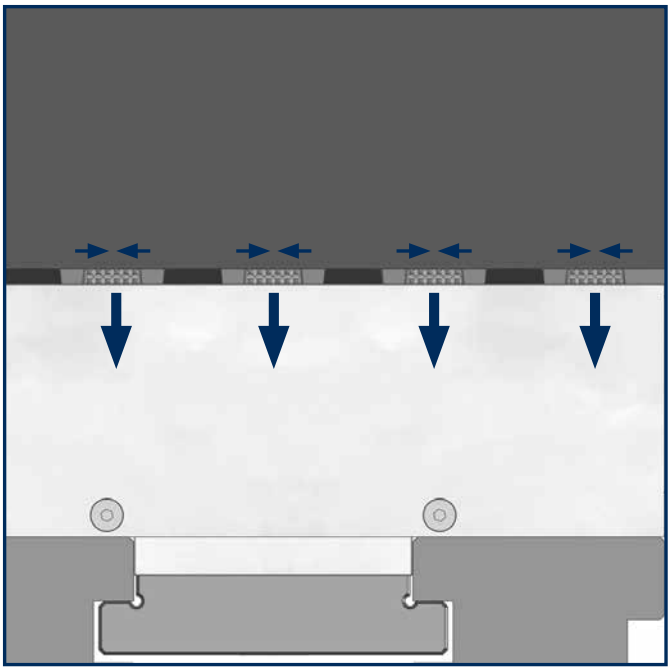


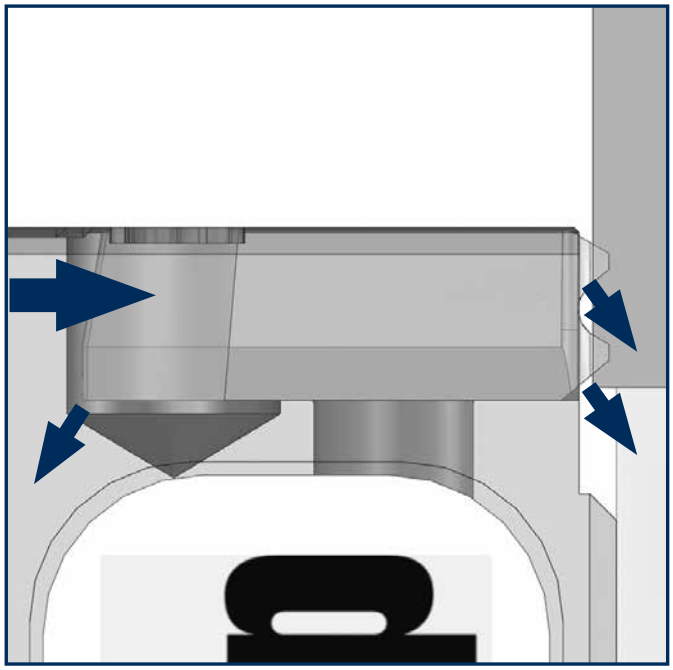
1 La speciale forma triangolare crea un accoppiamento praticamente senza gioco:
- suddivide le forze applicate per il bloccaggio;
- garantisce precisione di accoppiamento tra inserto e ganascia;
- assorbe le vibrazioni garantendo grande stabilità.

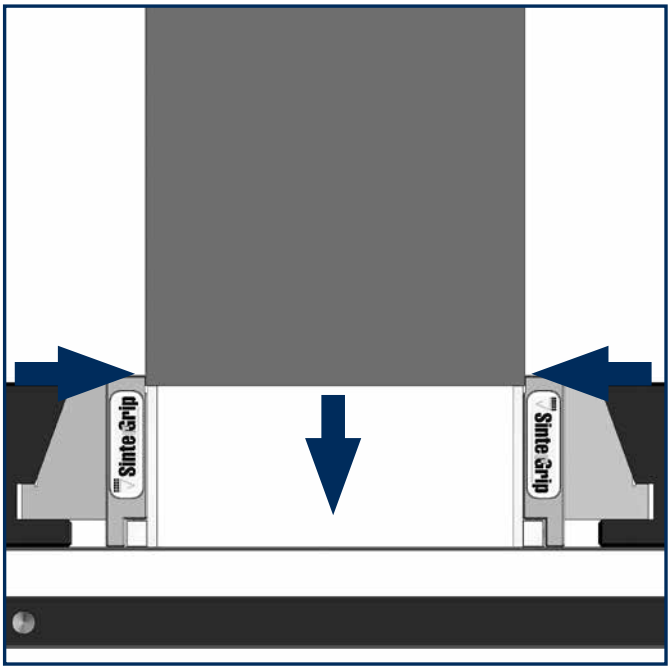
2 La speciale forma conica (5 gradi) della sezione dell'inserto genera effetto staffante (pull-down) che si trasmette al pezzo in lavorazione, pertanto ne evita il sollevamento.

3 L'affilatura dei denti è realizzata in modo che l'angolo inferiore sia maggiore rispetto al superiore. Ciò genera un effetto staffante sul pezzo in lavorazione che consente, dopo l'incisione, di bloccare il pezzo con una minore forza di bloccaggio, evitandone le deformazioni.



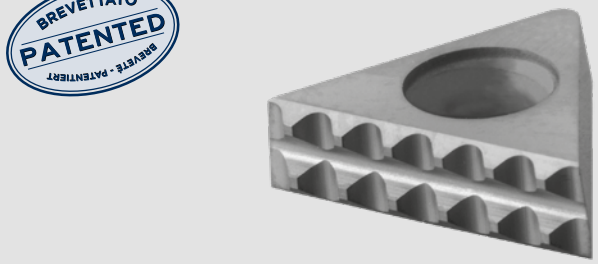


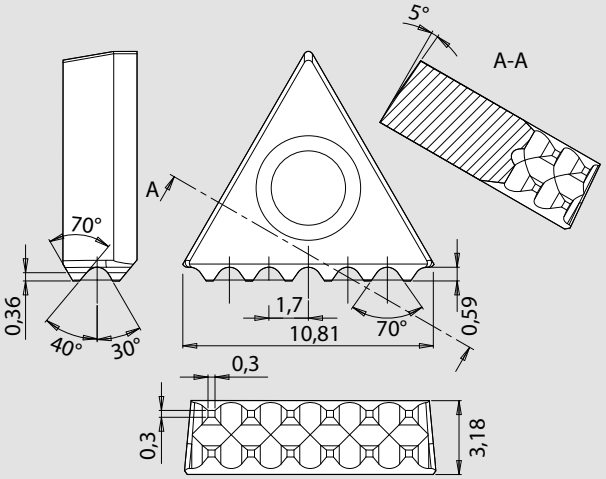




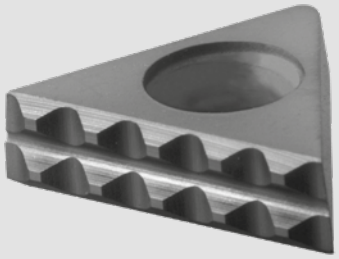
La combinazione dei due elementi (la forma conica e l'affilatura dei denti) crea un doppio effetto staffante (**pull-down**).

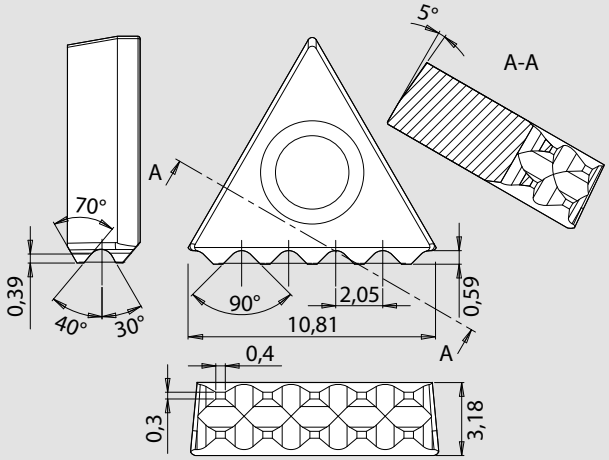
Inserti SinterGrip per acciaio (STD)



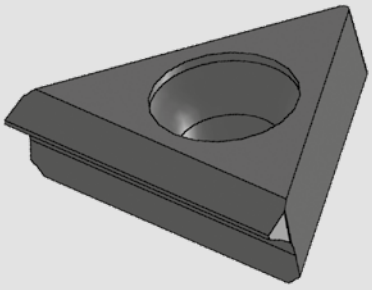


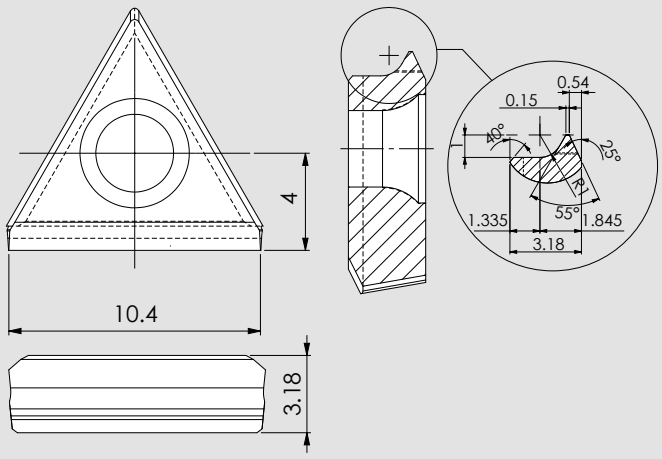
Inserti SinterGrip per acciaio temperato / titanio (sino a 50-54 HRC)





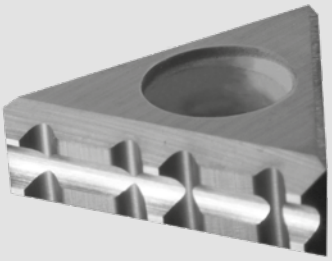
Inserti SinterGrip per materiali polimeri

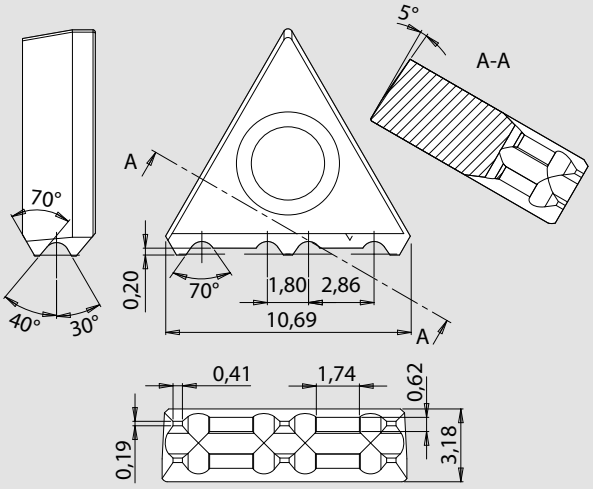




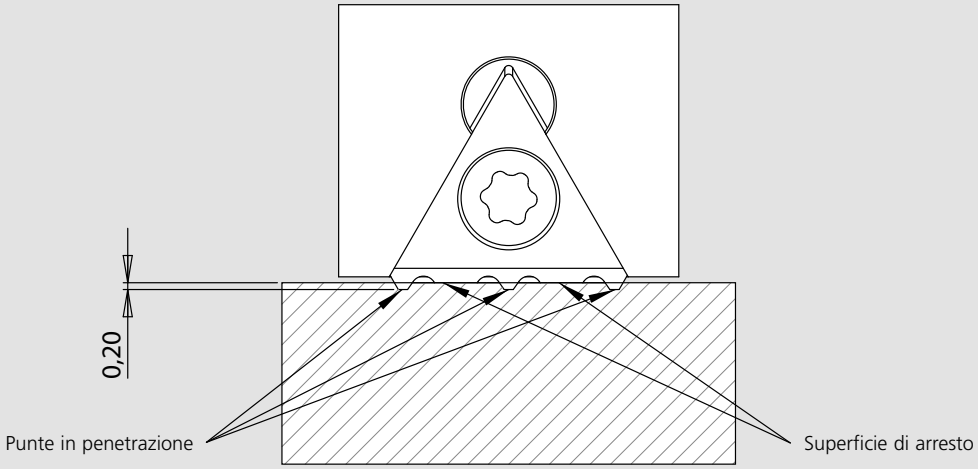
Inserti SinterGrip per alluminio (ALU)



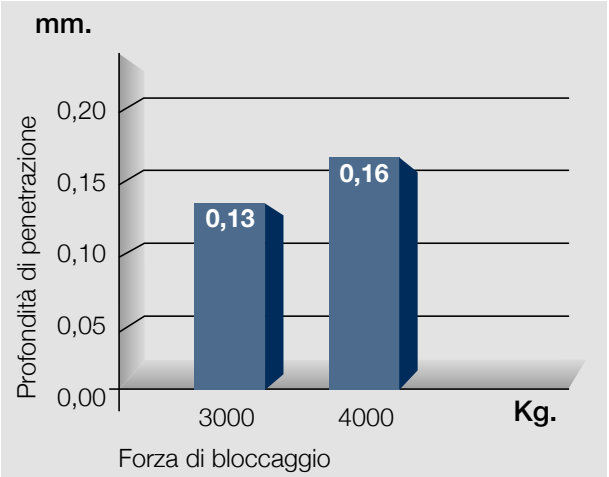




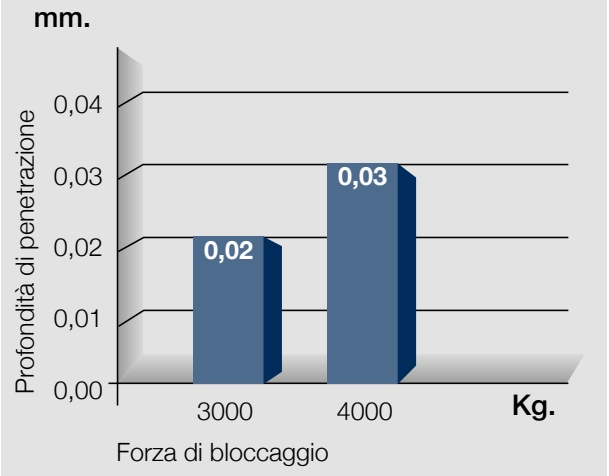
Incisione alluminio



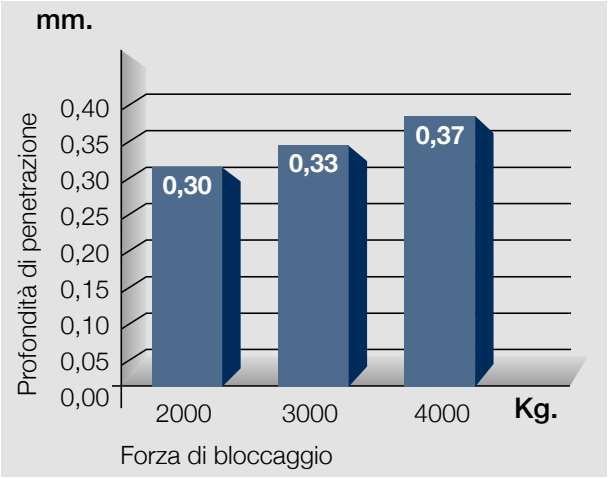
I valori riportati sono riferiti a quelli di penetrazione di ciascun dente dell'inserto in rapporto al numero di inserti utilizzati, il tipo di materiale e la forza di bloccaggio.



Acciaio con resistenza alla trazione ≈ 980 N/mm²
n. 5 inserti per ganascia
10 inserti totali
presa pezzo 3,5 mm



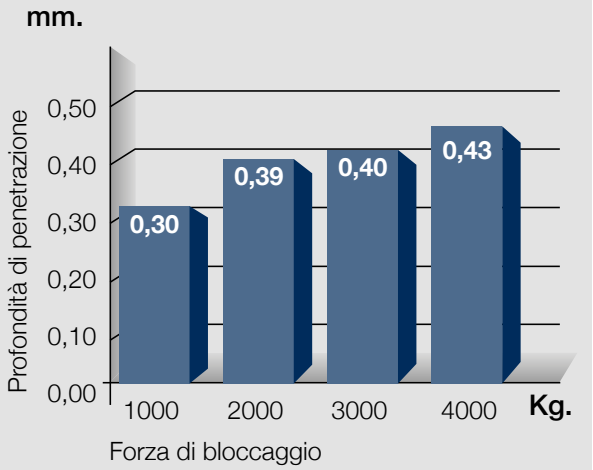
Acciaio temperato HRC 50-54
n. 5 inserti per ganascia
10 inserti totali
presa pezzo 3,5 mm



Alluminio
n. 5 inserti per ganascia
10 inserti totali
presa pezzo 3,5 mm

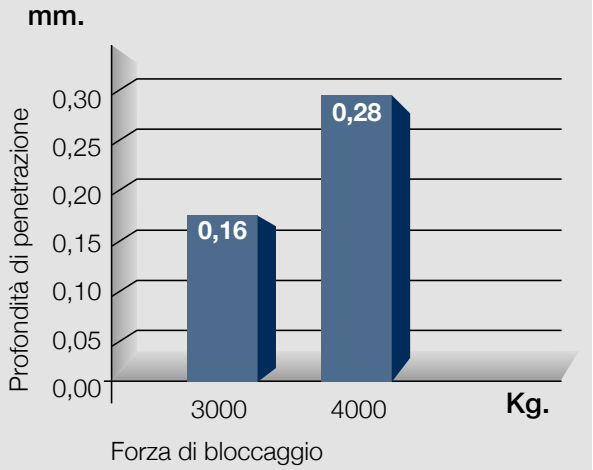
Il rapporto tra numero inserti e profondità di penetrazione è inversamente proporzionale, ovvero meno inserti = più penetrazione.

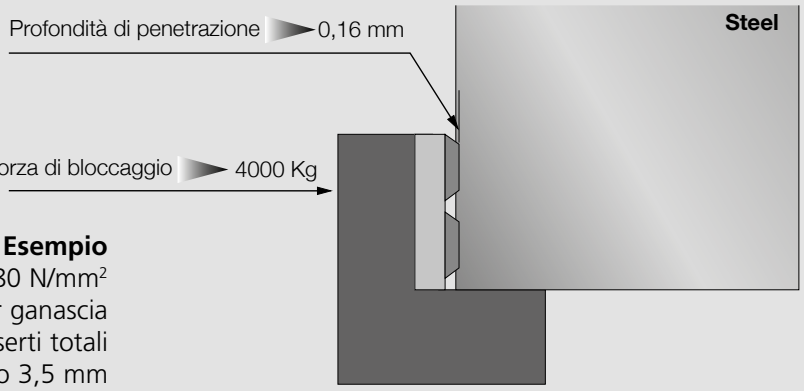
Acciaio con resistenza alla trazione ≈ 980 N/mm²
n. 1 inserti per ganascia
2 inserti totali
presa pezzo 3,5 mm



La stessa proporzione è rapportabile alla presa pezzo per soli 2 mm, quindi ad una fila di denti per inserto

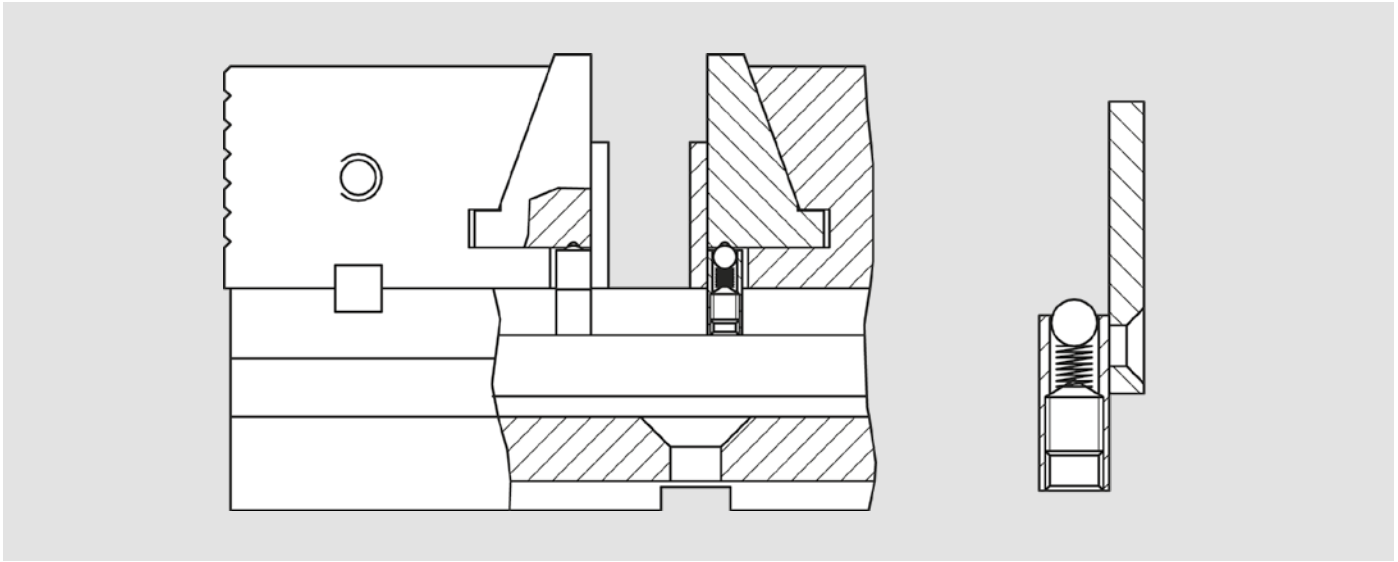
Acciaio con resistenza alla trazione ≈ 980 N/mm²
n. 5 inserti per ganascia
10 inserti totali
presa pezzo 2 mm



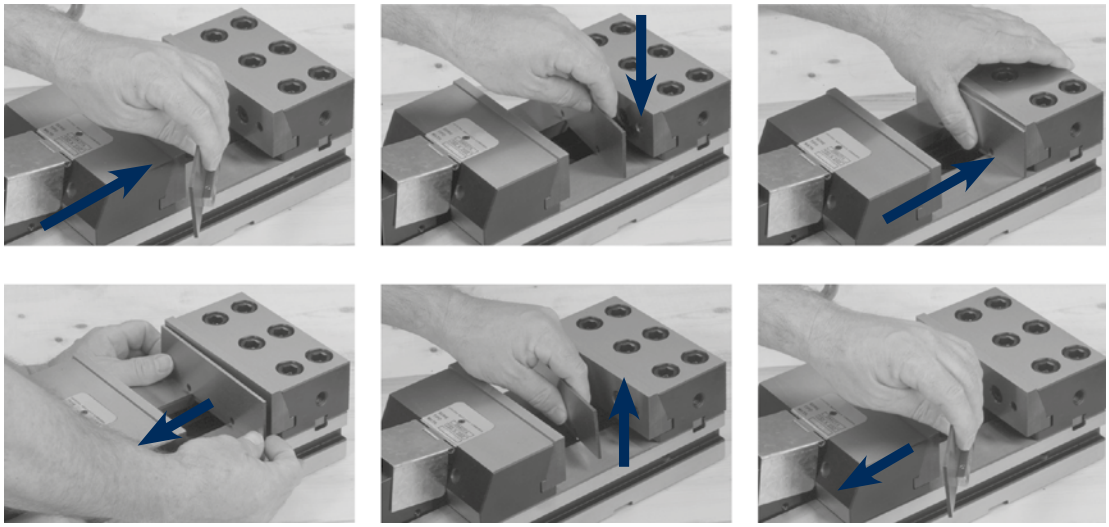


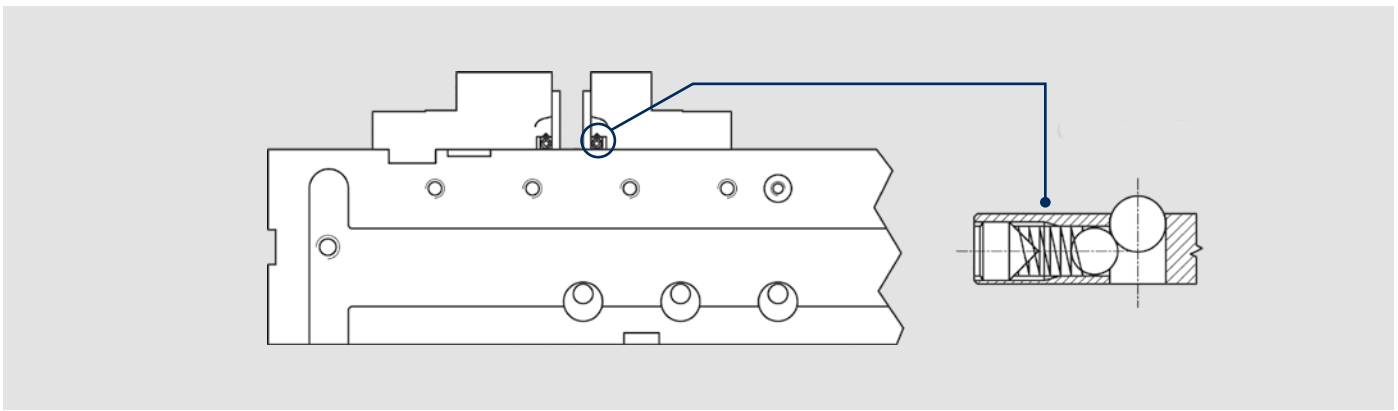
Esempio
Acciaio con resistenzaalla trazione ≈ 980 N/mm²
n. 5 inserti per ganascia
10 inserti totali
presa pezzo 3,5 mm

Il metodo SinterGrip viene proposto con il nostro eccezionale sistema di cambio rapido **CLAK System** per un perfetto connubio di prestazioni



Sistema CLAK SYSTEM per morsa OML

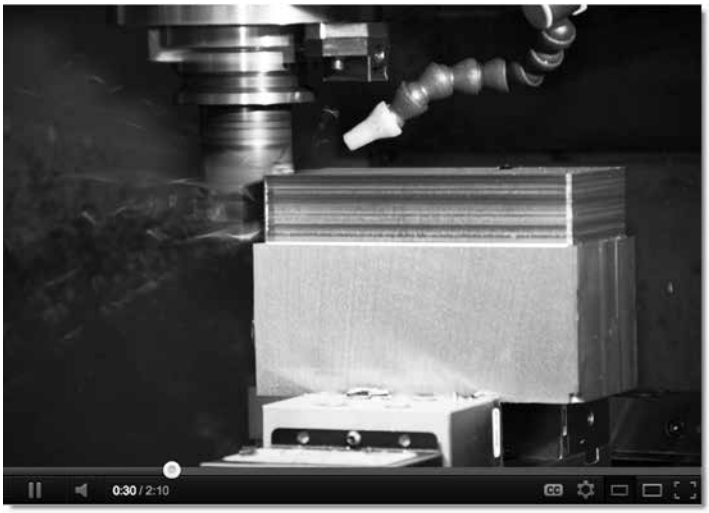




Sistema CLAK SYSTEM universale



Fresatura
su macchina orizzontale



Fresatura
su macchina verticale

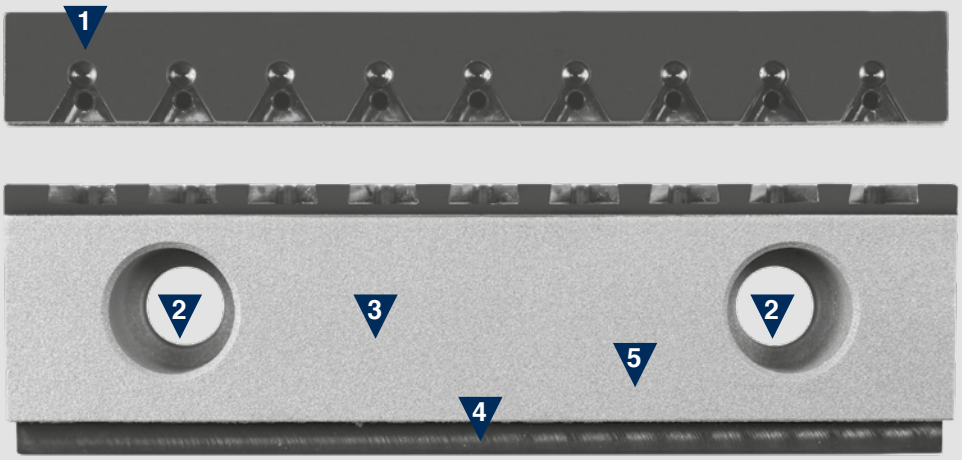


Fresatura
su macchina 5 assi

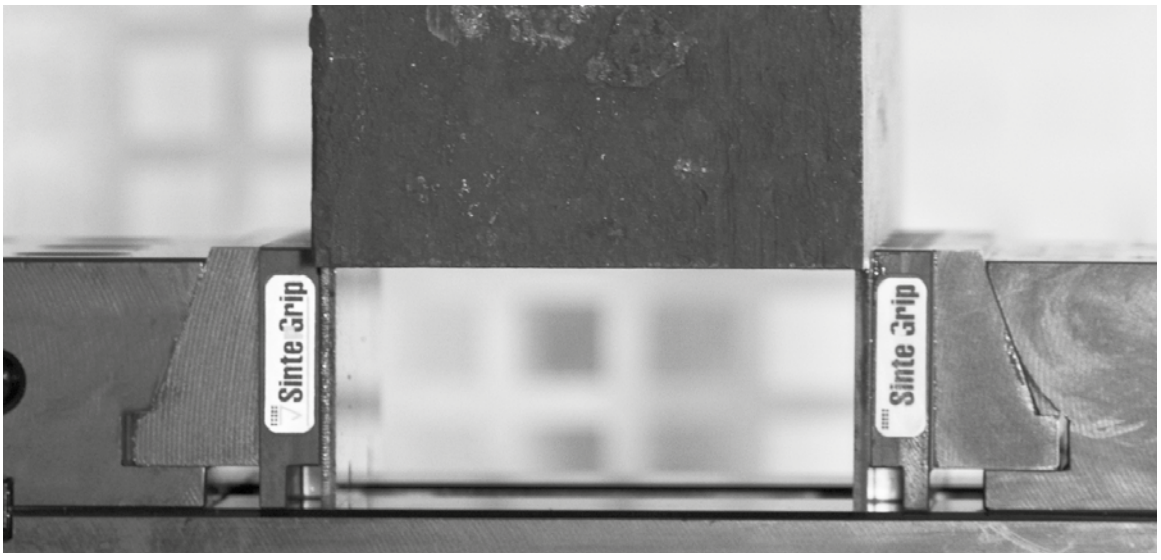
SinterGrip può essere impiegato con qualsiasi sistema di bloccaggio meccanico, meccanico-idraulico o idraulico. Per tutti gli altri sistemi di , verificare la compatibilità del medesimo con sistemi grippers.

SinterGrip viene proposto in queste modalità:

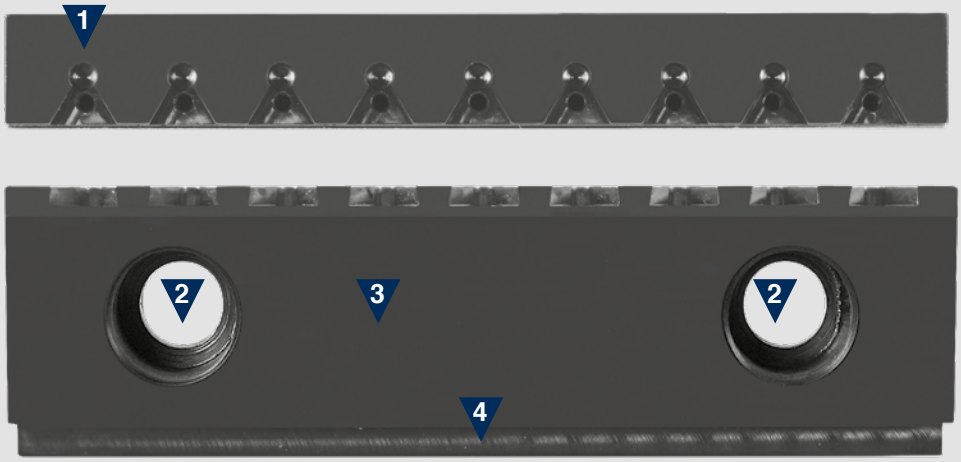
ALL IN ONE



1. Forma della sede dell'inserto autocentrante con incastro a coda di rondine
2. Fori di fissaggio alla morsa
3. Rivestimento in carburo di tungsteno per migliore grip in seconda fase
4. Sede per Clak system
5. Costruite in acciaio con resistenza alla trazione ≈ 1.080 N/mm^2 + nitrurazione

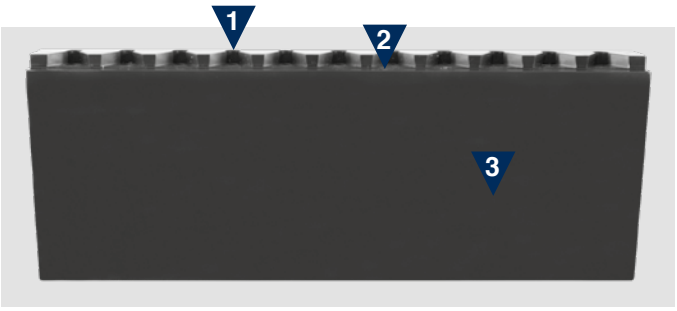


STANDARD

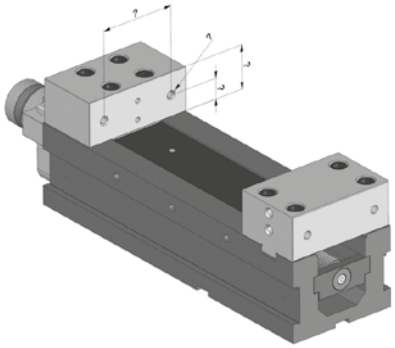


1. Forma della sede dell'inserto autocentrante con incastro a coda di rondine
2. Fori di fissaggio alla morsa
3. Sede per Clak system
4. Costruite in acciaio con resistenza alla trazione ≈ 1.080 N/mm^2 + nitrurazione

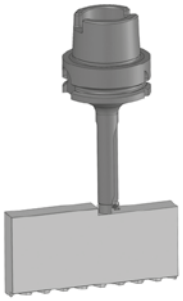
STARTER KIT



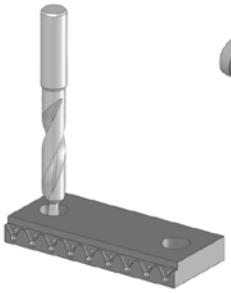
1. Forma della sede dell'inserto autocentrante con incastro a coda di rondine
2. Gradino 3,5x4 mm
3. Costruite in acciaio con resistenza alla trazione ≈ 980 N/mm^2 + nitrurazione



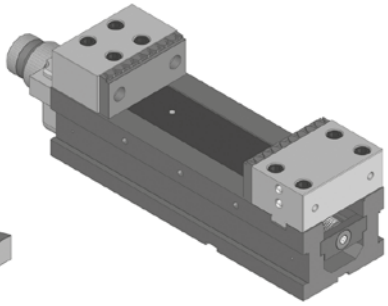
Rilevare le misure della propria morsa



Fresare le ganasce fino all'altezza necessaria



Forare le ganasce alla quota stabilita

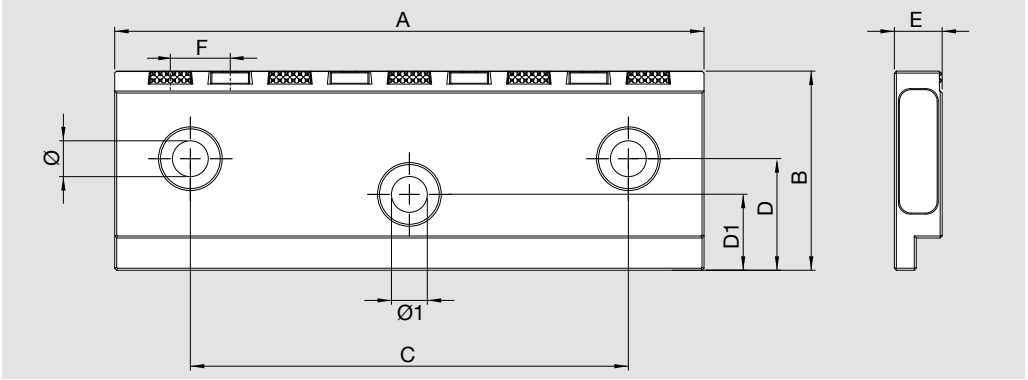


Applicare il kit alla propria morsa

ALL IN ONE



Coppia di ganasce con rivestimento in carburo di tungsteno.
Il set comprende una coppia di ganasce, 1 coppia di parallele CLAK (**PP**), 1 chiave TORX a bandiera e un set 10 viti.



Verificare le quote delle vostre ganasce prima dell'acquisto

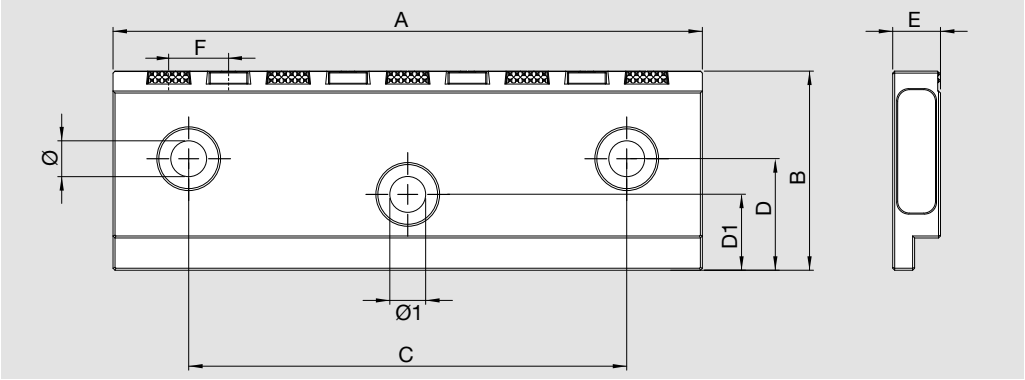
Modello	Codice	A	B	C	D	D1	E	Ø	Ø1	H parallele	F	n. inserti
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
ALLMATIC - T-REX / TITAN	58452119	124,4	39,5	88	12,3	18	12	7	11	36,5	14	9
GRESSEL/WNT / SCHUNK / FRESMAK / VP-N	58452129	125	40	80	15	-	12	9	-	36,5	14	9
OML - VISE POWER	58452139	130	52	90	25	-	12	11	-	49	14	9
HILMA	58452149	125	45	80	14	-	12	9	-	42	14	9
OML - TC 110 mm	58452159	106	40	80	23	-	12	7	-	37	15	7
OML - TC/MC 150 mm	58452219	148	50	110	28	-	12	9	-	47	15	9
KURT 6"	58452229	152	44,1	98,4	23,6	-	18,4	13,5	-	35	15,875	9
ALLMATIC - T-REX / TITAN	58452319	160	49,8	88	12,3	20	12	7	11	47	14	11
GRESSEL/WNT / SCHUNK / FRESMAK	58452329	160	50	100	20	-	12	11	-	47	14	11
OML - VISE POWER	58452339	160	55	90	25	-	12	11	-	52	14	11
HILMA	58452349	160	54	100	17	-	12	11	-	51	14	11
OML - TC/MC 200 mm	58452419	196	70	130	49	-	18	9	-	67	15	13

Esecuzioni speciali di ganasce "All in one" a richiesta

STANDARD



Coppia di ganasce senza rivestimento in carburo di tungsteno.
Il set comprende una coppia di ganasce, 1 coppia di parallele CLAK (**PP**), 1 chiave TORX a bandiera e un set 10 viti.



Verificare le quote delle vostre ganasce prima dell'acquisto

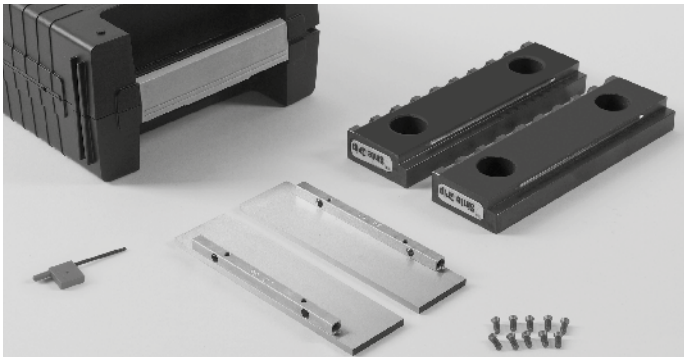
Modello	Codice	A	B	C	D	D1	E	Ø	Ø1	H parallele	F	n. inserti
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
ALLMATIC - T-REX / TITAN	58451119	124,4	39,5	88	12,3	18	12	7	11	36,5	14	9
GRESSEL/WNT / SCHUNK / FRESMAK / VP-N	58451129	125	40	80	15	-	12	9	-	36,5	14	9
OML - VISE POWER	58451139	130	52	90	25	-	12	11	-	49	14	9
HILMA	58451149	125	45	80	14	-	12	9	-	42	14	9
OML - TC 110 mm	58451159	106	40	80	23	-	12	7	-	37	15	7
OML - TC/MC 150 mm	58451219	148	50	110	28	-	12	9	-	47	15	9
KURT 6"	58451229	152	44,1	98,4	23,6	-	18,4	13,5	-	35	15,875	9
ALLMATIC - T-REX / TITAN	58451319	160	49,8	88	12,3	20	12	7	11	47	14	11
GRESSEL/WNT / SCHUNK / FRESMAK	58451329	160	50	100	20	-	12	11	-	47	14	11
OML - VISE POWER	58451339	160	55	90	25	-	12	11	-	52	14	11
HILMA	58451349	160	54	100	17	-	12	11	-	51	14	11
OML - TC/MC 200 mm	58451419	196	70	130	49	-	18	9	-	67	15	13

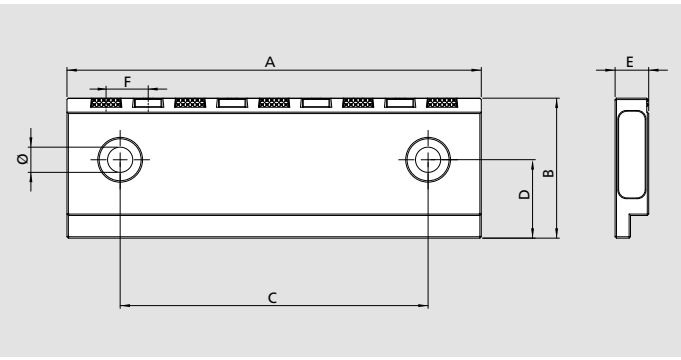
Esecuzioni speciali di ganasce "All in one" a richiesta

STANDARD



Modello	Codice
OML - GENIUS	58451519

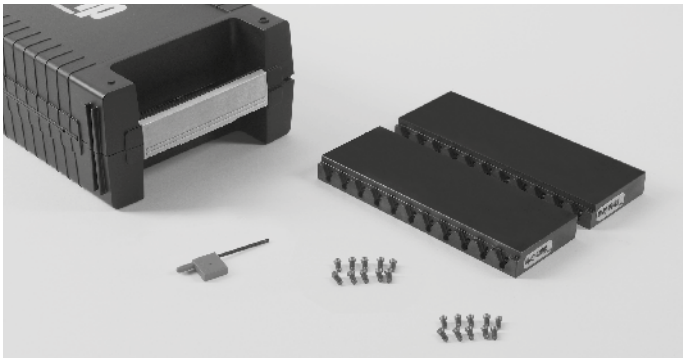


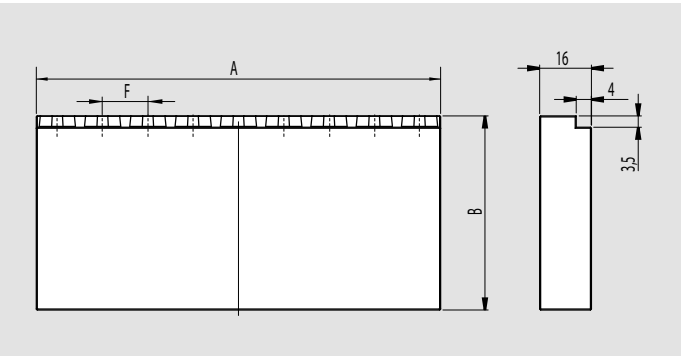


Coppia di ganasce senza rivestimento in carburo di tungsteno.
Il set comprende una coppia di ganasce, 1 coppia di parallele CLAK H35 spess. 6 mm, 1 chiave TORX a bandiera e un set 10 viti.

Tipo	Codice	A	B	C	D	E	Ø	H parallele	F	n. inserti
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Kit 1 Op Sint. 150 XL	50240520	148	50	110	28	12	9	35	15	9

STARTER KIT





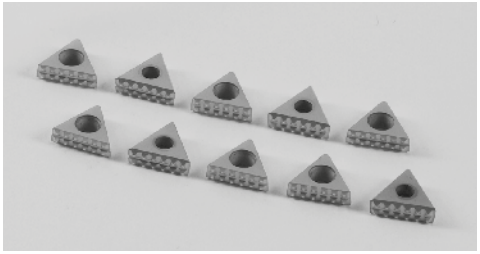
Coppia di ganasce.
Il set comprende una coppia di ganasce, 1 chiave TORX T9 a bandiera e un set 10 viti.

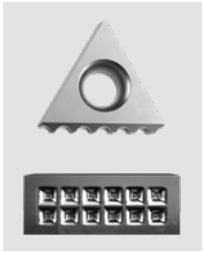
Codice	A	B	F	n. inserti
	mm	mm	mm	
58453119	125	59	14	9
58453319	160	59	14	11
58453419	200	70	15	13

SINTERGRIP

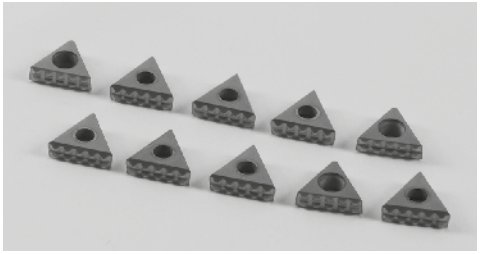


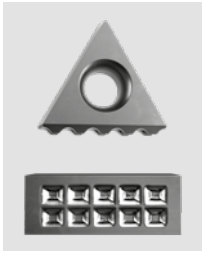
Inserti SinterGrip. Il set comprende n. 10 inserti



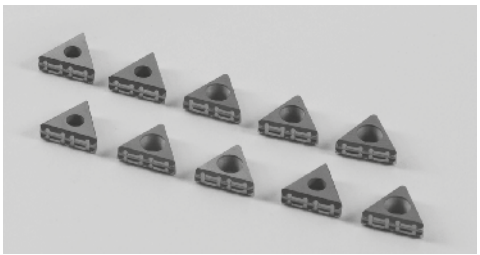


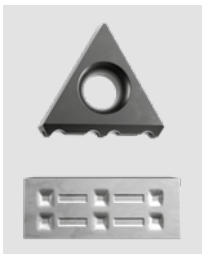
Codice	Descrizione
58450119	Set 10 inserti SinterGrip **STD** per acciaio



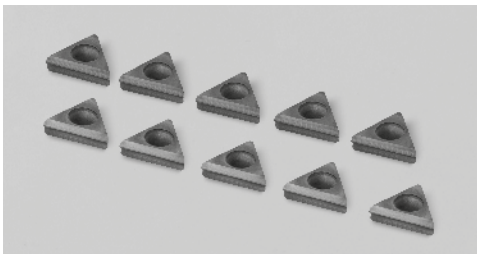


Codice	Descrizione
58450129	Set 10 inserti SinterGrip **HRC** per acciaio temperato / titanio fino a 50-54 HRC





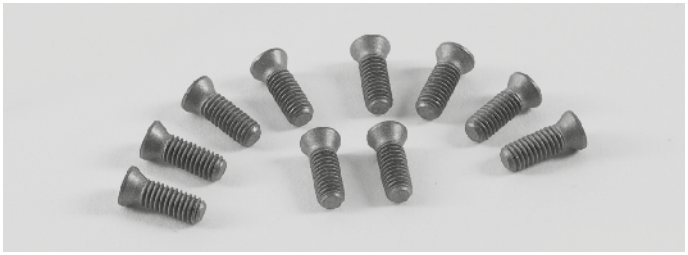
Codice	Descrizione
58450139	Set 10 inserti SinterGrip **ALU** per alluminio



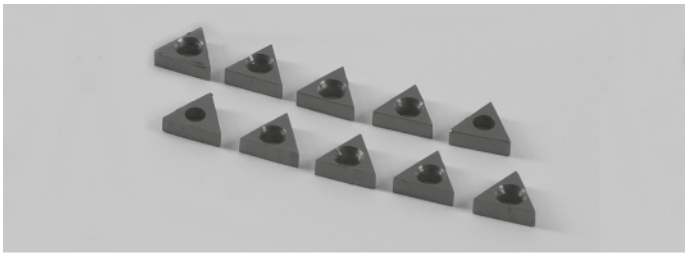


Codice	Descrizione
58450149	Set 10 inserti SinterGrip **PLM** per materiali polimeri

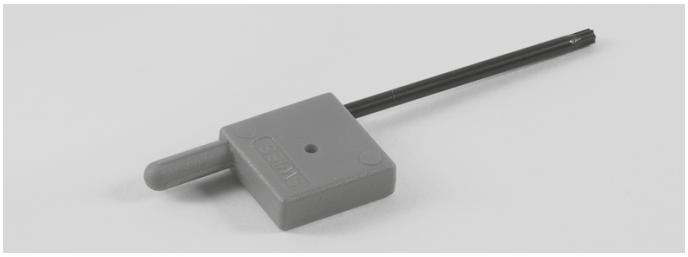
ACCESSORI



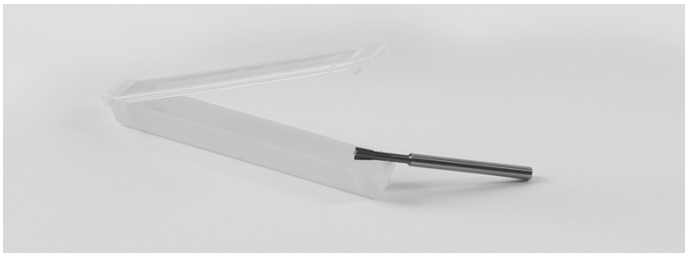
Codice	Descrizione
58450219	Set 10VTx30 per inserti SINTERGRIP



Codice	Descrizione
58450519	Set 10 inserti di protezione in alluminio



Codice	Descrizione
58450320	Chiave TORX T9 a bandiera

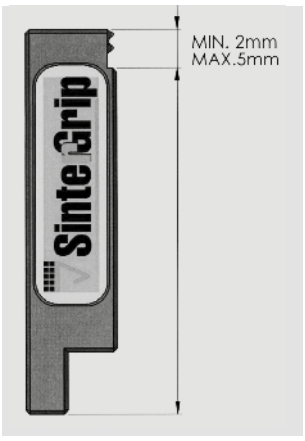


Codice	Descrizione
58450410	Fresa D3 speciale

CLAK







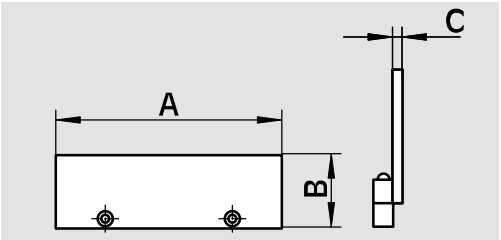
2a Op. Non occorre smontare gli inserti

Parallele modulari a ricambio rapido per morse OML TC/MC

Il set comprende n. 6 coppie di parallele

Codice	Modello	A	B	C
		mm	mm	mm
58459216	OML TC/MC 150 mm	146	20/25/30/35/45* / 48**	3
58459416	OML TC/MC 200 mm	195	25/35/45/55/65* /68**	3

* presa pezzo Sintergrip 5 mm
** presa pezzo Sintergrip 2 mm

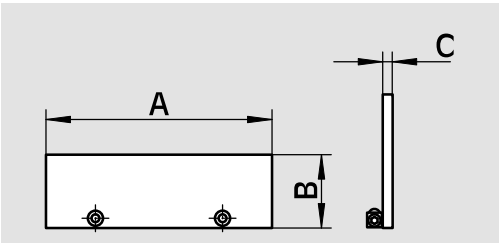


Parallele UNIVERSALI modulari a ricambio rapido per morse

Il set comprende n. 6 coppie di parallele

Codice	Modello	A	B	C
		mm	mm	mm
58459116	ALLMATIC GRESSEL/WNT/SCHUNK/FRESMAK	124	15/20/25/30/35* /37,5**	4
58459136	VISE POWER	124	15/20/25/30/37,5* /50**	4
58459146	HILMA	124	15/20/25/30/40* /43**	4
58459226	KURT 6"	149	15/20/25/30/39* /42**	4
58459236	OML - LC / GERARDI 150 mm	149	15/20/25/30/58* /61**	4
58459316	ALLMATIC GRESSEL/WNT/SCHUNK/FRESMAK	159	15/25/35/40/45* /48**	4
58459336	VISE POWER	159	15/25/35/40/50* /53**	4
58459346	HILMA	159	15/25/35/40/49* /52**	4

* presa pezzo Sintergrip 5 mm
** presa pezzo Sintergrip 2 mm



Esempio ordine esecuzione speciale

58450410 - fresa D3 speciale
58450119 - set 10 inserti STD
58450219 - kit 10VTx30 x ins. SinterGrip



Esempio ordine ganasce

58452219 - coppia di ganasce All in One
58450119 - set 10 inserti STD
58450519 - kit inserti di protezione

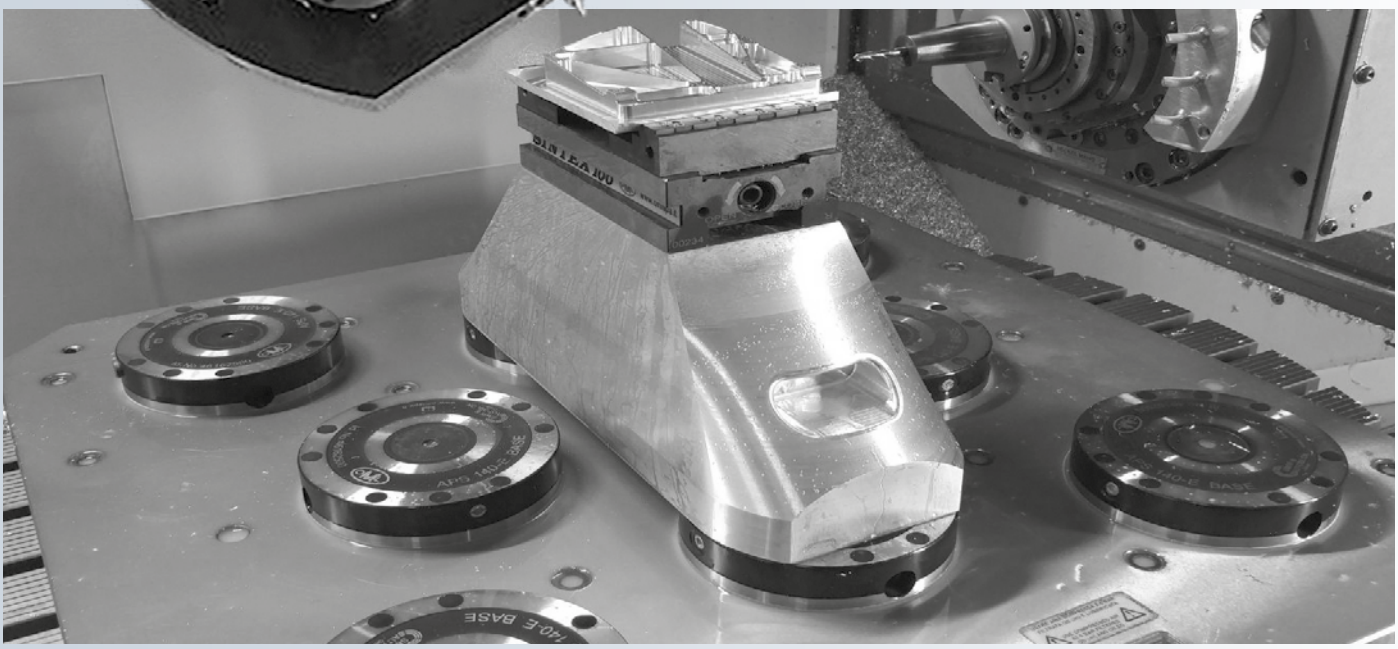




APS

Sistema di bloccaggio Zero Point







APS

Sistema di bloccaggio Zero Point



Pag. 0.10

APS
Moduli di bloccaggio Zero Point
- Altissima precisione
- Resistenza all'usura e protezione contro la corrosione
- Massima forza di serraggio fino a 45kN (APS 190) grazie alla funzione Turbo
- Adatto per automazione
- Design compatto con ridotta altezza di installazione
- Completamente sigillato (proofline)



Pag. 0. 42

APS
Unità di bloccaggio
- Per l'automazione



Pag. 0. 17

APS
Perni di bloccaggio
- Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontaggio del pallet
- Resistente all'usura



Pag. 0. 48

APS
Combi
- Combi pronti all'uso
- Differenti altezze



Pag. 0. 21

APS
Unità di bloccaggio
- Unità di bloccaggio completamente assemblate
- Pronte all'uso
- Versioni customizzate disponibili in tempi rapidi



Pag. 0. 50

APS
Pallets
- Pallet completamente assemblati
- Pallet customizzati per ogni tipo di macchina / applicazione



Pag. 0. 31

APS
Flange
- Flange pronte all'uso
- Differenti altezze



Pag. 0. 56

APS
Flange di connessione
- Per connettere uno o più Combi



Pag. 0. 36

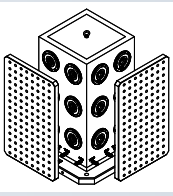
APS
Unità di bloccaggio speciali
- Su specifiche del cliente
- Per torni verticali
- Soluzioni customizzate per automazione



Pag. 0. 57

APS
Accessori
- Coperchi di protezione
- Spine e chiavette per uso singolo
- Staffe

APS
VEDI IL VIDEO

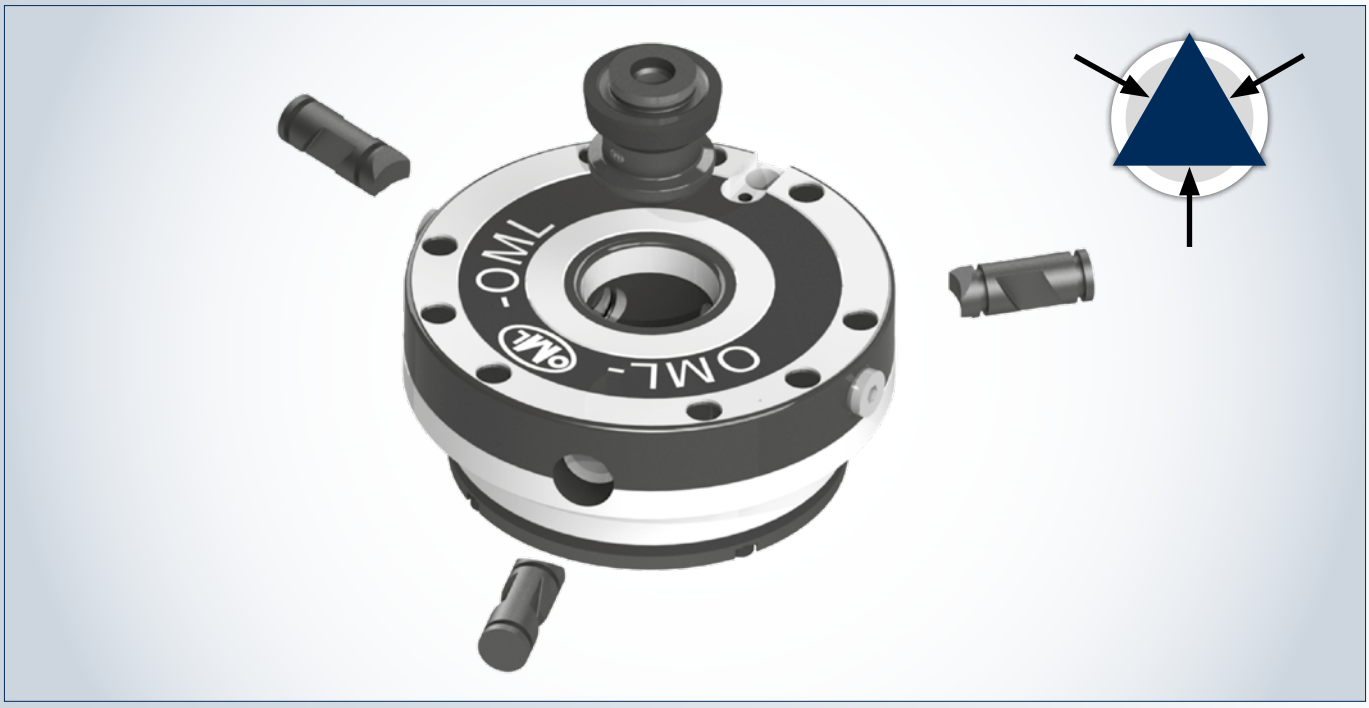


Pag. 0. 61

APS
Accessori
- Cubi
- Spalle
- Piastre

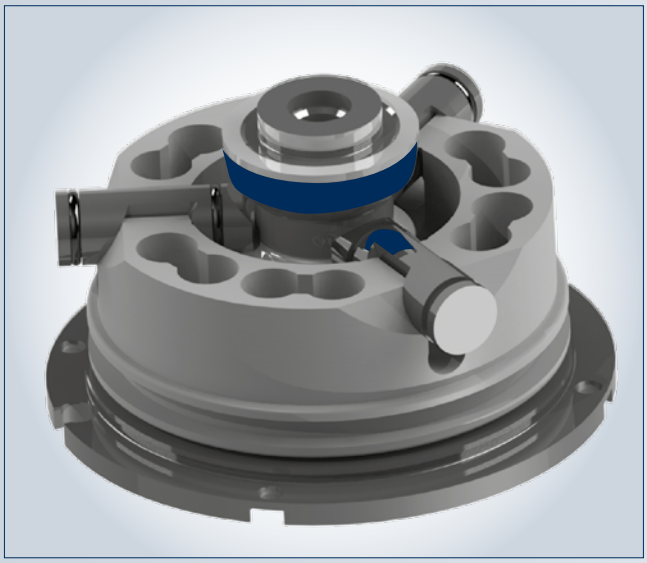


AUTOMATIC POSITIONING SYSTEM



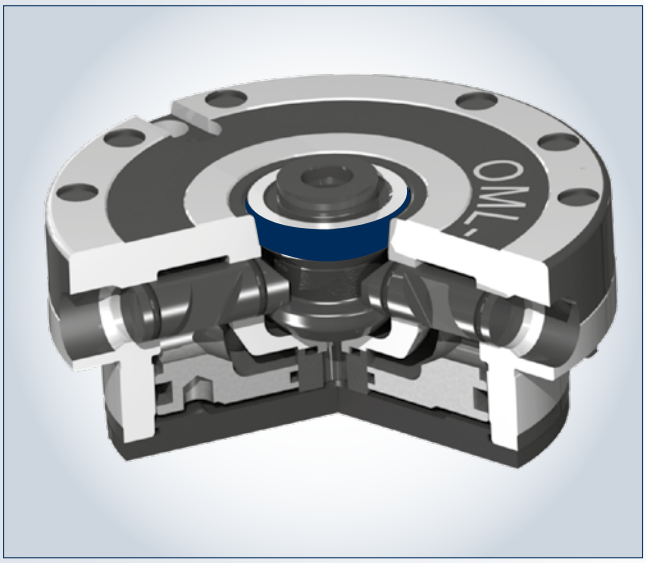
SISTEMA DI BLOCCAGGIO A 3 GRIFFE a 120°

APS è l'unico sistema di bloccaggio ZERO POINT a 3 griffe a 120° e grazie a dei trattamenti speciali antiattrito e anticorrosione delle griffe di bloccaggio (già trattati preliminarmente a 62 HRC), migliora ulteriormente le proprie prestazioni.



MASSIMA RIGIDITÀ!

- Pistone monolitico a piani inclinati
- Griffe con doppio piano inclinato che genera effetto "PULL DOWN"

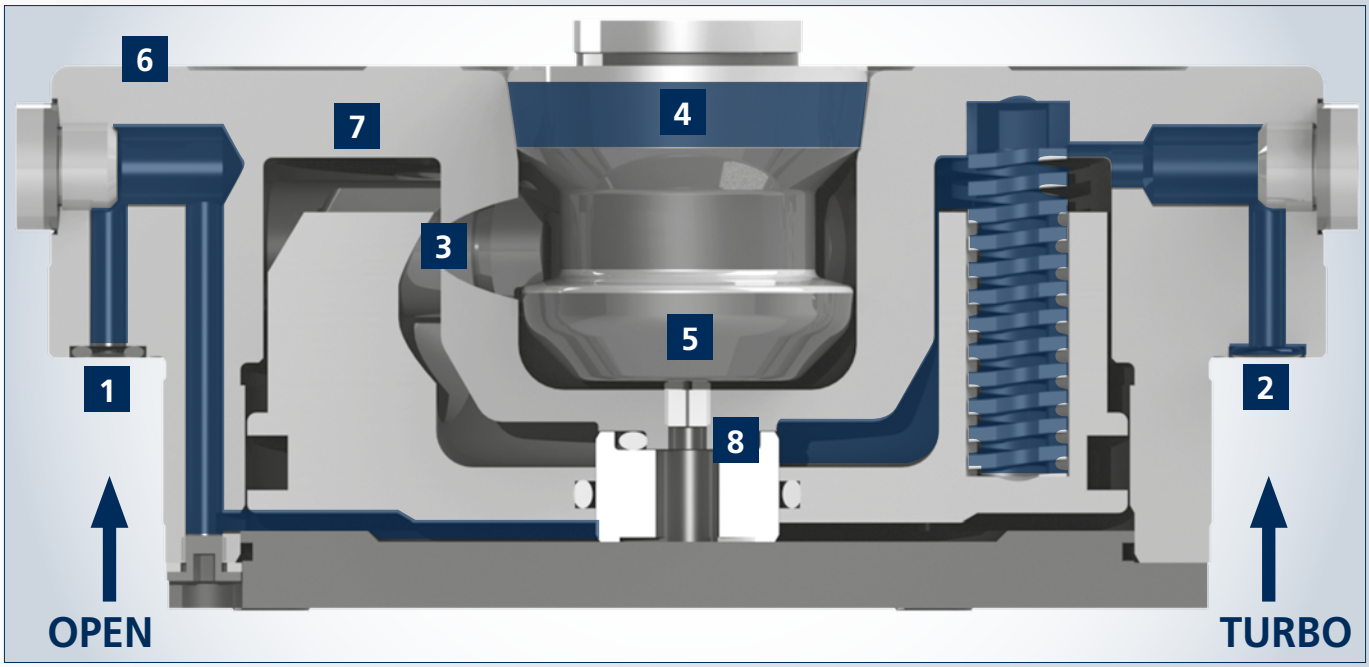


MASSIMA PRECISIONE!

Massima precisione di accoppiamento conico tra il perno ed il modulo

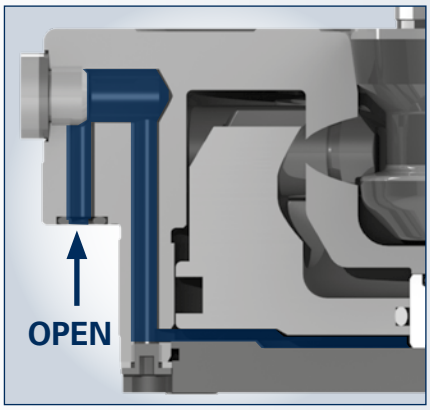


AUTOMATIC POSITIONING SYSTEM

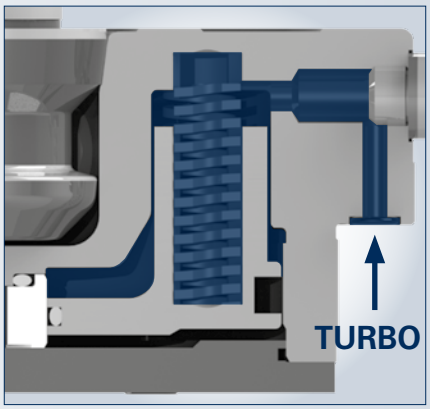


Panoramica delle funzioni del Sistema APS

1. Funzione di sbloccaggio
2. Funzione Turbo per incrementare la forza di bloccaggio pull-down
3. 3 griffe di bloccaggio per una massima rigidità con trattamento antiattrito e anticorrosione
4. Perni di bloccaggio protetti
5. Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontaggio del pallet
6. Ampia superficie piana per massima rigidità
7. Componenti trattati termicamente
8. Funzione di pulizia (durante l'apertura dei moduli)

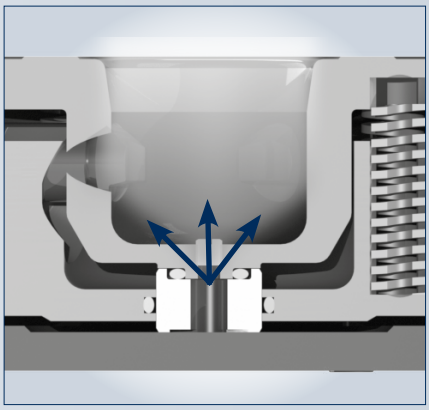


FUNZIONE DI SBLOCCAGGIO a 6 bar



FUNZIONE TURBO

La funzione Turbo è sempre integrata nel moduli APS PREMIUM. Turbo è la funzione per mezzo della quale l'aria compressa incrementa la forza di bloccaggio esercitata dalle molle per raggiungere la forza di bloccaggio "PULL DOWN" fino a 45 kN.



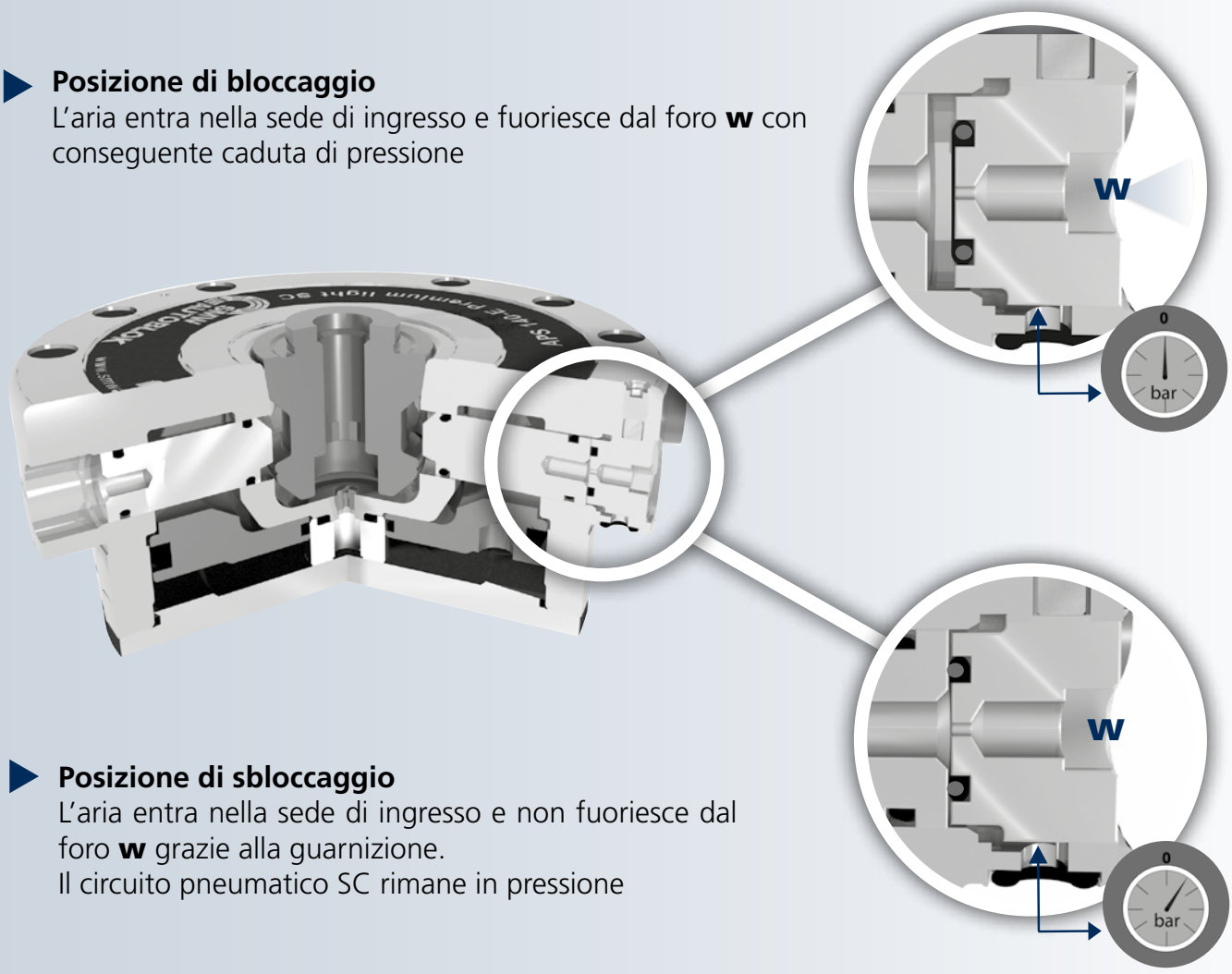
FUNZIONE AUTOMATICA DI PULIZIA

(APS PREMIUM / PREMIUM LIGHT)



Sistema di controllo corsa

Il **sistema brevettato SC** è ideale per le applicazioni automatizzate per carico robot.
Il bloccaggio e lo sbloccaggio dell'APS viene monitorato dalla pressione dell'aria.



Posizione di bloccaggio
L'aria entra nella sede di ingresso e fuoriesce dal foro **w** con conseguente caduta di pressione

Posizione di sbloccaggio
L'aria entra nella sede di ingresso e non fuoriesce dal foro **w** grazie alla guarnizione.
Il circuito pneumatico SC rimane in pressione

ATTENZIONE: il pressostato dell'impianto pneumatico deve segnalare la condizione di allarme ed impedire il ricambio pallet sugli APS o qualsiasi operazione del robot quando la pressione di ingresso è inferiore a 6 bar.

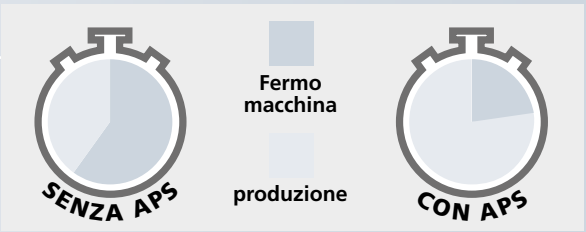
Sistema di bloccaggio APS zero point

Industry 4.0 Product

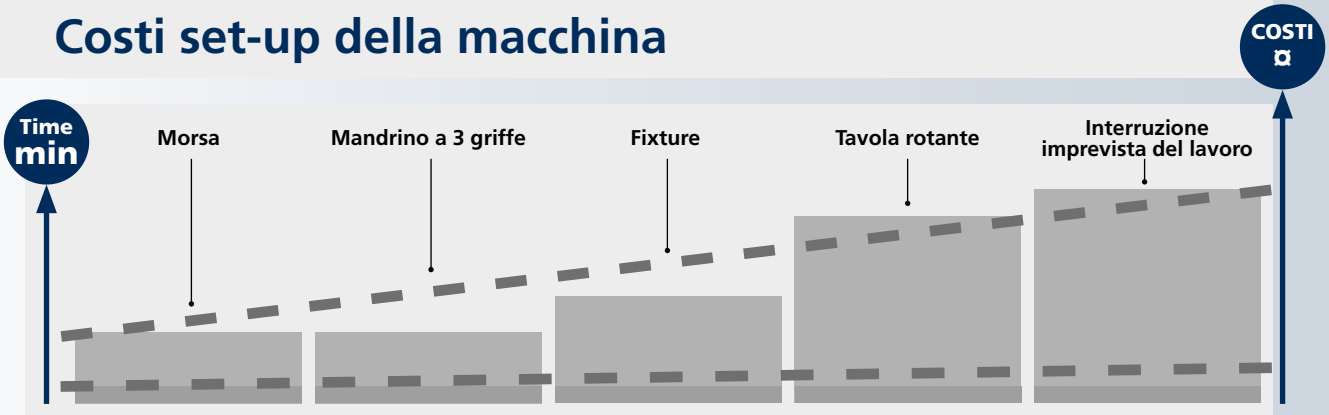


Benefits cliente

- Completamente sigillato (proofline)
- Massima rigidità tramite 3 griffe di bloccaggio
- Design compatto con ridotta altezza di installazione
- Altissima affidabilità del processo e ripetibilità con precisione <0,005 mm
- Sistema di costruzione modulare: sistemi di bloccaggio esistenti possono essere modificati molto facilmente
- Significativa riduzione dei costi dovuto alla riduzione dei tempi di attrezzaggio



Costi set-up della macchina



- Costi set-up senza APS

Tempo = Costi

- Costi set-up con APS

Tempo = Costi



VEDI IL VIDEO

Panoramica versioni APS

BASIC
- 2 Griffe
- Funzione Turbo
- Completamente sigillato (proofline®)

PREMIUM LIGHT
- 3 Griffe
- Funzione Turbo
- Funzione di pulizia
- Completamente sigillato (proofline®)

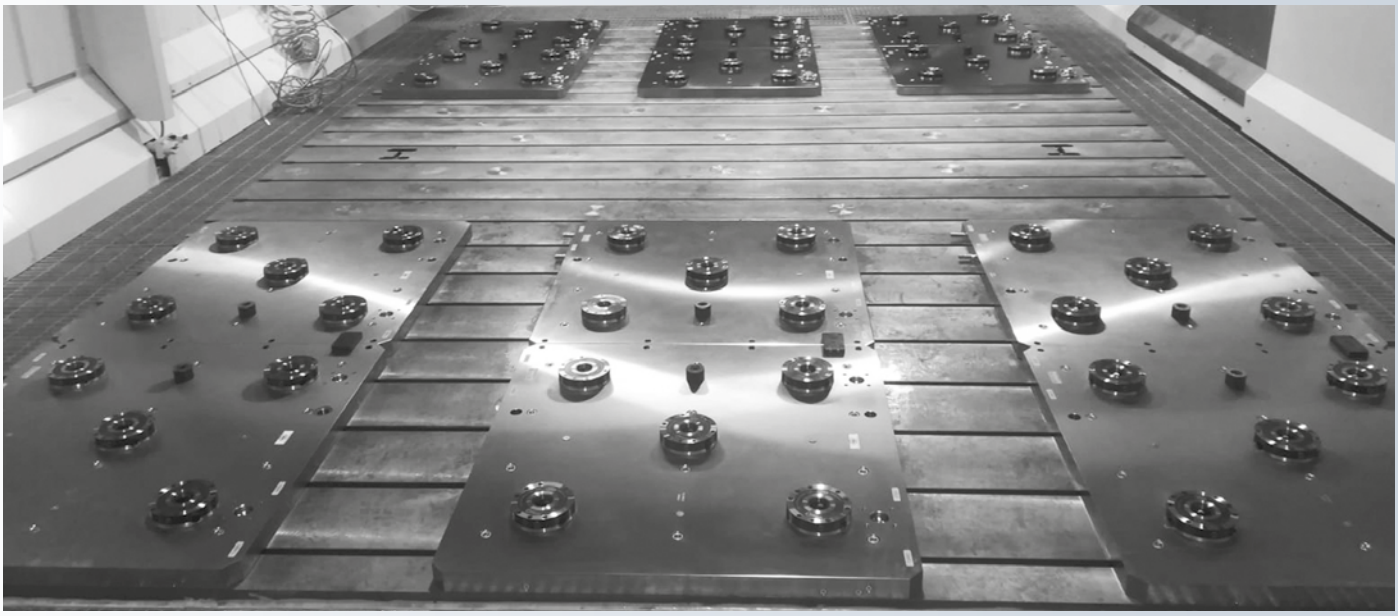
PREMIUM LIGHT SC
- 3 Griffe
- Funzione Turbo
- Funzione di pulizia
- Sistema Controllo corsa
- PEL
- Completamente Sigillato (proofline®)

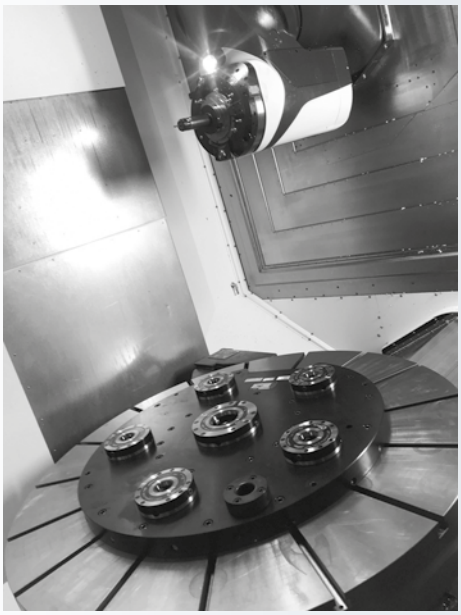
PREMIUM
- 2-3-6 Griffe (dipende dal modulo)
- Funzione Turbo
- Funzione di pulizia (ø 100-140)
- Sistema Controllo corsa
- PEL
- 2 o 4 innesti pneumatici /idraulici
- Completamente Sigillato (proofline®)

Tipo	Tipo APS	Ø	n. Griffe	Turbo	Funzione pulizia	Controllo Corsa	PEL	Chiavetta anti rotazione	Innnesti	+10°C + 70°C	+10°C + 130°C
BASIC	BASIC	100	2	●						●	
		140	2	●						●	
PREMIUM LIGHT	PREMIUM LIGHT	140	3	●	●					●	
PREMIUM LIGHT SC	PREMIUM LIGHT SC	140	3	●	●	●	●			●	
	PREMIUM LIGHT SC	160	3	●	●	●	●			●	
PREMIUM	PREMIUM	100	2	●	●		●	●		●	
	PREMIUM SC	140	3	●	●	●	●	●		●	
		190	3	●		●	●	●		●	
		250	6	●		●	●	●		●	
	PREMIUM SC-2INN	190	3	●		●	●	●	●	●	
	PREMIUM SC-4INN	190	3	●		●	●	●	●	●	

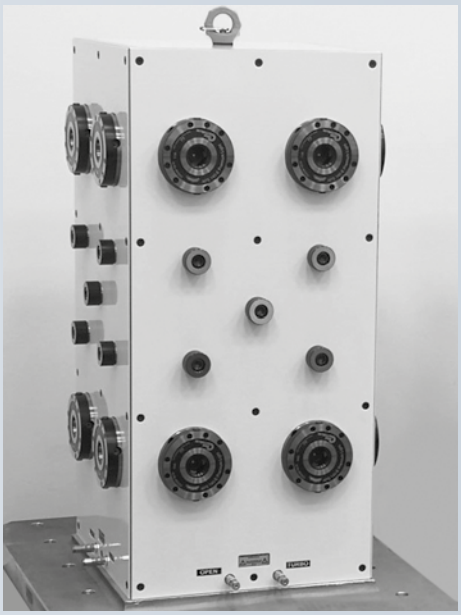


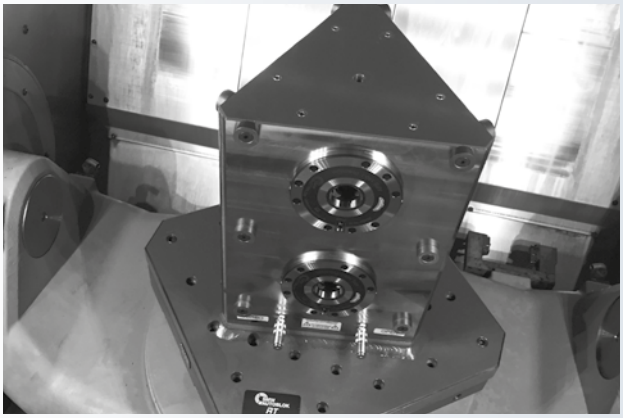
ESEMPI DI APPLICAZIONI

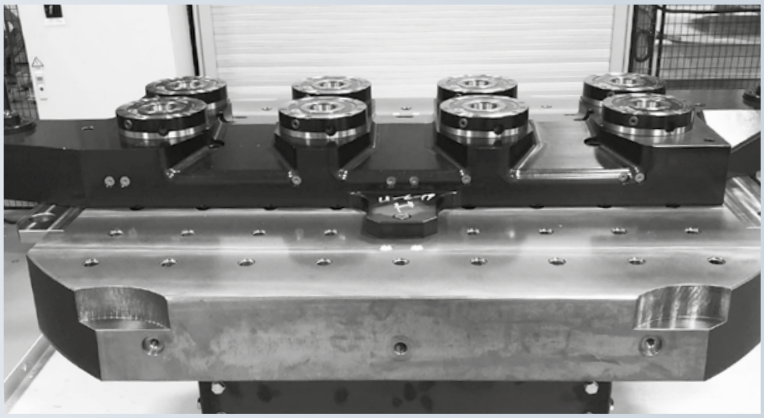














APS
SISTEMA DI BLOCCAGGIO ZERO POINT

Perni di bloccaggio

A: Perno di centraggio



■Il tipo A si utilizza per il centraggio e il bloccaggio.

B: Perno di riferimento

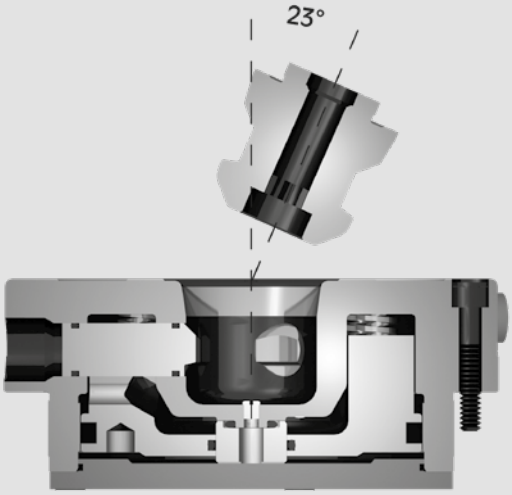


■Il tipo B si utilizza per il riferimento e il bloccaggio.

C: Perno tirante
± 0.05 mm



■Il tipo C solo per il bloccaggio.



■ Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontggio del pallet

Forza di tenuta (kN) con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9				
M6	**M8**	**M10**	**M12**	**M16**
15	25	35	50	75

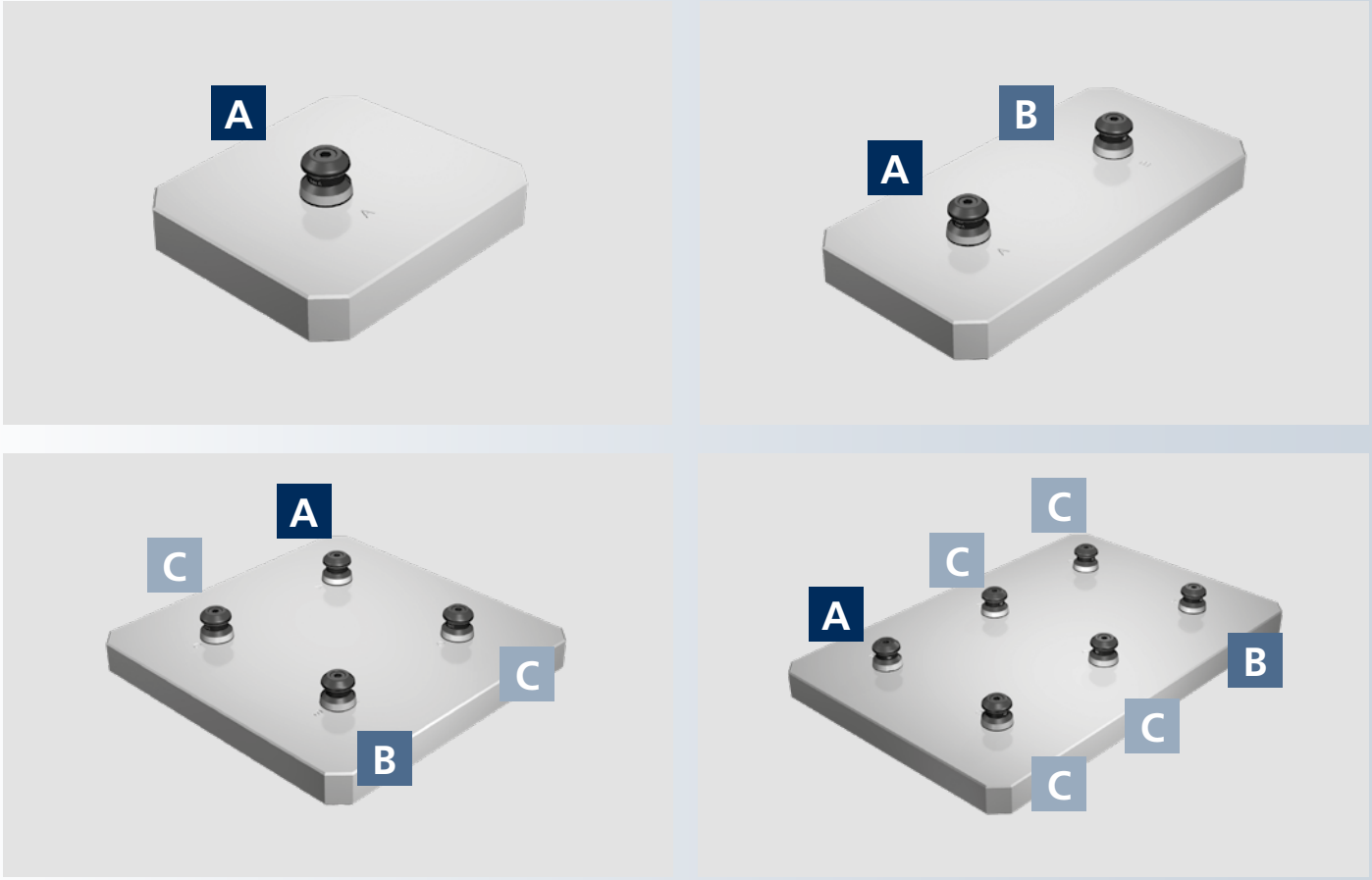
Coppia di serraggio per le viti di montaggio dei perni

Viti	Nm
M6	13
M8	35
M10	60
M12	110
M16	200

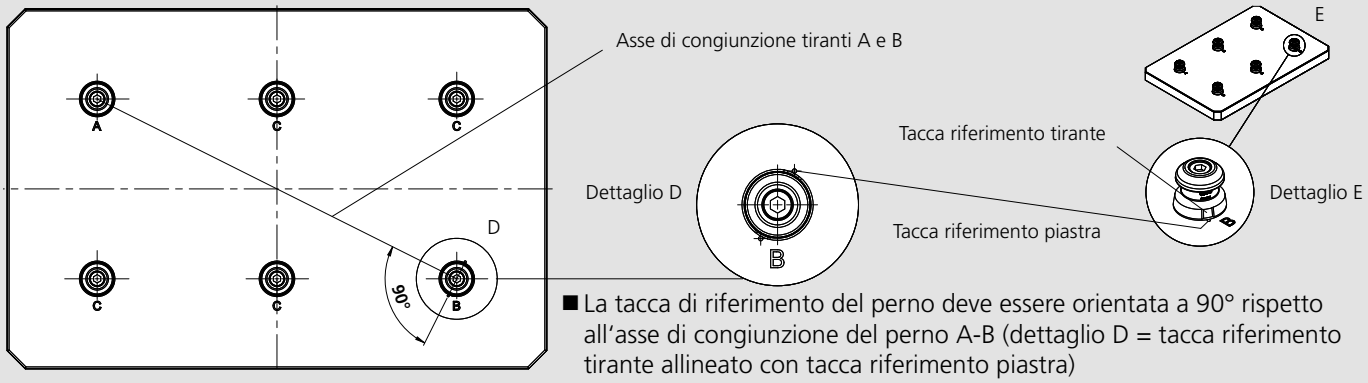


APS
SISTEMA DI BLOCCAGGIO ZERO POINT

Posizionamento dei perni di bloccaggio



Orientamento tirante B

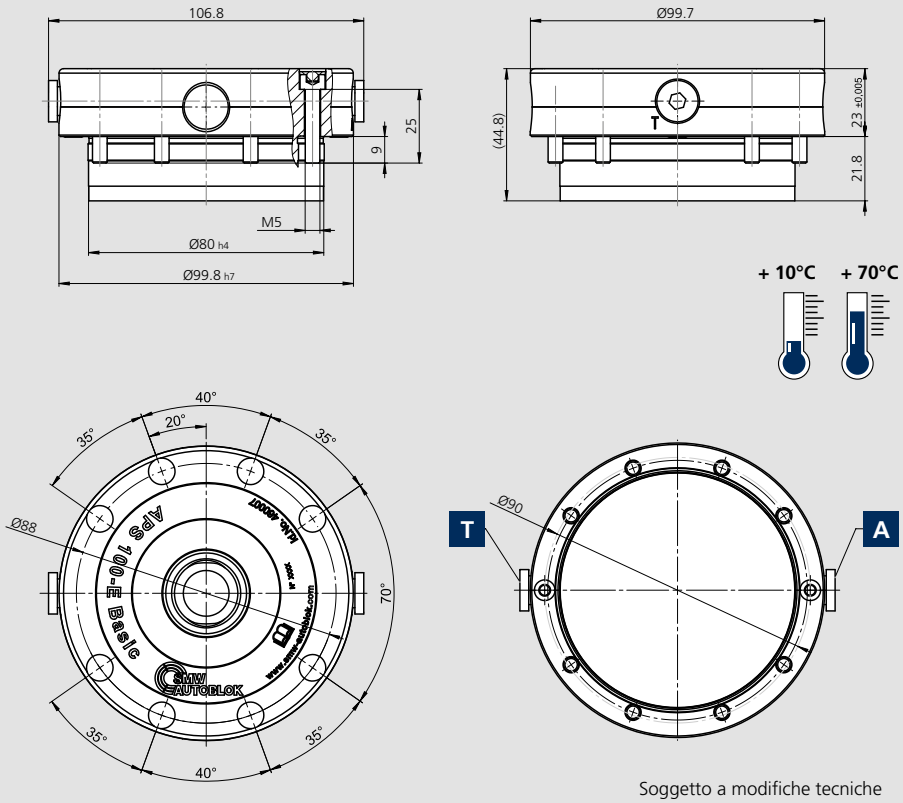


■ La tacca di riferimento del perno deve essere orientata a 90° rispetto all'asse di congiunzione del perno A-B (dettaglio D = tacca riferimento tirante allineato con tacca riferimento piastra)

APS 100-E

BASIC
Modulo di bloccaggio Zero Point





Caratteristiche tecniche
- 2 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

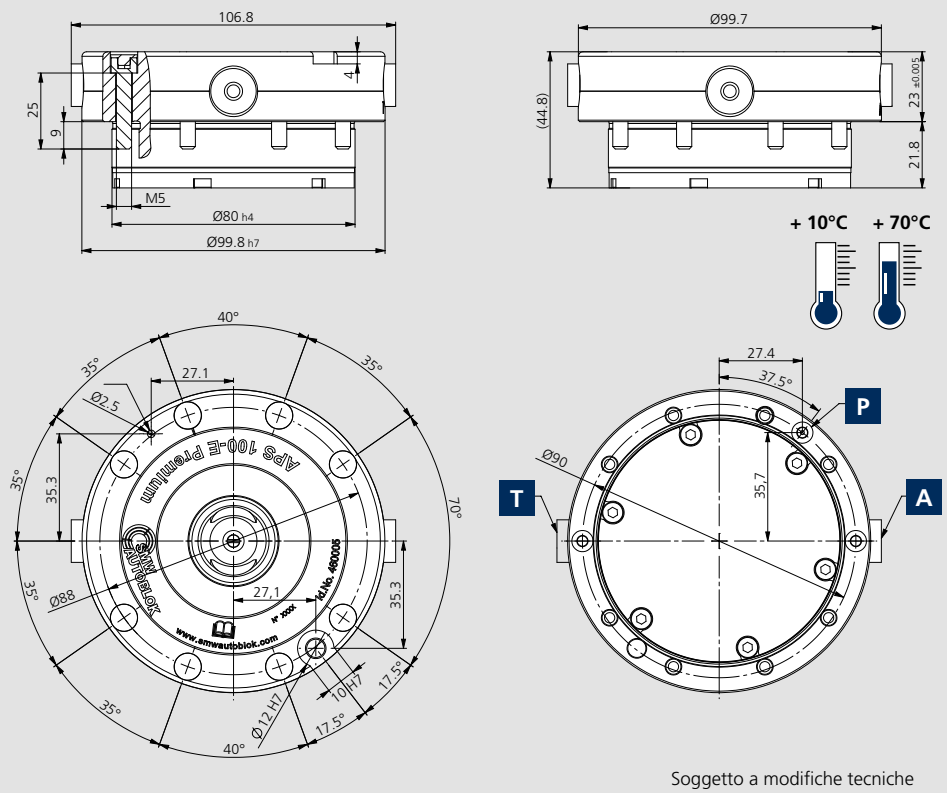
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 100-E BASIC	460007	4 / 15**KN	13(M6)*** 25(M8) kN	6 bar	< 0,005 mm	1.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "effetto Turbo" / *** Viti EN-ISO10642

APS 100-E

PREMIUM
Modulo di bloccaggio Zero Point





Caratteristiche tecniche
- 2 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Sede Chiavetta anti-rotazione
- Pel **P**
- Funzione pulizia

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

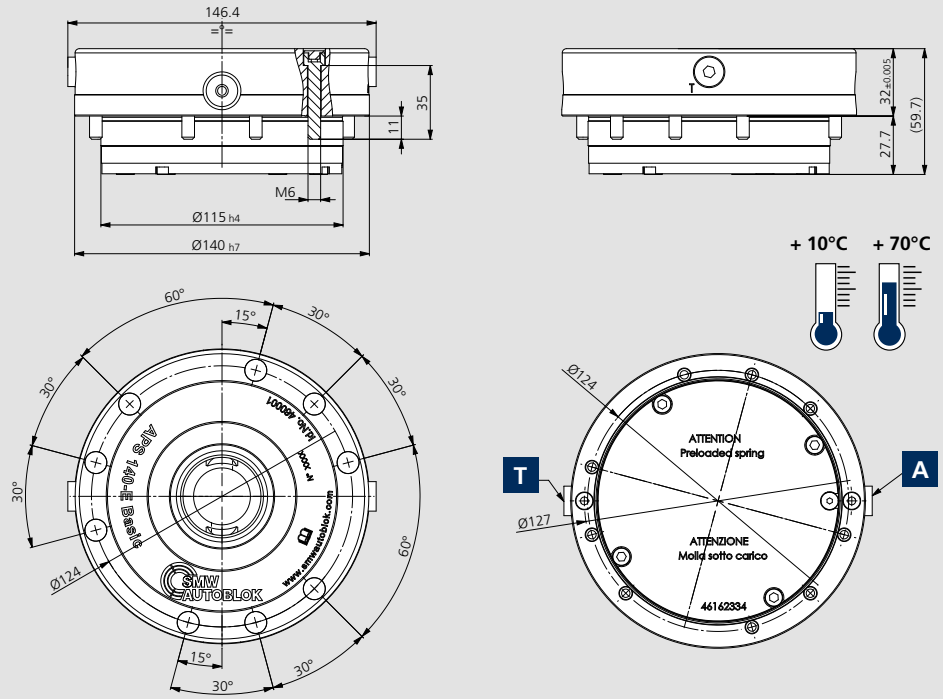
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 100-E PREMIUM	460005	4 / 15**KN	13(M6)*** 25(M8) kN	6 bar	< 0,005 mm	1.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "effetto Turbo" / *** Viti EN-ISO10642

BASIC
Modulo di bloccaggio Zero Point

APS 140-E





Caratteristiche tecniche
- 2 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

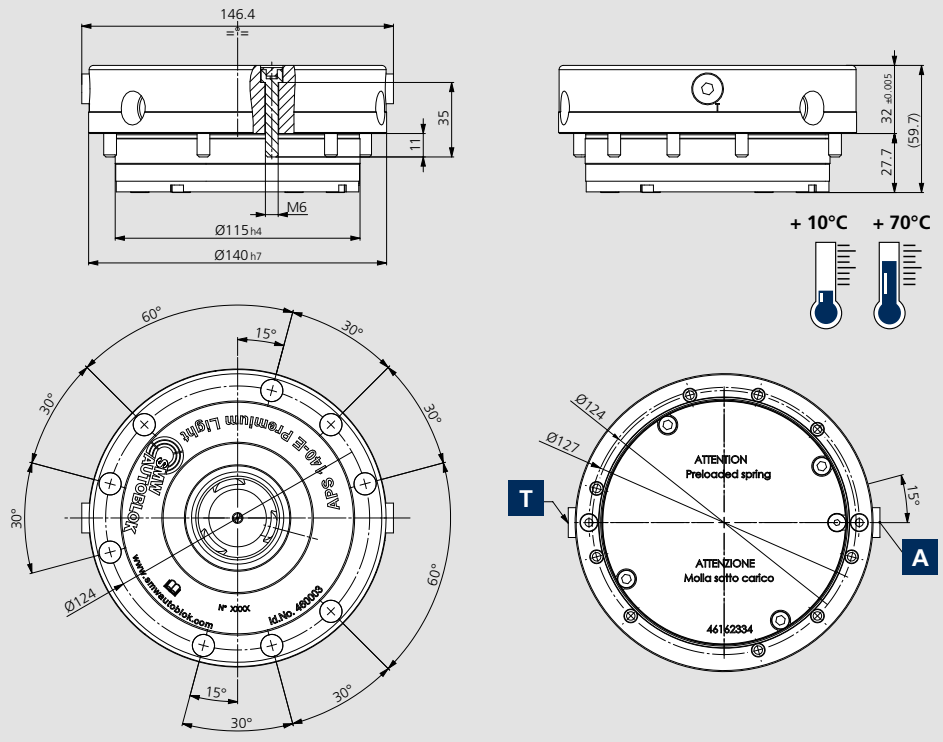
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 140-E BASIC	460001	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	4.5 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "effetto Turbo"

PREMIUM LIGHT
Modulo di bloccaggio Zero Point

APS 140-E





Caratteristiche tecniche
- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione pulizia

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 140-E PREMIUM LIGHT	460003	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	4.5 kg

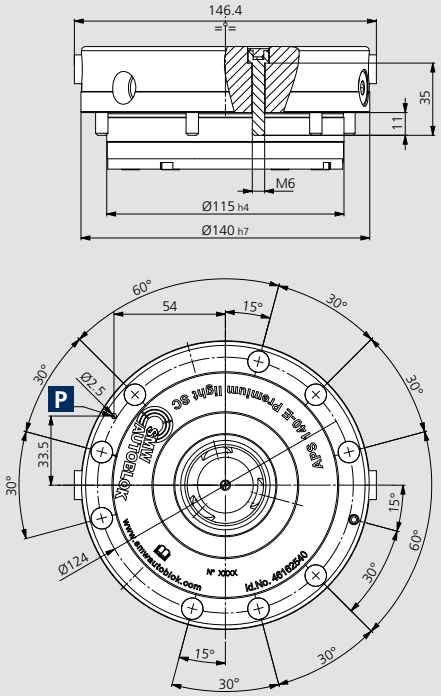
* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "effetto Turbo"

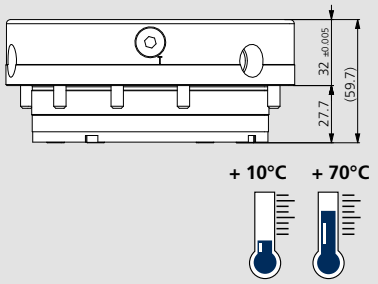
APS 140-E

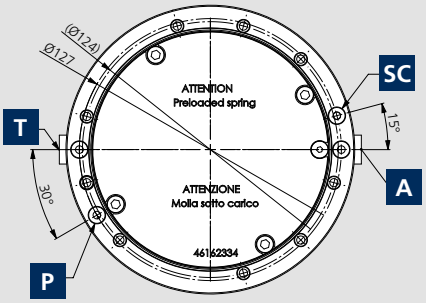
PREMIUM LIGHT SC

Modulo di bloccaggio Zero Point









Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione controllo corsa **SC**
- Pel **P**
- Funzione pulizia

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 140-E PREMIUM LIGHT SC	46162540	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	4.5 kg

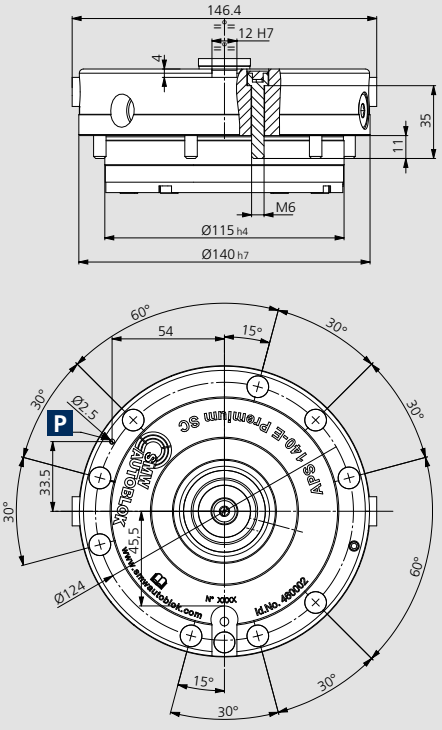
* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

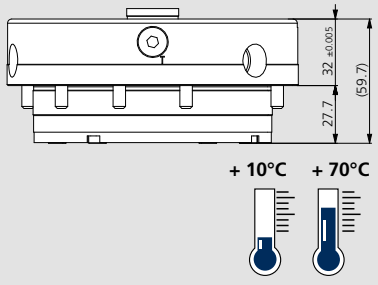
APS 140-E

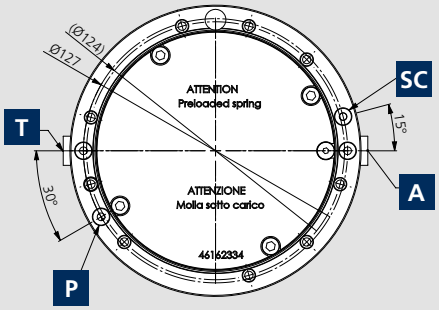
PREMIUM SC

Modulo di bloccaggio Zero Point









Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione controllo corsa **SC**
- Pel **P**
- Funzione pulizia
- Sede Chiavetta anti-rotazione

A = Open

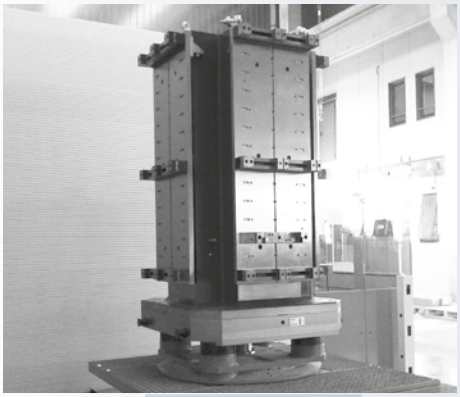
Soggetto a modifiche tecniche

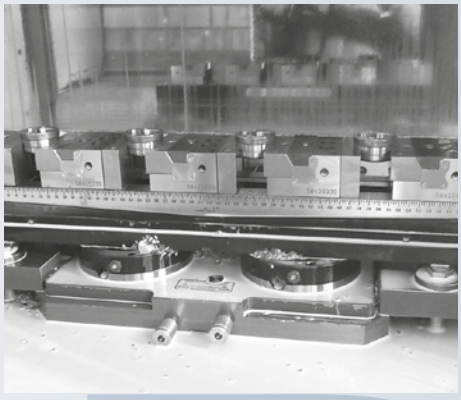
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 140-E PREMIUM SC	460002	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	4.5 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"



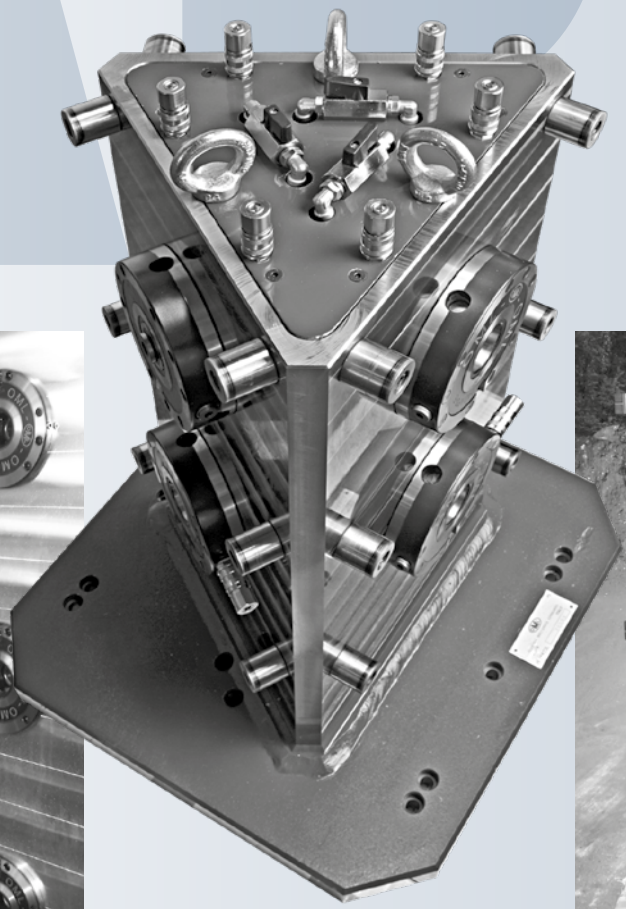
ESEMPI DI APPLICAZIONI

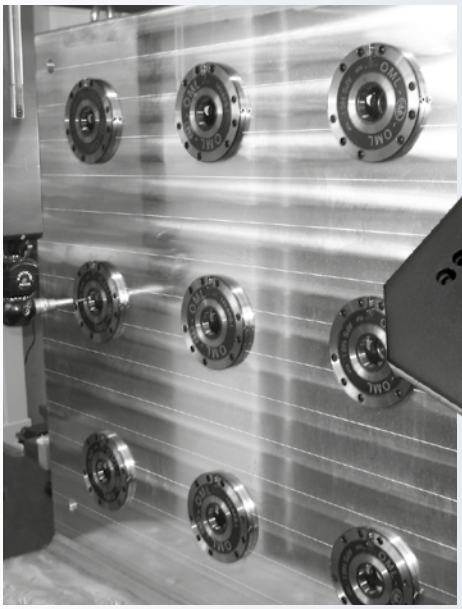


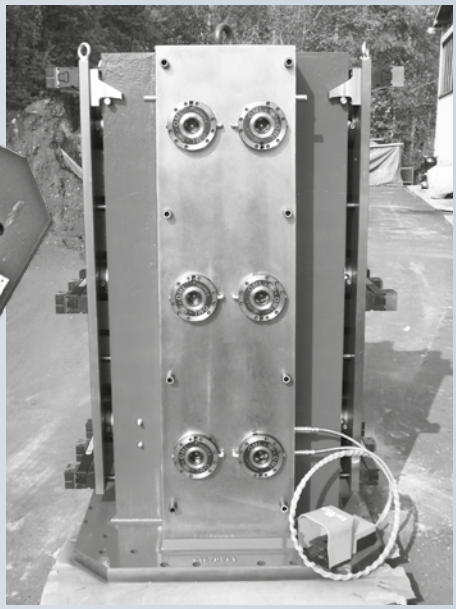




APS





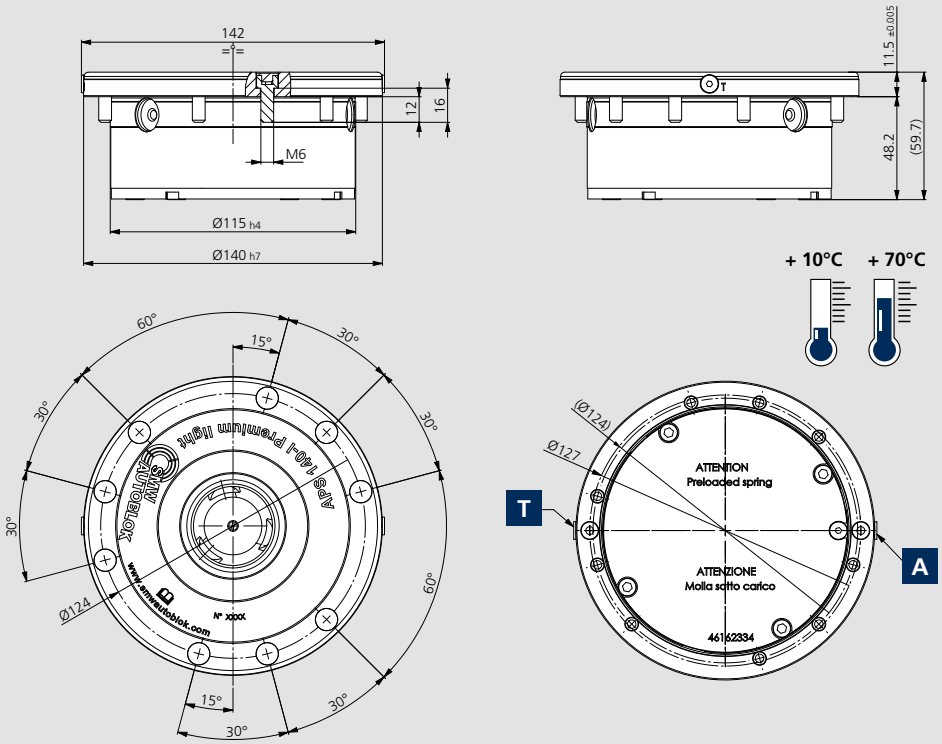


APS 140-I

PREMIUM LIGHT
Modulo di bloccaggio Zero Point



Caratteristiche tecniche
- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione pulizia



A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 140-I PREMIUM LIGHT	46162480	7.5 / 26**KN	35(M10) 50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	4.5 kg

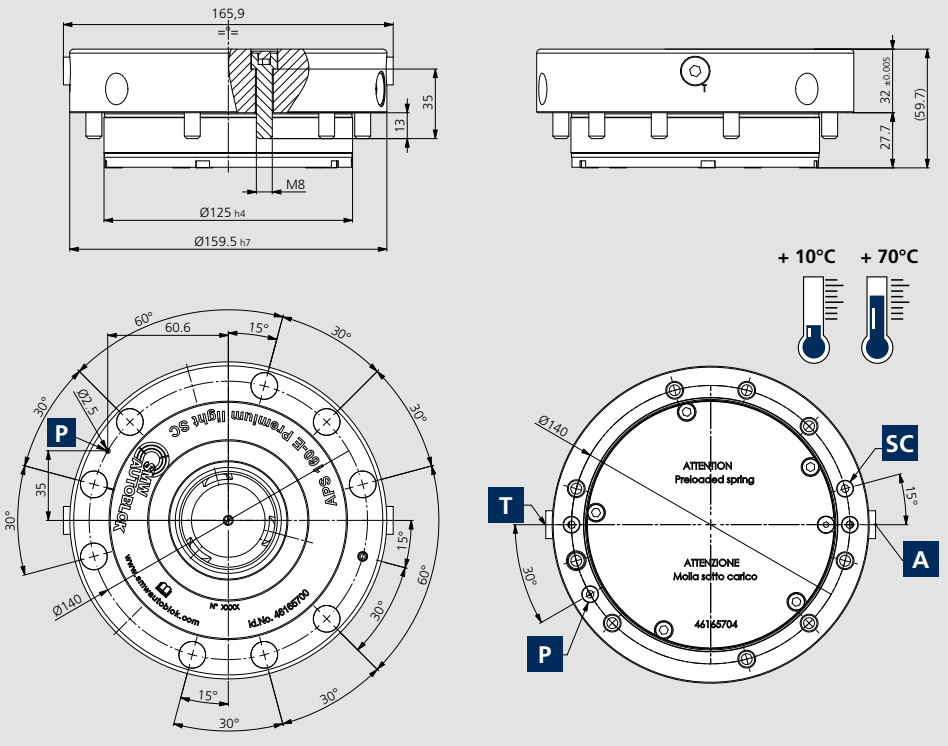
* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

APS 160-E

PREMIUM LIGHT SC
Modulo di bloccaggio Zero Point



Caratteristiche tecniche
- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Pel **P**
- Funzione pulizia
- Funzione controllo corsa **SC**



A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 160-E PREMIUM LIGHT SC	46165700	9 / 30**KN	50(M12) 75(M16) kN	6 bar	< 0,005 mm	5.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

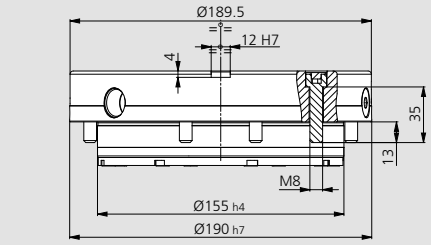
PREMIUM SC
Modulo di bloccaggio Zero Point

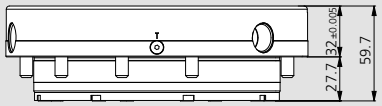
APS 190-E

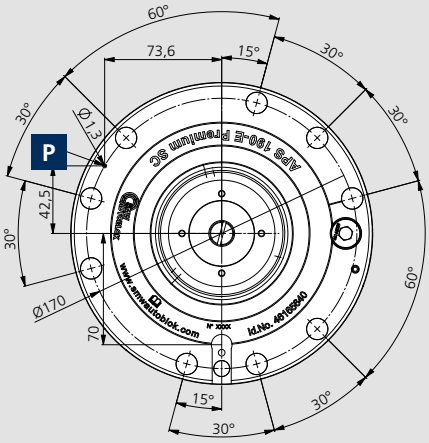


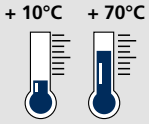
Caratteristiche tecniche

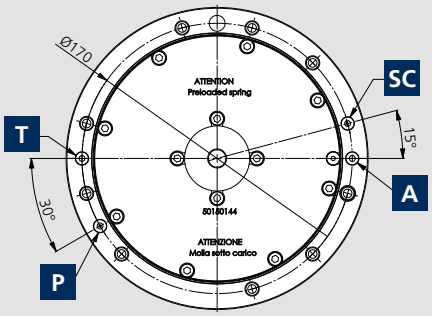
- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo T
- Sede Chiavetta anti-rotazione
- Funzione pulizia P
- Funzione controllo corsa SC











A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 190-E PREMIUM SC	46165640	13.5 / 45**KN	50(M12) 75(M16) 80(6xM6) 150(6xM8) kN	6 bar	< 0,005 mm	6.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

PREMIUM SC 2-INN
Modulo di bloccaggio Zero Point

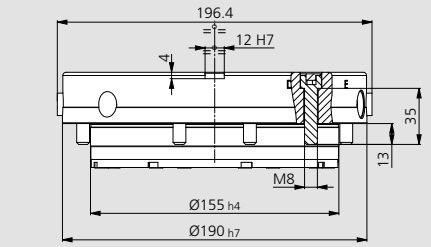
APS 190-E

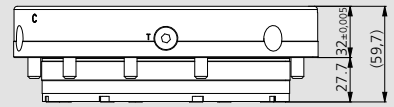


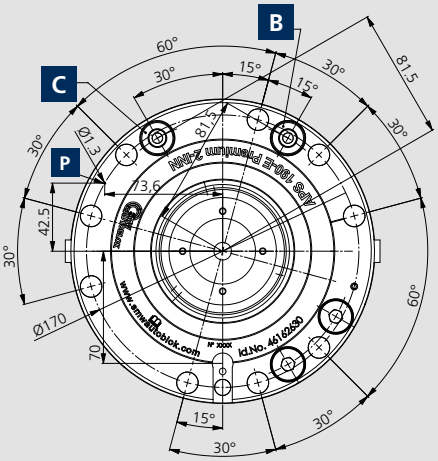
Caratteristiche tecniche

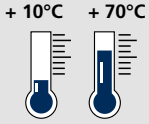
- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo T
- Pel P
- Funzione controllo corsa SC
- n. 2 alimentazioni femmina pneumatici/idraulici B C

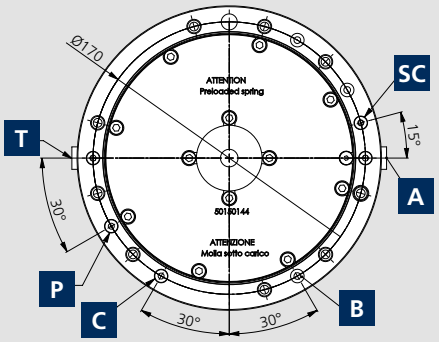
Vedi pag. 46











A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

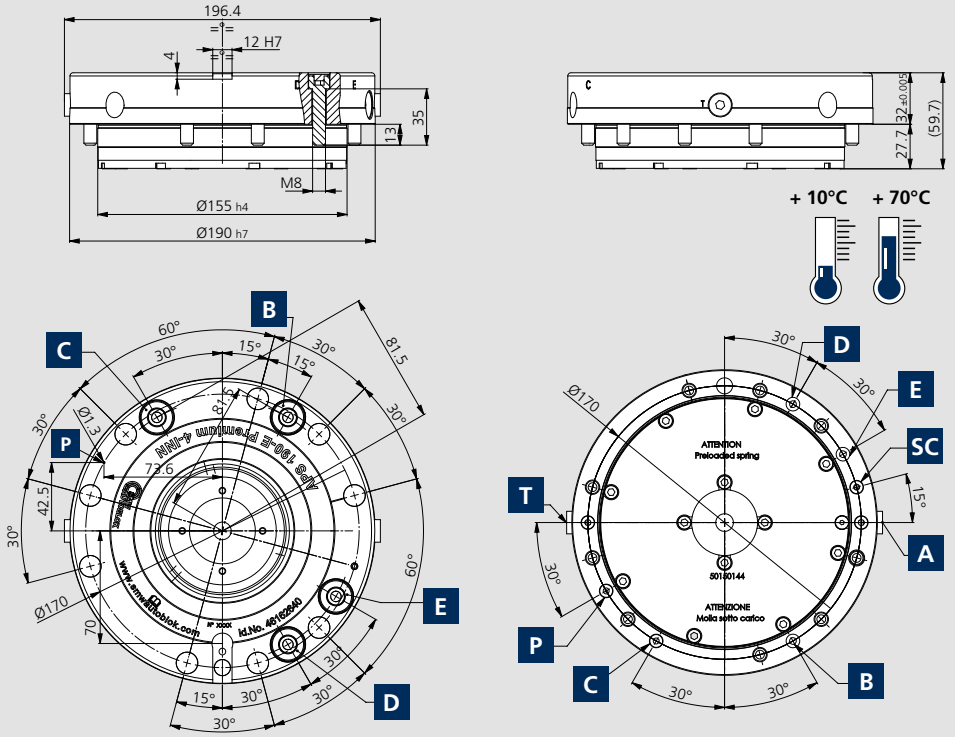
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 190-E PREMIUM SC 2-INN	46162630	13.5 / 45**KN	50(M12) 75(M16) 80(6xM6) 150(6xM8) kN	6 bar	< 0,005 mm	6.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

APS 190-E

PREMIUM SC 4-INN
Modulo di bloccaggio Zero Point





Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione controllo corsa **SC**
- Pel **P**
- Funzione pulizia
- Sede chiavetta antirotazione
- n. 4 alimentazioni femmina pneumatici/idraulici

B **C** **D** **E**

Vedi pag. 46

A = Open

Soggetto a modifiche tecniche

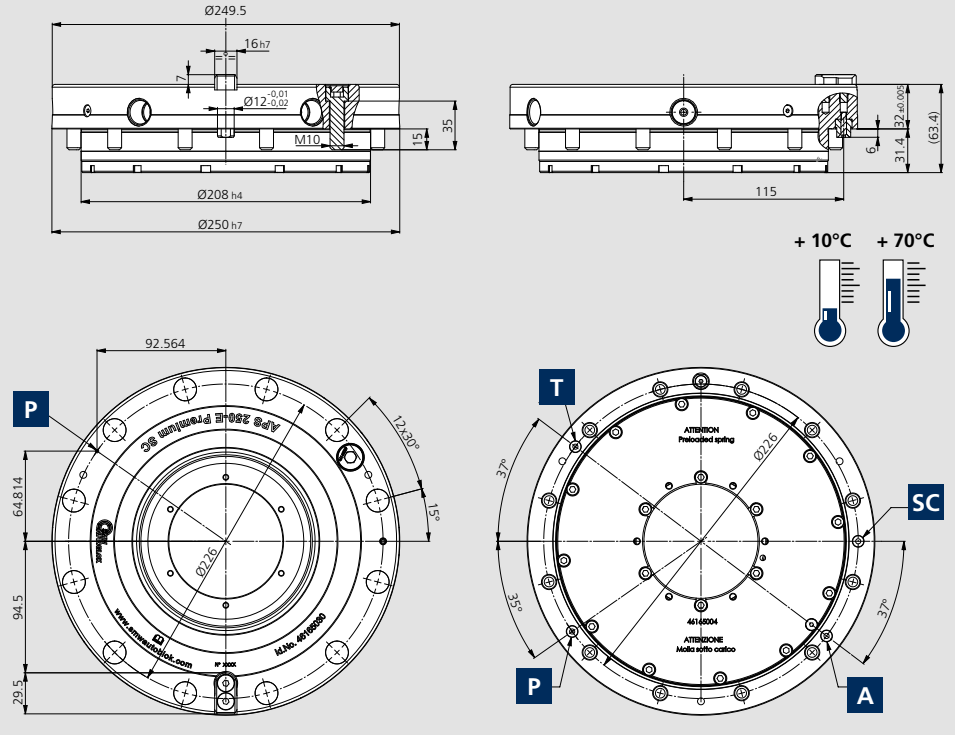
Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 190-E PREMIUM SC 4-INN	46162640	13.5 / 45**KN	50(M12) 75(M16) 80(6xM6) 150(6xM8) kN	6 bar	< 0,005 mm	6.9 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

APS 250-E

PREMIUM SC
Modulo di bloccaggio Zero Point





Caratteristiche tecniche

- 6 griffe di bloccaggio
- Funzione turbo **T**
- Funzione controllo corsa **SC**
- Pel **P**
- Sede chiavetta antirotazione

A = Open

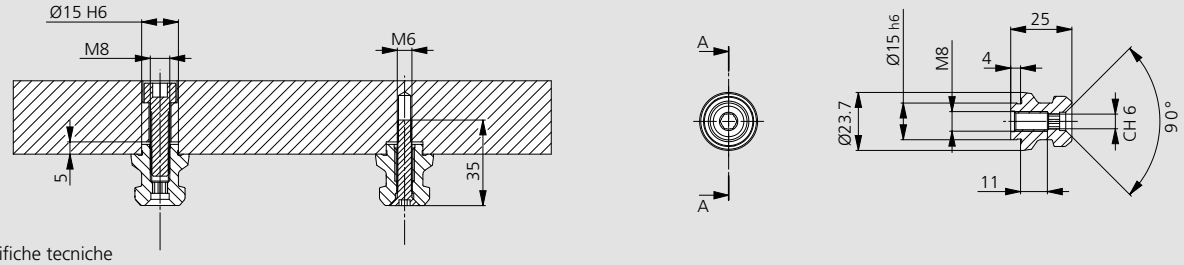
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio	Forza di tenuta*	Pressione di sbloccaggio	Ripetibilità	Peso
APS 250-E PREMIUM SC	46165030	18 / 55**KN	300(6xM12) 210(6xM10) 375(15xM8) kN	6 bar	< 0,005 mm	15 kg

* Con viti DIN EN ISO 4762 - 12.9 / ** Con "Effetto Turbo"

Perni

APS 100

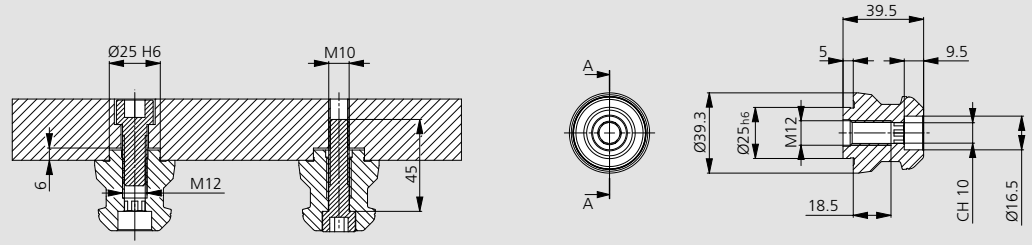


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162155	A	M8	0.05
46162156	B	M8	0.05
46162157	C	M8	0.05

Perni - filetto M12

APS 140

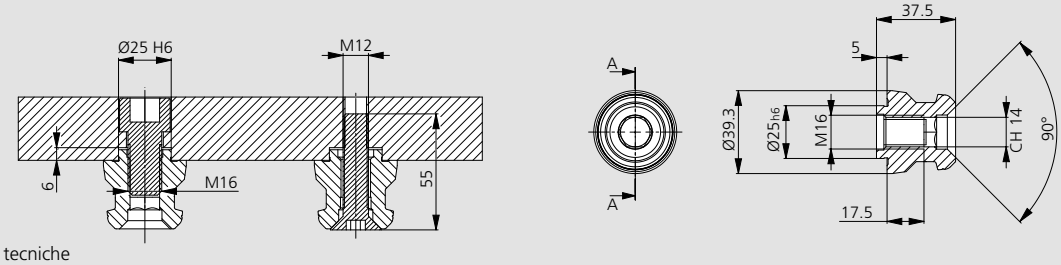


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162355	A	M12	0.2
46162356	B	M12	0.2
46162357	C	M12	0.2

Perni - filetto M16

APS 140

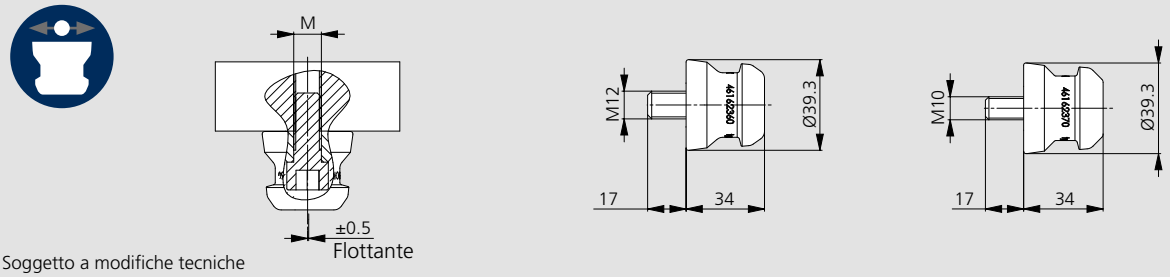


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162455	A	M16	0.2
46162456	B	M16	0.2
46162457	C	M16	0.2

Perni tipo C flottanti

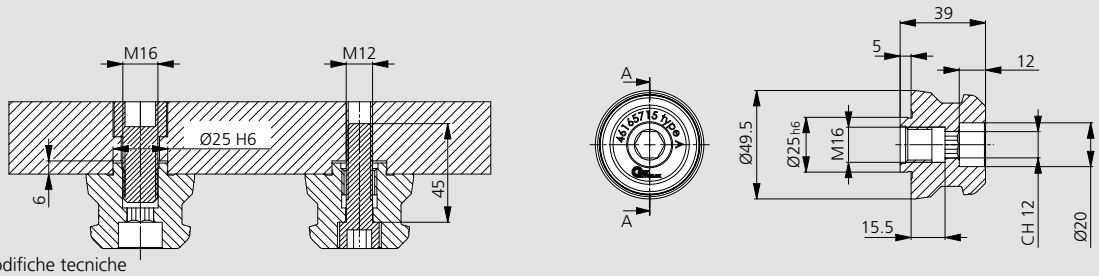
APS 140



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162370	C - Flottante ± 0.5 mm	M10	0.2
46162360	C - Flottante ± 0.5 mm	M12	0.2

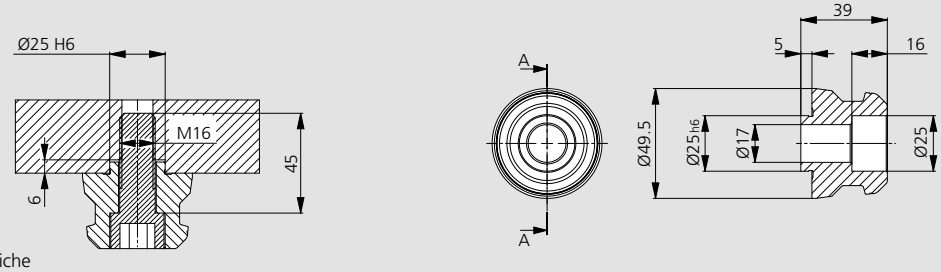
APS 160 — Perni - filetto M16



Soggetto a modifiche tecniche

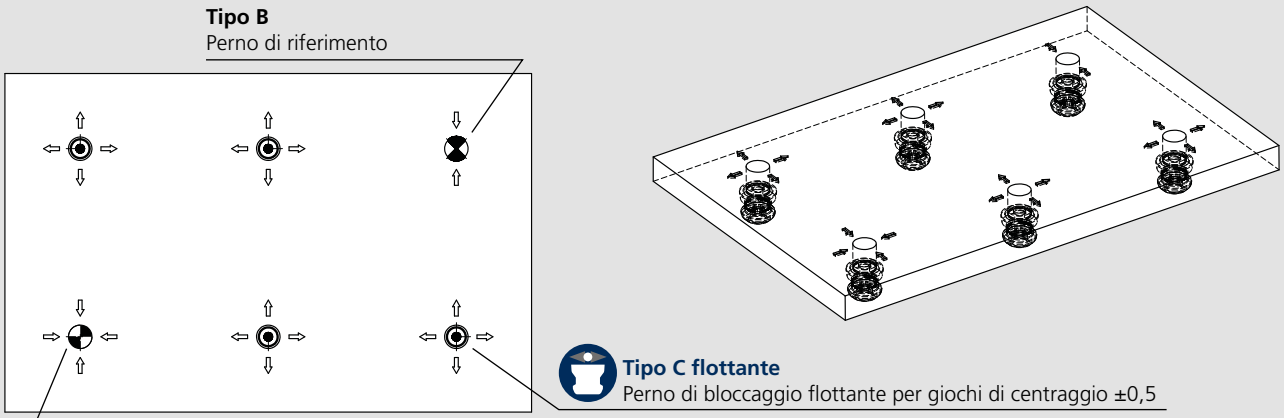
Codice	Tipo		Peso [kg]
46165715	A	M16	0.35
46165716	B	M16	0.35
46165717	C	M16	0.35

APS 160 — Pins - D17 (per viti M16 12.9)



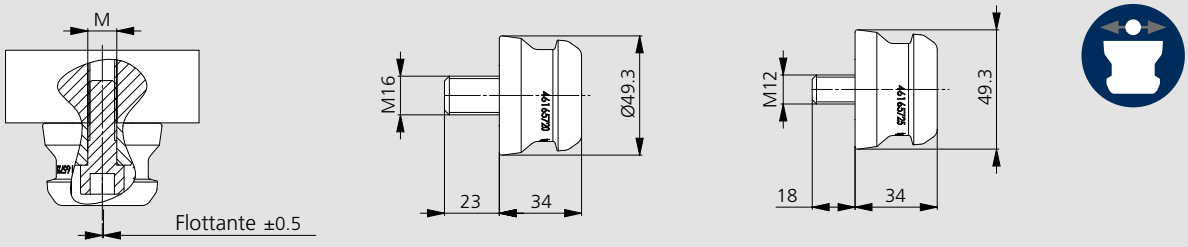
Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46165705	A	D17	0.3
46165706	B	D17	0.3
46165707	C	D17	0.3



Soggetto a modifiche tecniche

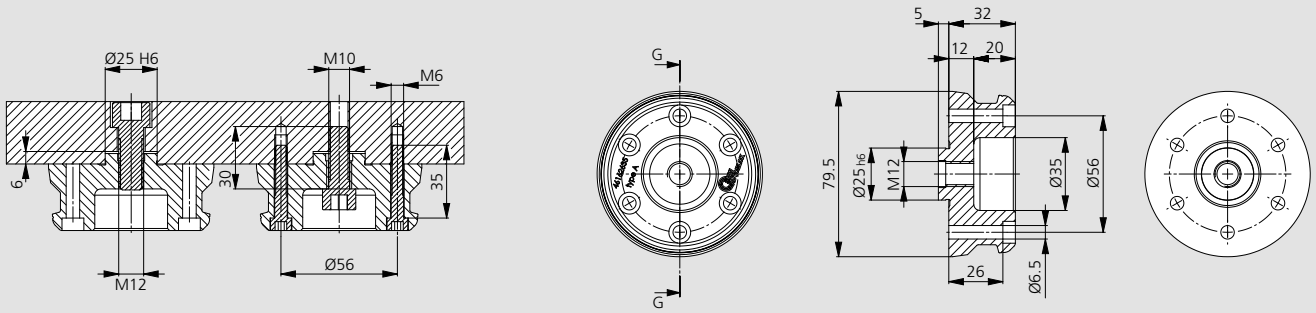
APS 160 — Perni tipo C flottanti



Soggetto a modifiche tecniche

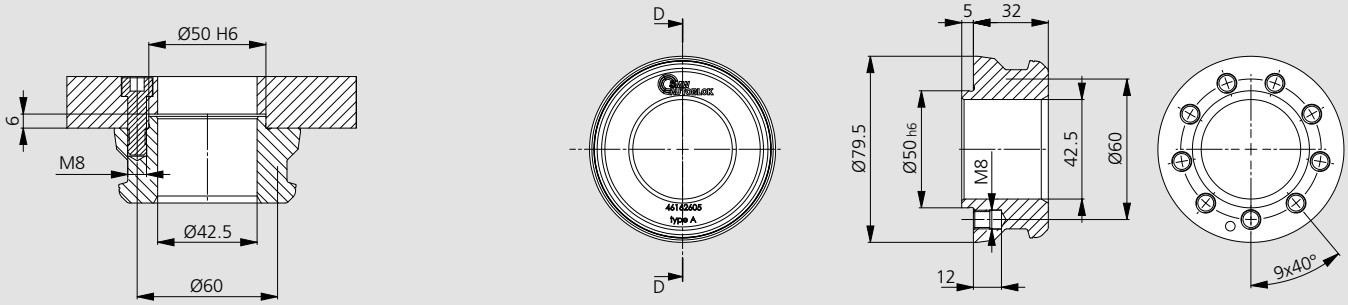
Codice	Tipo		Peso [kg]
46165720	C - Flottante ± 0,5 mm	M16	0.4
46165725	C - Flottante ± 0,5 mm	M12	0.35

APS 190 | Perni



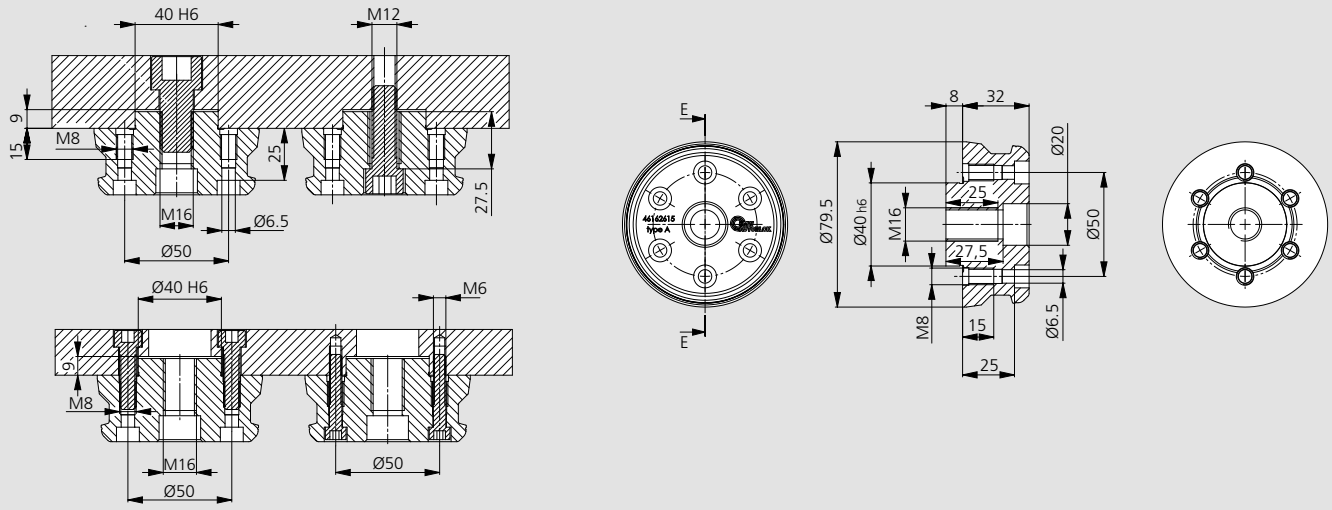
Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162635	A	Mounting pin = To the pin APS-140 M12	0.85



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	Peso [kg]	Note
46162605	A	0.7	Perno con foro centrale Ø 42

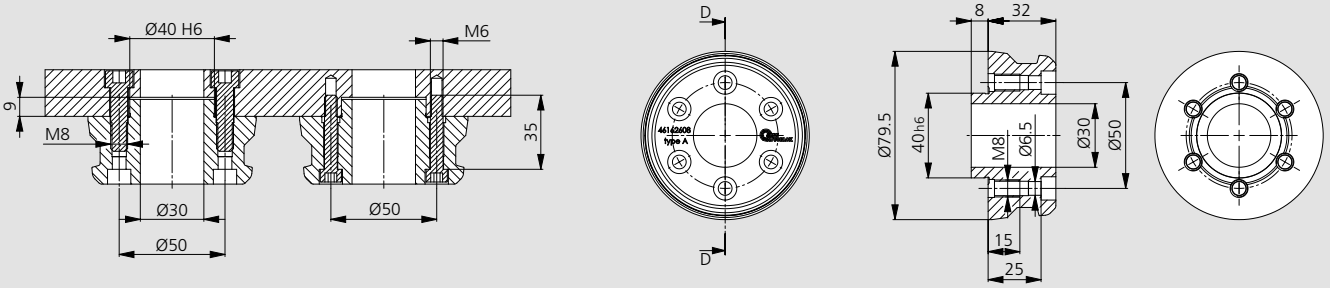


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso [kg]
46162615	A	M16	1
46162616	B	M16	1
46162617	C	M16	1

APS 190

Perni

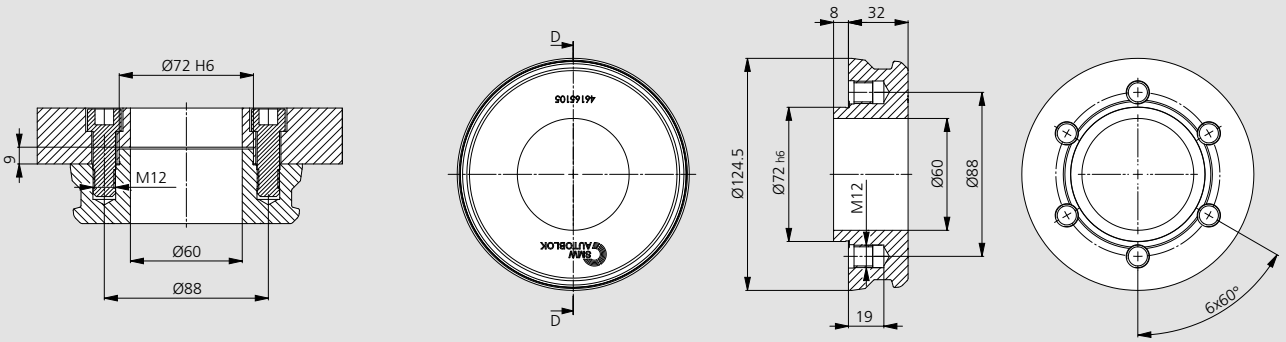


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	Peso [kg]	Note
46162608	A	0.85	Perno con foro centrale Ø 30

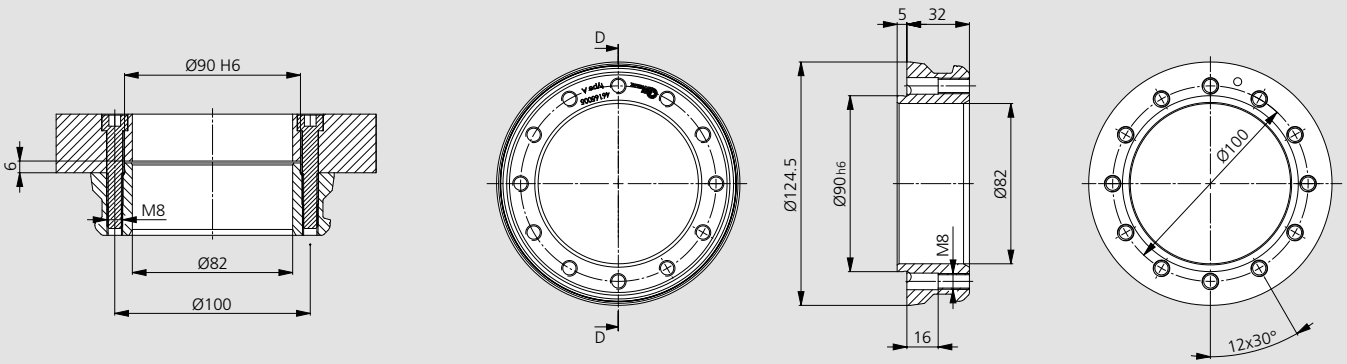
APS 250

Perni



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	Peso [kg]	Note
46165105	A	2	Perno con foro centrale Ø 60



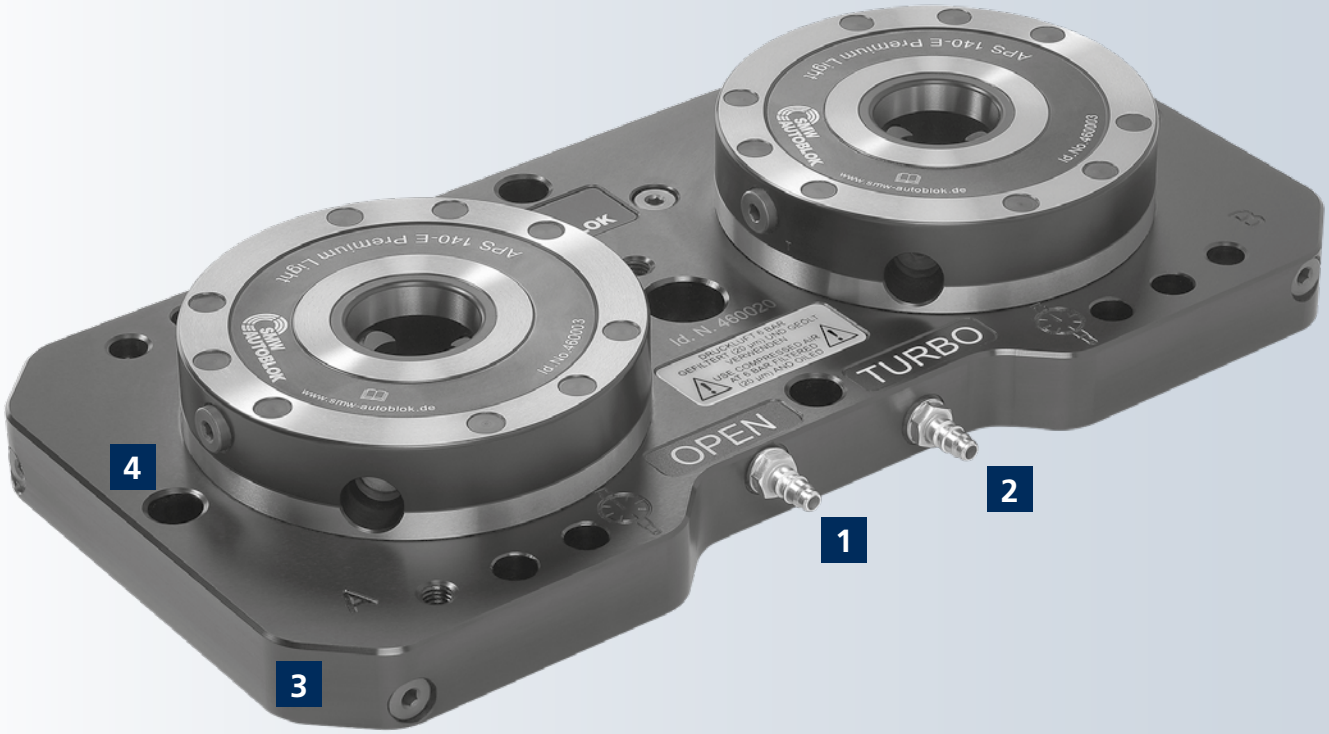
Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	Peso [kg]	Note
46165005	A	1.3	Perno con foro centrale Ø 82

APS

Unità di bloccaggio completamente assemblate pronte all'uso

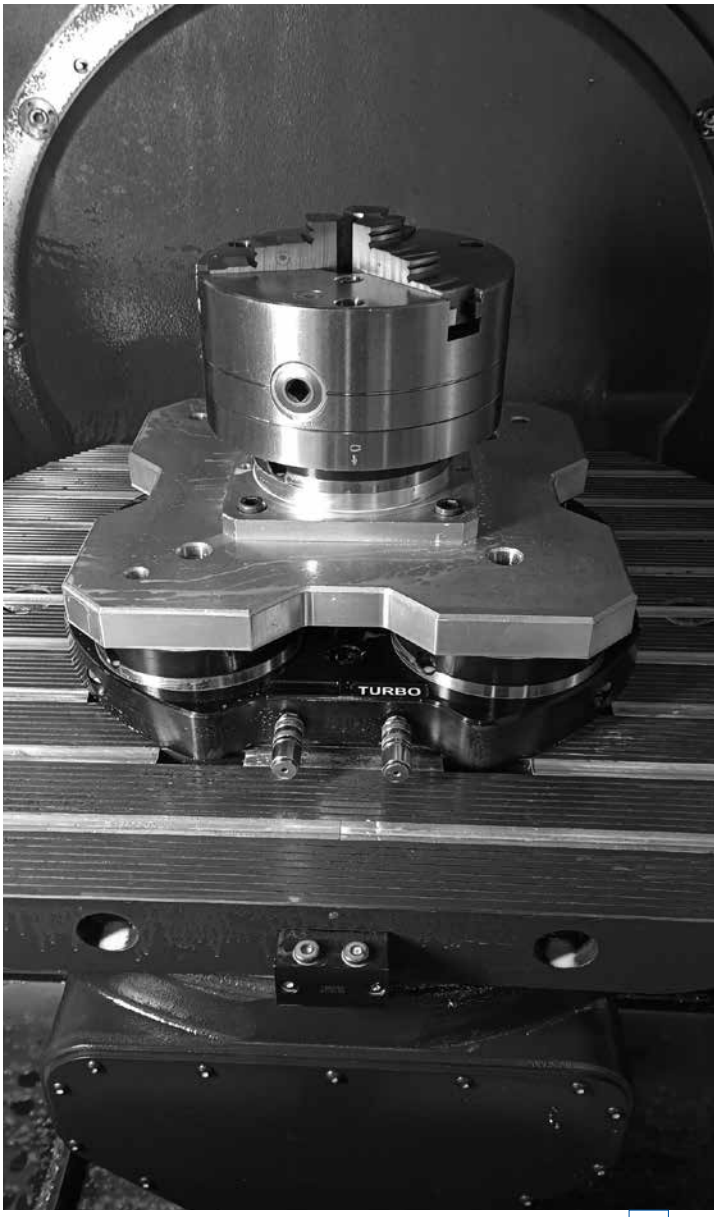
Industry 4.0 Product

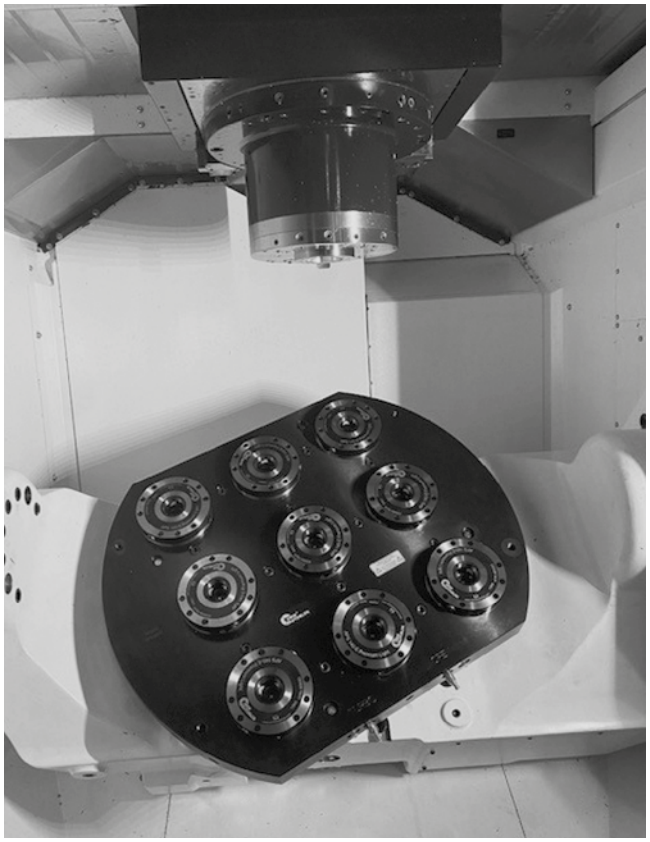


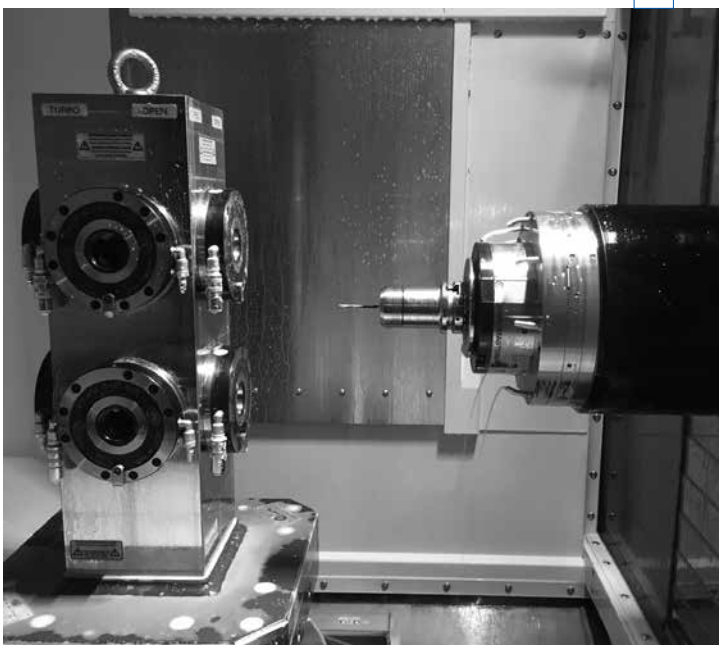
Panoramica funzionale delle Unità di Bloccaggio APS

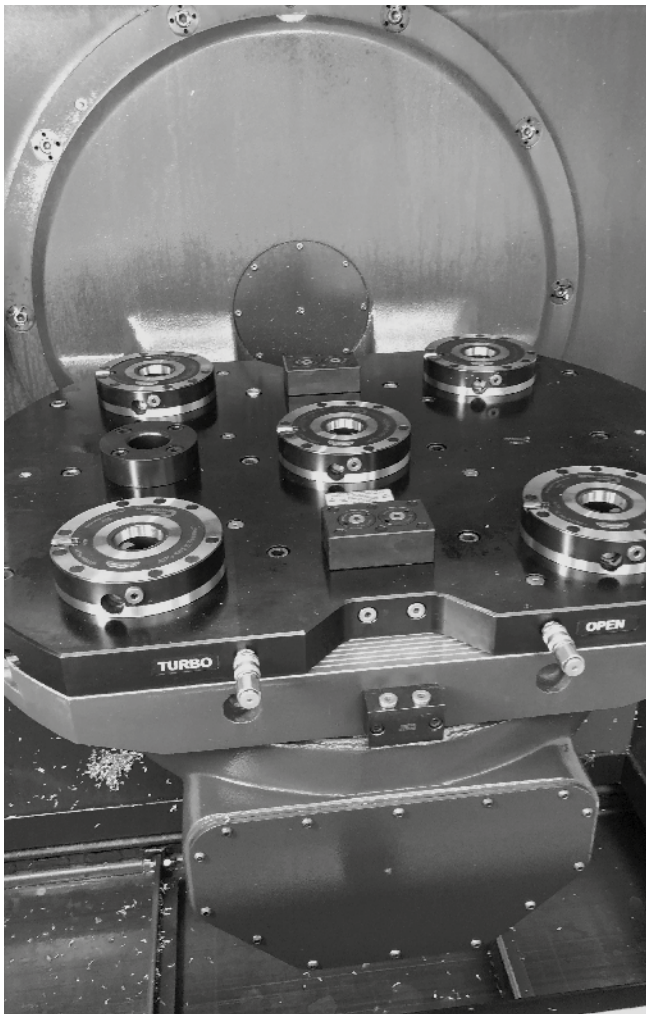
1	Raccordi pneumatici 1/8"
2	Funzione Turbo per la massima forza di serraggio
3	Piastra solida (altezza 28 mm) per una massima rigidità con altezza totale di soli 60 mm
4	Montaggio molto semplice su tavola macchina grazie ai fori di posizionamento

Esempi di applicazione









APS 140



Applicazioni / Benefici cliente

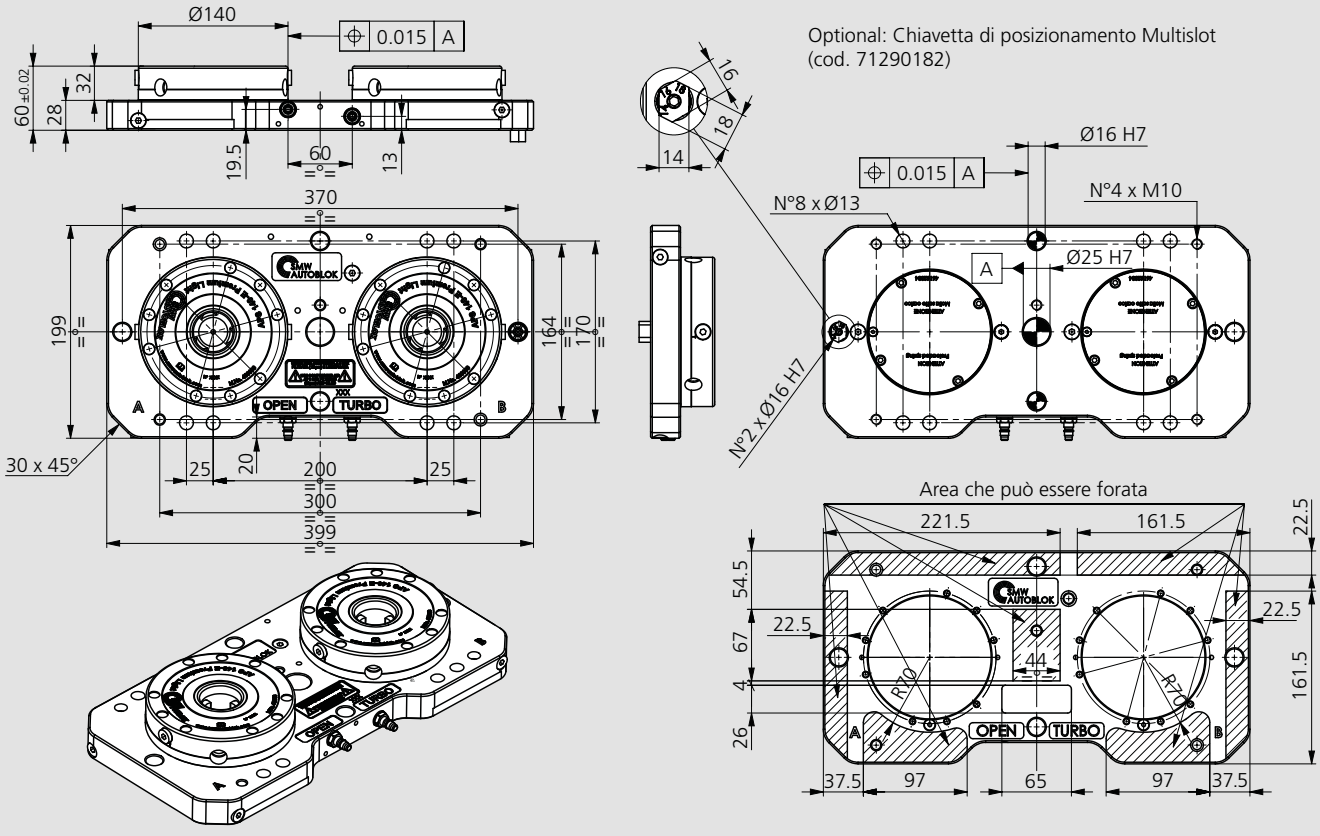
- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium
Collegamenti pneumatici rapidi
Per pallet vedi prossime pagine catalogo



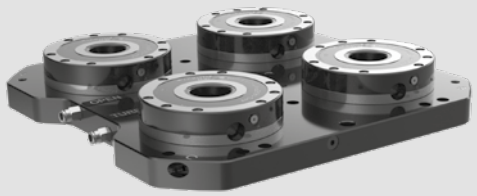
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Premium Light	460020	26*	< 0.005	21
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Basic	460021	26*	< 0.005	21

* Per ogni modulo

APS 140

Unità di bloccaggio



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

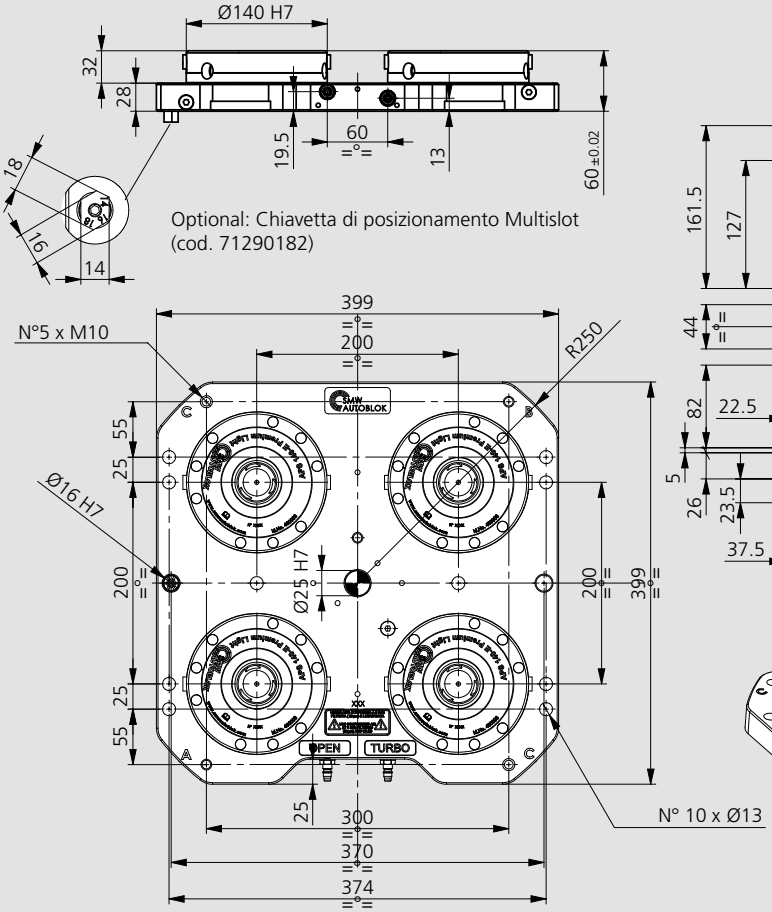
Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
Collegamenti pneumatici rapidi

Per pallet vedi prossime pagine catalogo



Soggetto a modifiche tecniche

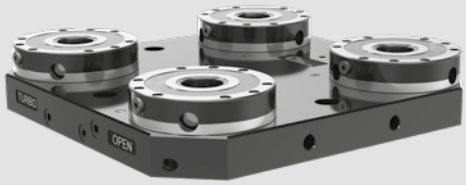
Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 4 APS 140-E Premium Light	460022	26*	< 0.005	41
Unità di bloccaggio con 4 APS 140-E Basic	460023	26*	< 0.005	41

* Per ogni modulo

Unità di bloccaggio

APS 140

■ Preferibilmente per centrI di lavoro orizzontall



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Adatta anche per pallet macchina standard tipo JIS 6337-1980
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

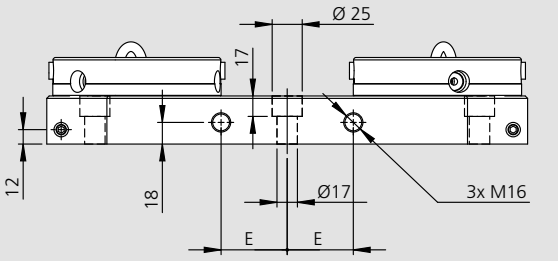
Caratteristiche tecniche

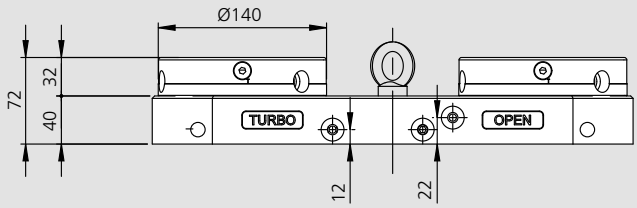
- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)

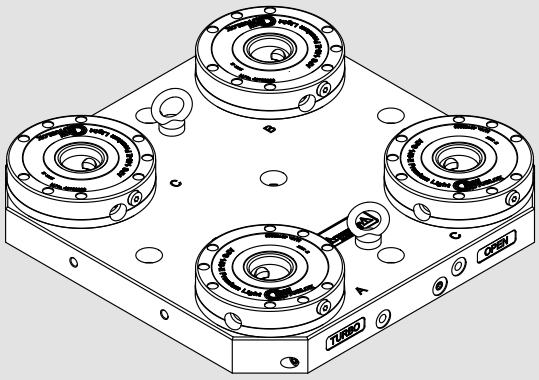
Dotazione standard

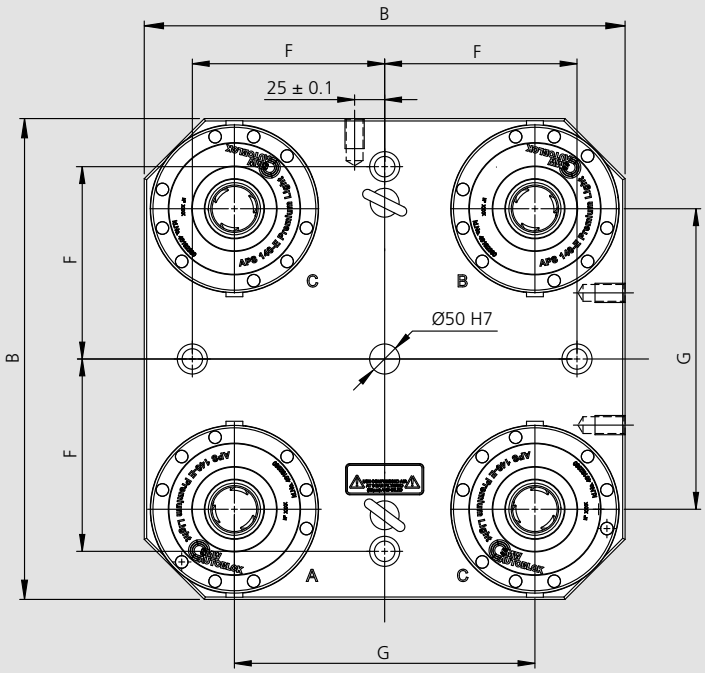
Unità di bloccaggio con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
Collegamenti pneumatici rapidi

Per pallet vedi prossime pagine catalogo









Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	B [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46167040	400	55	160	250	26*	< 0.005	57
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46167045	400	55	160	250	26*	< 0.005	57
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46167050	500	75	200	300	26*	< 0.005	85
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46167055	500	75	200	300	26*	< 0.005	85
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46167060	630	100	250	420	26*	< 0.005	130
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46167065	630	100	250	420	26*	< 0.005	130

* Per ogni modulo

APS 140

Unità di bloccaggio per 5 assi

READY TO GO



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

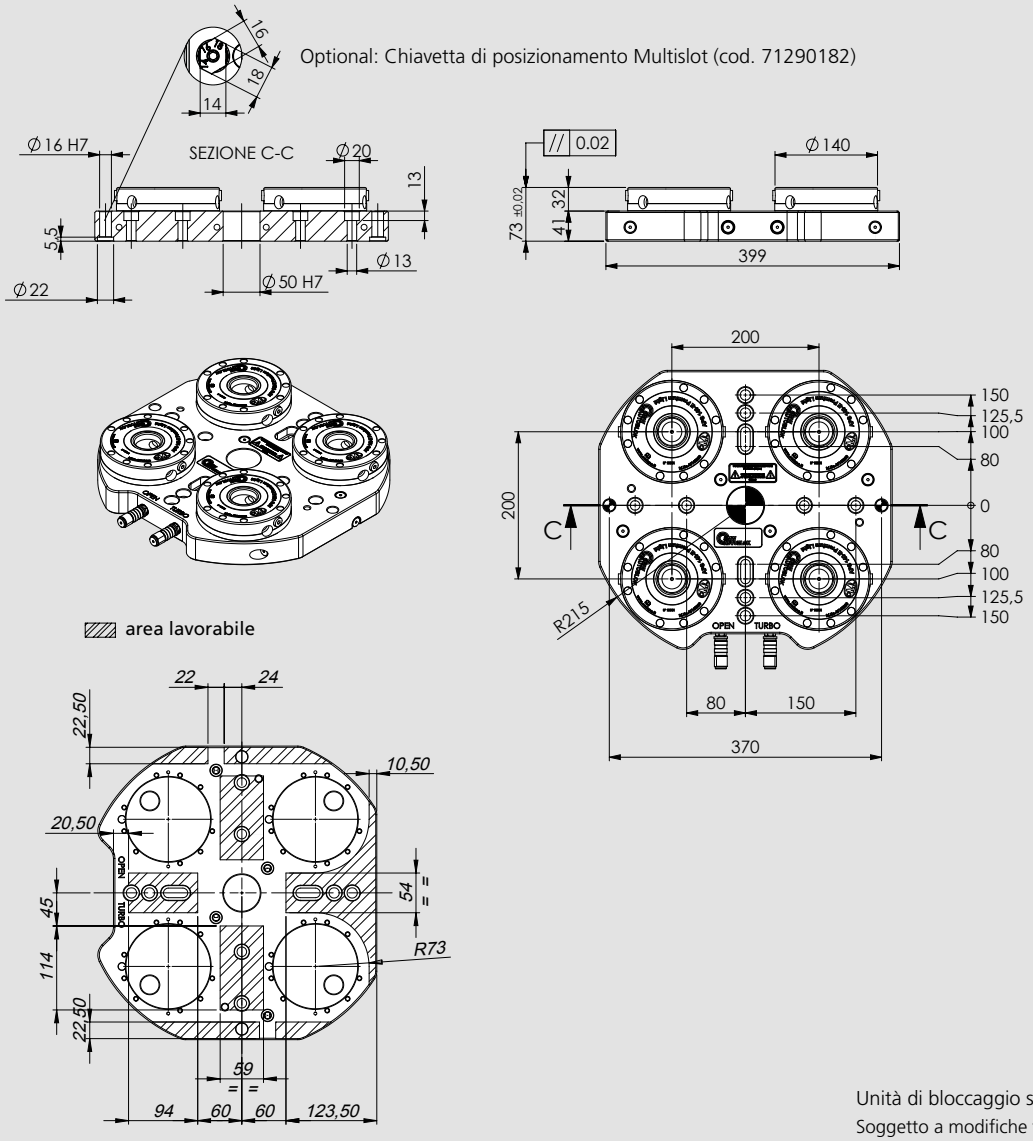
Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
Collegamenti pneumatici rapidi

Per pallet vedi prossime pagine catalogo



Unità di bloccaggio speciali a richiesta
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46168020	26*	< 0.005	45
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46168025	26*	< 0.005	45

* Per ogni modulo

Unità di bloccaggio per 5 assi

APS 140

■ Per macchine a 5 assi

READY TO GO



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 5 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Per macchine a 5 assi
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

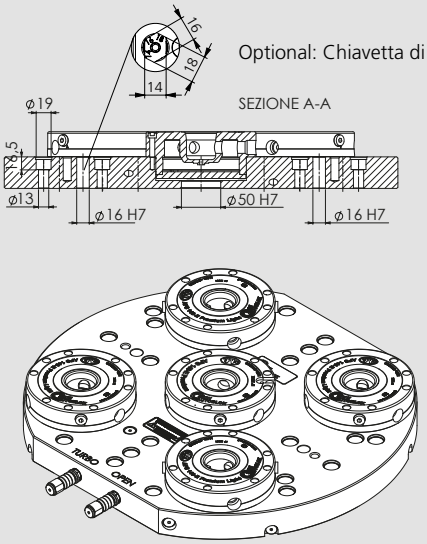
Caratteristiche tecniche

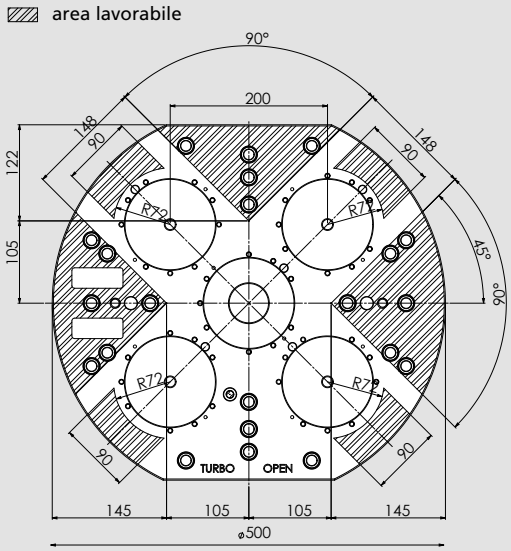
- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 4 moduli APS140-E Premium Light o Basic + 1 modulo APS140-E Premium

Per pallet vedi prossime pagine catalogo





Optional: Chiavetta di posizionamento Multislot (cod. 71290182)

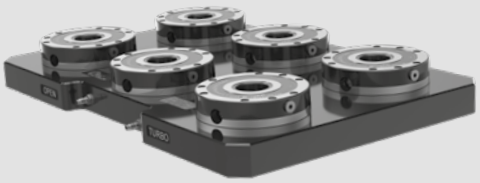
Unità di bloccaggio speciali a richiesta
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light + 1 APS 140 Premium	46168040	26*	< 0.005	68
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic + 1 APS 140 Premium	46168045	26*	< 0.005	67

* Per ogni modulo

APS 140

Unità di bloccaggio



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 6 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

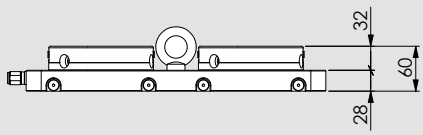
Caratteristiche tecniche

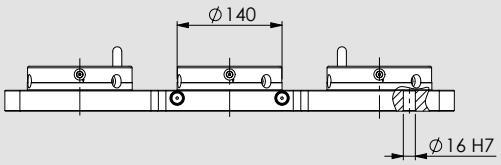
- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

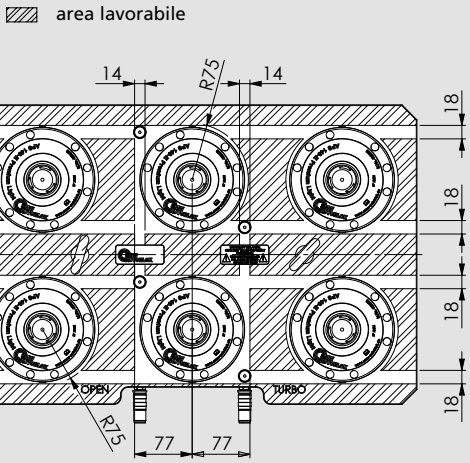
Dotazione standard

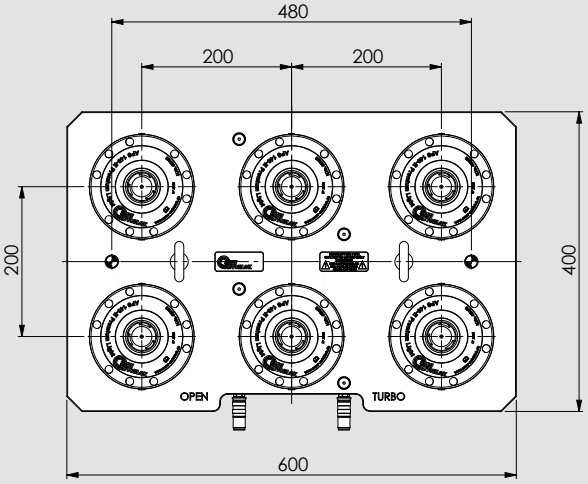
Unità di bloccaggio con 6 moduli APS 140 Premium Light o Basic

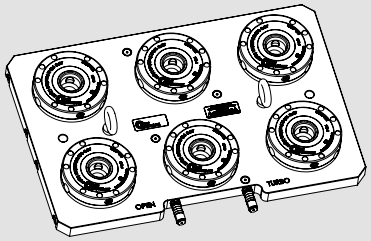
Per pallet vedi prossime pagine catalogo











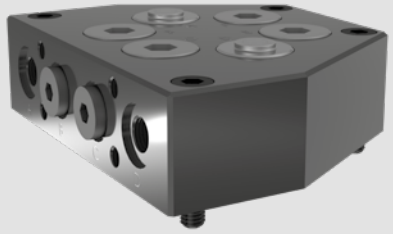
Unità di bloccaggio speciali a richiesta
Soggetto a modifiche tecniche

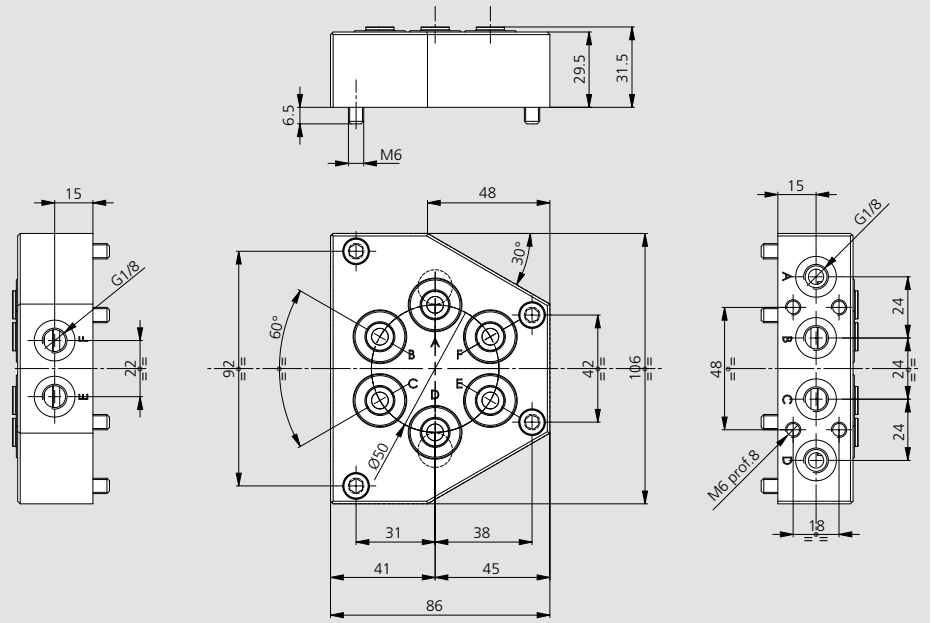
Tipo	codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 6 APS 140 Premium Light	46168110	26*	< 0.005	83
Unità di bloccaggio con 6 APS 140 Basic	46168115	26*	< 0.005	84

* Per ogni modulo

Distributore per automazione per macchine 3 assi
■ Per Piastre DUO

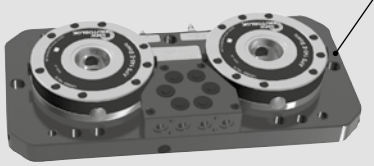
APS 140-E





Esempio d'impiego

460020
460021



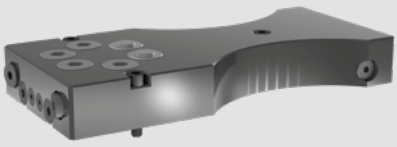
Soggetto a modifiche tecniche

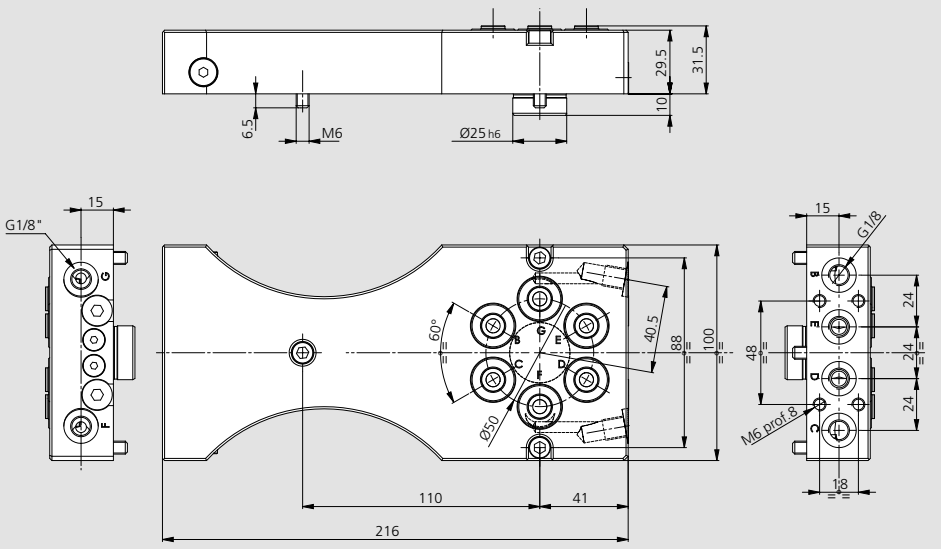
Distributore per piastre con 2 APS 140	Codice	Possibili connessioni	Peso [kg]
KIT SUPP-2 INNESTI PASCAL PER DUO	46202040	A-D *	1.6
KIT SUPP-4 INNESTI PASCAL PER DUO	46202032	A-B-C-D *	1.6
KIT SUPP-6 INNESTI PASCAL PER DUO	46202033	A-B-C-D-E-F *	1.6

* Vedi esempio a pag. 43

Distributore per automazione per macchine 3 assi
■ Per Piastre a 4 moduli

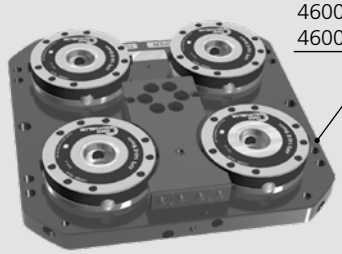
APS 140-E





Esempio d'impiego

460022
460023



Soggetto a modifiche tecniche

Distributore per piastre con 4 APS 140	Codice	Possibili connessioni	Peso [kg]
KIT SUPP-2 INNESTI PASCAL PER QUATTRO	46202039	B-C *	3.8
KIT SUPP-4 INNESTI PASCAL PER QUATTRO	46202028	B-C-D-E *	3.8
KIT SUPP-6 INNESTI PASCAL PER QUATTRO	46202029	B-C-D-E-F-G *	3.8

* Vedi esempio a pag. 43

APS 140

Unità di bloccaggio



Applicazioni / Benefici cliente

- Unità di bloccaggio pre-assemblata con modulo APS 140 Premium
- Applicazione universale per piastre a reticolo e con cave a "T"
- Attrezzaggio veloce e semplice

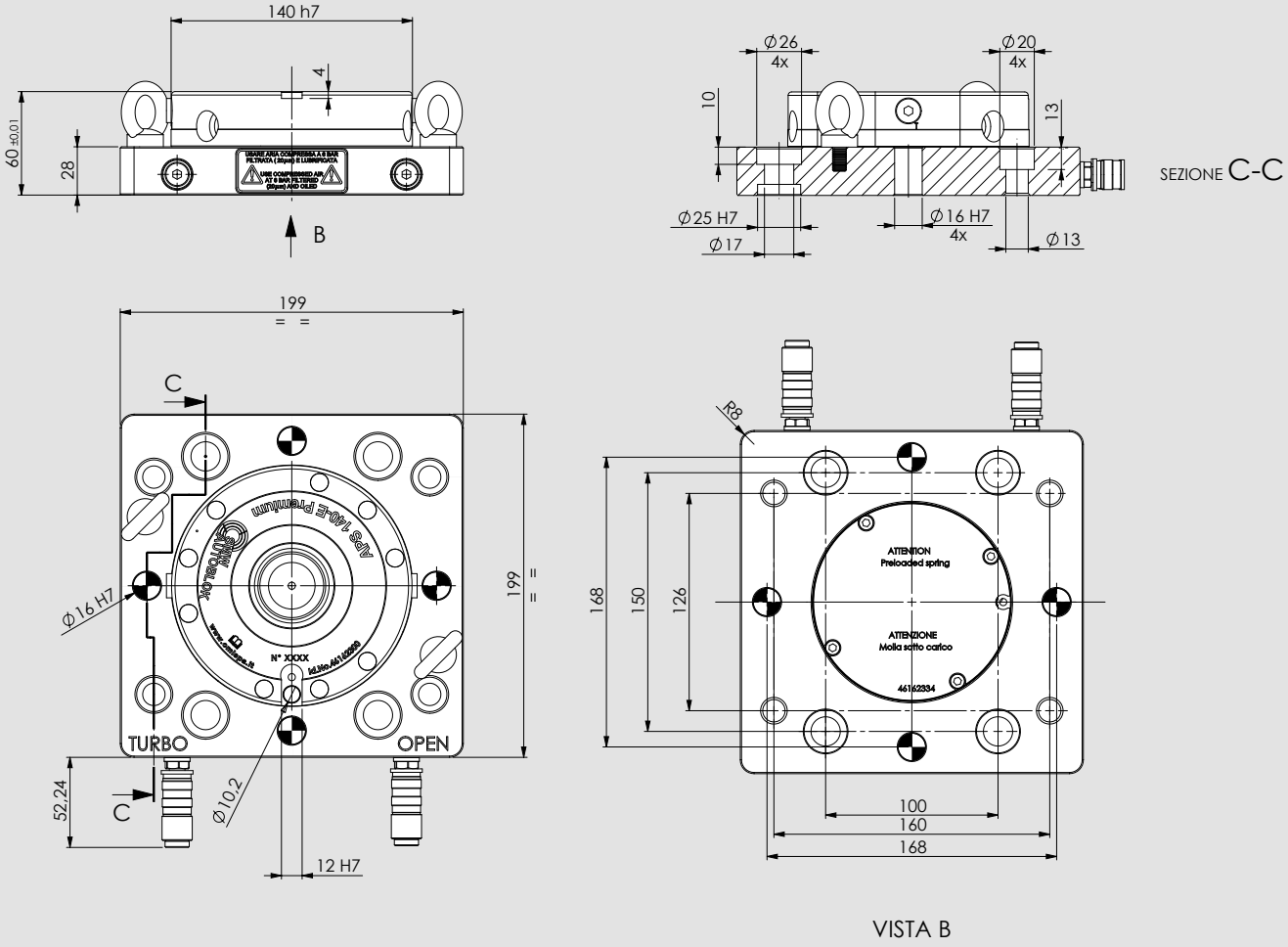
Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con APS 140 Premium

Per pallet vedi prossime pagine catalogo



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con 1 APS 140 Premium	46168410	60	11

APS 100



Applicazioni / Benefici cliente

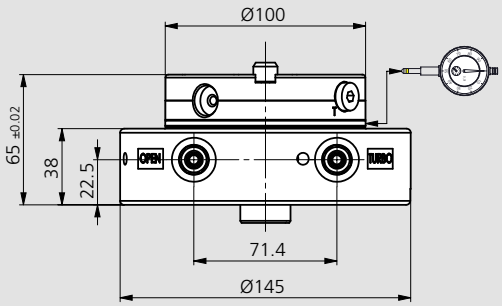
- Flangia pre-assemblata con 1 modulo APS 100 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

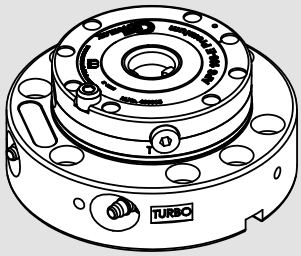
Caratteristiche tecniche

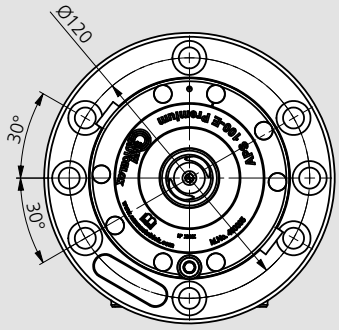
- 2 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 4 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

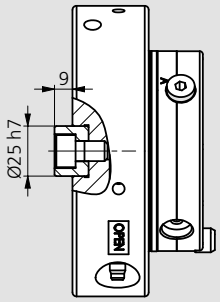
Dotazione standard

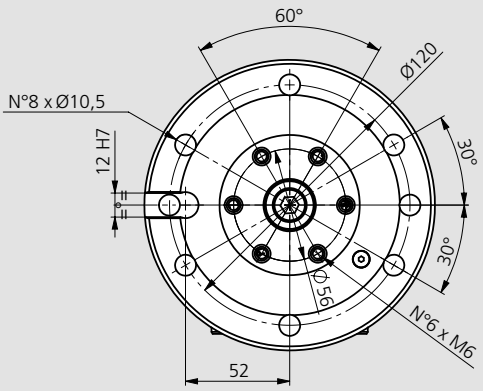
Flangia con 1 APS 100 Premium











Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia APS 100 Premium H65	460110	65	6

Nota 1: per ogni unità la chiavetta (cod. 46162133) è inclusa.
Nota 2: Tasselli di fissaggio vedi pag.64.
Nota 3: Possibilità di montaggio su APS 140.
Nota 4: Nel caso di utilizzo in rotazione (r.p.m. 200-1000) è necessario il bilanciamento.
Nota 5: Il modulo è fornito con viti radiali per un settaggio accurato.

APS 140

Flangia



Applicazioni / Benefici cliente

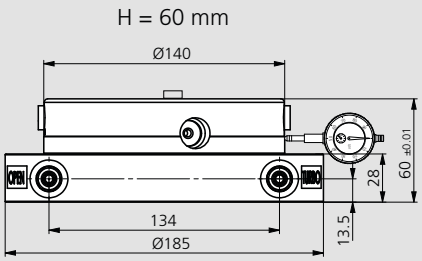
- Flangia pre-assemblata con 1 modulo APS 140 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

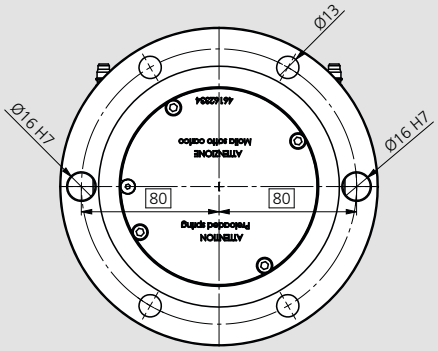
Caratteristiche tecniche

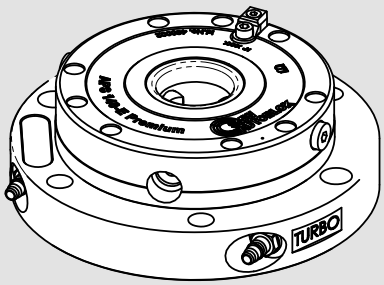
- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Flangia con 1 APS 140 Premium







Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia APS 140 Premium H60	460112	60	8

Nota 1: per ogni unità la chiavetta (cod. 46162133) è inclusa.
Nota 2: Tasselli di fissaggio vedi pag.64.

APS 140



Applicazioni / Benefici cliente

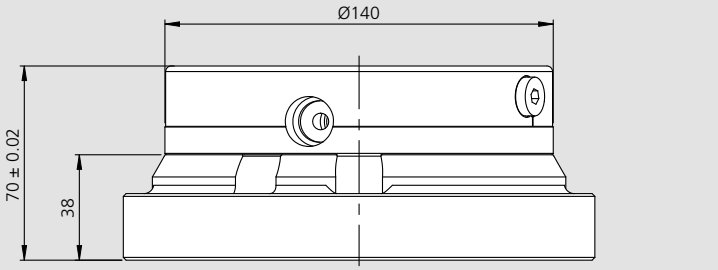
- Flangia per tavole indexate Touchdex e CNC e per orientamento su tavole indexate con cave a T
- Incluso 1 modulo APS 140 Premium

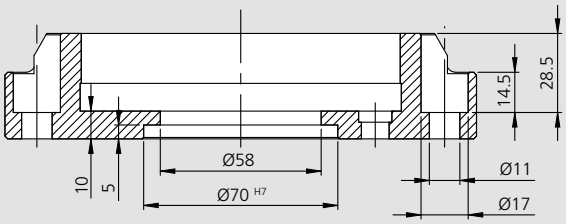
Caratteristiche tecniche

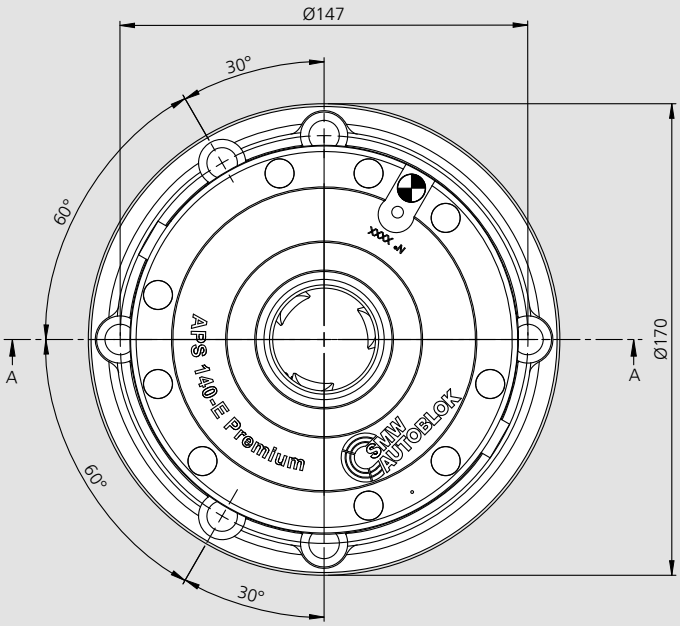
- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- PEL
- Funzione di pulizia
- Completamente sigillato (proofline)

Dotazione standard

Flangia con 1 modulo APS 140 per tavole indexate Touchdex e CNC e per orientamento su tavole indexate con cave a T







Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia	46167620	70	17

APS 140

Flangia



Applicazioni / Benefici cliente

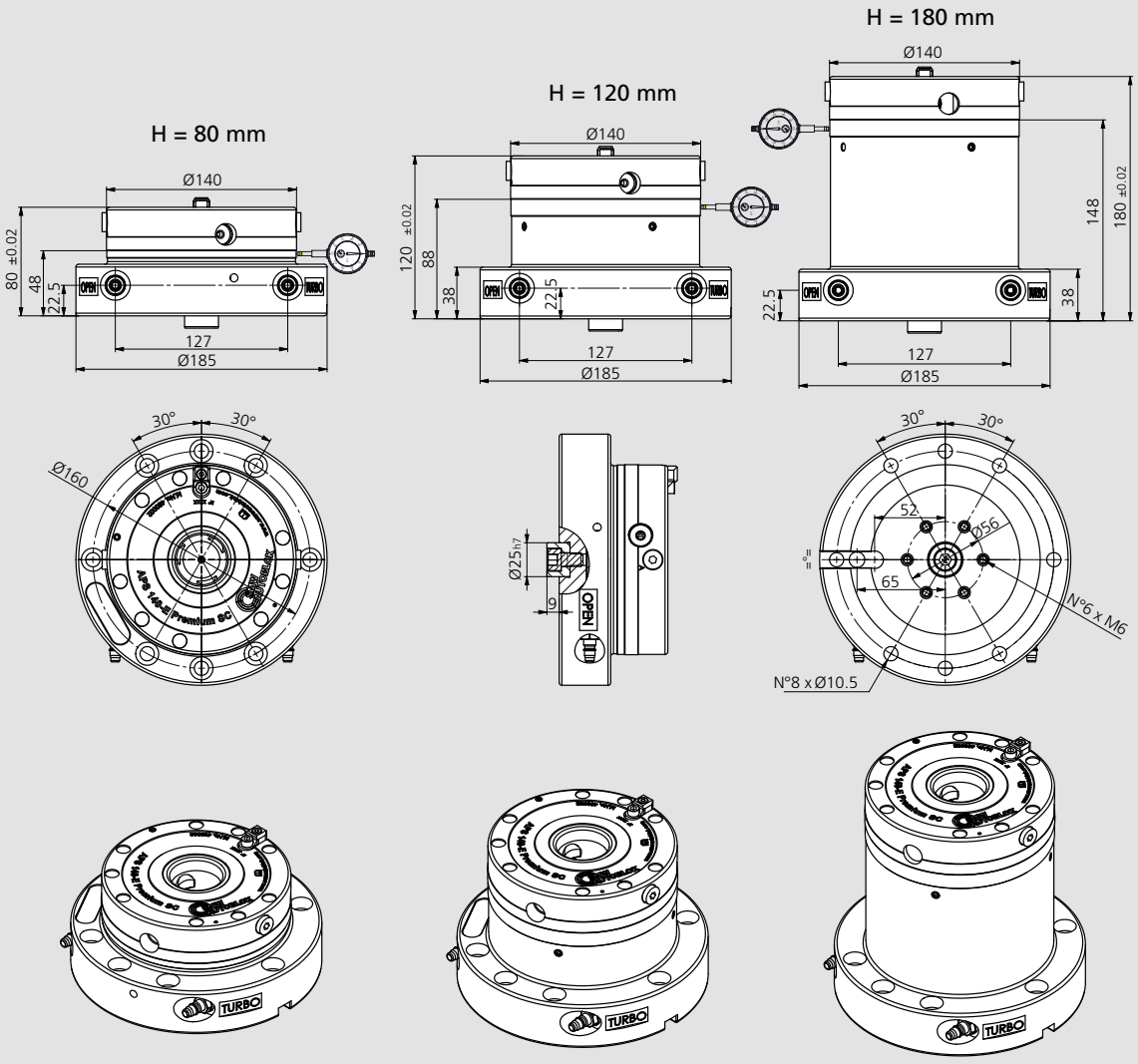
- Flangia pre-assemblata con 1 modulo APS 140 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Flangia con 1 APS 140 Premium



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia APS 140 Premium H80	460113	80	11
Flangia APS 140 Premium H120	460114	120	14
Flangia APS 140 Premium H180	460115	180	18

Nota 1: per ogni unità la chiavetta (cod. 46162133) è inclusa.
Nota 2: Tasselli di fissaggio vedi pag.64.
Nota 3: Possibilità di montaggio su APS 190 e APS 140.
Nota 4: Nel caso di utilizzo in rotazione (r.p.m. 200-1000) è necessario il bilanciamento.
Nota 5: Il modulo è fornito con viti radiali per un settaggio accurato.

APS 190



Applicazioni / Benefici cliente

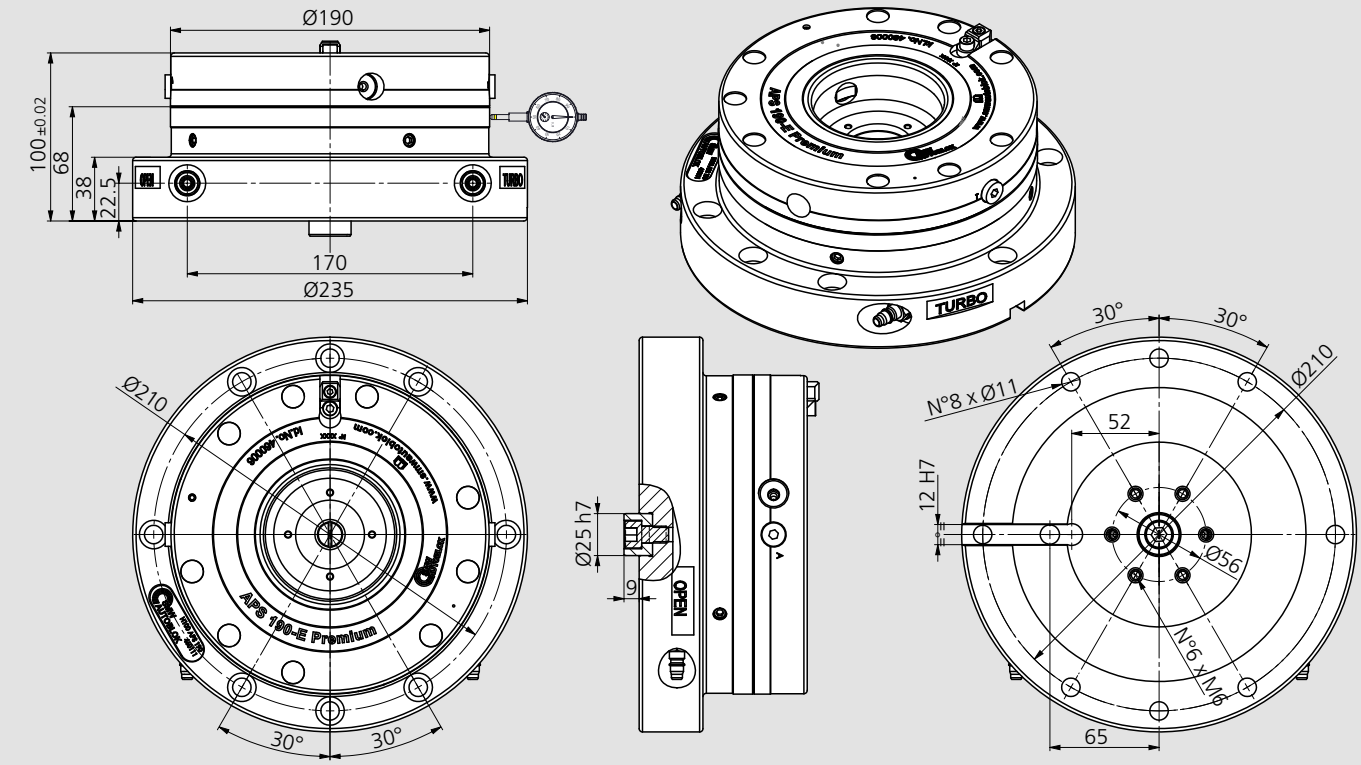
- Flangia pre-assemblata con 1 modulo APS 190 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 13.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Flangia con 1 APS 190 Premium



Soggetto a modifiche tecniche

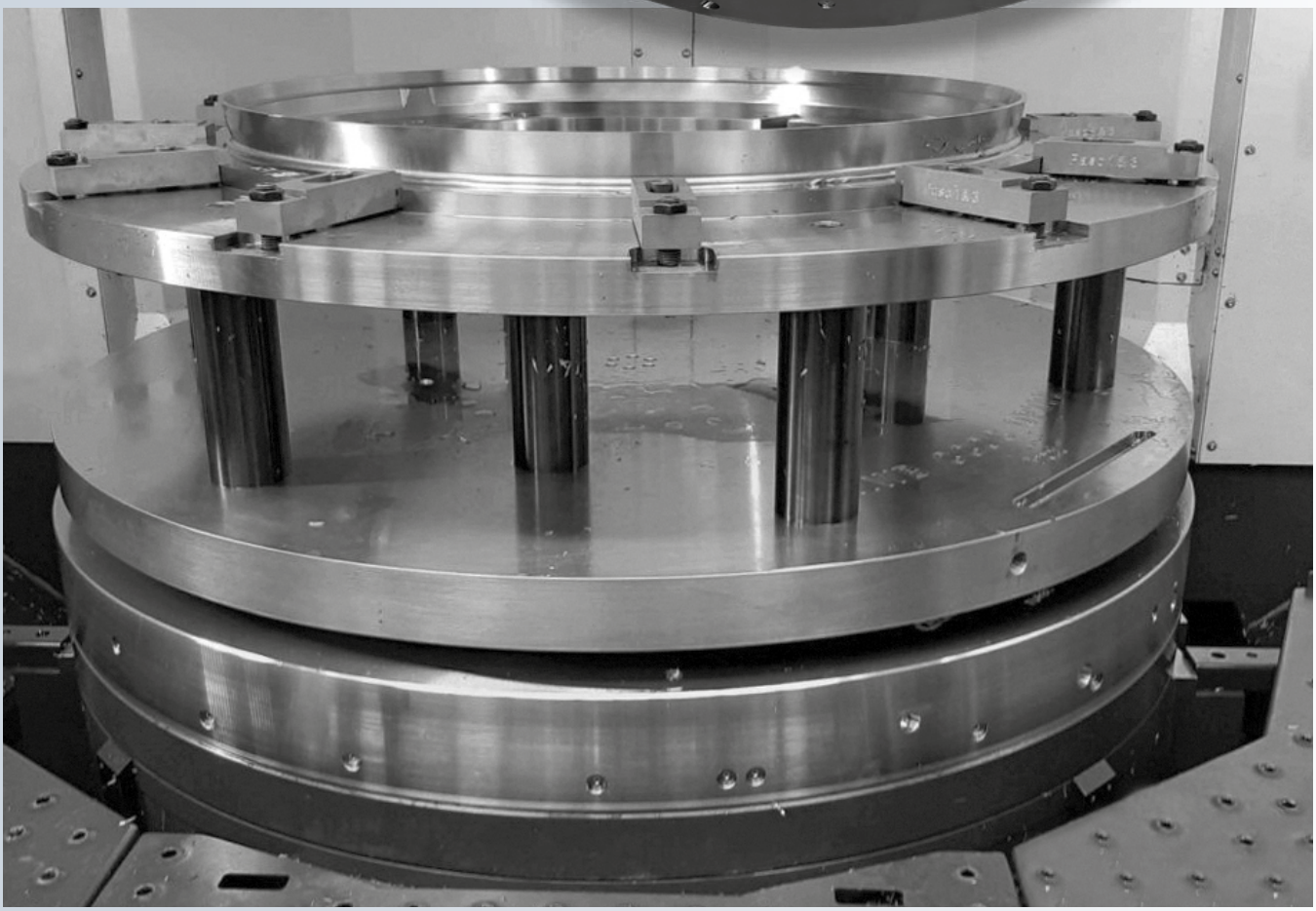
Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Module extension APS 190 PREMIUM H100	460111	100	20.5

Nota 1: per ogni unità la chiavetta (cod. 46162133) è inclusa.
Nota 2: Tasselli di fissaggio vedi pag.64.
Nota 3: Possibilità di montaggio su APS 190 e APS 140.
Nota 4: Nel caso di utilizzo in rotazione (r.p.m. 200-1000) è necessario il bilanciamento.
Nota 5: Il modulo è fornito con viti radiali per un settaggio accurato.

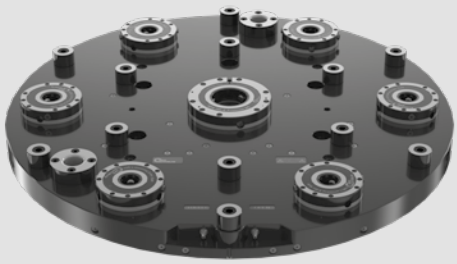
Unità di bloccaggio APS
per torni verticali

Industry 4.0 Product





APS 190 - 140



Applicazioni / Benefici cliente

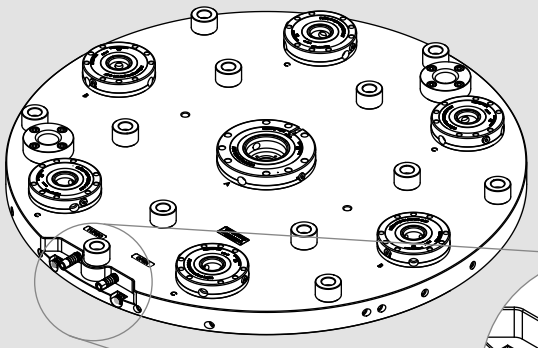
- Unità di bloccaggio pre-assemblata con APS 190 Premium e APS 140 Premium Light
- Per torni verticali
- Universale. Possibilità di utilizzo sia con flange ASA che direttamente al naso macchina.
- Rapida e facile installazione

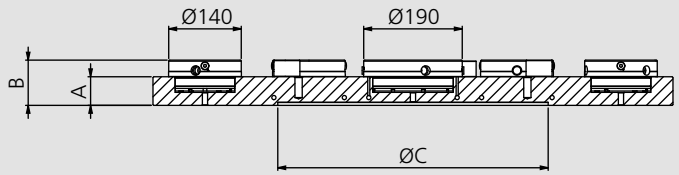
Caratteristiche tecniche

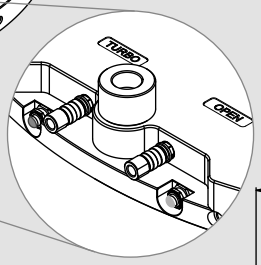
- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Funzione Turbo per incrementare la forza di bloccaggio (forza di bloccaggio senza Turbo 13.5Kn per APS 190 e 7.5 Kn per APS 140.
- Controllo visuale delle funzioni Open e Turbo.
- Funzione Pulizia.

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con APS 190 Premium e APS 140 Premium light
2 pre-centratori femmina
Flange ASA non incluse

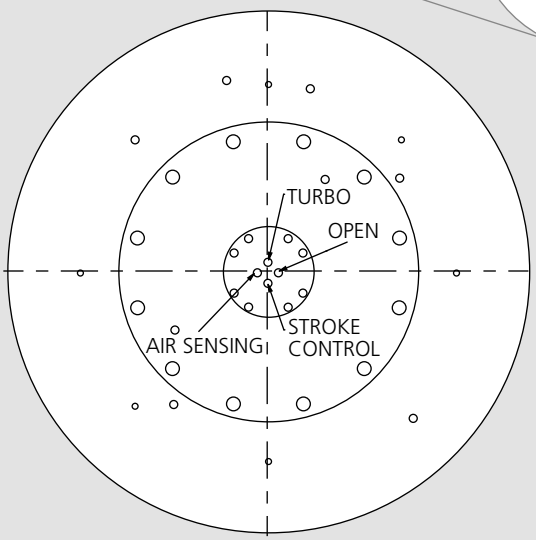


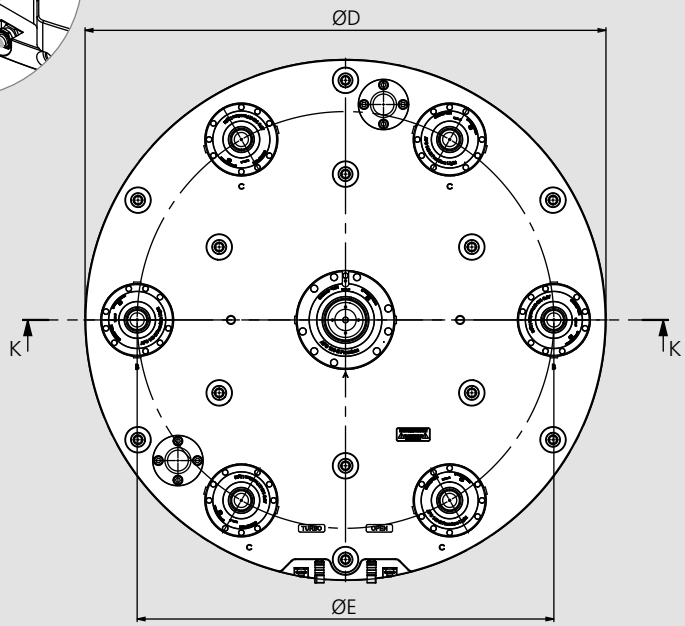




Controllo visuale

Su richiesta





Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio con Turbo [kN]	Ripetibilità [mm]	Ø	A	B	C	D	E	APS 140 n°	APS 190 n°	Peso [kg]
Unità di bloccaggio con APS 190 Premium + APS 140 Premium light	su richiesta	45 (APS 190) 26 (APS 140)	< 0.005	630	50	82	380	630	480	4	1	128
	su richiesta		< 0.005	800	55	87	520	800	600	6	1	222
	su richiesta		< 0.005	1000	55	87	520	1000	800	6	1	346
	su richiesta		< 0.005	1200	60	92	720	1200	1000	8	1	519

APS 190 - 140

Pallet Standard



Applicazioni / Benefici cliente

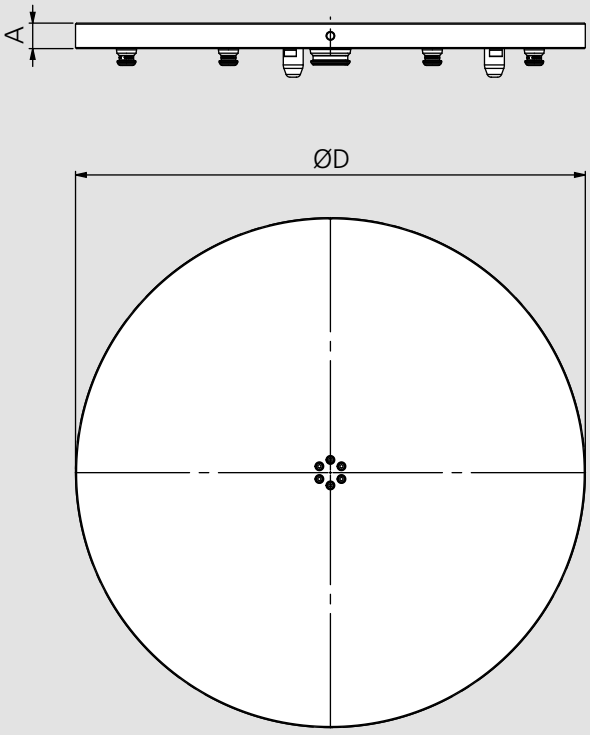
- Pallet pre-assemblato per piastre APS per torni verticali
- Applicazione universale
- Pronto all'uso

Caratteristiche tecniche

- Completamente assemblato
- Protezione contro la corrosione
- Acciaio di alta qualità (1.1730)

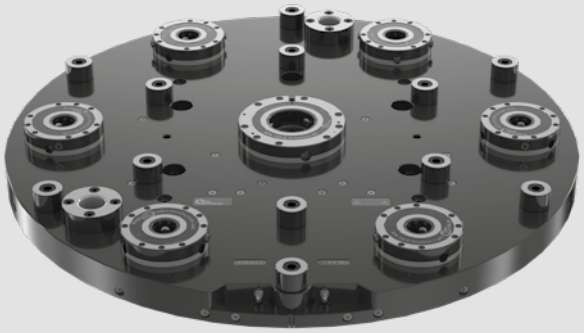
Dotazione standard

1 pallet : completamente assemblato con 1 perno (tipo A per APS 190); n. 2 perni (tipo B per APS 140); n. 2/4/6 perni (tipo C per APS 140
2 Perni pre-centratori maschio



Soggetto a modifiche tecniche

Esempi di applicazione





Codice	Ø	A	Peso [kg]
su richiesta	630	40	102
su richiesta	800	40	163
su richiesta	1000	50	316
su richiesta	1200	50	455

Flange ISO-A

DIN 55026 / ISO-A 702/1



Applicazioni / Benefici cliente

- Montaggio dei mandrini sui nasi macchina a cono corto (DIN 55026/ISO-A 702/1)
- Facilità di adattamento dei mandrini sul naso macchina

Flangia FF 1 = Montaggio diretto
Flangia FF 2 = riduzione
Flangia FF 3 = aumento

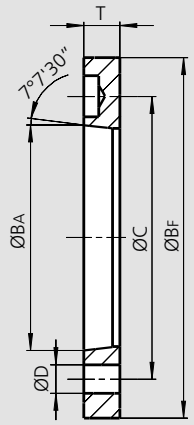
Caratteristiche tecniche

Le flange di adattamento sono cementate e temprate (fino al Ø 220 mm)

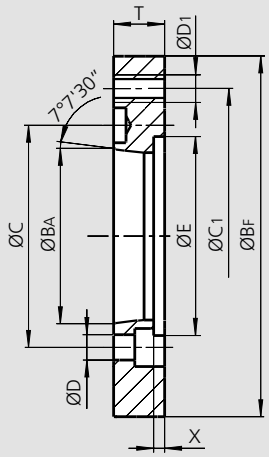
Dotazione standard

Flangia completa di tutte le necessarie viti di fissaggio

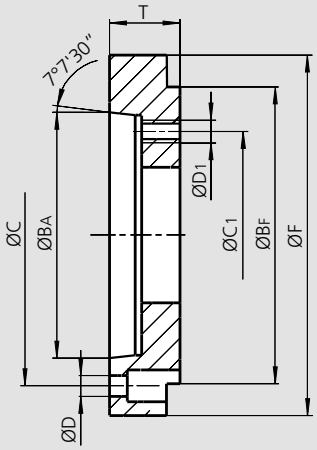
FF 1
montaggio ISO-A diretto



FF 2
montaggio ISO-A di riduzione



FF 3
montaggio ISO-A di aumento



Soggetto a modifiche tecniche

Flange FF 1

Flangia Codice	naso macchina	BF [mm]	BA [mm]	C [mm]	D [mm]	T [mm]	Massa [kg]
24125000	**A15**	380	285.775	330.2	25	23	8
24127100*	**A15**	380	285.775	330.2	25	33	11.5
24178000	**A20**	520	412.775	463.6	27	25	14.5

* **Consiglio:** questa flangia è più spessa di quella standard, da utilizzare solo se necessaria!

Flange FF 2

Flangia Codice	naso macchina	BF [mm]	BA [mm]	C [mm]	D [mm]	C1 [mm]	D1 [mm]	E [mm]	X [mm]	T [mm]	Massa [kg]
24185000	**A8**	380	139.719	171.4	17	330.2	M24	197	10	40	24
24115000	**A11**	380	196.869	235	21	330.2	M24	197	10	40	21
24116100	**A11**	520	196.869	235	21	463.6	M24	267	12	45	54
24126100	**A15**	520	285.775	330.2	25	463.6	M24	-	-	40	40
24179400	**A20**	720	412.775	463.6	27	647.6	M30	-	-	50	93

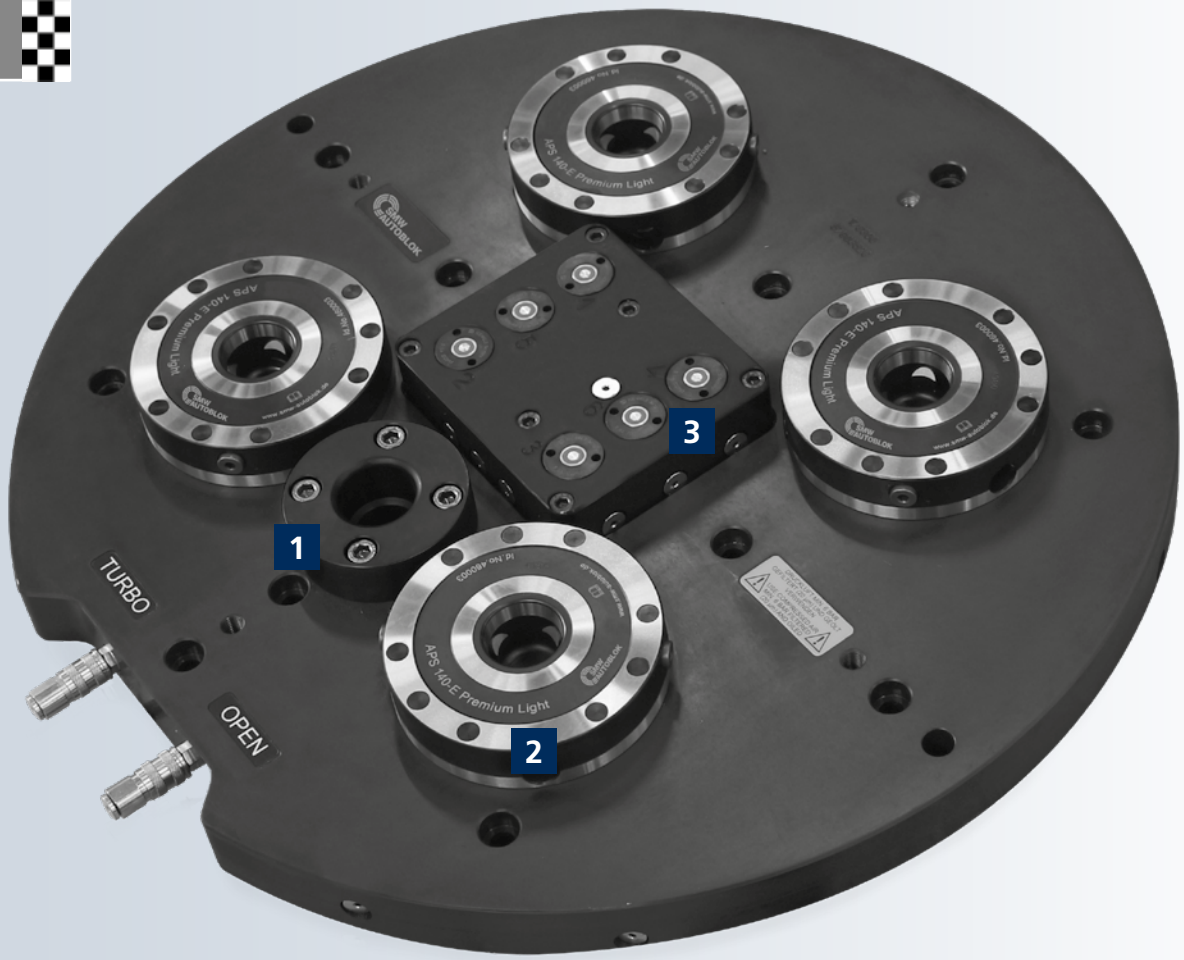
Flange FF 3

Flangia Codice	naso macchina	BF [mm]	BA [mm]	C [mm]	D [mm]	C1 [mm]	D1 [mm]	F [mm]	T [mm]	Massa [kg]
24175000	**A20**	380	412.777	463.6	27	330.2	M24	520	58	55

Unità di bloccaggio APS

Soluzioni customizzate per l'automazione

Industry 4.0 Product

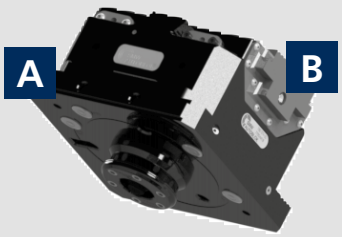


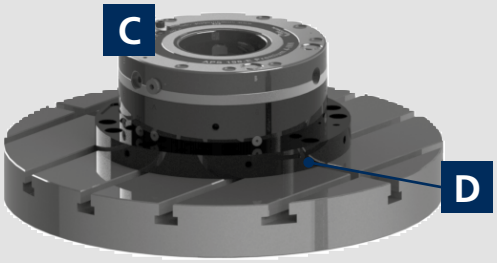
Panoramica funzionale delle Unità di Bloccaggio APS

1	Pre-centratore
2	Modulo di bloccaggio Zero Point APS
3	Piastra di distribuzione pneumatica/idraulica a 6 vie

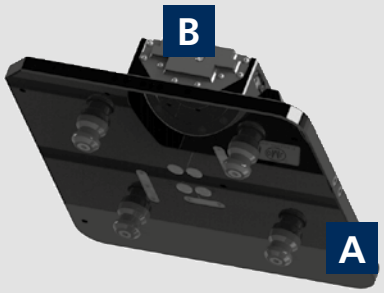
Esempi di applicazione

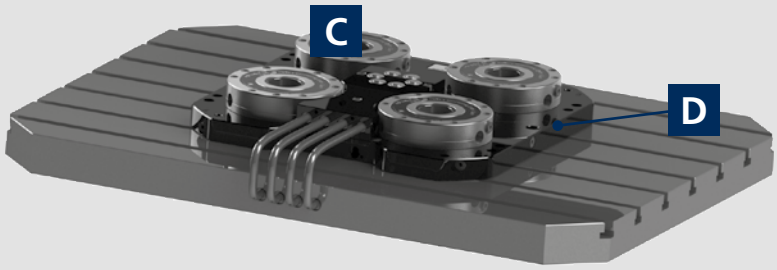
Soluzione 1



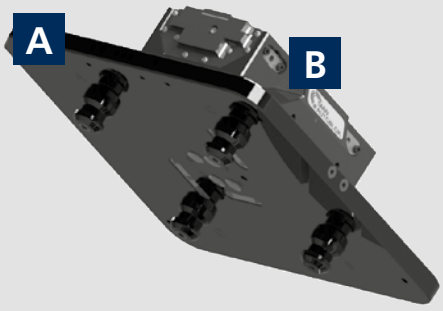


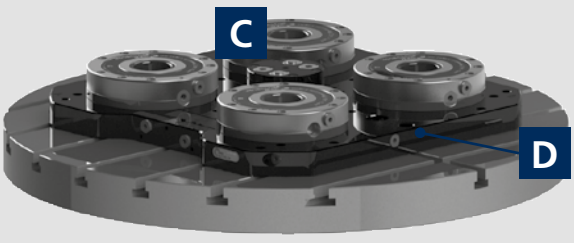
Soluzione 2





Soluzione 3





cod.	Soluzione 1	Soluzione 2	Soluzione 3
A	46200103	46201111	46201111
B	77904418	77904418	77904418
C	46162640	46202028	46202024
D	46203000	460022	46202000

Mandrino idraulico







Unità di bloccaggio
APS
per l'automazione

Industry 4.0 Product

Per maggiori informazioni contatta i nostri esperti

Possibili configurazioni a 2-3-4 alimentazioni per macchine a 5 assi

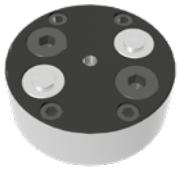
1 Alimentazioni per macchine 5 assi

Coperchio protezione



cod. 46202008 std. fornito con piastra cod. 46202000

2 alimentazioni + Open Turbo



Cod. 46202025

4 alimentazioni + Open Turbo

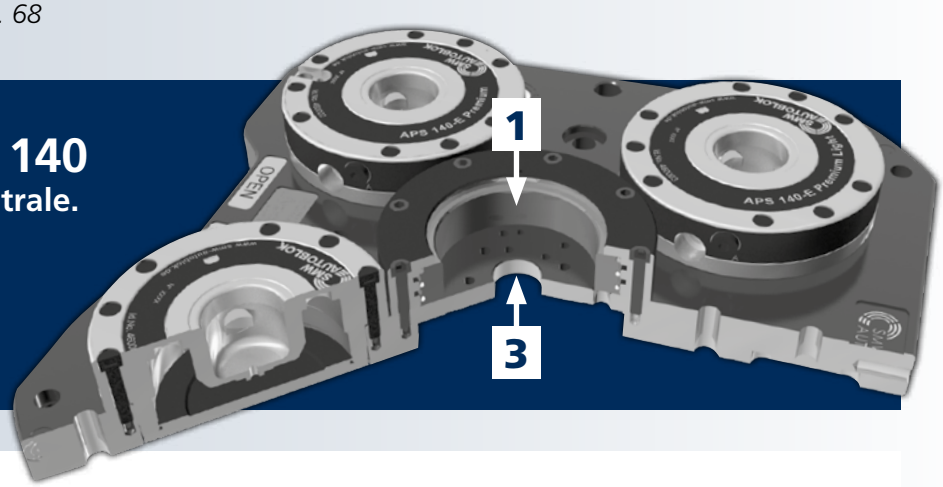


Cod. 46202024

Vedi esempio di impiego a pag. 68

2 Piastra 4 APS 140
con distributore centrale.

Preparata per 4 alimentazioni più Open Turbo cod. 46202000



3 Distributore

Da progettare per ogni macchina utensile fino a 6 alimentazioni (da specificare al momento dell'ordine)

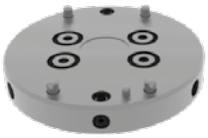
2 alimentazioni



4 alimentazioni



6 alimentazioni



4 Set Tasselli

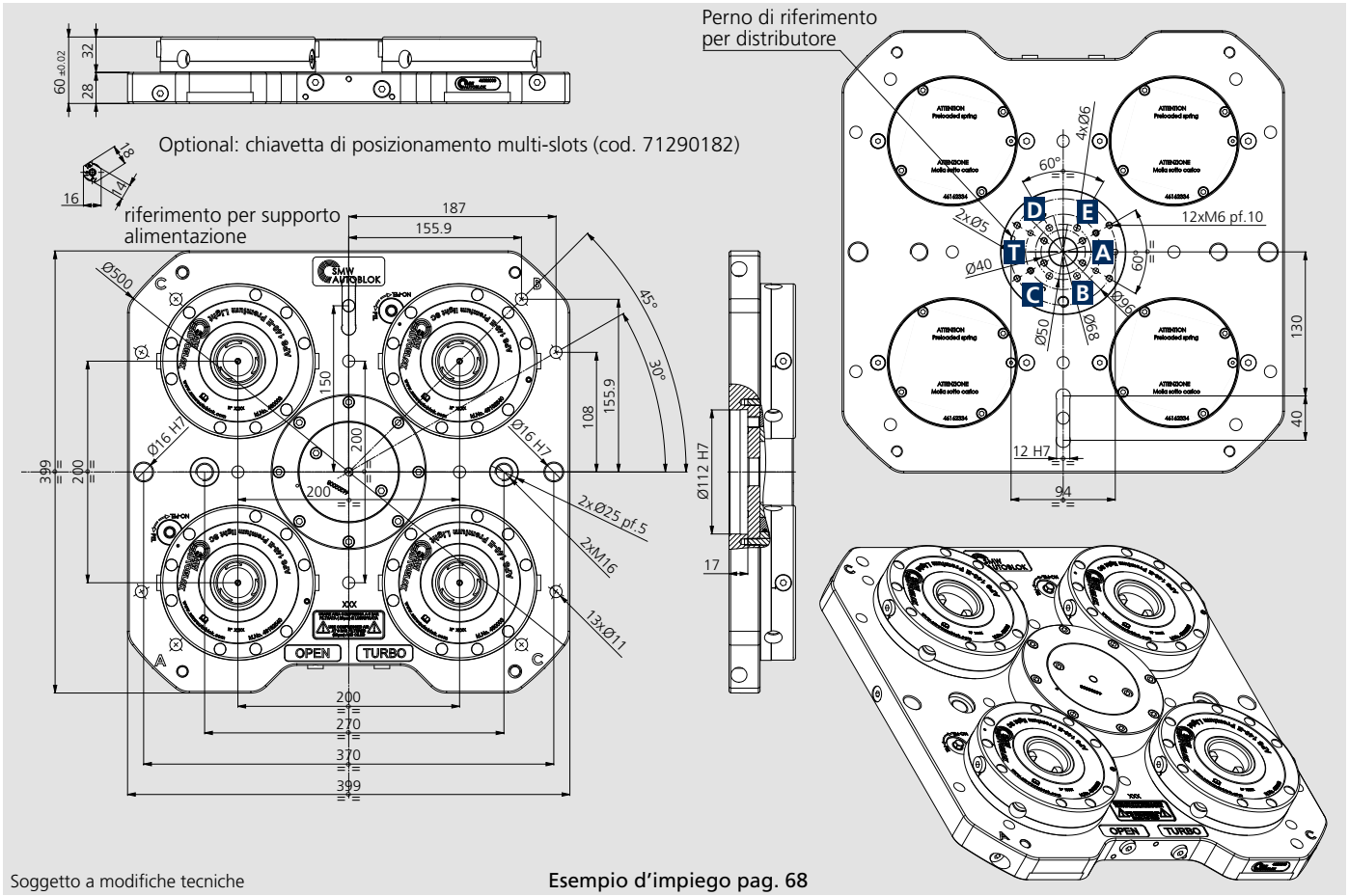
Opzionale



Esempio di ordine:
1. Piastra a 4 moduli 140 APS 140 cod. 46202000
2. Alimentazioni
3. Distributore
4. Tasselli

Unità di bloccaggio per l'automazione
Per macchine 5 assi 2-4-6 alimentazioni

4 APS 140-E



Soggetto a modifiche tecniche

Esempio d'impiego pag. 68

Piastra (APS inclusi)	Codice	Peso [kg]
Piastra con 4 APS 140 E PREMIUM per 5 assi	46202000	43

A APS open **T** PEL/Turbo APS

Le alimentazioni **B C D E** sono utilizzate per trasferire l'alimentazione pneumatica o idraulica all'attrezzo di bloccaggio mentre **A T** sono le alimentazioni per apertura e Turbo dei moduli APS.

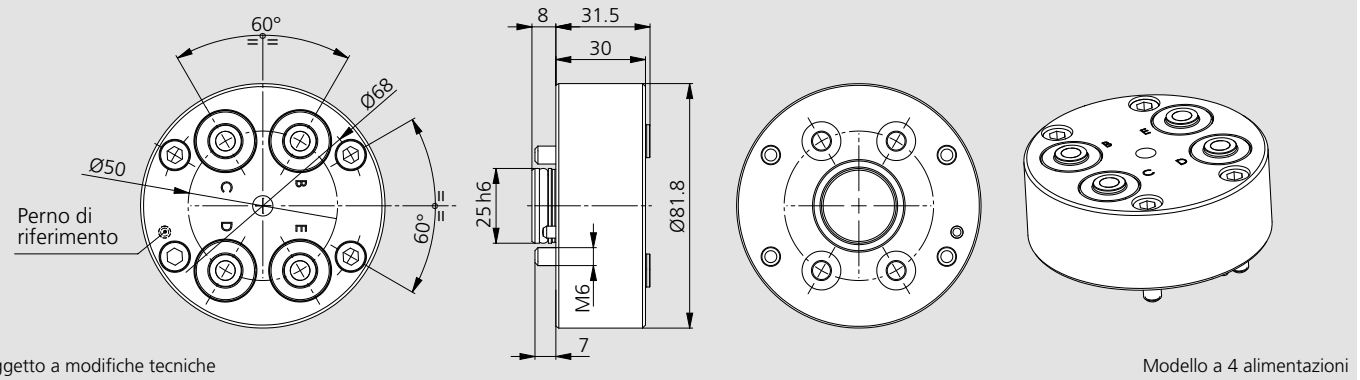
Esempio Alimentazione di Morsa Twin Vice:

B Apertura Twin Vise **C** Chiusura Twin Vise **D** Controllo corsa Twin Vise **E** Pel Twin Vise

*** Nota 1:** il canale di distribuzione del Turbo può essere anche usato per il PEL.
****Nota 2:** Si può escludere il Pel tramite il selettore posto sopra la piastra.

Supporto 2 -4 alimentazioni

4 APS 140-E



Soggetto a modifiche tecniche

Modello a 4 alimentazioni

Supporto 2 -4 alimentazioni	Codice	Possibili connessioni
KIT SUPP-4 INNESTI PASCAL PER QUATTRO	46202024	B-C-D-E
KIT SUPP-2 INNESTI PASCAL PER QUATTRO	46202025	B-C

APS

FLANGIA

Possibili configurazioni a 2-4-6 alimentazioni per macchine a 5 assi

Industry 4.0 Product

Per maggiori informazioni contatta i nostri esperti

1 APS 190

▶ **Configurazione solo Open Turbo**

*



APS 190 E PREMIUM
46165640

▶ **Configurazione Open Turbo + 2 alimentazioni**

*



APS 190 2 INN
46162630

▶ **Configurazione Open Turbo + 4 alimentazioni**

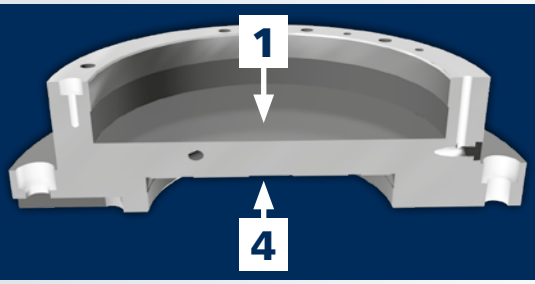
*



APS 190 4 INN
46162640

2 Flangia

▶ **Flangia a 6 alimentazioni:**
Open Turbo + 4 alimentazioni
Cod. 46203000

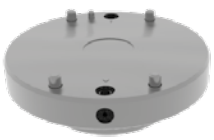


3 Chiavetta*

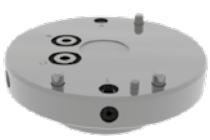
4 Distributore (esempio)

▶ **Da progettare per ogni macchina utensile fino a 6 alimentazioni (da specificare al momento dell'ordine)**

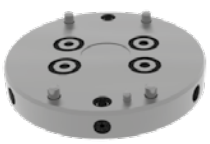
▶ **2 alimentazioni**



▶ **4 alimentazioni**



▶ **6 alimentazioni**

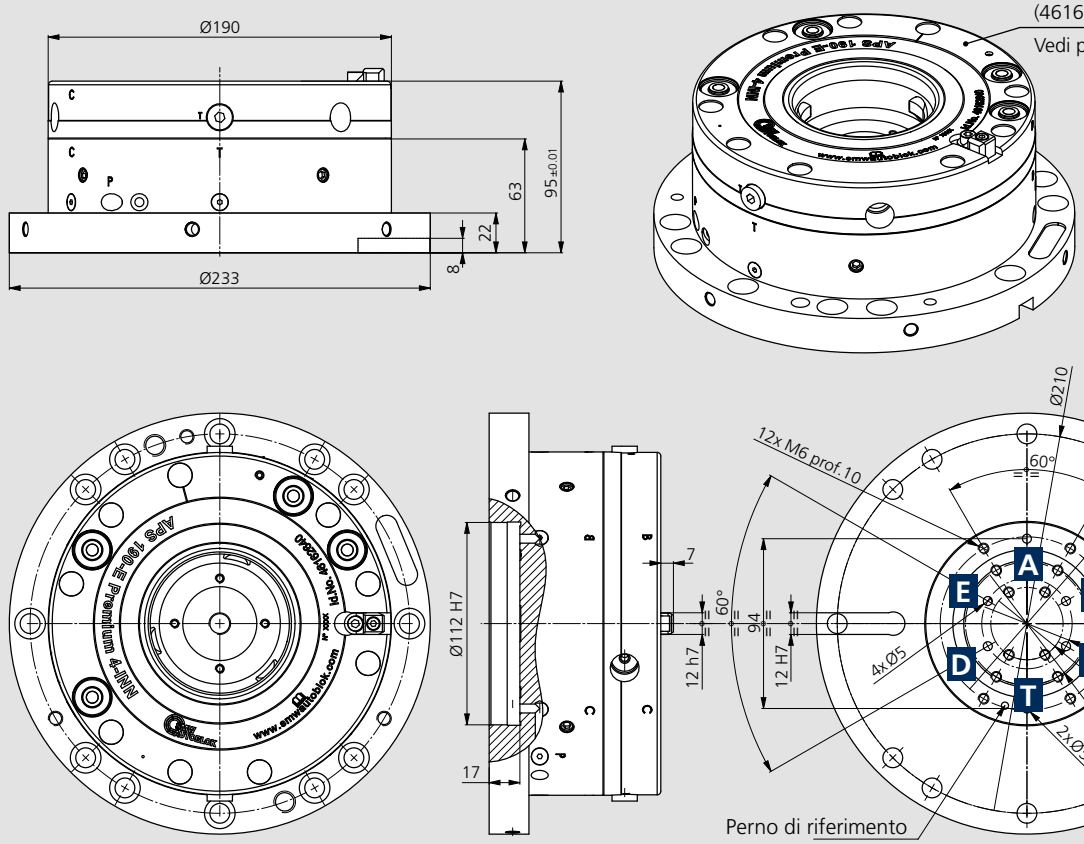


5 Set Tasselli

Opzionale



Esempio di ordine :
1. Flangia Cod. 46163000
2. APS 190 Premium
3. Chiavetta Cod. 46162333
4. Distributore
5. Tasselli



Soggetto a modifiche tecniche

Esempio d'impiego pag. 69

Flangia (APS not included)	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia per Automazione 4 alimentazioni + Open Turbo	46203000	95	10.5

A APS open

T PEL/Turbo APS

Le alimentazioni **B C D E** sono utilizzate per trasferire l'alimentazione pneumatica o idraulica all'attrezzo di bloccaggio mentre **A T** sono le alimentazioni per apertura e Turbo dei moduli APS.

Esempio Alimentazione di Morsa Twin Vice:

B Apertura Twin Vise

C Chiusura Twin Vise

D Controllo corsa Twin Vise

E Pel Twin Vise

L'alimentazione **E** NON può essere usata per trasferire l'alimentazione pneumatica o idraulica all'attrezzo di bloccaggio ma può essere usata per il controllo corsa. In questo caso l'alimentazione e chiamata **SC.**

180 STV

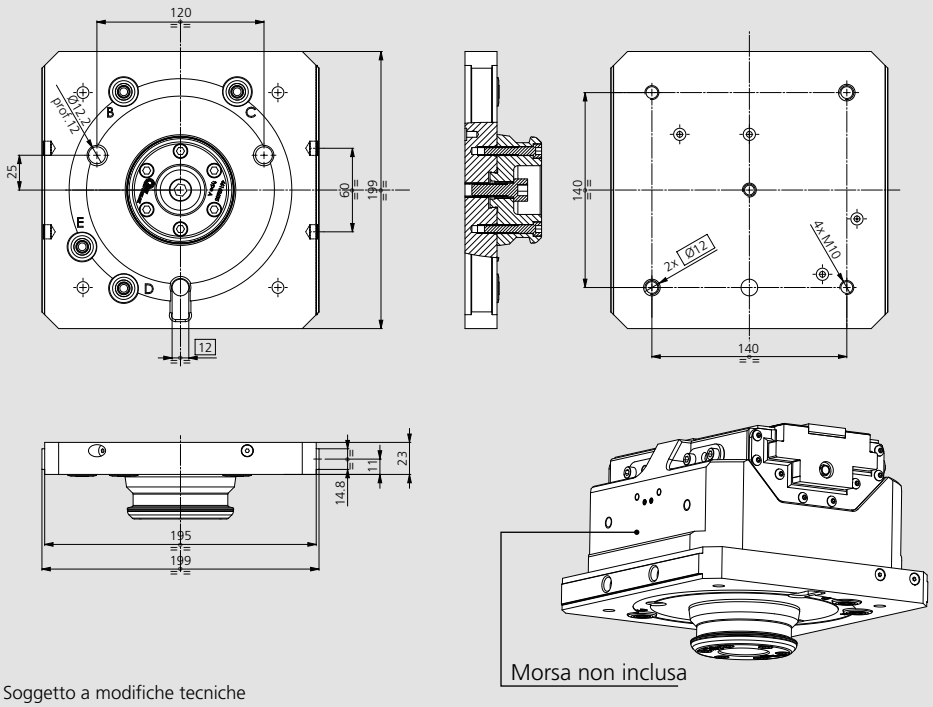
Pallet per flangia con 2-4 alimentazioni

■ **Predisposto per Automazione con robot**

il pallet è predisposto per l'automazione con robot.

Vedi Esempio 1 pag. 42

Materiale temprato e cementato



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo pallet (senza morsa)	Codice	Alimentazioni da usare	Peso [kg]
Pallet per flangia per 180 STV con 4 alimentazioni	46200101	B-C-D-E	7.7
Pallet per flangia per 180 STV con 2 alimentazioni	46200103	B-C	7.7

225 STV

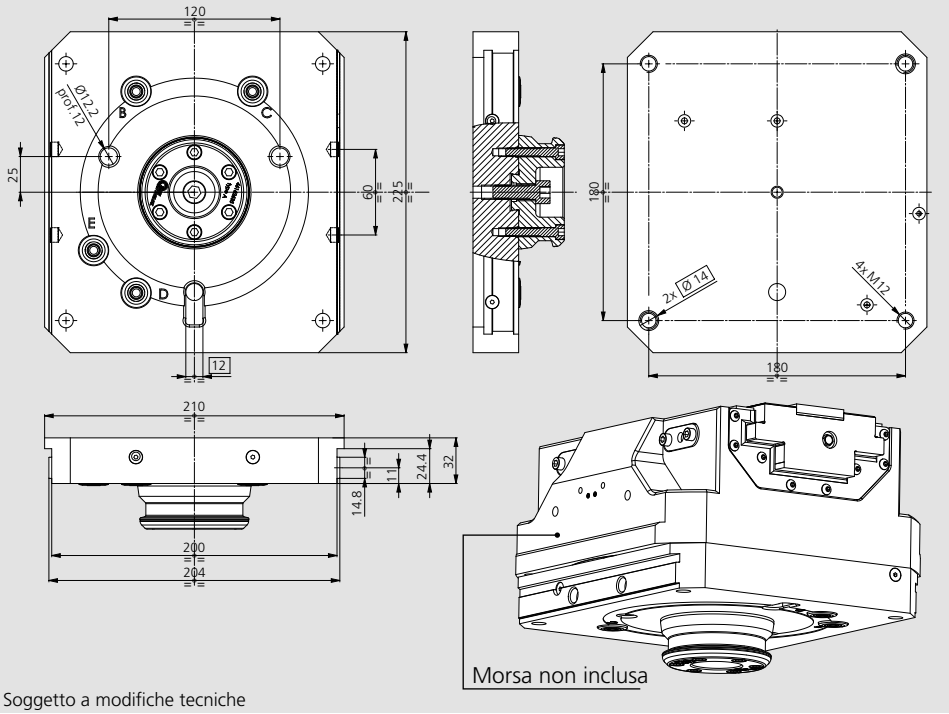
Pallet per flangia con 2-4 alimentazioni

■ **Predisposto per Automazione con robot**

il pallet è predisposto per l'automazione con robot.

Vedi Esempio 1 pag. 42

Materiale temprato e cementato



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo pallet (senza morsa)	Codice	Alimentazioni da usare	Peso [kg]
Pallet per flangia per 225STV con 4 alimentazioni	46200106	B-C-D-E	12
Pallet per flangia per 225STV con 2 alimentazioni	46200108	B-C	12

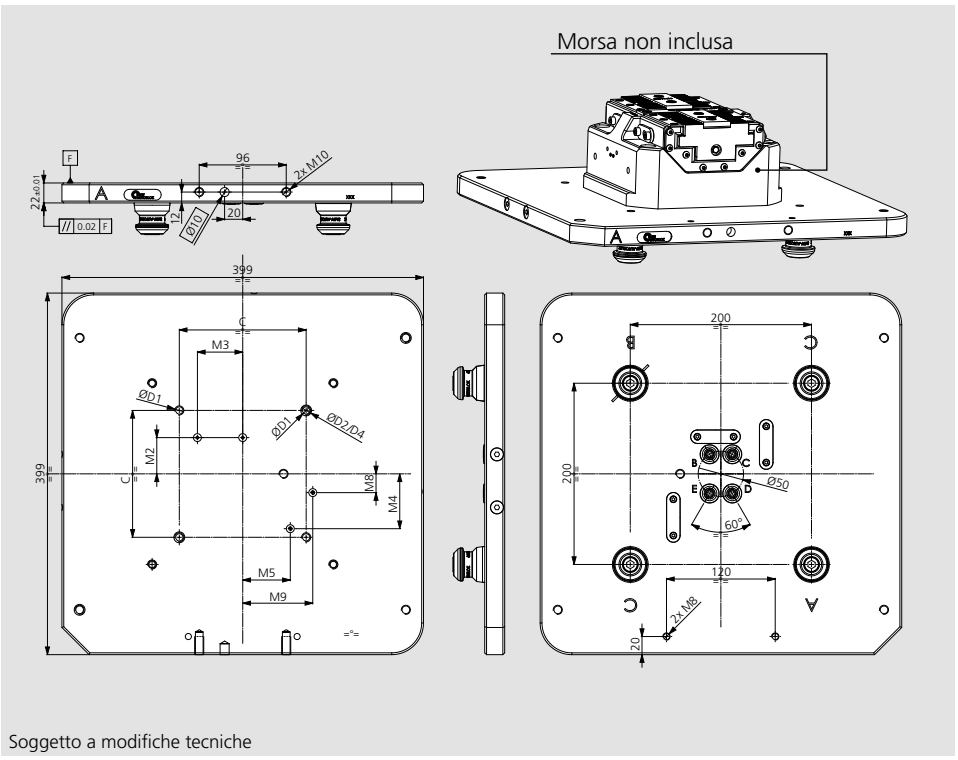
Pallet per piastra a 4 moduli

■ Pallet a 4 alimentazioni

4 APS 140

il pallet è predisposto per l'automazione con robot.

Vedi Esempio 3 pag. 42



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo pallet (senza morsa)	Codice	Peso [kg]
Pallet Q400 per 180 STV con 4 alimentazioni	46201111	28
Pallet Q400 per 225 STV con 4 alimentazioni	46201101	28

APS 100

Sistema di bloccaggio Zero Point

■ Combi



Applicazioni / Benefici cliente

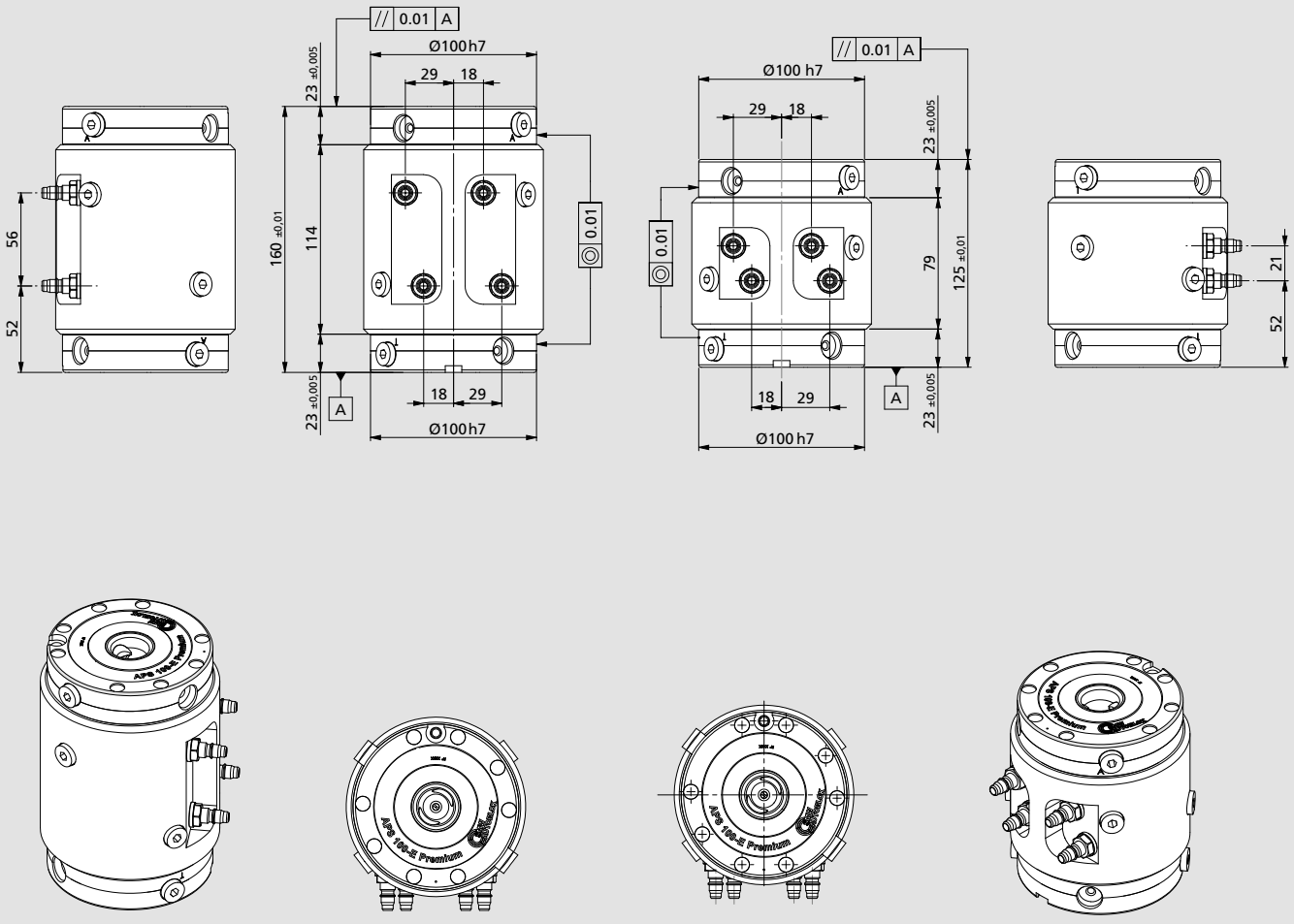
- Combi pre-assemblato con 2 moduli APS 100 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 2 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio fino a 15 kN (forza di serraggio senza Turbo 4 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Combi con 2 APS 100 Premium



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Combi con 2 APS 100 Premium	460117	125	7
Combi con 2 APS 100 Premium	460118	160	9

APS 140



Applicazioni / Benefici cliente

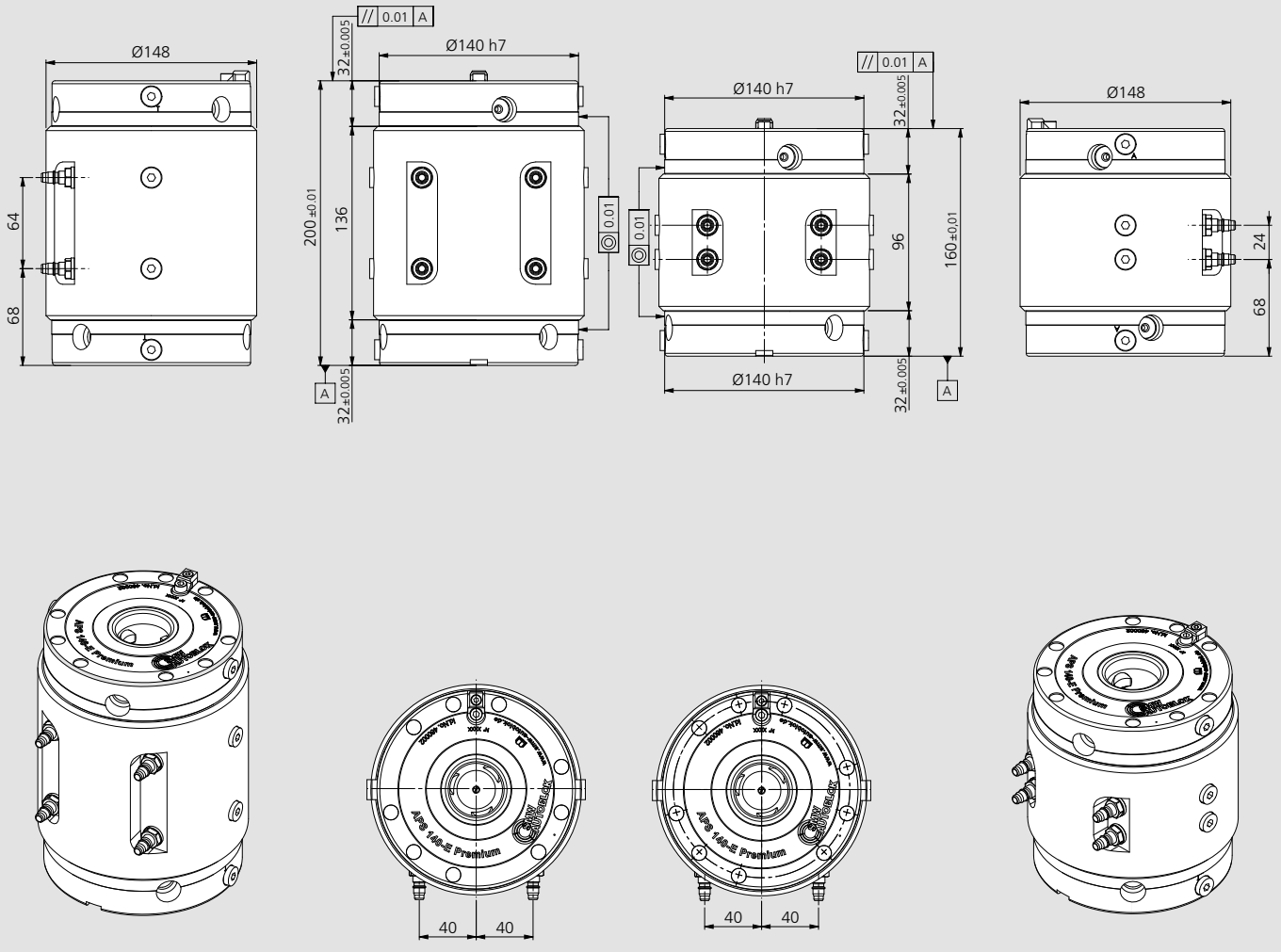
- Combi pre-assemblato con 2 moduli APS 140 Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio fino a 26 kN (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

Dotazione standard

Combi con 2 APS 140 Premium



Soggetto a modifiche tecniche

Order numbers

Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Combi con 2 APS 140 Premium	460119	160	17
Combi con 2 APS 140 Premium	460120	200	21

APS 100 / 140

Pallet standard



Applicazioni / Benefici cliente

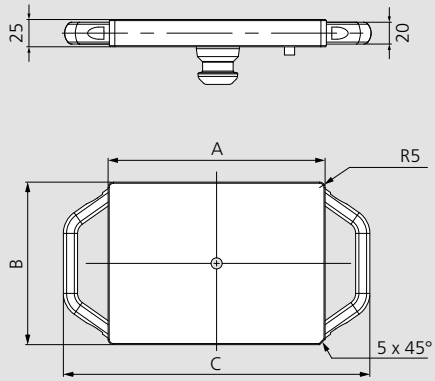
- Pallet pre-assemblato per APS 100 / 140
- Applicazione universale
- Pronto all'uso

Caratteristiche tecniche

- Completamente assemblato
- Protezione contro la corrosione
- Acciaio di alta qualità (1.1730)

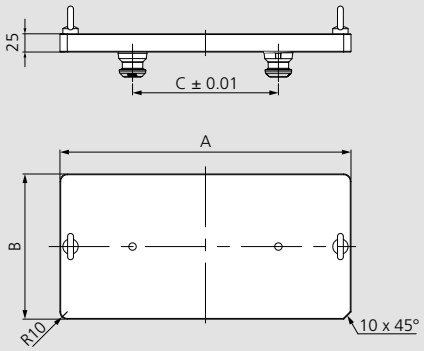
Dotazione standard

1 pallet: completamente assemblato con 1 perno di bloccaggio (tipo A), chiavetta anti-rotazione e maniglie
2 pallet: completamente assemblato con 1 perno di bloccaggio (tipo A) e 1 perno di bloccaggio (tipo B)
4 pallet: completamente assemblato con 1 perno di bloccaggio (tipo A), 1 perno di bloccaggio (tipo B) e 2 perni di bloccaggio (tipo C)
Pallet tondo: completamente assemblato con 1 perno di bloccaggio (tipo A), 2 perni di bloccaggio (tipo B) e 2 perni di bloccaggio (tipo C)



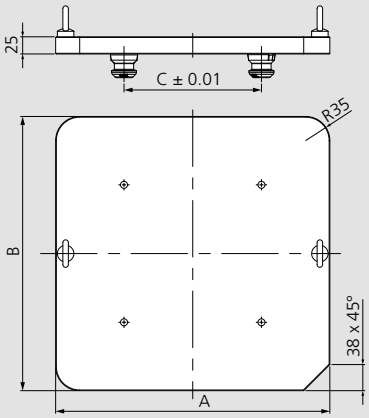
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm
Pallet APS 100	46167721	149	149	231
Pallet APS 140	46167722	199	149	281



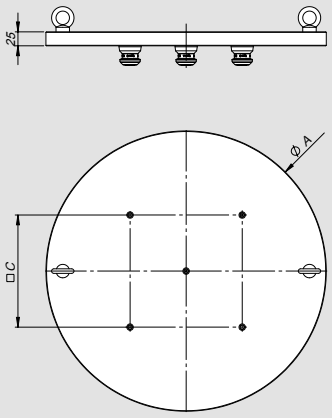
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm
Pallet APS 140	46167724	399	199	200



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm
Pallet APS 140	46167726	399	399	200

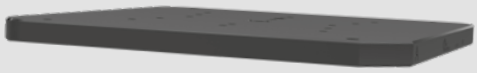


Tipo	Codice	A (ø) mm	C mm
Pallet APS 140	46167728	500	200

Pallet customizzati

APS

■ Modulo di richiesta
■ Complilare e inviare a: omlspa@omlspa.it



Applicazioni / Benefici cliente

- Pallet customizzati
- Tempi di consegna rapidi
- Adatti a qualsiasi macchina o applicazione
- Protezione contro la corrosione grazie alla brunitura

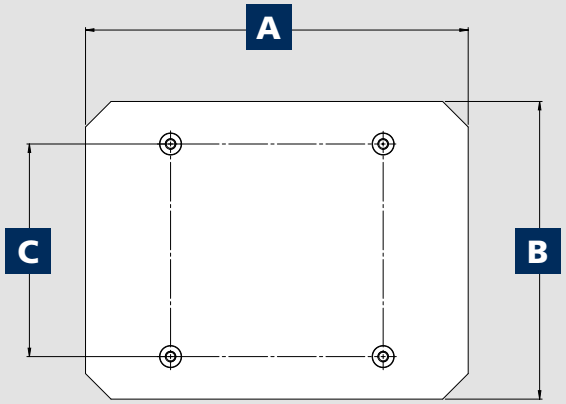
Caratteristiche tecniche

- Acciaio di alta qualità (1.1730)

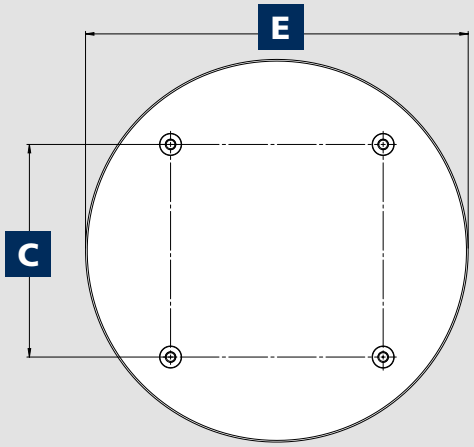
Dotazione standard

Pallet customizzato
Completamente assemblato con perni APS su richiesta

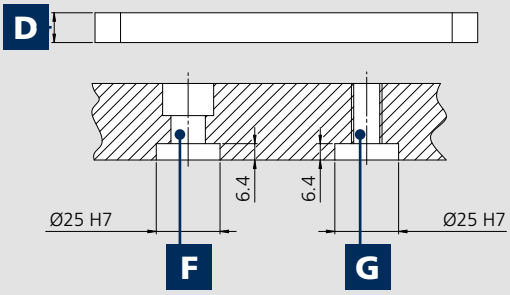
Pallet customizzati



Dimensioni	
A	
B	
C	



Dimensioni	
C	
ØE	



Dimensioni		
D		
F	☐ M12	☐ M16
G	☐ M10	☐ M12

APS 140

Pallet

■ Basic
■ Premium



Applicazioni / Benefici cliente

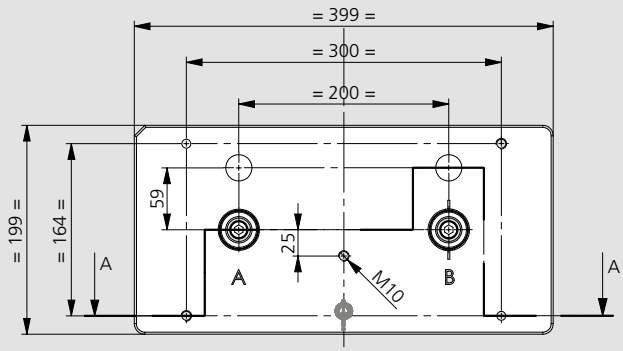
- Pallet pre-assemblato per APS 140
- Applicazione universale
- 2 versioni: Premium e Basic

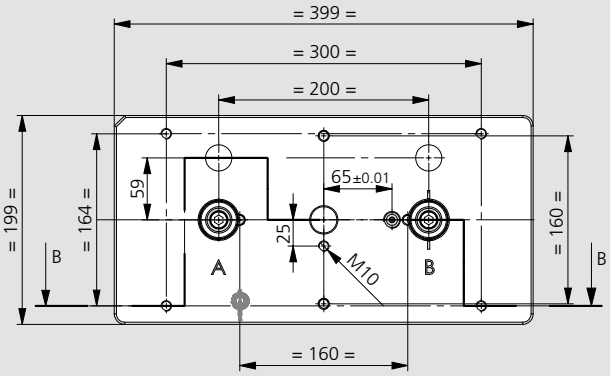
Caratteristiche tecniche

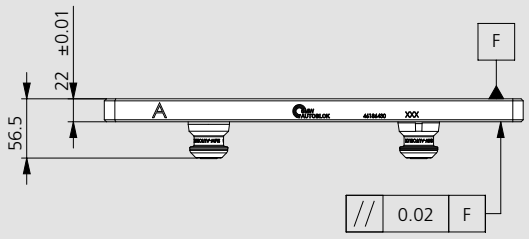
- Interasse 200 mm
- Completamente assemblato, inclusi perni di bloccaggio
- Versione Premium con adattamento aggiuntivo per flange
- Protezione contro la corrosione

Dotazione standard

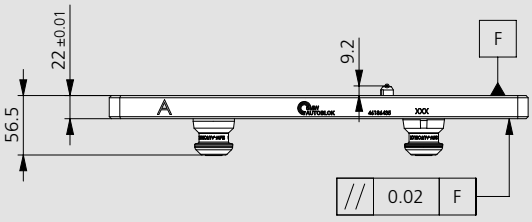
Pallet completamente assemblato con 1 perno di centraggio (tipo A), 1 perno di riferimento (tipo B)



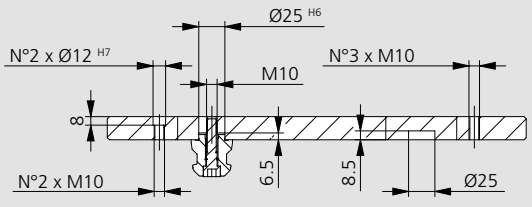




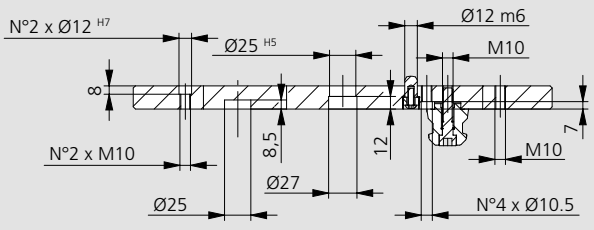
A-A



B-B



VERSIONE BASIC



VERSIONE PREMIUM

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice
Pallet APS 140 Premium	46186435
Pallet APS 140 Basic	46186430

Pallet

■ Basic
■ Premium

APS 140



Applicazioni / Benefici cliente

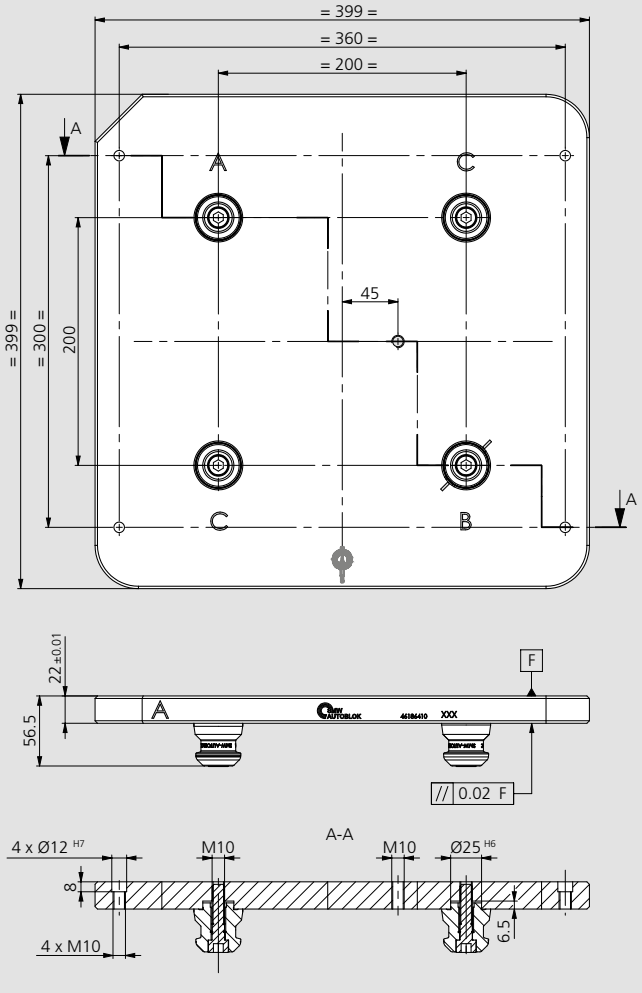
- Pallet pre-assemblato per APS 140
- Applicazione universale
- 2 versioni: Premium e Basic

Caratteristiche tecniche

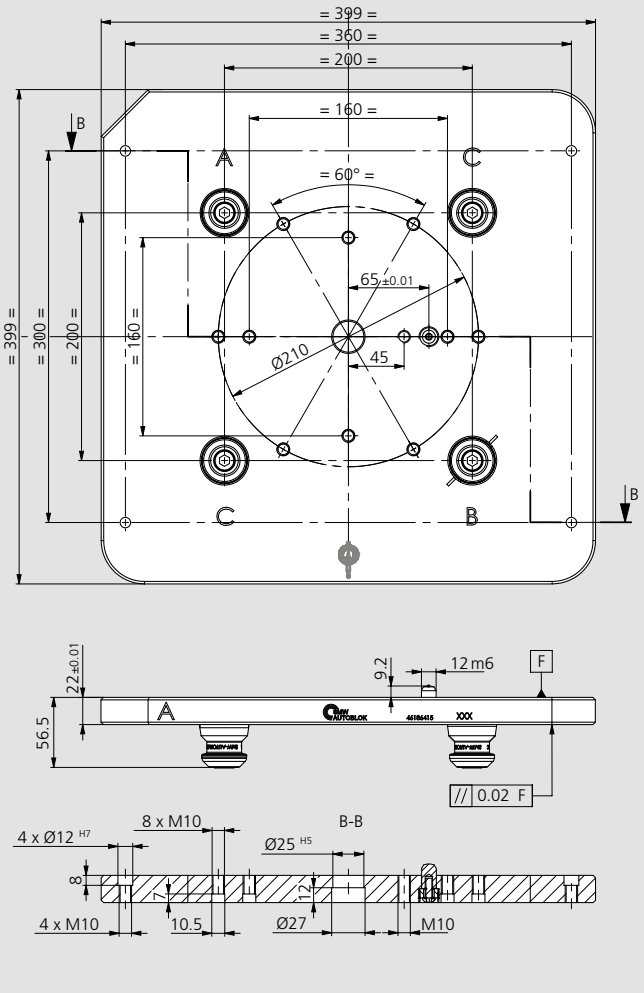
- Interasse 200 mm
- Completamente assemblato, inclusi perni di bloccaggio
- Versione Premium con adattamento aggiuntivo per flange
- Protezione contro la corrosione

Dotazione standard

Pallet completamente assemblato con 1 perno di centraggio (tipo A), 1 perno di riferimento (tipo B), 2 perni di bloccaggio (tipo C)



VERSIONE BASIC



VERSIONE PREMIUM

Soggetto a modifiche tecniche

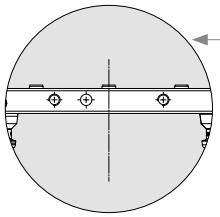
Tipo	Codice
Pallet APS 140 Premium	46186415
Pallet APS 140 Basic	46186410

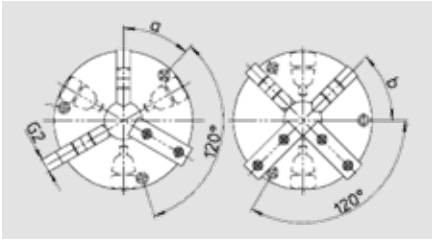
Q400

Pallet Q400 per SGSF

■ con predisposizione per mandrini SGSF

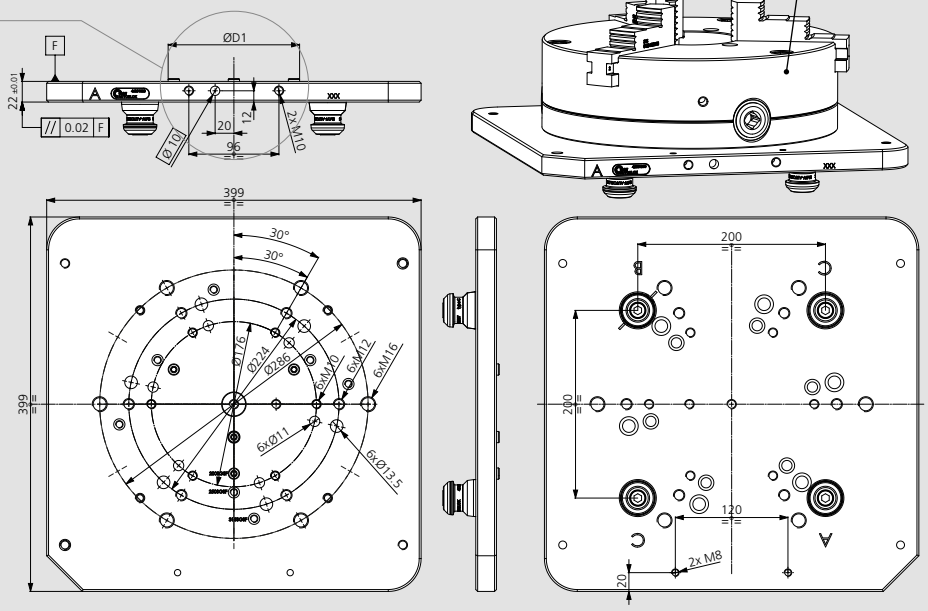
Il pallet è predisposto
per automazione





mandrino tipo SGSF		200-55	250-76	315-103
Fori frontali 3+3		33031220	33031225	33031231
Fori frontali 4+4		33033220	33033225	33033231
	Set-3 GRC	03652030	03652530	03653130
	Set-4 GRC	03652040	03652540	03653140
	Set-3 Soft jaws	03602030	03602530	03603130
	Set-4 Soft jaws	03602040	03602540	03603140

Mandrino non incluso



Soggetto a modifiche tecniche

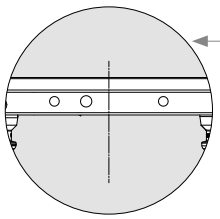
Pallet (senza mandrino)	Codice	Peso [kg]	Mandrino manuale SGSF (opzionale)	
			Ø D1	Modello mandrino
Pallet Q400 predisposto per mandrino 200-250-315 SGSF robot movimentazione	46201020	28	159.9	200 SGSF
			199.9	250 SGSF
			259.9	315 SGSF

Q400

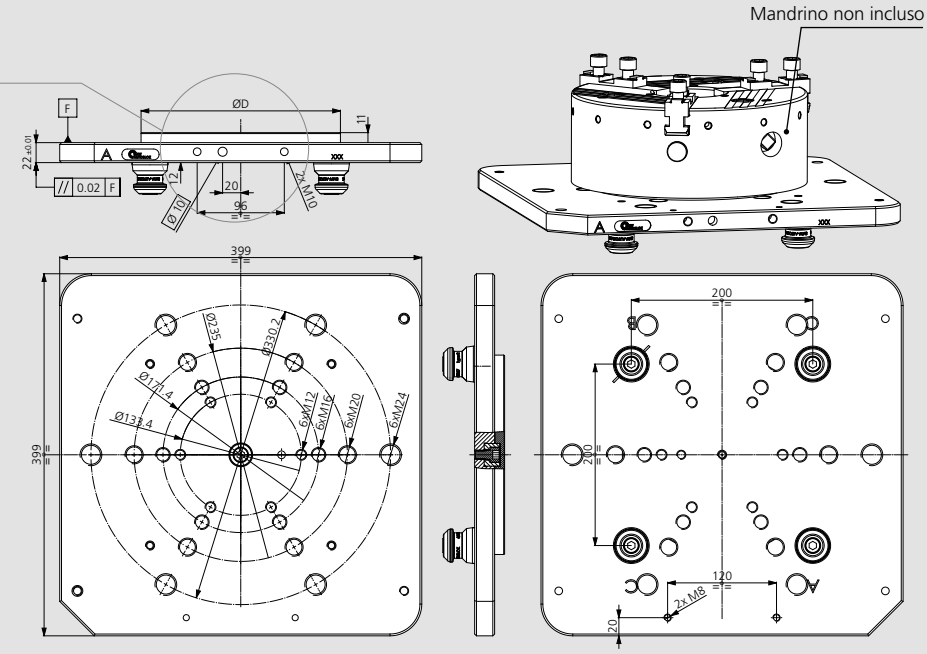
Pallet Q400 per SGSF

■ con predisposizione per mandrini HG-N

Il pallet è predisposto
per automazione



Mandrino non incluso



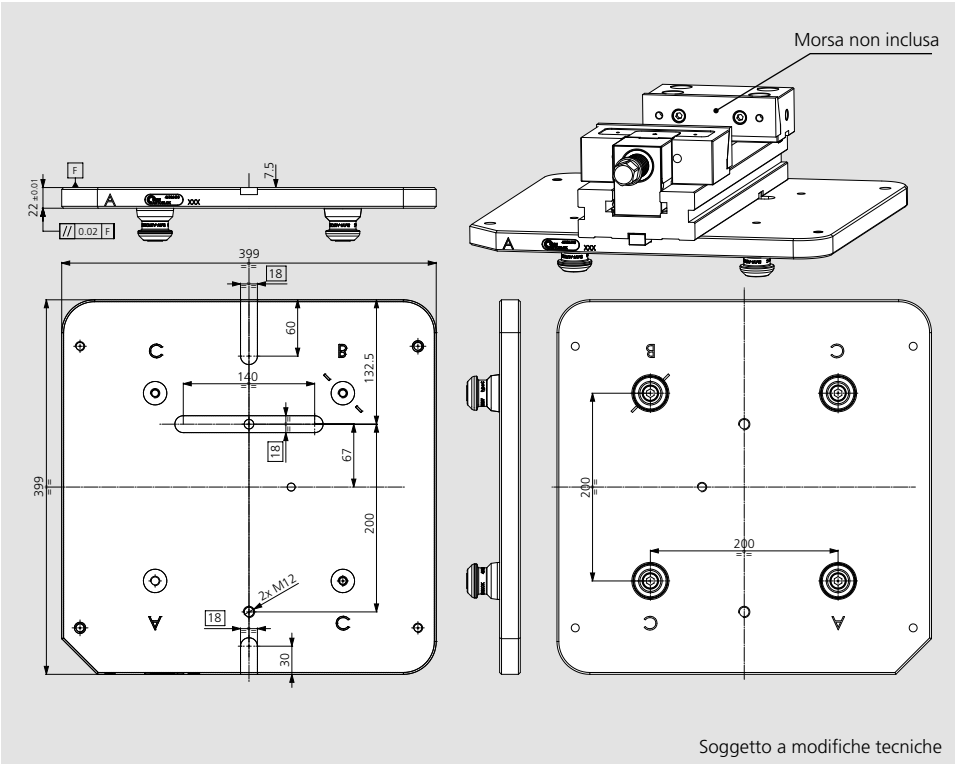
Soggetto a modifiche tecniche

Pallet (senza mandrino)	Codice	ØD	Peso [kg]
Pallet Q400 per mandrino 260 HG	46201012	219.7	30
Pallet Q400 per mandrino 315 HG	46201013	299.7	32
Pallet Q400 per mandrino 400-500 HG	46201014	379.7	36

Pallet per morse TC- MC 150x250
■ con predisposizione per montaggio 1 morsa

4 APS 140

Il pallet NON è predisposto per l'automazione



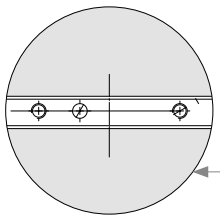
Soggetto a modifiche tecniche

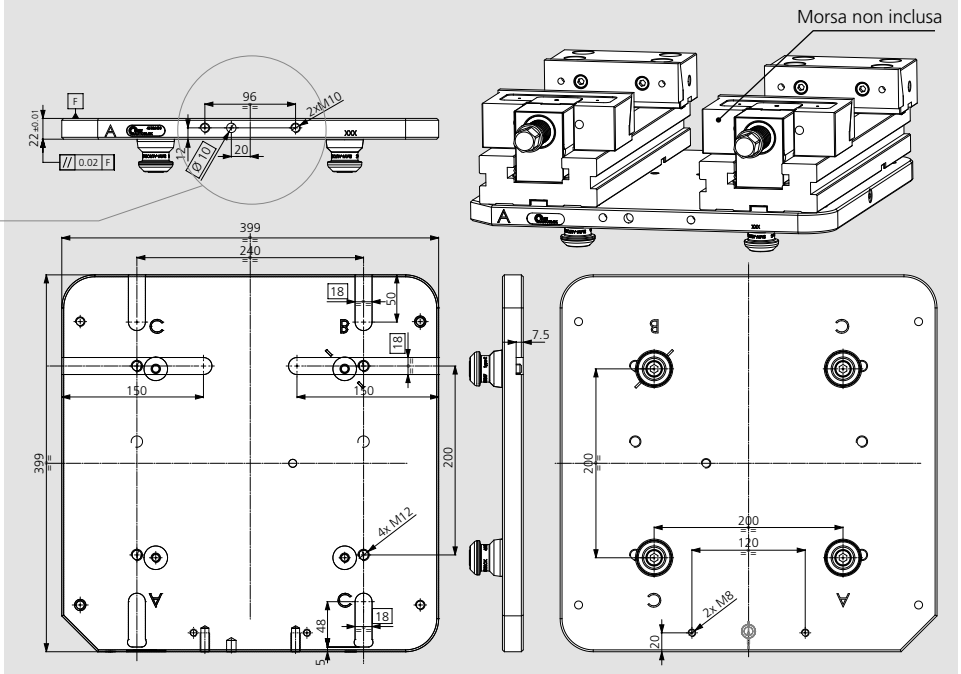
Pallet (senza mandrino)	Codice	Peso [kg]
Pallet Q400 per 1 morsa MC150x200	41702271	28

Pallet per 2 morse TC- MC 150x250
■ con predisposizione per montaggio 2 morse

4 APS 140

Il pallet è predisposto per automazione





Soggetto a modifiche tecniche

Pallet (senza mandrino)	Codice	Peso [kg]
Pallet Q400 per 2 morse MC150x200	41702261	28

APS 100 / 140

Sistema di bloccaggio Zero Point

■ Flange di connessione per Combi



Applicazioni / Benefici cliente

- Flange di connessione per adattamento di unità di bloccaggio differenti
- Applicazione universale

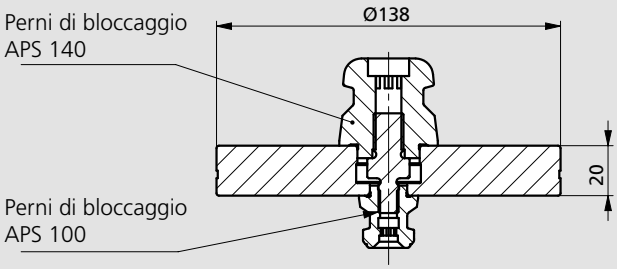
Caratteristiche tecniche

- Altezza 20 mm

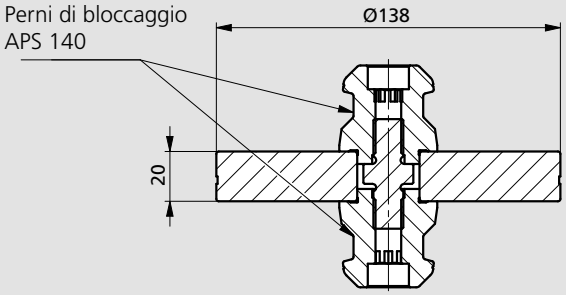
Dotazione standard

Flangia di connessione senza perno di bloccaggio

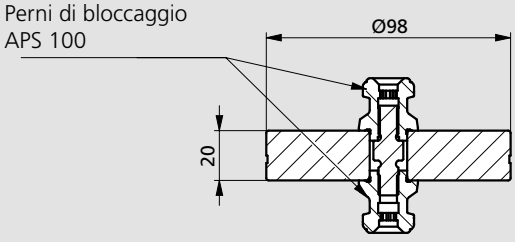
46168371



46168366

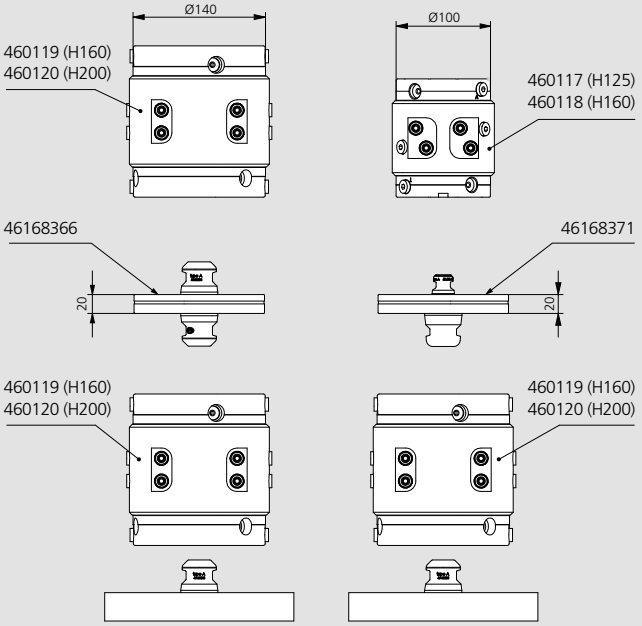


46168370



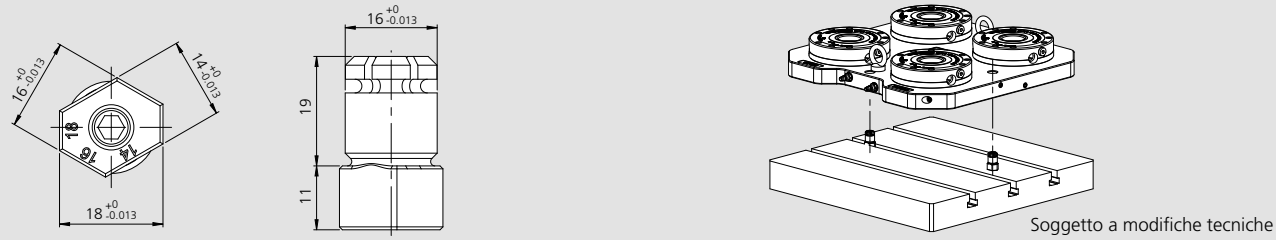
Tipo	Codice	Altezza [mm]	Peso [kg]
Flangia H20 APS 140-100	46168371	20	2.2
Flangia H20 APS 140-140	46168366	20	2.3
Flangia H20 APS 100-100	46168370	20	1.1

Esempi di applicazione



Soggetto a modifiche tecniche

Chiavetta multi-slot per il posizionamento delle unità di bloccaggio



Soggetto a modifiche tecniche

Type	Id. No.
Multi-Slot 14 / 16 / 18	71290182

Tappino di protezione per le viti dei moduli APS

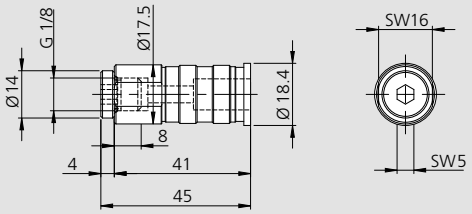


Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice
APS 100	46162129*
APS 140	46162309*
APS 160	46162609*
APS 190	46162609*
APS 250	46165109*

* Il codice corrisponde a 1 singolo pezzo.

Tappo di protezione 1/8”

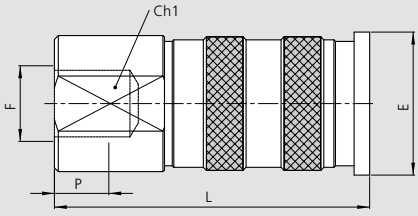


Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice
APS 100 / 140	46167019*

* Per tutti i modelli. Non deve essere usato in rotazione.

Innesto rapido 1/8” femmina

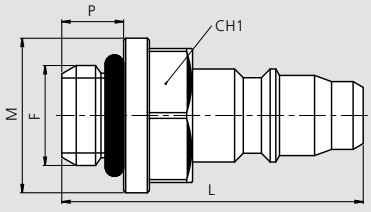


Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Ø E	F	L	P
APS 100 / 140	71612801*	18.8	G1/8	42	7

* Per tutti i modelli. Non deve essere usato in rotazione.

Innesto rapido 1/8” maschio



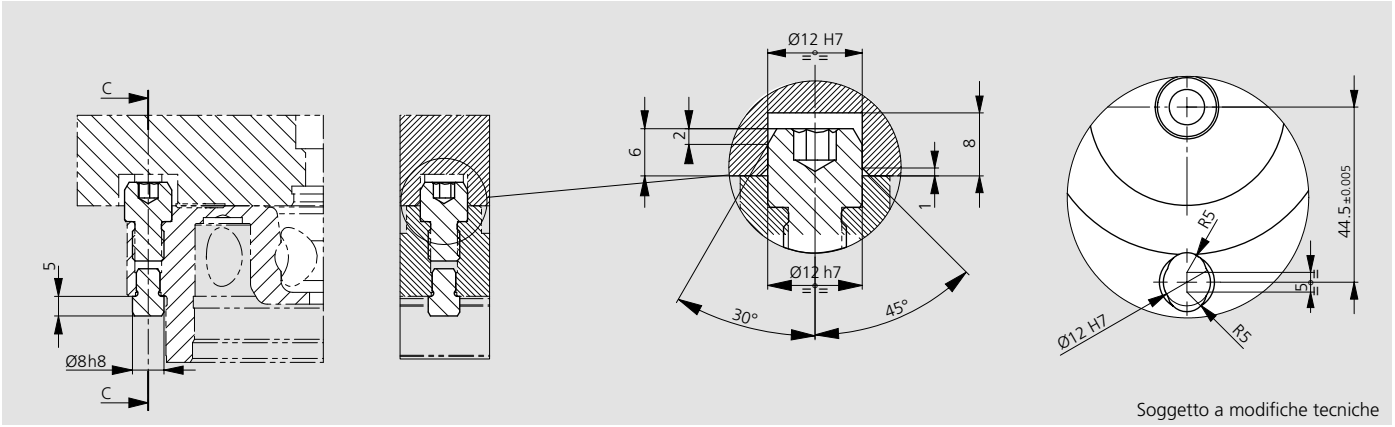
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	F	L	Ø M	P
APS 100 / 140	71612802*	G1/8	29.3	15	6

* Per tutti i modelli. Non deve essere usato in rotazione.

Chiavette

kit chiavetta per tutti i moduli APS

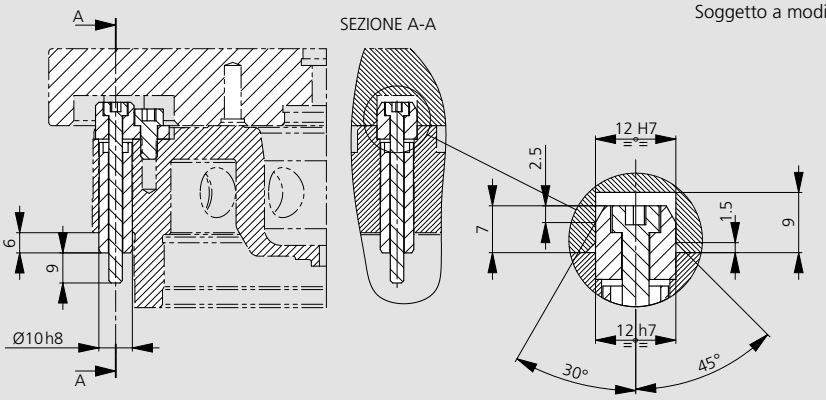


Soggetto a modifiche tecniche

Codice
46162133 - Kit chiavetta per APS 100



Soggetto a modifiche tecniche

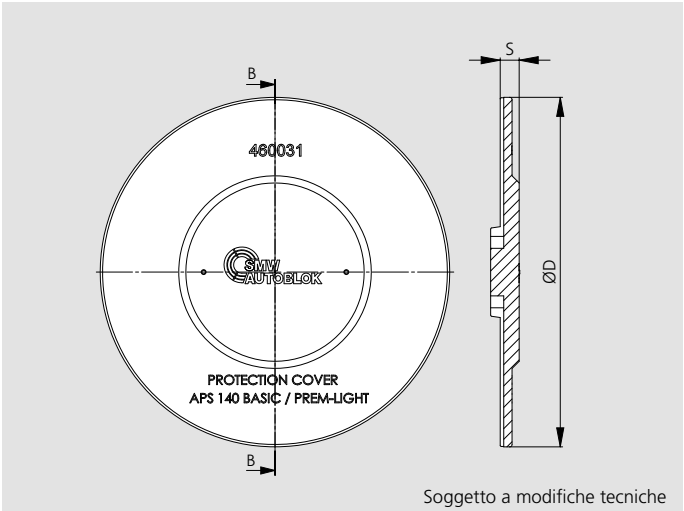


Codice
46162333 - Kit chiavetta per APS 140E / APS 190E
46162335 - Kit chiavetta SMF 12,5 APS 140E / APS 190E

Coperchi

Coperchi protezione con Magnete per tutti i moduli APS

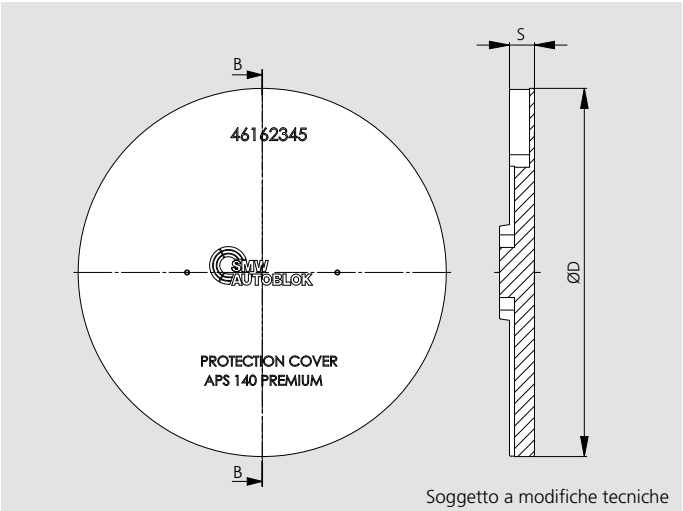
Per moduli Basic e Premium Light



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	S	ØD	Peso
460031*	Coperchio protezione con magnete per APS 140 Basic e Premium Light	8	147	0.8 kg
46165730*	Coperchio protezione con magnete per APS 160 Premium Light	8	167	1 kg

Per moduli Premium



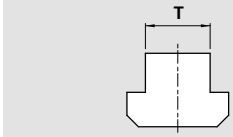
Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo	S	ØD	Peso
460030*	Coperchio protezione con magnete per APS 100 Premium	8	107	0.45 kg
46162345**	Coperchio protezione con magnete per APS 140 Premium	10	147	0.45 kg
46162625**	Coperchio protezione con magnete per APS 190 Premium	10	197	0.85 kg
46165033**	Coperchio protezione con magnete per APS 250 Premium	10	257	1.5 kg

*Acciaio **Alluminio

Coppia di staffe

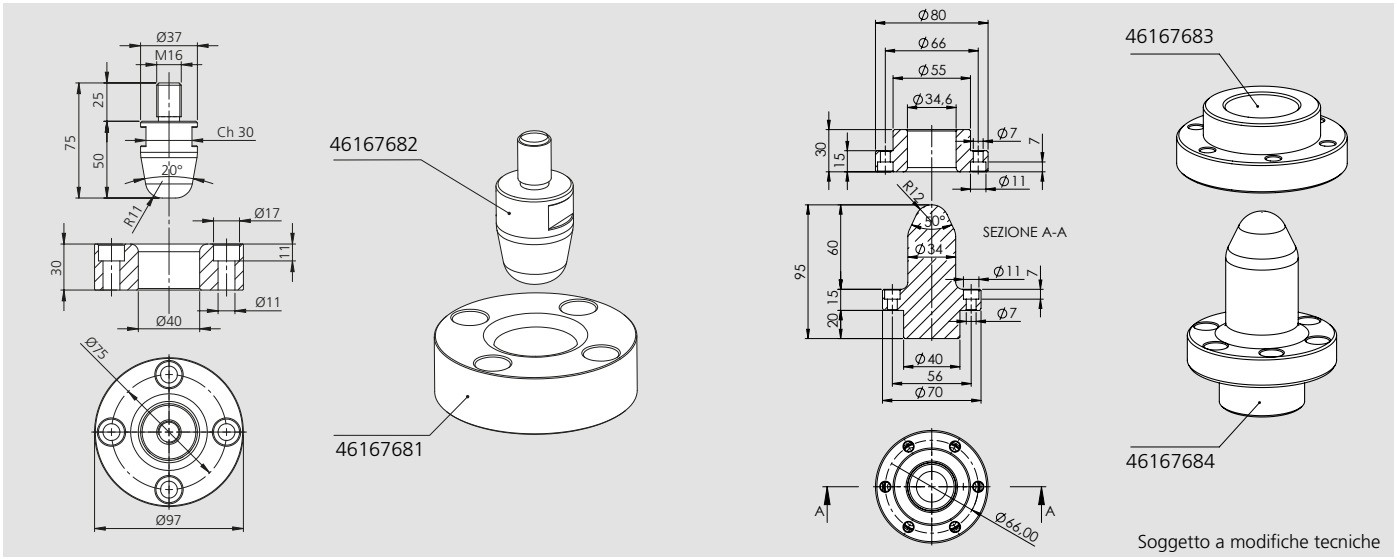




Include:
coppia di staffe
completa di tasselli a T
e viti

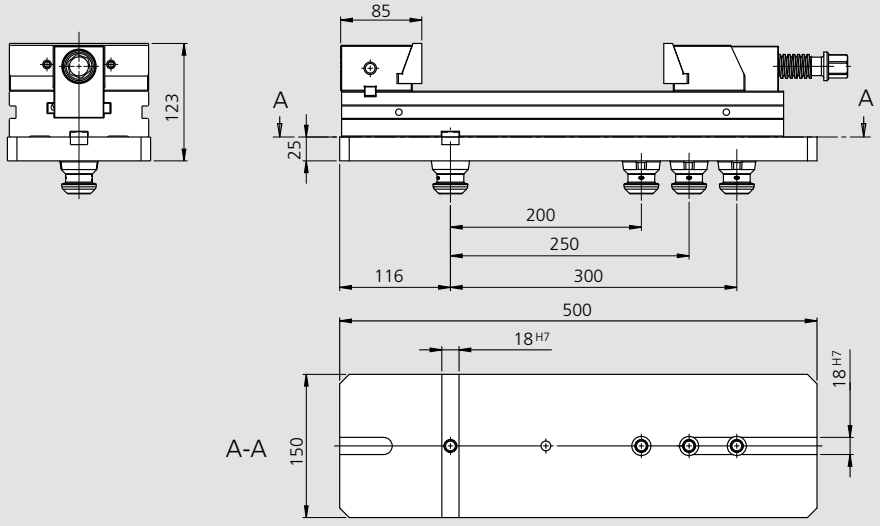
Tipo	Codice					
T	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm
APS	58042792	58042793	58042794	58042795	58042796	58042797

Precentraggio



Soggetto a modifiche tecniche

Piastra di interfaccia per APS 140 con TC/MC 150



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	Peso [kg]
Piastra di interfaccia per TCi/MCi 150 su APS 140	46167710	14

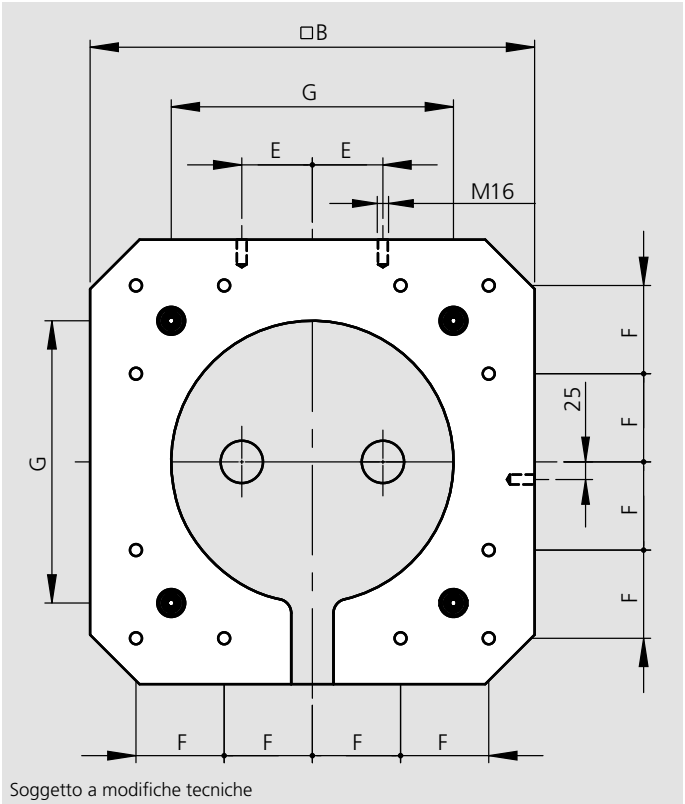
Nota: include 2 perni di bloccaggio (1 tipo A e 1 tipo B)

APS 140

Sistema di bloccaggio Zero Point

■ Interfacciamento tavole M.U.
■ Tolleranze costruttive

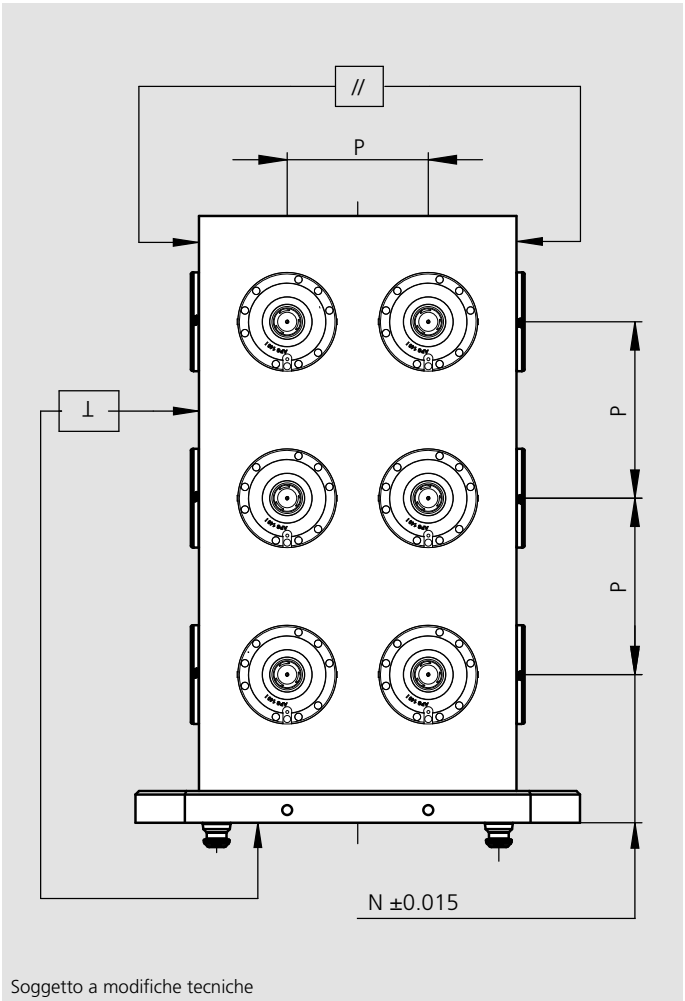
Interfacciamento tavole M.U.



Soggetto a modifiche tecniche

B [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
400	55	80	250
500	75	100	300
630	100	125	420

Tolleranze costruttive

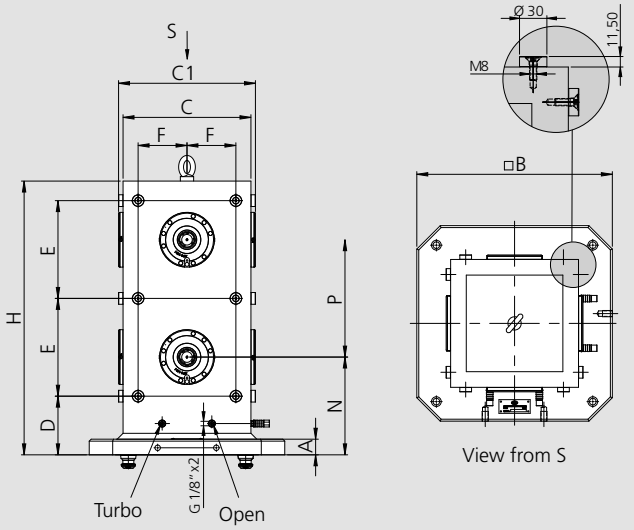


Soggetto a modifiche tecniche

⊥	//	P
0.02 / 0.035	0.03 / 0.05	± 0.01 / ± 0.02
500 / 1000	500 / 1000	200 / 300

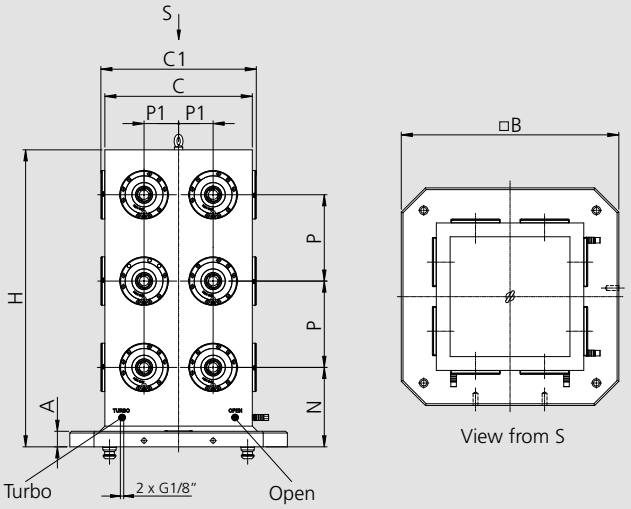
Esempi di applicazione (dimensioni del cubo, tipo e numero di moduli sono scelti in base alle specifiche del cliente)

Cubo a 8 moduli



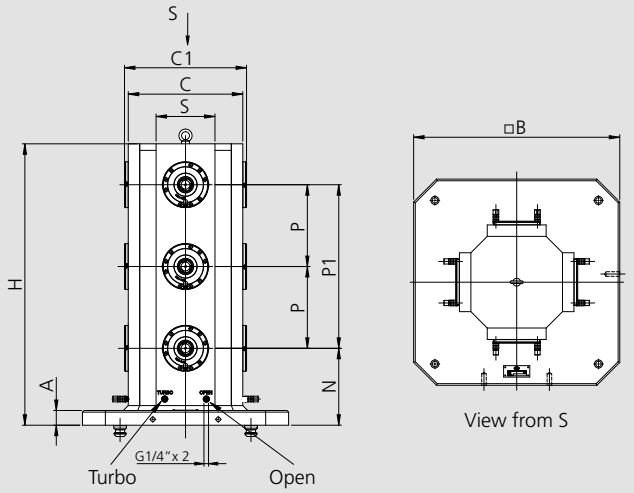
Soggetto a modifiche tecniche

Cubo a 24 moduli



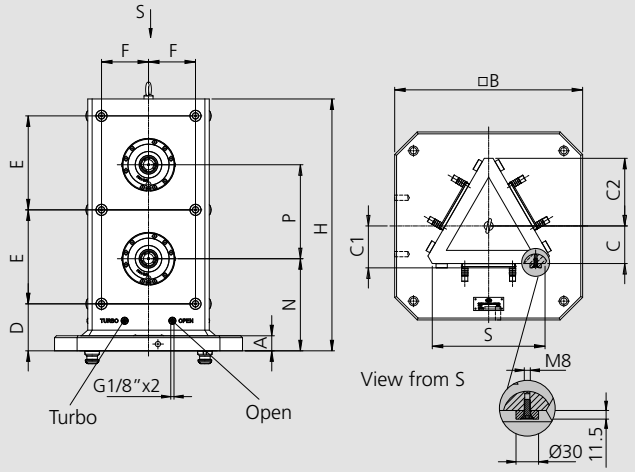
Soggetto a modifiche tecniche

Cubo a croce a 12 moduli



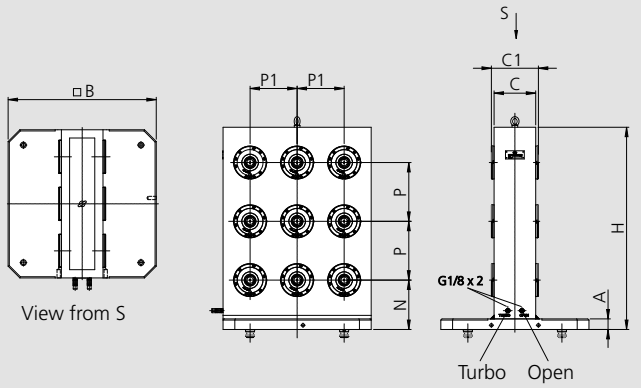
Soggetto a modifiche tecniche

Cubo triangolare a 6 moduli



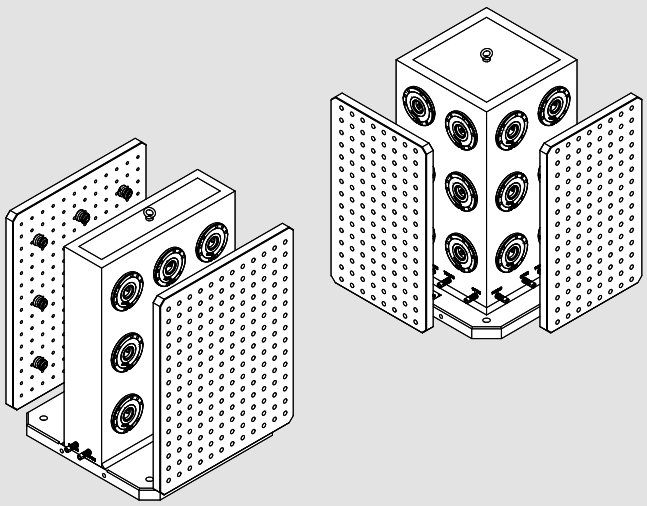
Soggetto a modifiche tecniche

Spalla a 18 moduli



Soggetto a modifiche tecniche

Piastre



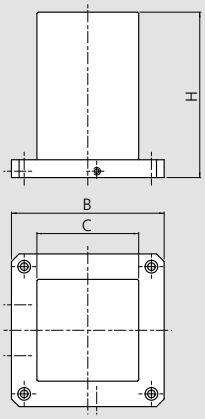
Soggetto a modifiche tecniche

APS

Cubi e spalle su richiesta del cliente

■ Modulo di richiesta
■ Complilare e inviare a Ufficio Vendite: omlspa@omlspa.it

Cubi

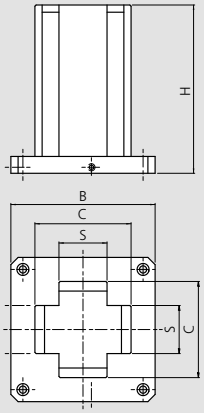


Caratteristiche tecniche	
B	mm
C	mm
H	mm

Numero dei moduli	
Tipo moduli	

PREMIUM E open - Turbo	
PREMIUM LIGHT I open - Turbo	
BASIC open	

Cubi a croce

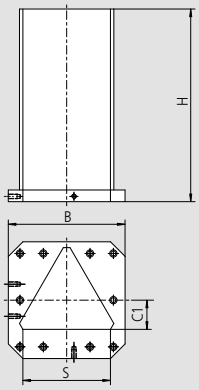


Caratteristiche tecniche	
B	mm
C	mm
S	mm
H	mm

Numero dei moduli	
Tipo moduli	

PREMIUM E open - Turbo	
PREMIUM LIGHT I open - Turbo	
BASIC open	

Cubi triangolari

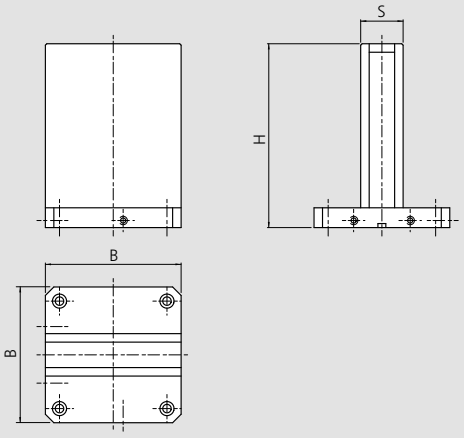


Caratteristiche tecniche	
B	mm
C1	mm
S	mm
H	mm

Numero dei moduli	
Tipo moduli	

PREMIUM E open - Turbo	
PREMIUM LIGHT I open - Turbo	
BASIC open	

Spalle



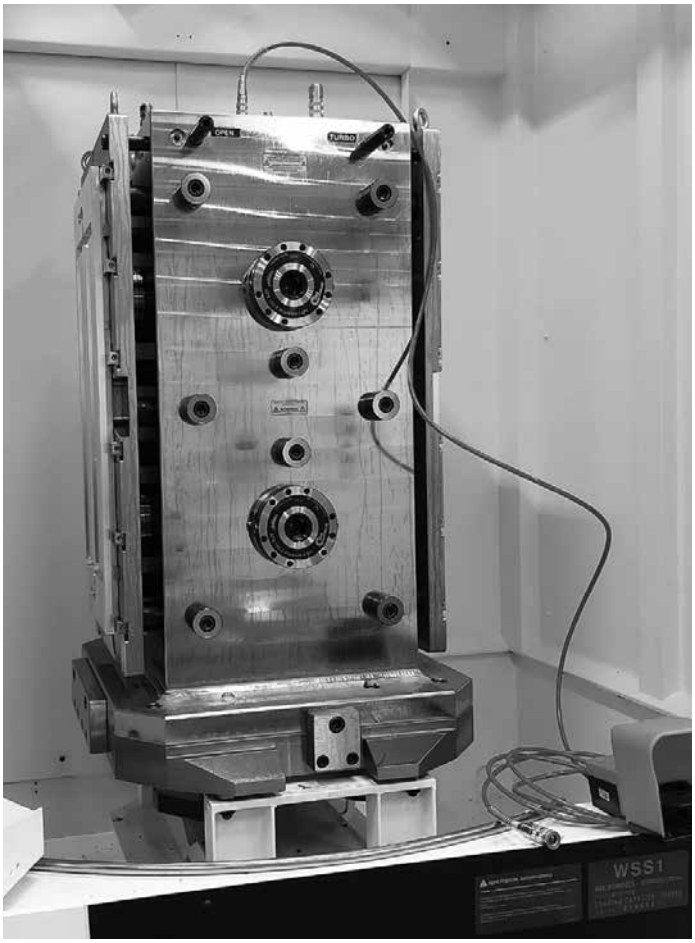
Caratteristiche tecniche	
B	mm
S	mm
H	mm

Numero dei moduli	
Tipo moduli	

PREMIUM E open - Turbo	
PREMIUM LIGHT I open - Turbo	
BASIC open	

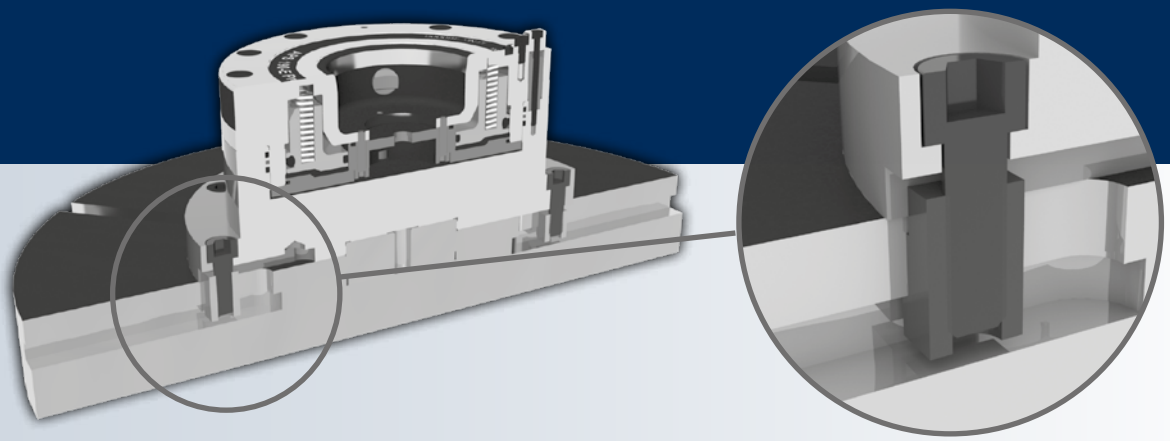





OPEL
TURBO
WSS1

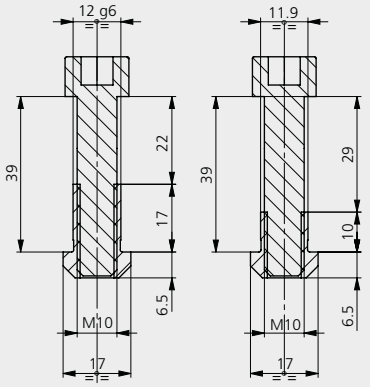
Set Tasselli

per piastre a 4 moduli e flange APS

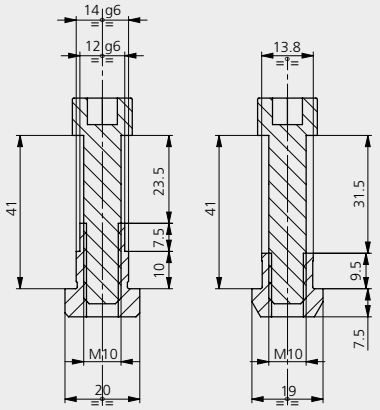


1 Set 9 tasselli 12-M10 per piastra a 4 moduli APS140

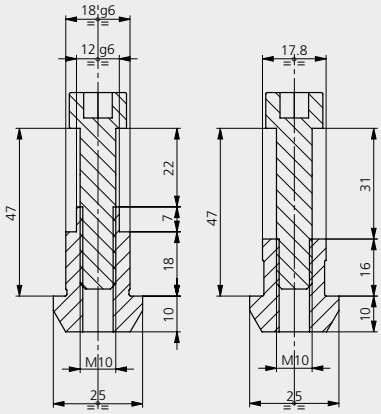
▶ T-SLOT 12
46204100



▶ T-SLOT 14
46204101

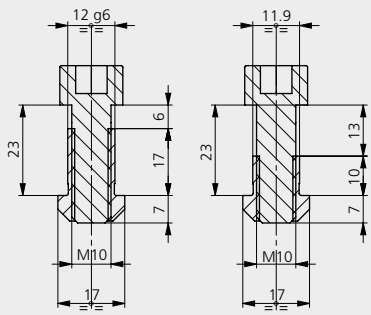


▶ T-SLOT 18
46204102

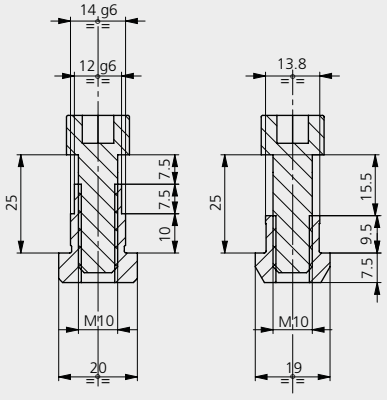


2 Set 8 tasselli 12-M10 per Flange

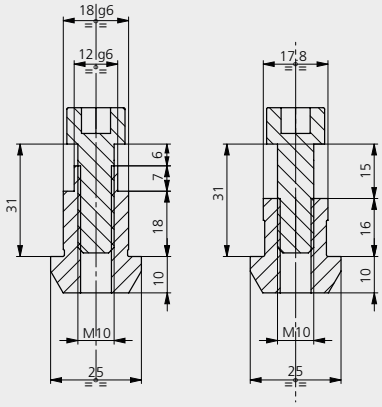
▶ T-SLOT 12
46204103

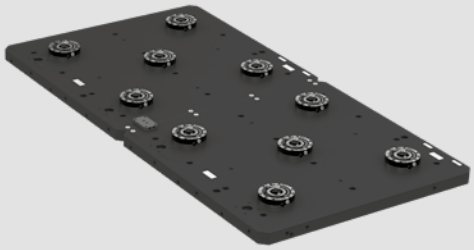


▶ T-SLOT 14
46204104



▶ T-SLOT 18
46204105





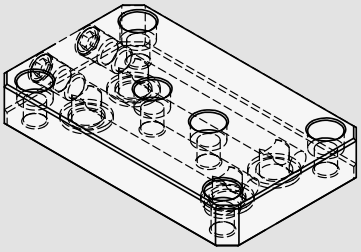
Applicazioni / Benefici cliente

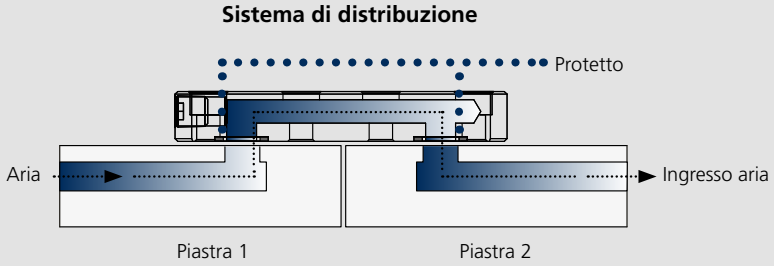
- Soluzione intelligente, facile e precisa per piastre di grandi dimensioni
- Possibilità di coprire qualsiasi dimensione di pallet macchina
- Connessione sicura ed affidabile tra le piastre
- Priva di manutenzione
- Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontaggio del pallet

Caratteristiche tecniche

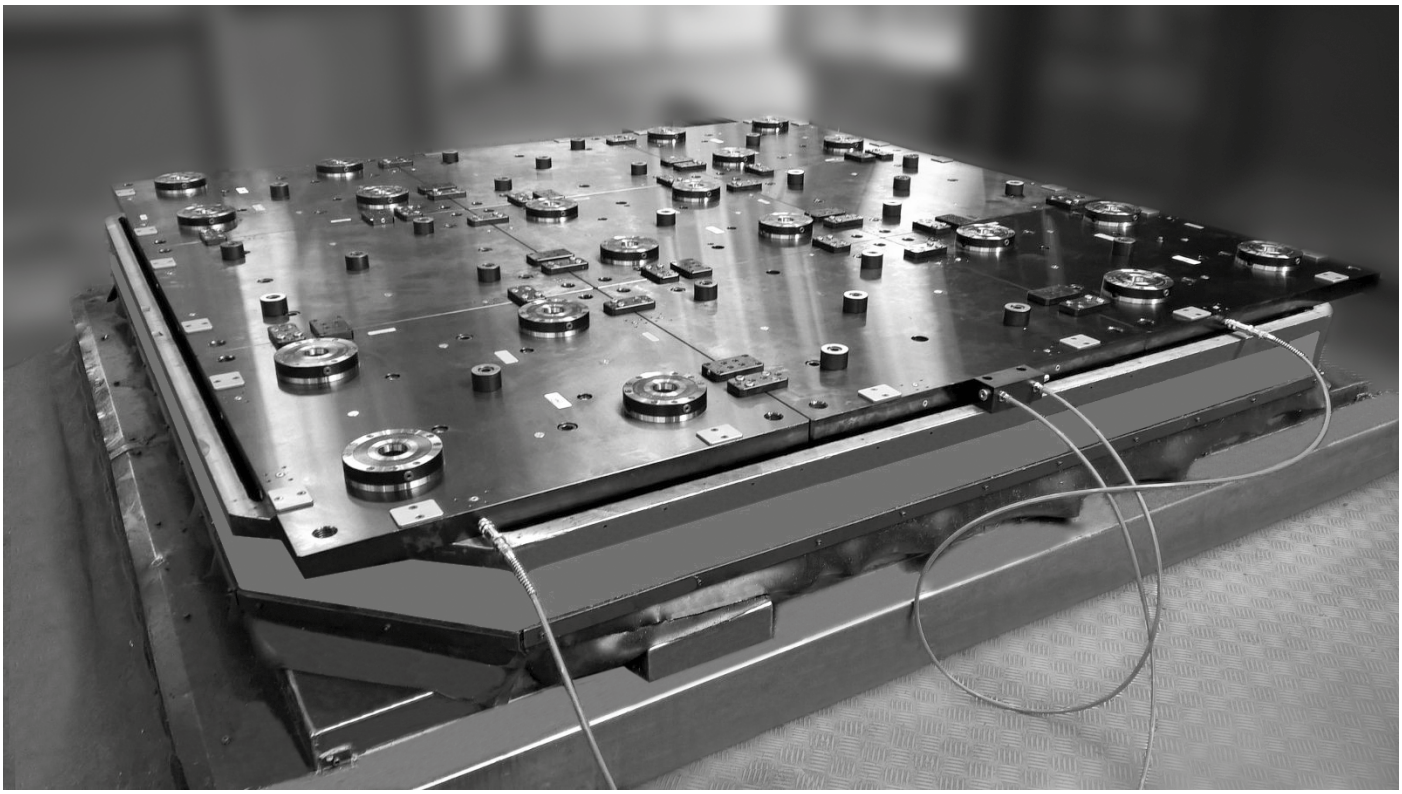
- Elementi di connessione protetti
- Connessione pneumatica per mezzo di piastrina di distribuzione

Connessione pneumatica per mezzo di piastrina di distribuzione





Soggetto a modifiche tecniche



APS
Attrezzatura di Pre-settaggio per torni verticali

SERIE 800



1 Benefits

- Preciso sino a 0.010mm
- Velocità di rotazione variabile tra 0 e 3 r.p.m.
- Selettore manuale con 3 selezioni di velocità
- Riduce i tempi di attrezzaggio per il set up delle attrezzature fuori macchina
- Cordino di sicurezza

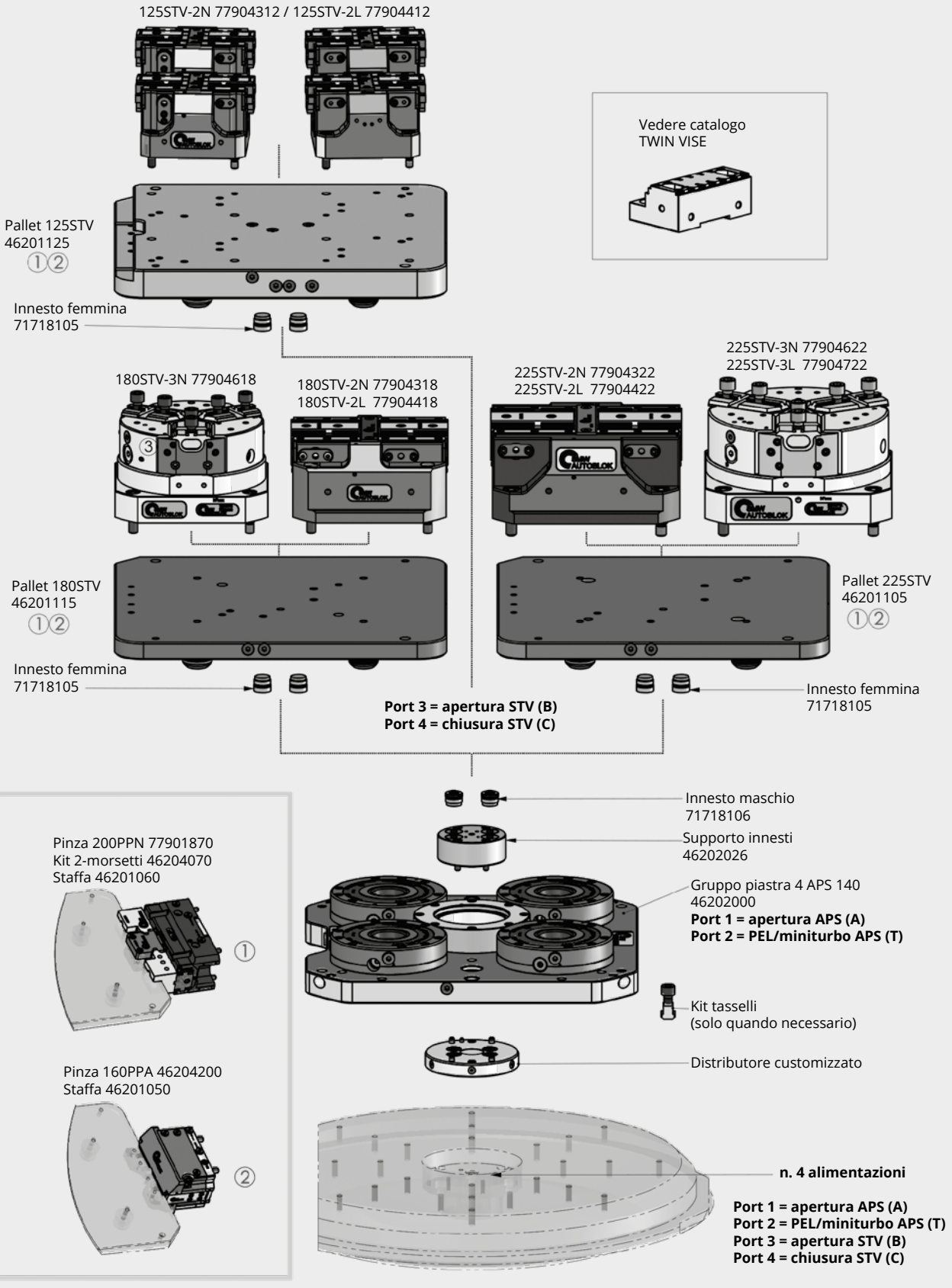
Attrezzatura di Pre-settaggio speciali a richiesta

SERIE 1200

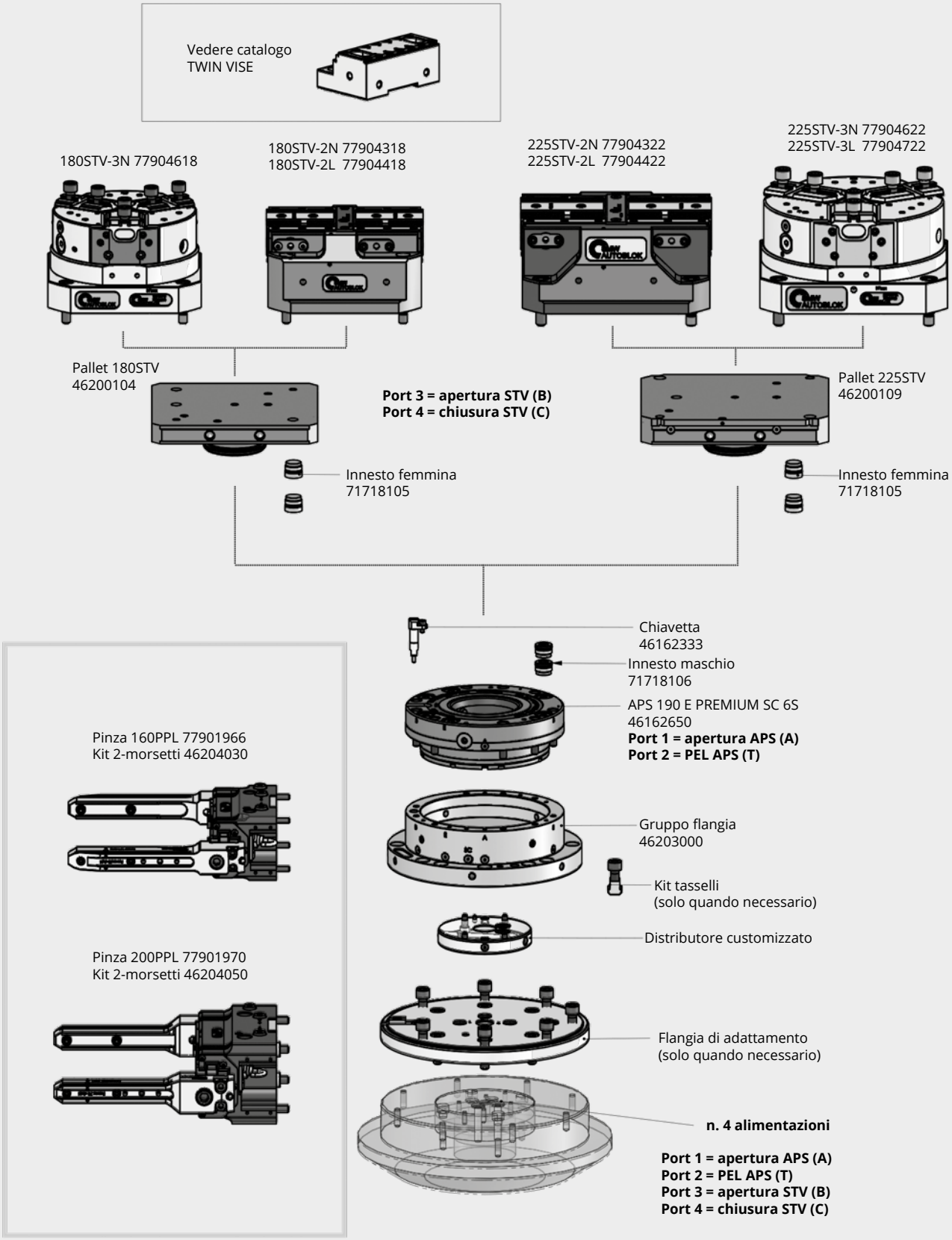


Tipo	Ø tavola	Massima rotazione	Massimo peso dell'attrezzatura o del componente	r.p.m.	Voltaggio
SERIES 800	Ø 800	Ø 1100	1500 kg	0 - 3	220, 240, 380 - 480V
SERIES 1200	Ø 1200	Ø 1700	2000 kg	0 - 3	220, 240, 380 - 480V

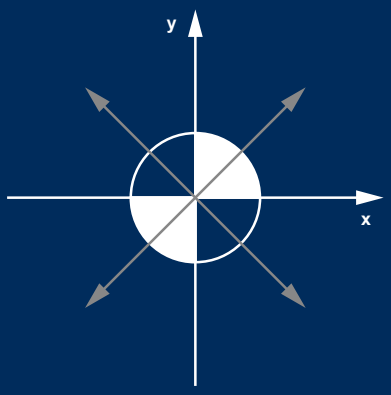
Ricambio pallet manuale o con robot



Ricambio pallet manuale o con robot



NOTE



PLUS5

MECHANICAL ZERO POINT SYSTEM


Pag. 0.1.4

PLUS 5 - 52
Plus 5 - Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.5

PLUS 5 - 96
Plus 5 - Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.6

PLUS 5 ALL IN ONE 52/96
Plus 5 All in One
Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.7

PLUS 5 INDEX - 52
Plus 5 Index - Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.8

PLUS 5 INDEX - 96
Plus 5 Index - Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.9

PLUS 5 INDEX ALL IN ONE 52/96
Plus 5 All in One
Sistema Zero Point meccanico


Pag. 0.1.10

PLUS 5 - 52
PLUS 5 - 96
Piastre serraggio


Pag. 0.1.14

PLUS 5 - 52
Interfaccia 96


Pag. 0.1.15

PLUS 5 - 52/96
Piastre di riduzione


Pag. 0.1.16

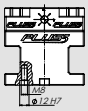
PLUS 5 - 52/96
Perni di bloccaggio


Pag. 0.1.18

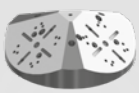
PLUS 5 - 52/96
Piastre di interfaccia pallets


Pag. 0.1.19

PLUS 5 - 52/96
Piastre


Pag. 0.1.20

PLUS 5 - 52/96
Rialzi


Pag. 0.1.21

PLUS 5 - 52/96
Piramidi alluminio


Pag. 0.1.22

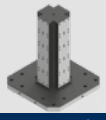
PLUS 5 - 52
PLUS 5 - 96
Bascule


Pag. 0.1.24

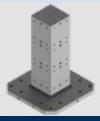
PLUS 5 - 96
Bascula multipla


Pag. 0.1.25

PLUS 5 - 52/96
- Piastrina di sicurezza
- Piastra allineamento


Pag. 0.1.26

PLUS 5 - 52
Cubi


Pag. 0.1.27

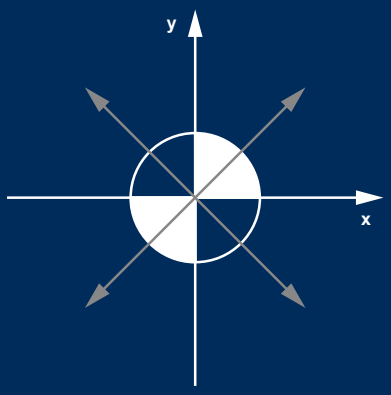
PLUS 5 - 96
Cubi

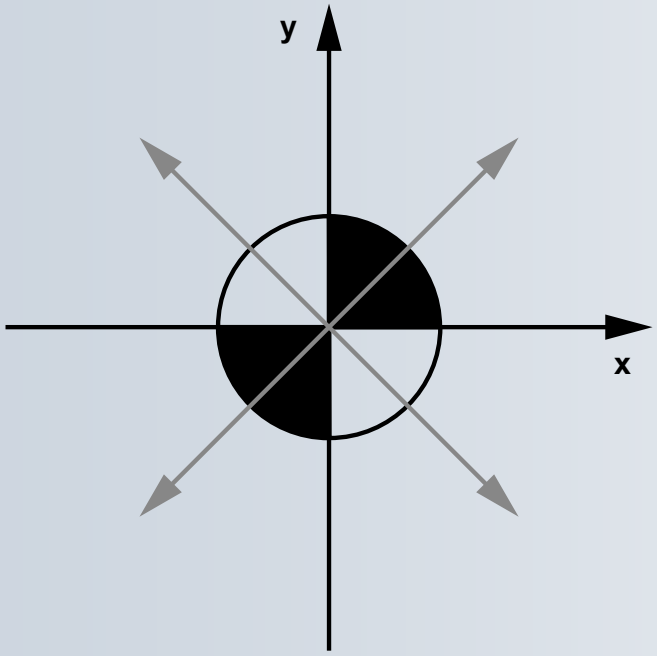

Pag. 0.1.28

PLUS 5 - 52/96
Accessori

PLUS5

MECHANICAL ZERO POINT SYSTEM



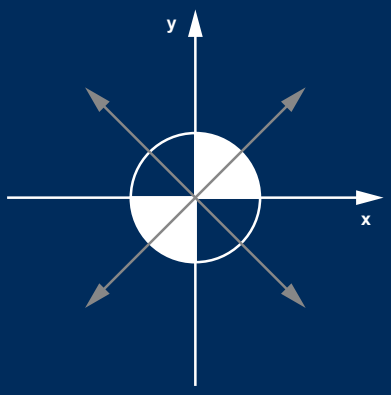


PLUS5

- Il simbolo qui a lato rappresenta il sistema di trasmissione vettoriale delle forze che agisce vincolando i perni in modo uniforme e in tutte le direzioni.

Guarda il video

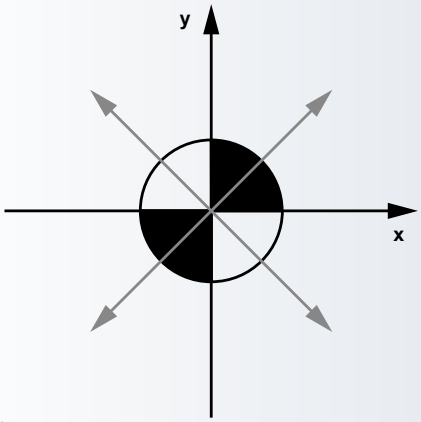




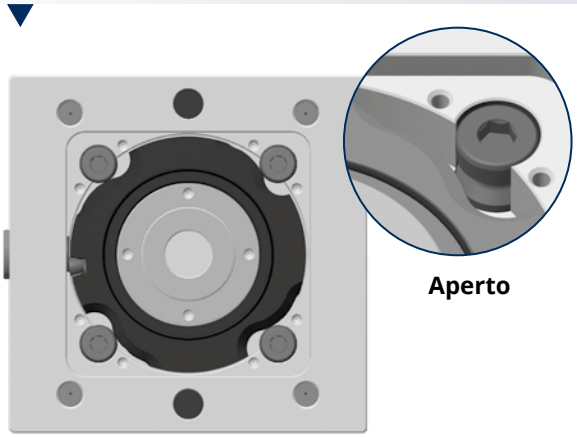
PLUS5

MECHANICAL ZERO POINT SYSTEM

PLUS5 BENEFITS

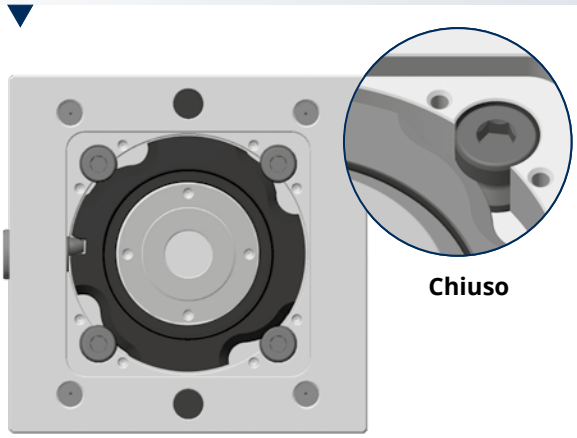


- Sistema di bloccaggio sbloccaggio dei perni con una rotazione di soli 180 gradi
- Non necessita di chiave dinamometrica. Il fine corsa determina il bloccaggio/sbloccaggio
- Ripetibilità < 0.005mm
- Pull down force 7 kN per Plus 5 52 e 8 kN per Plus 5 96
- Forza di tenuta 40 kN per Plus 5 52 e 80 kN per Plus 5 96

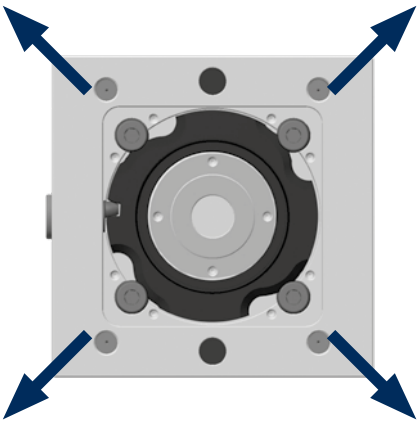


Aperto

Il meccanismo progettato per bloccare i perni è costituito da una camma azionata da un perno eccentrico.
Il sistema garantisce elevate prestazioni in termini di precisione e forza di bloccaggio.
Ciò è dovuto in particolare al fatto che la camma blocca contemporaneamente i 4 perni verso l'esterno.



Chiuso

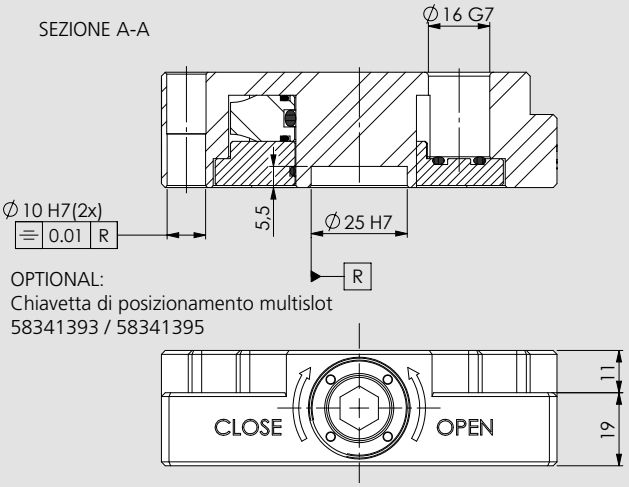


PLUS 5 - 52

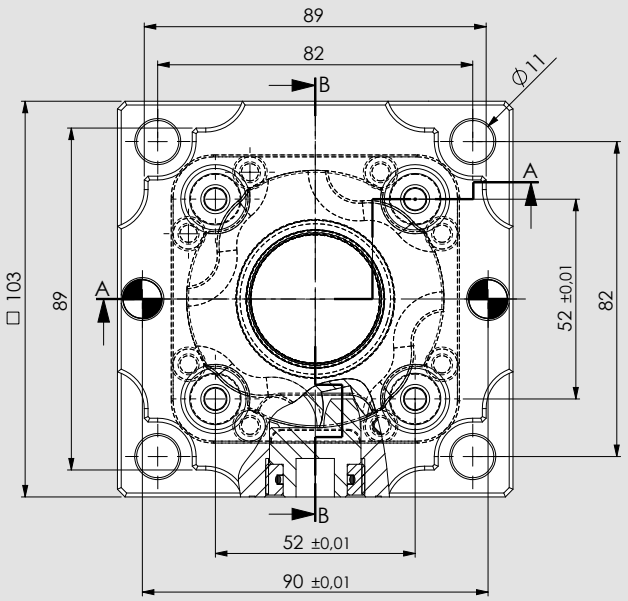
PLUS 5 - Sistema Zero Point meccanico

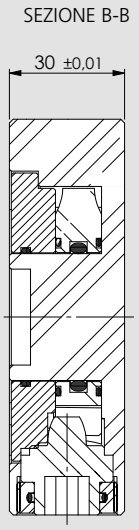


- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi









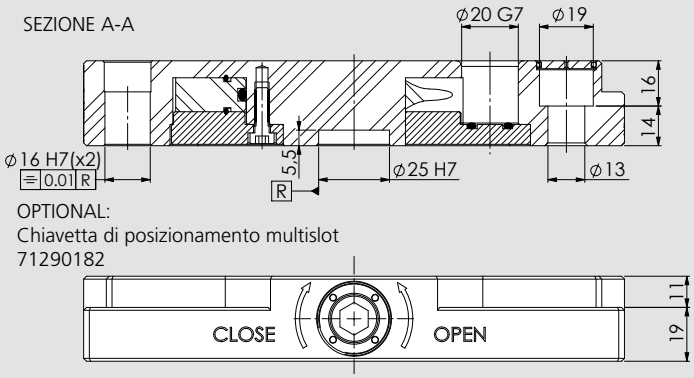
Soggetto a modifiche tecniche

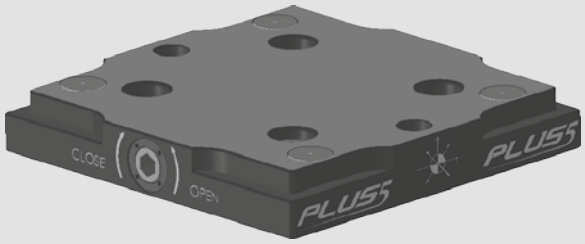
Cod.	Peso (Kg)
46240101	2

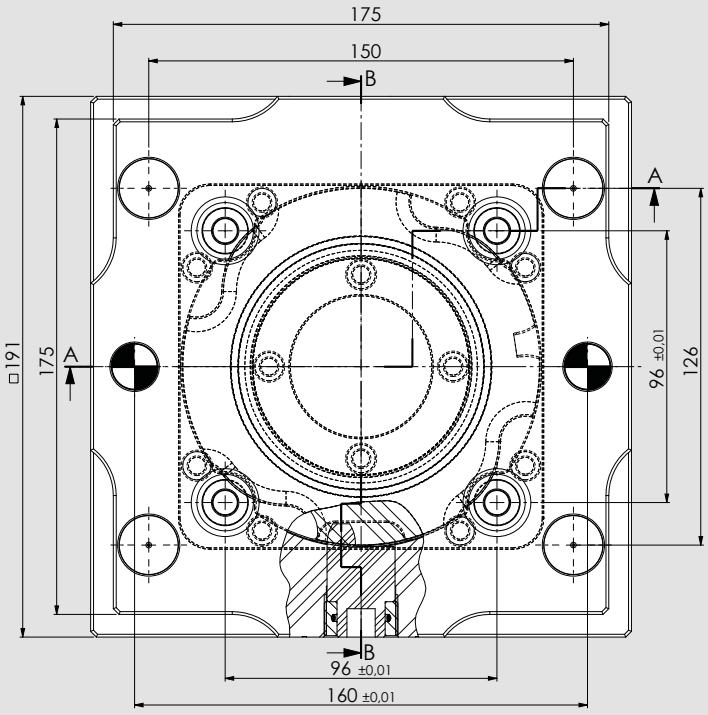
PLUS 5 - 96

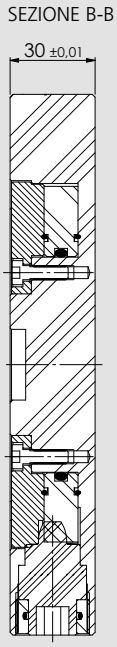


- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi









Soggetto a modifiche tecniche

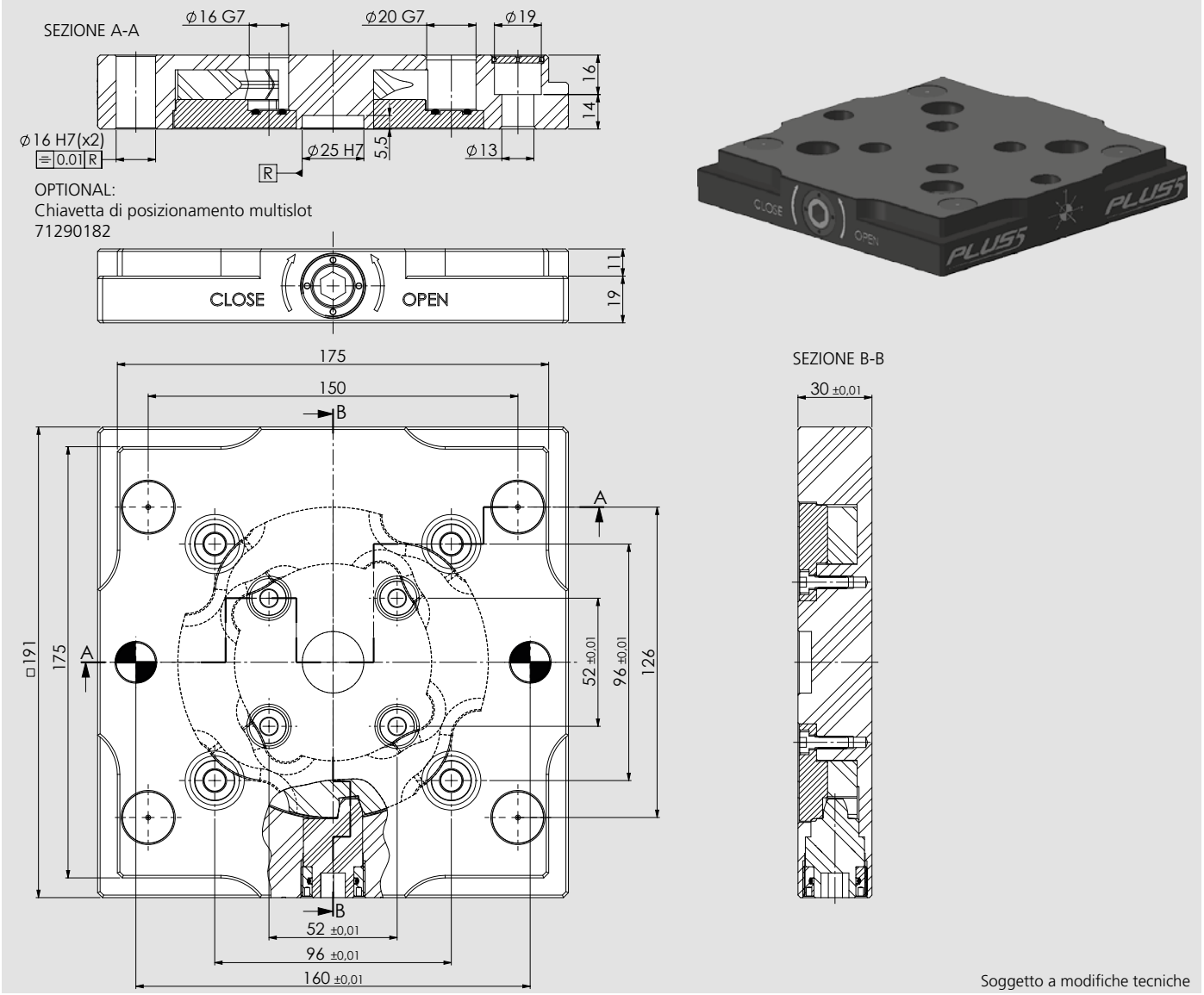
Cod.	Peso (Kg)
46240102	7,5

PLUS 5 All in One 52/96

PLUS 5 All in One - Sistema Zero Point meccanico



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - tappi di protezione (Plus 5 52 / 96)
- Perni non inclusi



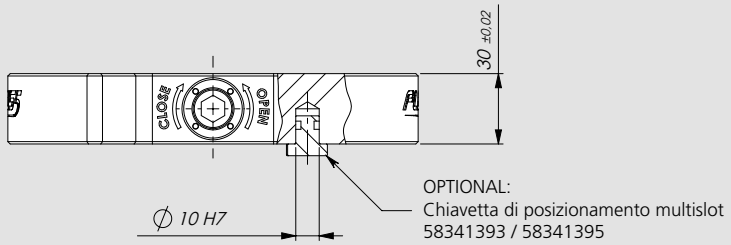
Soggetto a modifiche tecniche

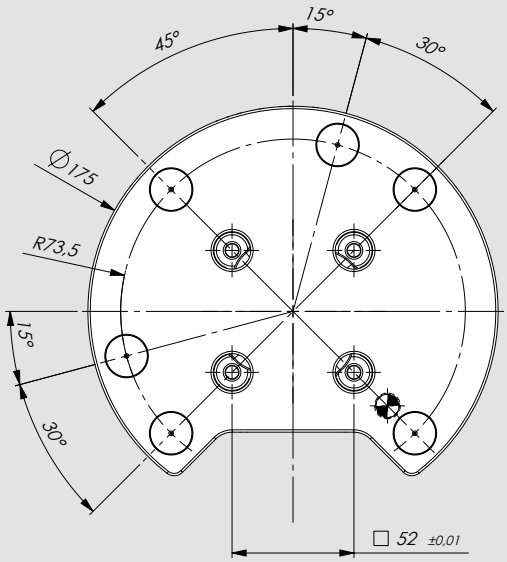
Cod.	Peso (Kg)
46240103	7,5

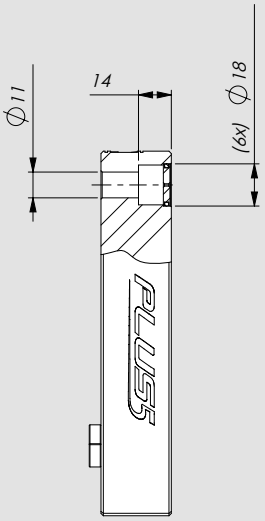
PLUS 5 INDEX 52

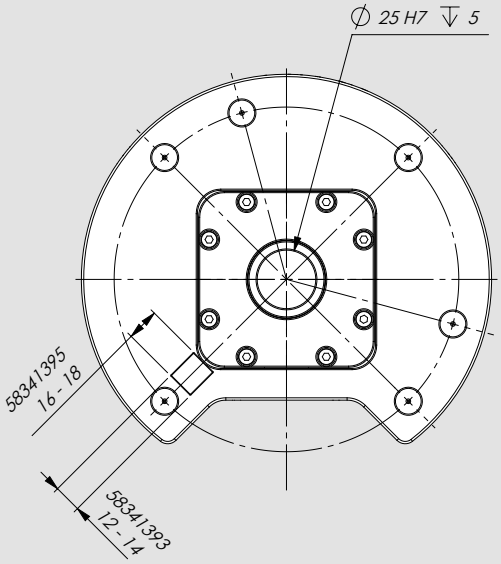


- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi









Soggetto a modifiche tecniche

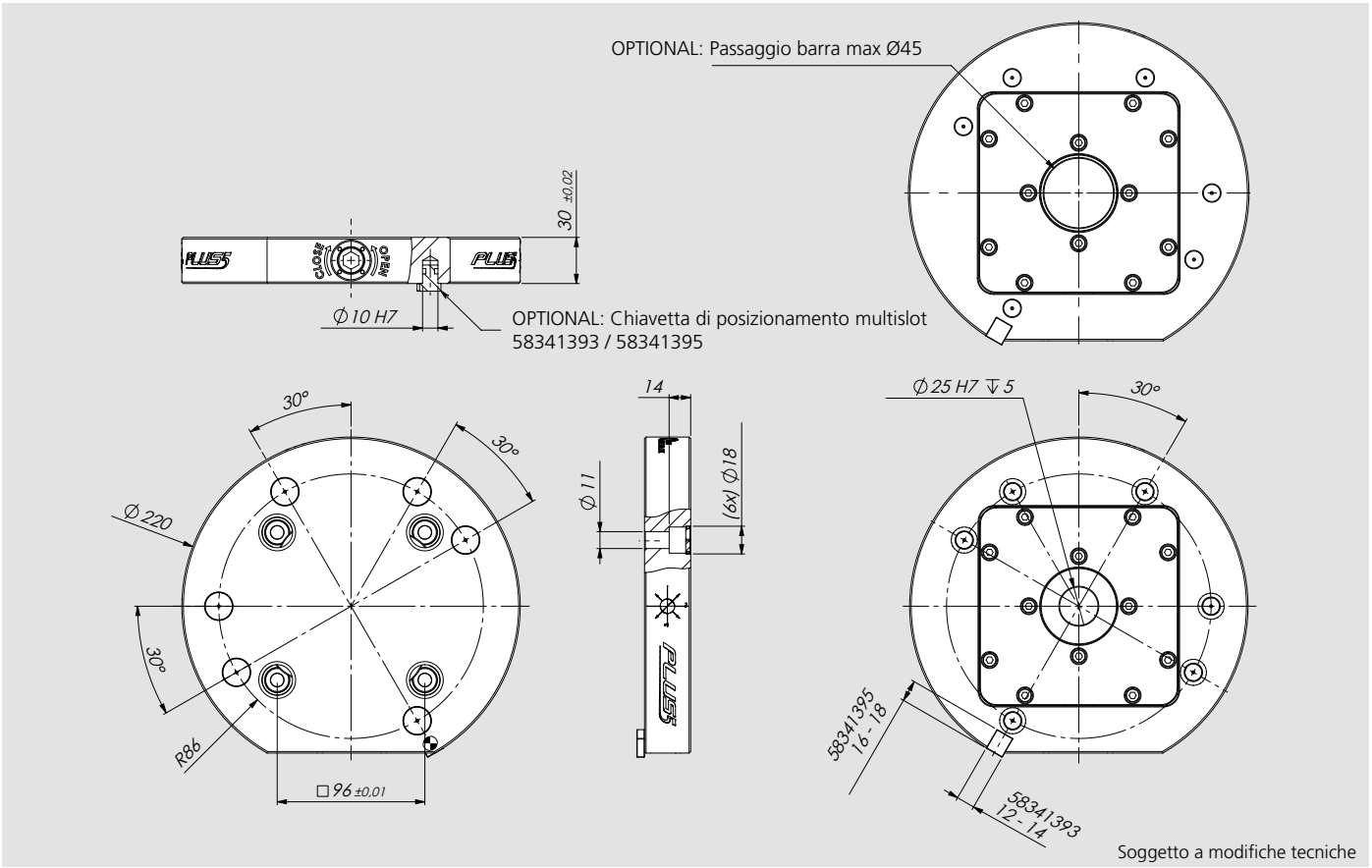
Cod.	Peso (Kg)
46240111	6

PLUS 5 INDEX 96

PLUS 5 INDEX - Sistema Zero Point meccanico



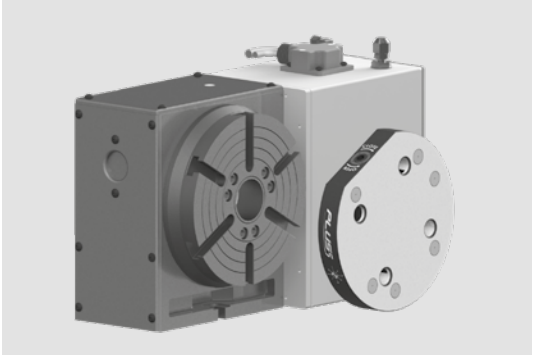
- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi

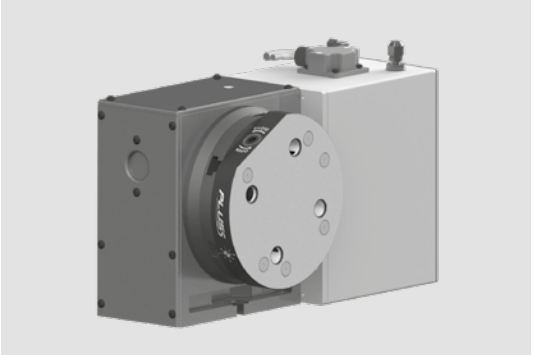


Soggetto a modifiche tecniche

Cod.	Peso (Kg)
46240112	8

Esempio di impiego

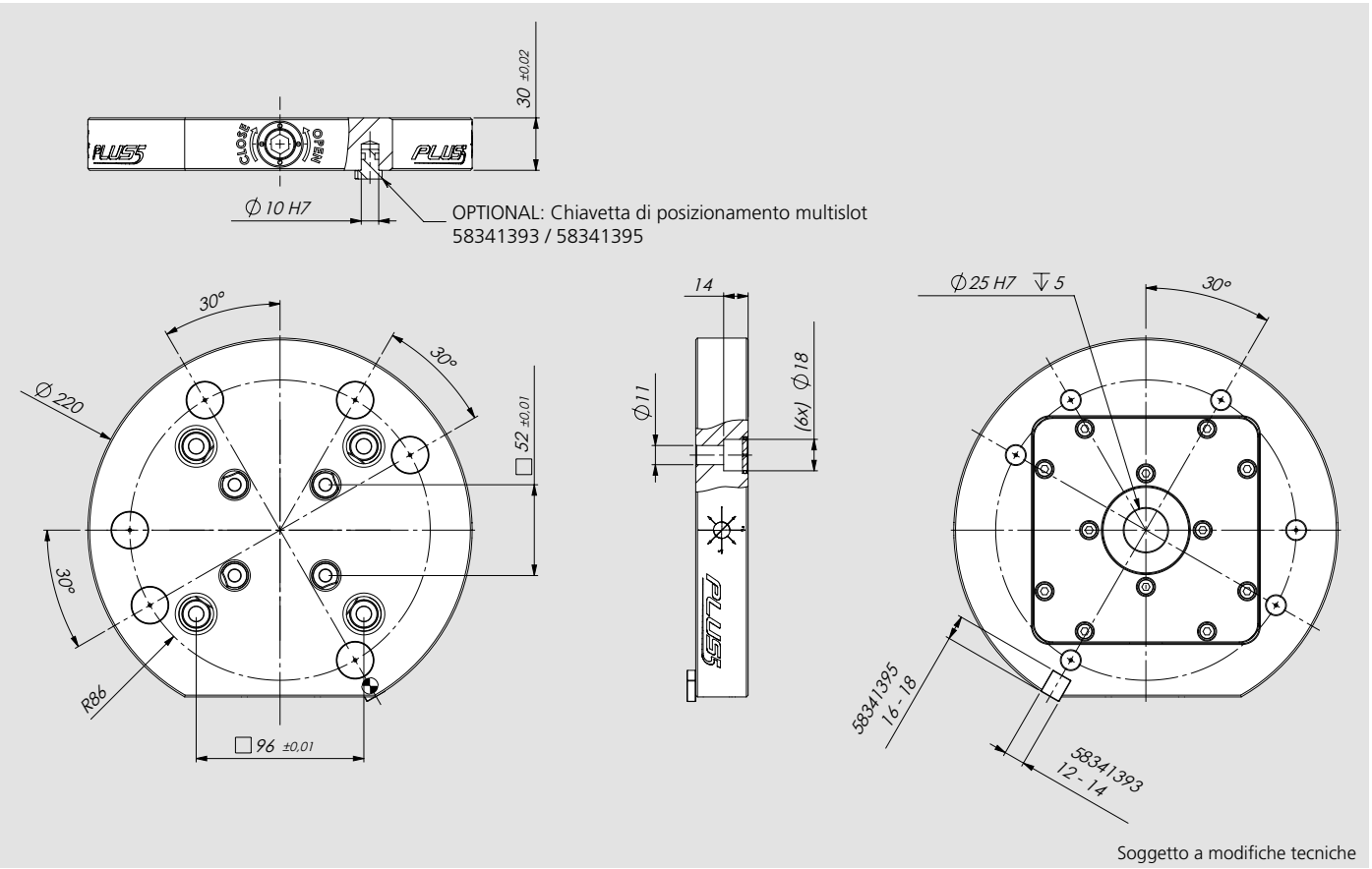




PLUS 5 INDEX
All in One 52/96



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - tappi di protezione (Plus 5 - 96)
- Perni non inclusi



Soggetto a modifiche tecniche

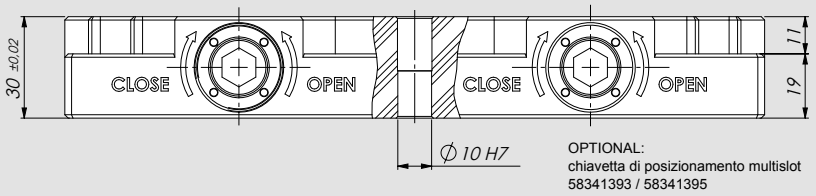
Cod.	Peso (Kg)
46240113	8

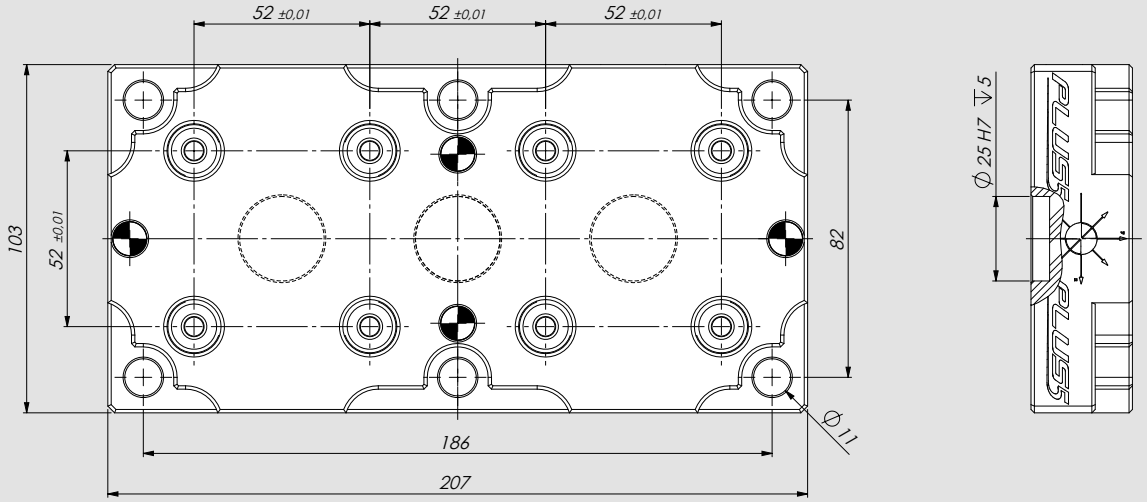
PLUS 5 - 52

PIASTRA SERRAGGIO MULTIPLO



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248205)
- Perni non inclusi

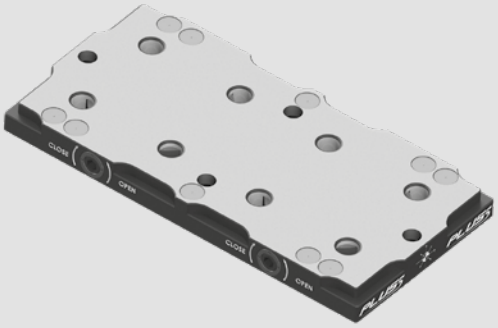




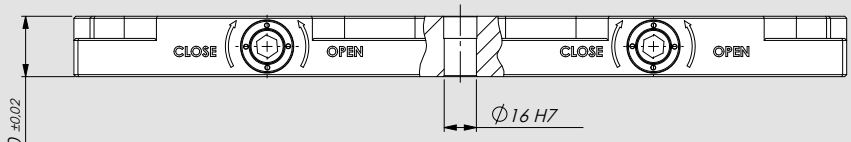
Soggetto a modifiche tecniche

Cod.	Peso (Kg)
46248200	4

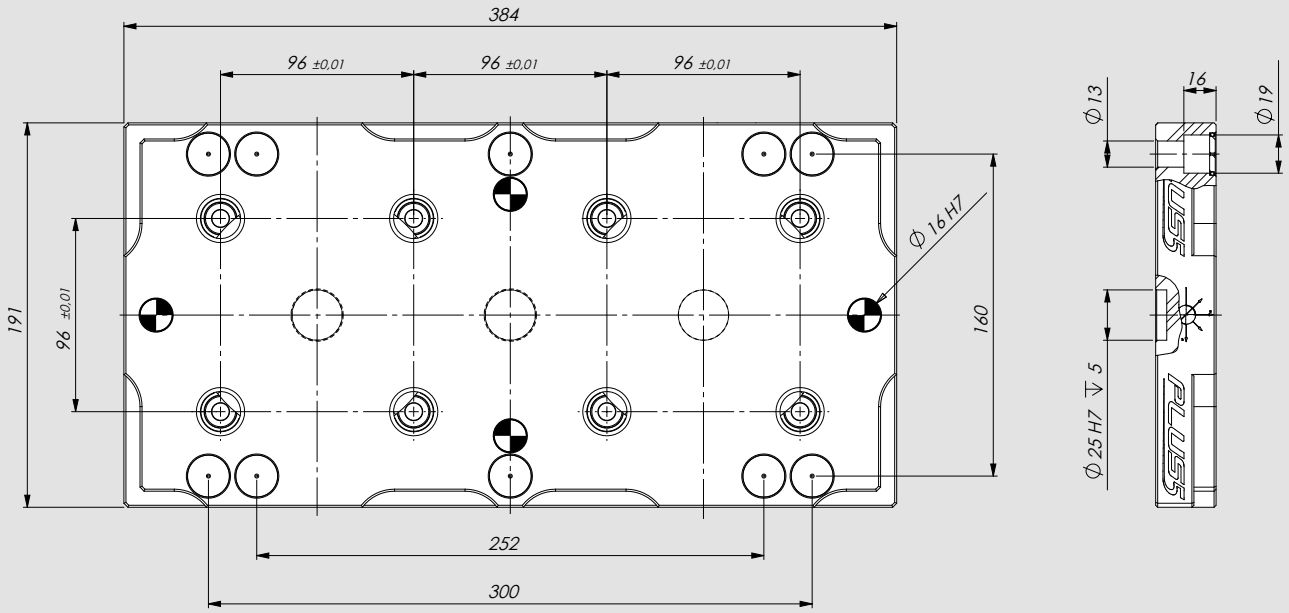
PLUS 5 - 96



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi



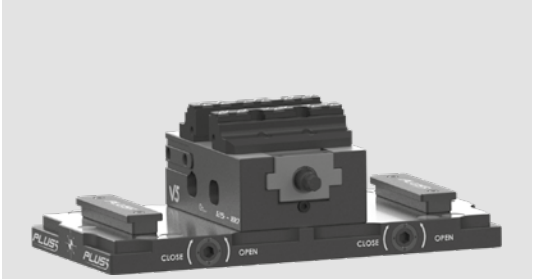
OPTIONAL: Chiavetta di posizionamento multislot 71290182



Soggetto a modifiche tecniche

Cod.	Peso (Kg)
46248210	16

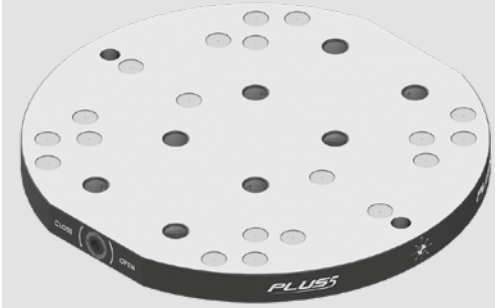
Esempio di impiego



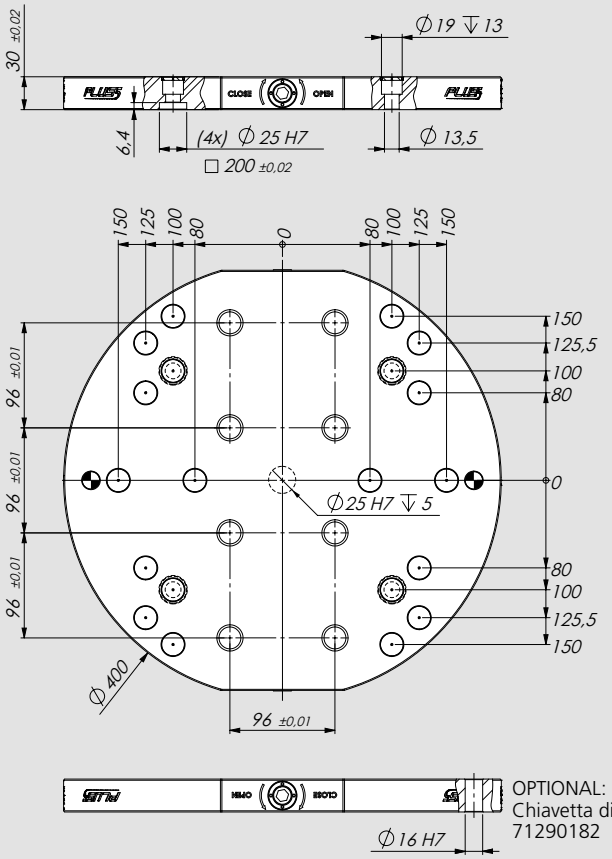


PLUS 5 - 96

PIASTRA TONDA SERRAGGIO MULTIPLO



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi

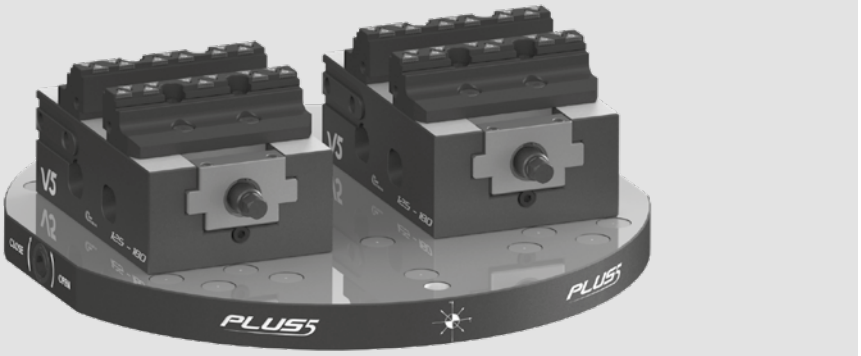


OPTIONAL:
Chiavetta di posizionamento multislot
71290182

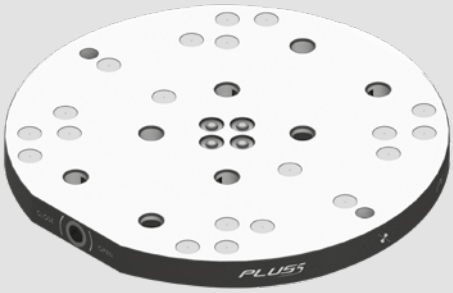
Soggetto a modifiche tecniche

Cod.	Peso (Kg)
46248220	27

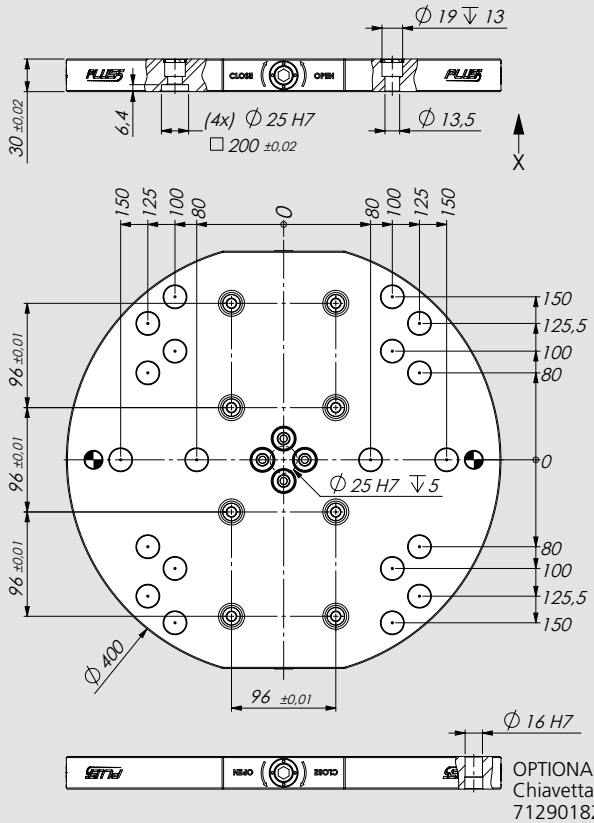
Esempio di impiego



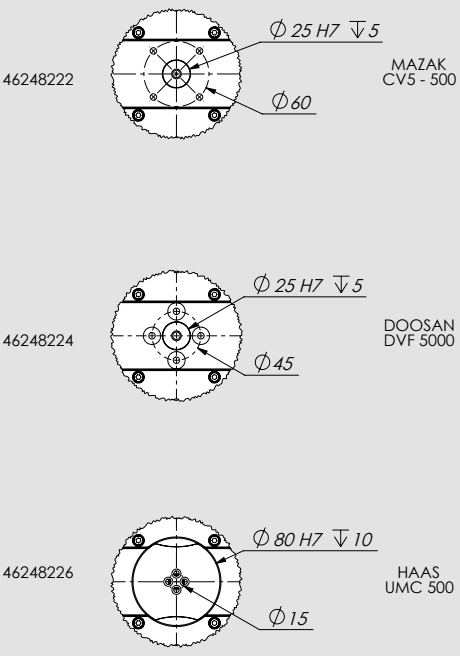
PLUS 5 - 96



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi
- n. 4 innesti maschio



VISTA da X

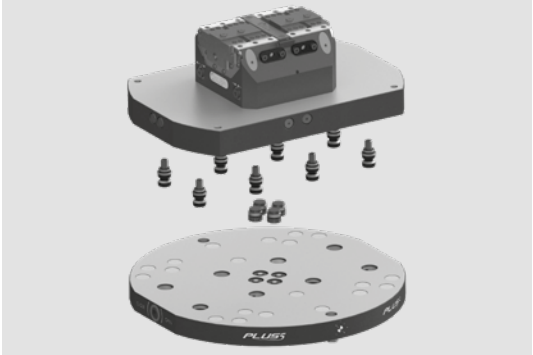


OPTIONAL:
Chiavetta di posizionamento multislot
71290182

Soggetto a modifiche tecniche

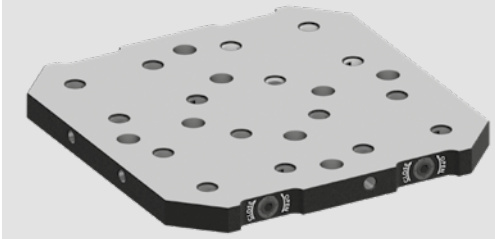
Descrizione	Cod.	Descrizione	Cod.	Descrizione	Cod.	Peso (Kg)
Mazak CV5-500	46248222	Doosan DVF 5000	46248224	Haas UMC 500	46248226	27

Esempio di impiego

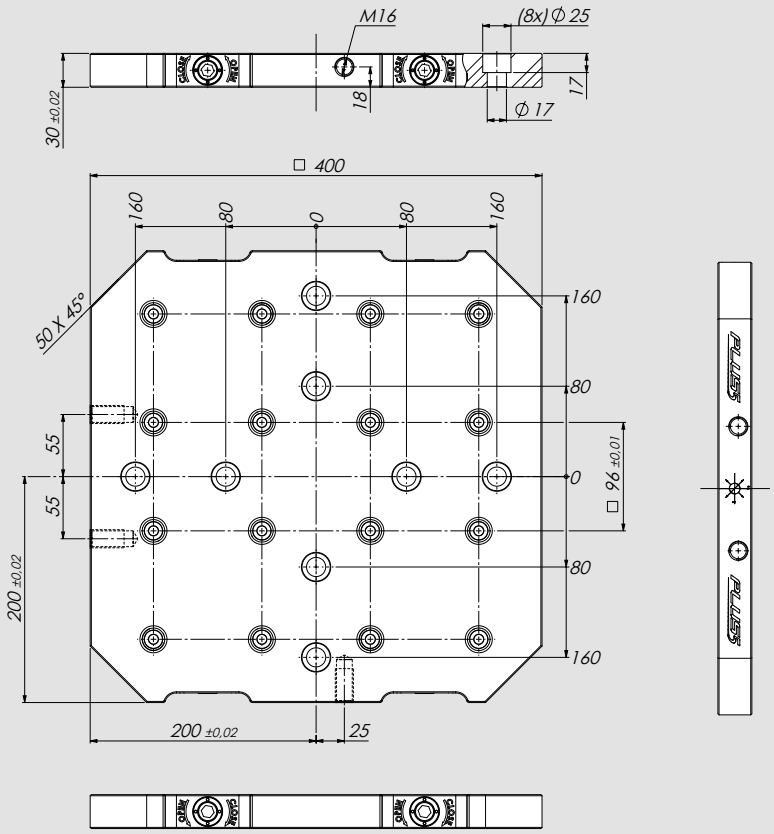


PLUS 5 - 96

PIASTRA SERRAGGIO MULTIPLO PER PALLET JIS 400x400

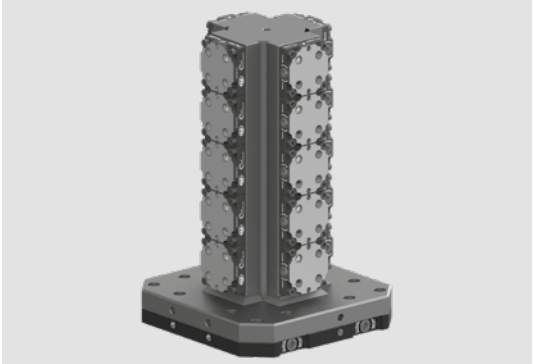


- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 6 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi



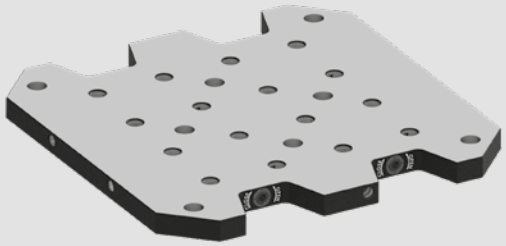
Cod.	Peso (Kg)
46248230	33

Esempio di impiego

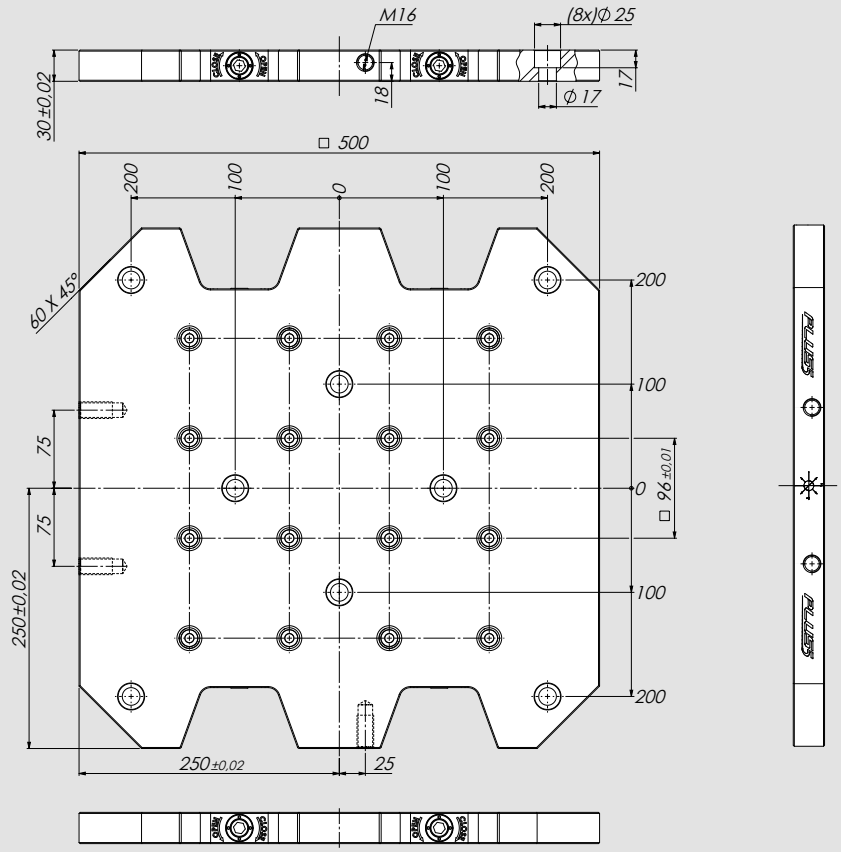


PIASTRA SERRAGGIO MULTIPLO PER PALLET JIS 500x500

PLUS 5 - 96



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 6 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi



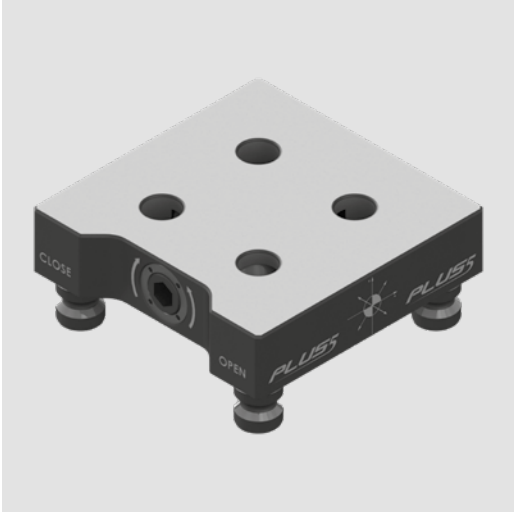
Cod.	Peso (Kg)
46248232	50

Esempio di impiego

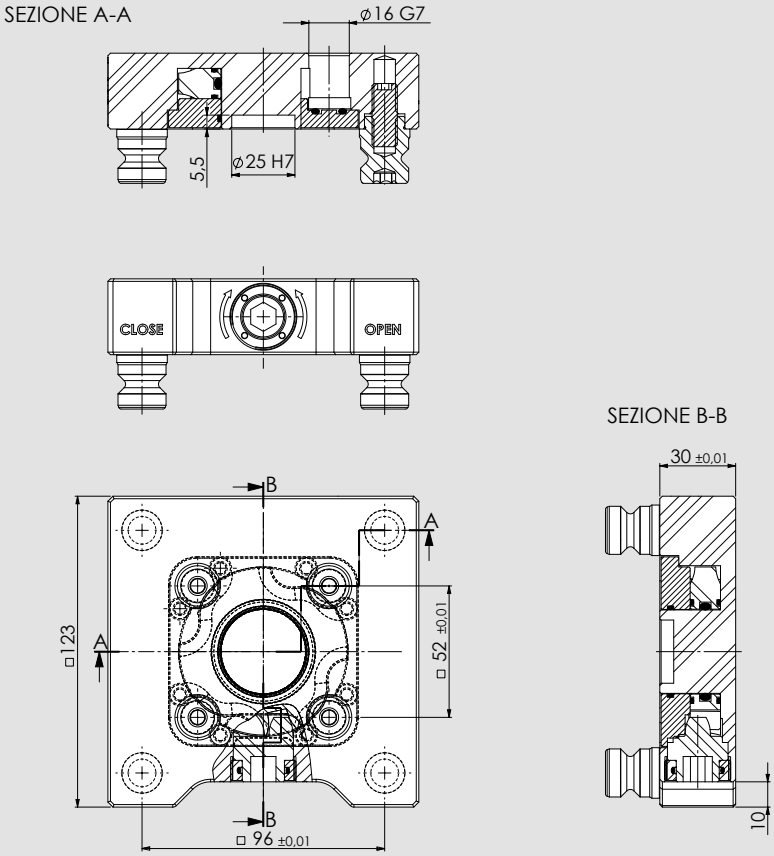


PLUS 5 - 52/96

INTERFACCIA 52/96



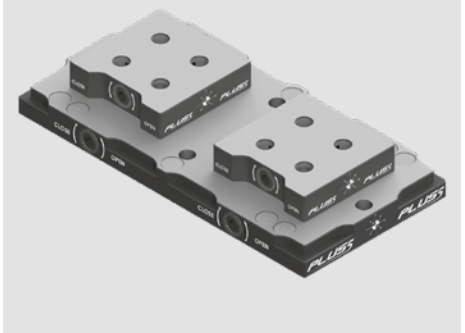
- Completo di:
  - chiave 10mm
- n. 4 perni 96 (46240220)

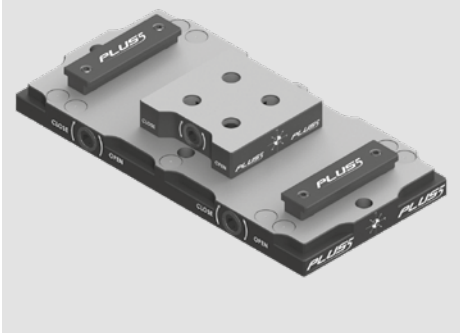


Cod.	Peso (Kg)
46240104	3,5

Esempio di impiego

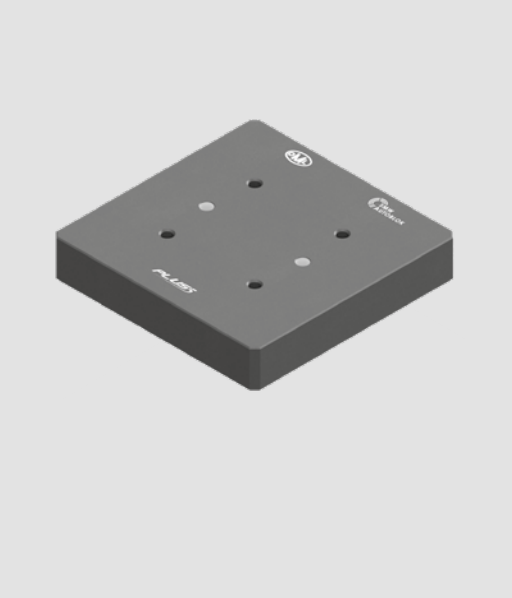


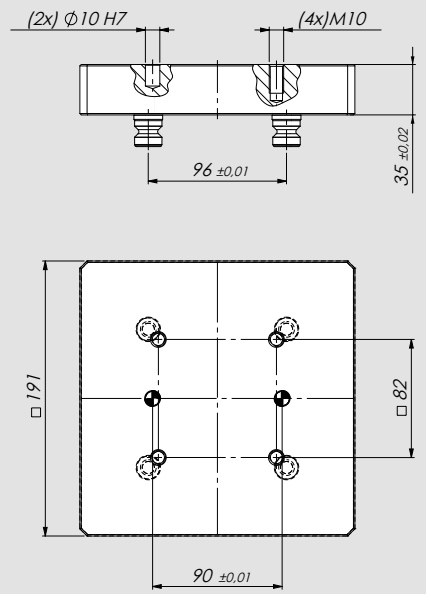




PLUS 5 - 96/52

Piastra di riduzione





Esempio di impiego

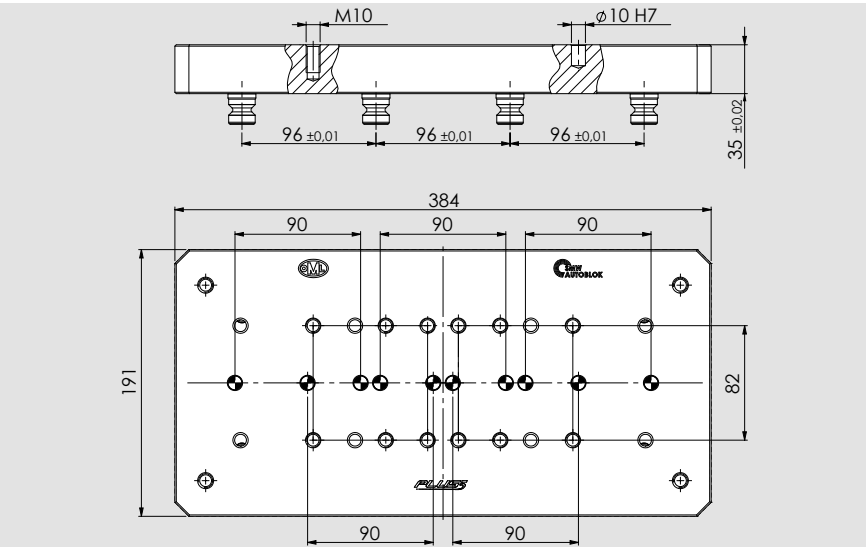


Completo di
- Viti e spine di fissaggio per Plus 5 52
- Set 4 Perni Plus 5 96

Cod.	Peso (Kg)
46242210	10

Piastra di riduzione multipla





Completo di
- Viti e spine di fissaggio per Plus 5 52
- n. 2 Set 4 Perni Plus 5 96

Cod.	Peso (Kg)
46242220	21

Esempio di impiego

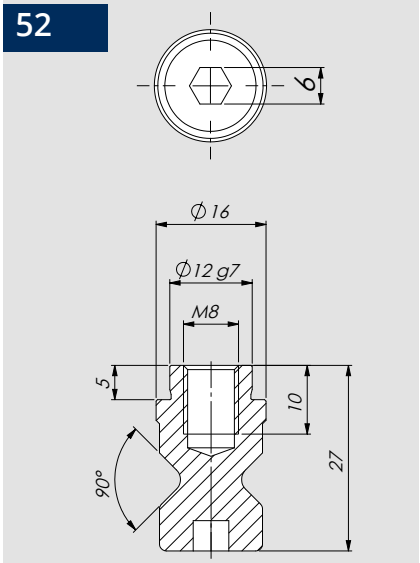


Perni di bloccaggio

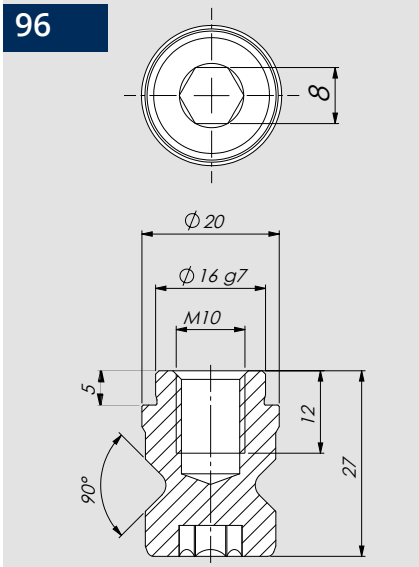




52



96

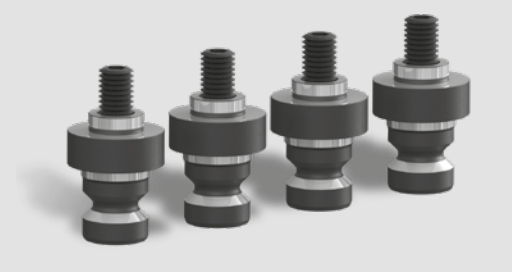


- Completi di grano M8 per Plus5 52 e M10 per Plus5 96

Descrizione	Cod.	Peso (Kg)
Set 4 perni per PLUS 5 - 52	46240214	0,12
Set 4 perni per PLUS 5 - 96	46240224	0,20
Perno per PLUS 5 - 52	46240210	0,03
Perno per PLUS 5 - 96	46240220	0,05

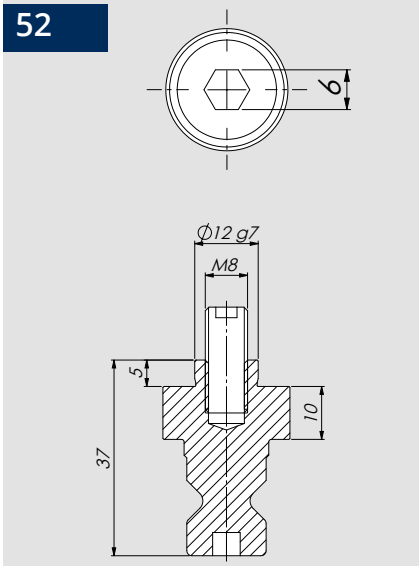
Le dimensioni del perno identificano la compatibilità con altri perni presenti sul mercato

Perni di bloccaggio rialzati

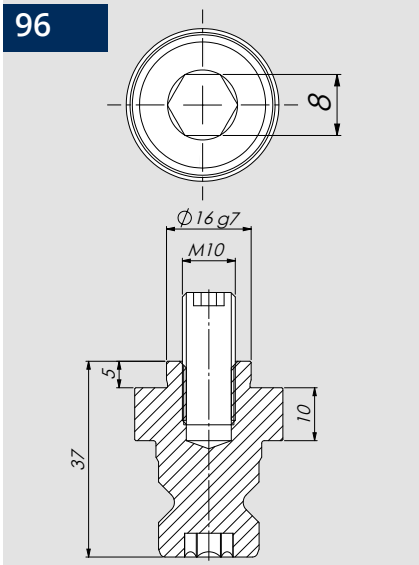




52



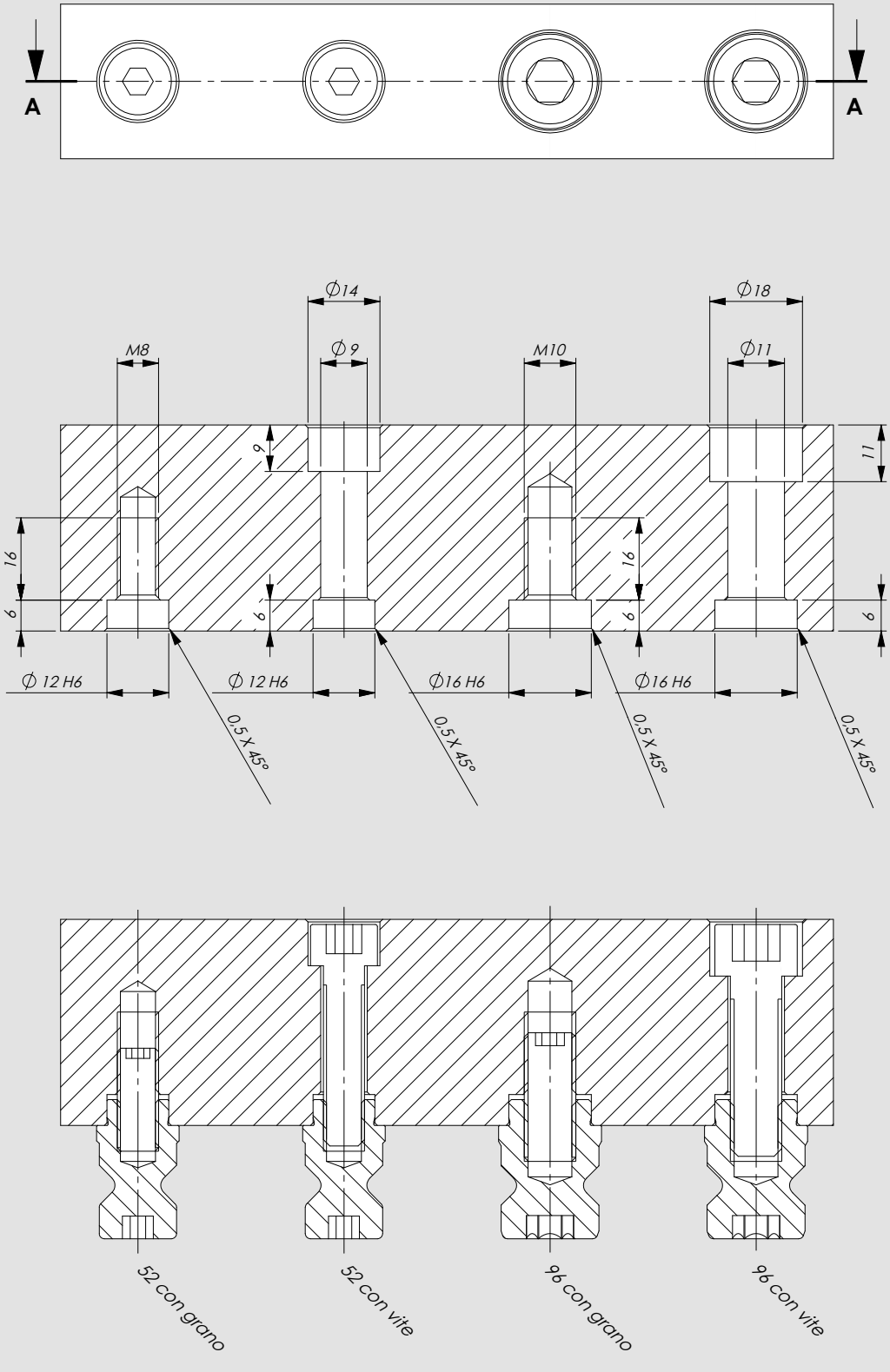
96



- Completi di grano M8 per Plus5 52 e M10 per Plus5 96

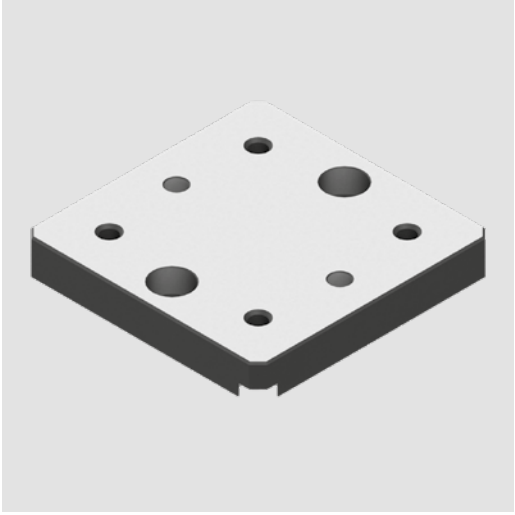
Descrizione	Cod.	Peso (Kg)
Set 4 perni rialzati per PLUS 5 - 52	46240234	0,12
Set 4 perni rialzati per PLUS 5 - 96	46240244	0,20
Perno rialzato per PLUS 5 - 52	46240230	0,03
Perno rialzato per PLUS 5 - 96	46240240	0,05

Le dimensioni del perno identificano la compatibilità con altri perni presenti sul mercato


A
A
Ø14
Ø 9
M8
M10
Ø18
Ø11
6
11
16
6
16
6
6
6
Ø 12 H6
Ø 12 H6
Ø16 H6
Ø16 H6
0,5 X 45°
0,5 X 45°
0,5 X 45°
0,5 X 45°
52 con grano
52 con vite
96 con grano
96 con vite

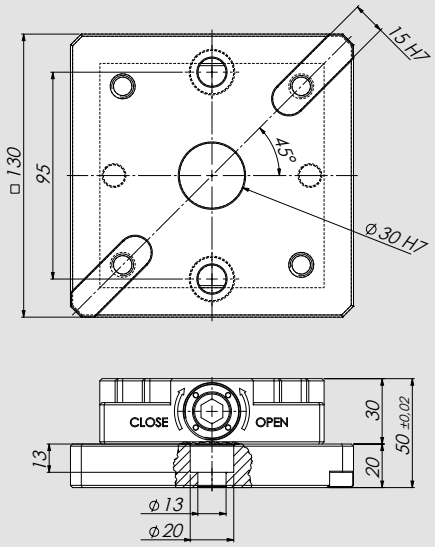
PLUS 5 - 52/96

PIASTRA DI INTERFACCIA PALLETS



Esempio di impiego

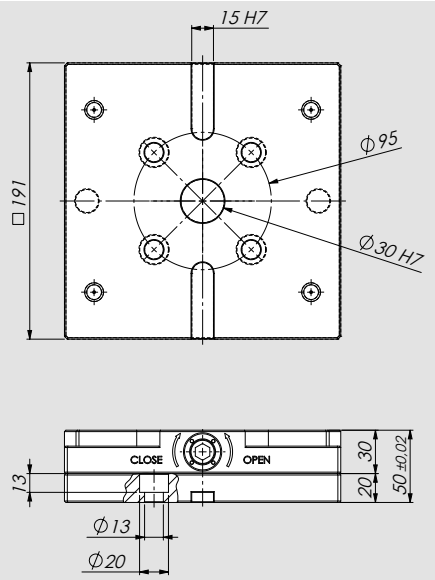




PLUS 5 - 52
Piatra di intefaccia pallets

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

Cod.	Peso (Kg)
46242110	2,5



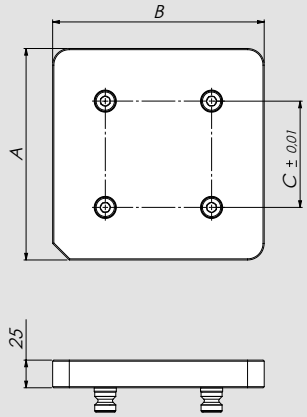
PLUS 5 - 96
Piatra di intefaccia pallets

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

Cod.	Peso (Kg)
46242120	5,5

PLUS 5 - 52/96

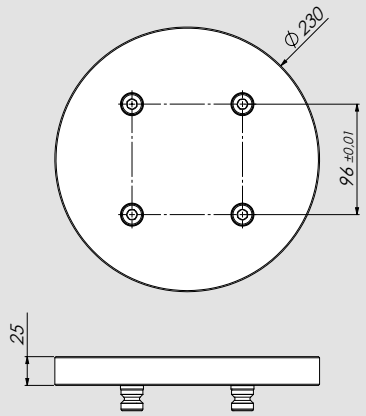




PLUS 5 - 52 / 96
Piastra liscia

Completo di set 4 perni

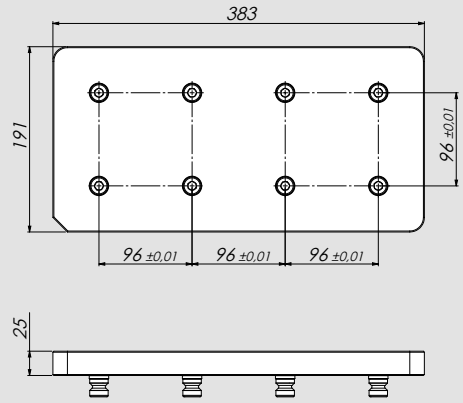
Cod.	Tipo	A	B	C	Peso
46247710	52	103	103	52	2 Kg
46247720	96	191	191	96	7 Kg



PLUS 5 - 96
Piastra liscia tonda

Completo di set 4 perni

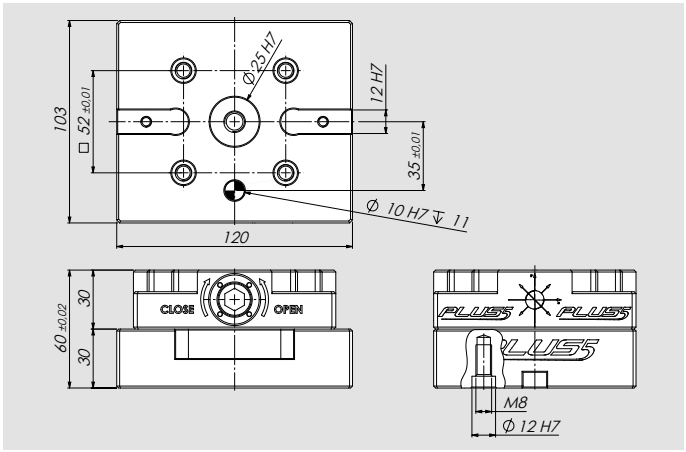
Cod.	Peso (Kg)
46247730	8



PLUS 5 - 96
Piastra liscia doppia

Completo di n. 2 set 4 perni Plus 5 96

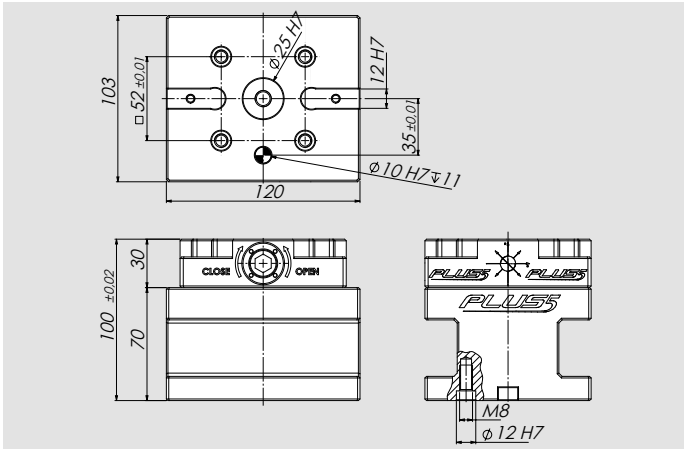
Cod.	Peso (Kg)
46247740	15



RIALZO PLUS 5 - 52 (H tot = 60)

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

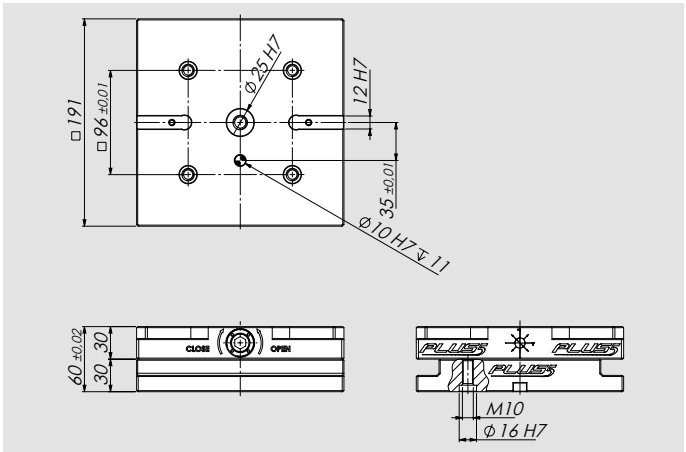
Cod.	Peso (Kg)
46242018	2



RIALZO PLUS 5 - 52 (H tot = 100)

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

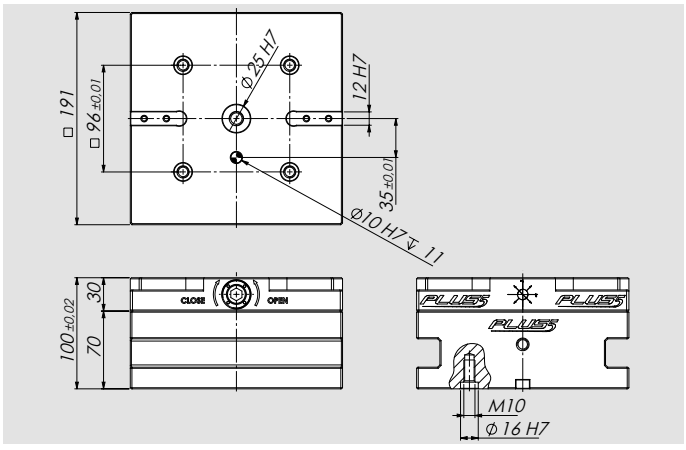
Cod.	Peso (Kg)
46242019	5



RIALZO PLUS 5 - 96 (H tot = 60)

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

Cod.	Peso (Kg)
46242028	7

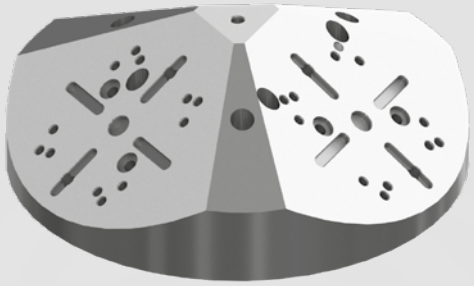


RIALZO PLUS 5 - 52-96 (H tot = 100)

Completo di viti e spine di fissaggio
Plus 5 non incluso

Cod..	Peso (Kg)
46242029	18

PLUS 5 - 52/96



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave radiali a 45 / 60 gradi
- Possibilità di montaggio diretto su sistemi Zero Point APS e Plus5

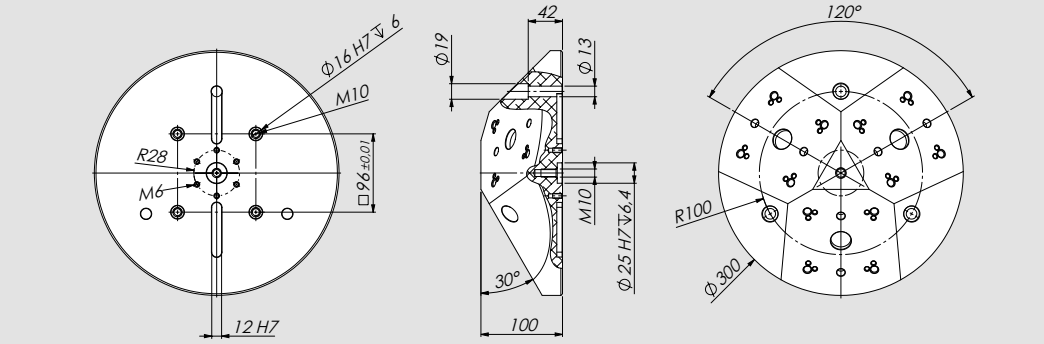
Caratteristiche tecniche

- Materiale: ALU

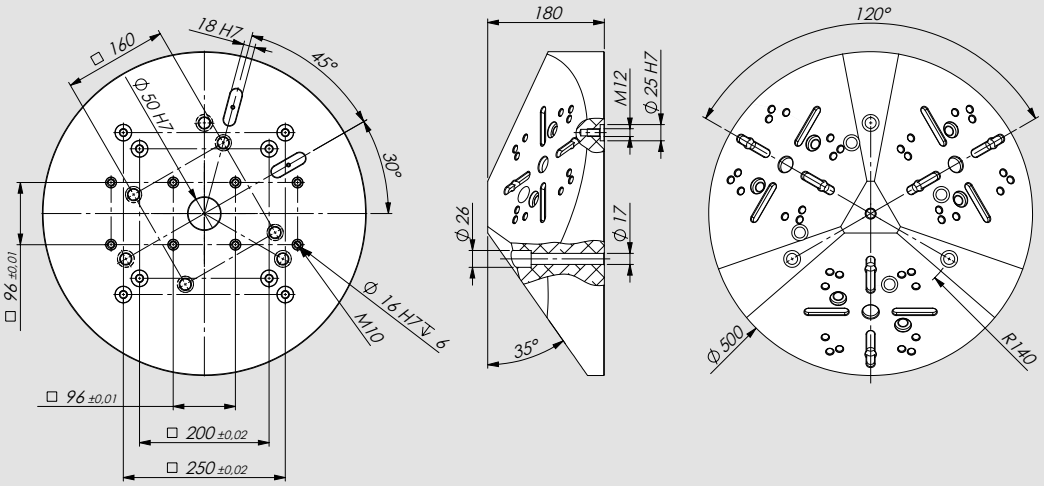
Dotazione standard

Chiavette e viti per morse IMG, V5 e E5
Perni e viti per Plus 5

IMG 88 - 130
V5 88 - 130
E5 88 - 130
PLUS 5 - 52

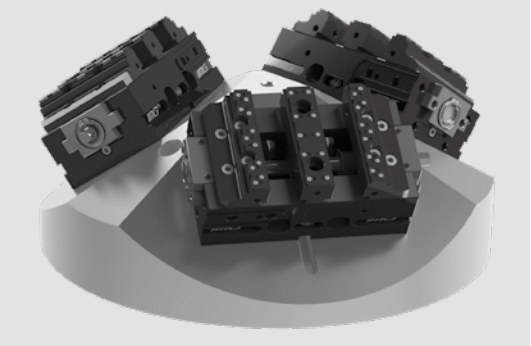


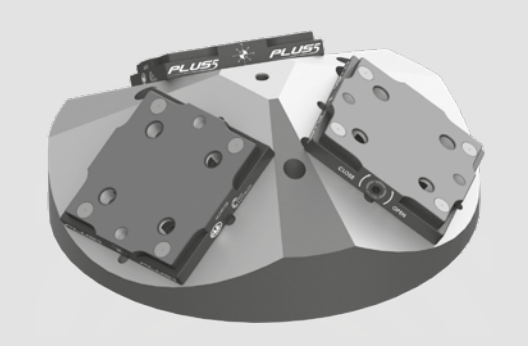
IMG 125 - 180
IMG 125 - 220
V5 125 - 180
E5 125 - 180
PLUS 5 - 96



Tipo	Cod.	Peso (Kg)
Per IMG, V5, E5 88-130 e PLUS 5 - 52	58343210	12
Per IMG 125-180, IMG 125-220, V5, E5 125-180 e PLUS 5 - 96	58353210	55

Esempio di impiego



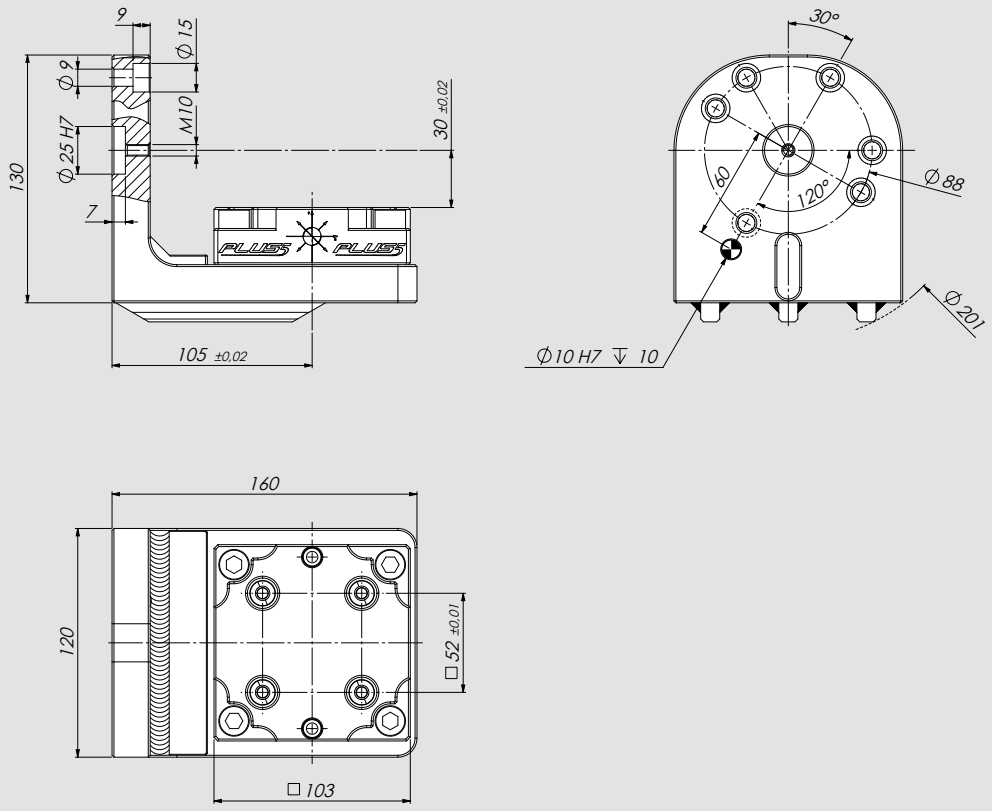


PLUS 5 - 52

BASCULA PER PLUS 5 - 52

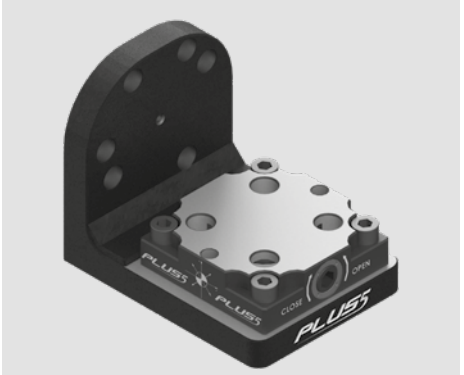


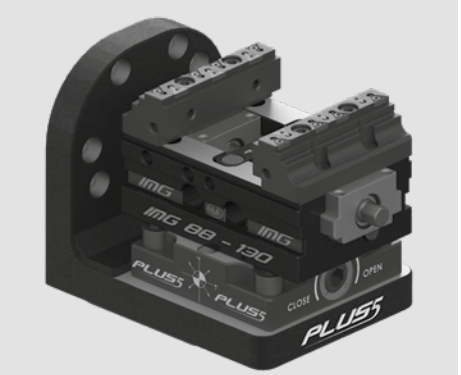
Plus 5 - 52 non incluso



Cod.	Peso
46242038	6

Esempio di impiego

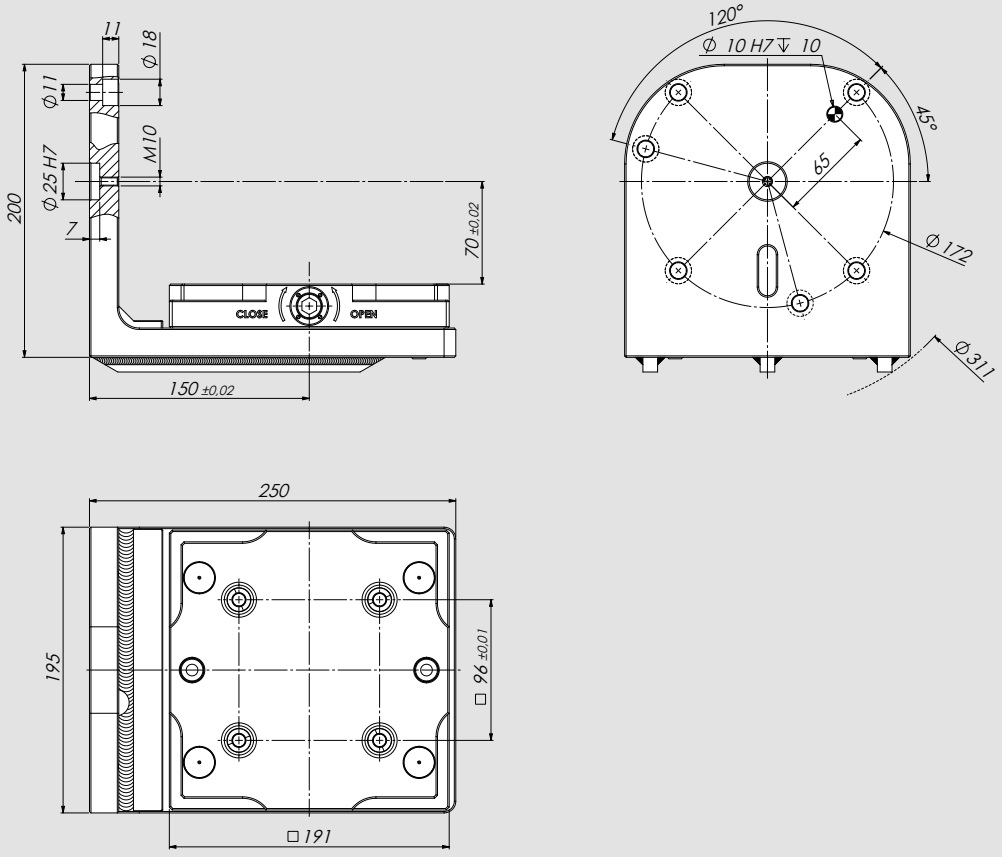




PLUS 5 - 96

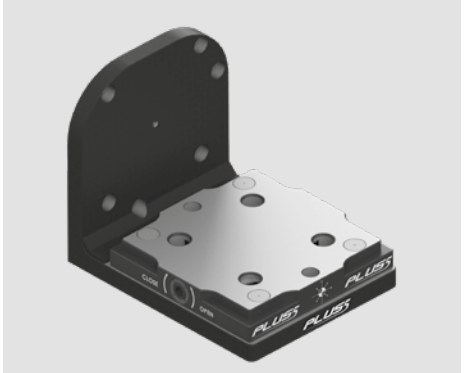


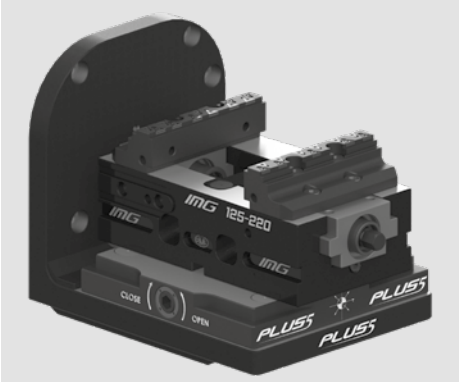
Plus 5 - 96 non incluso



Cod.	Peso
46242039	14

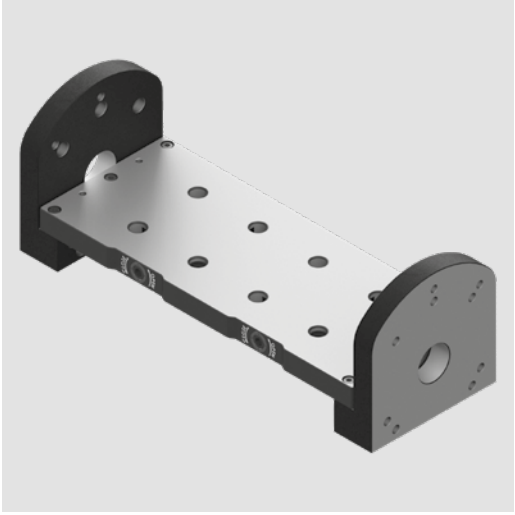
Esempio di impiego



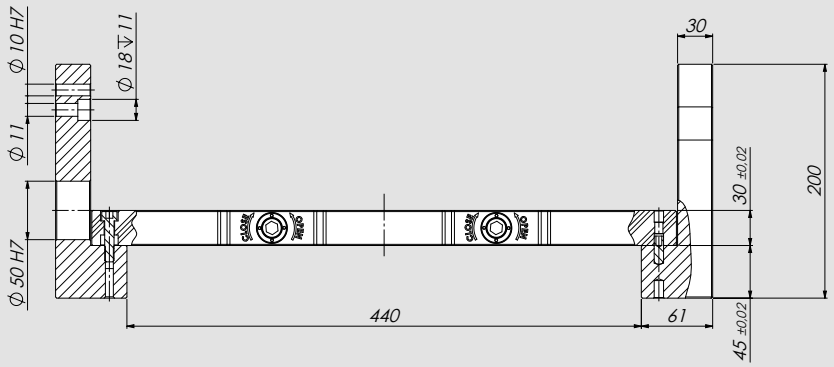


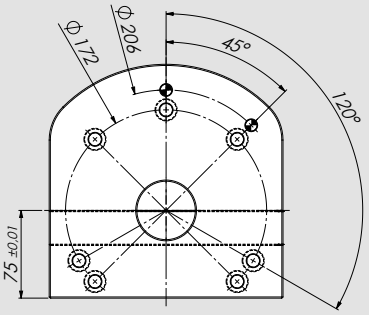
PLUS 5 - 96

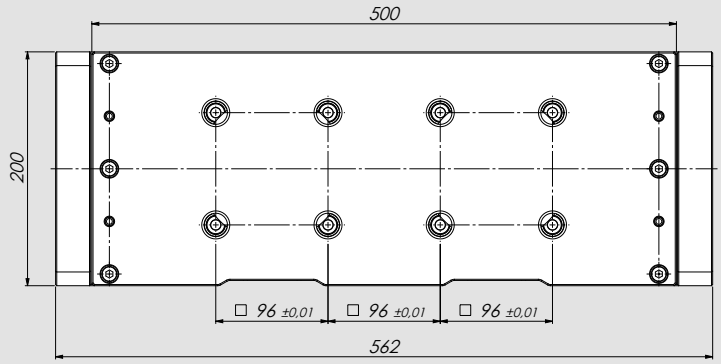
BASCULA MULTIPLA PER PLUS 5 - 96

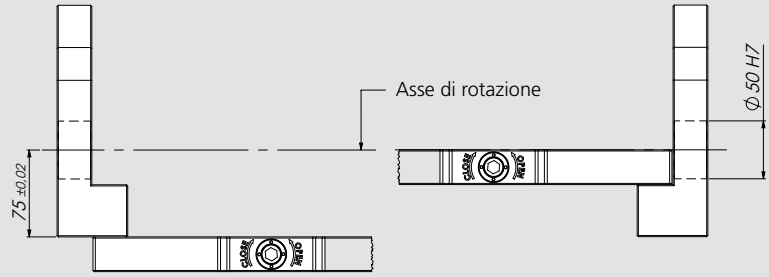


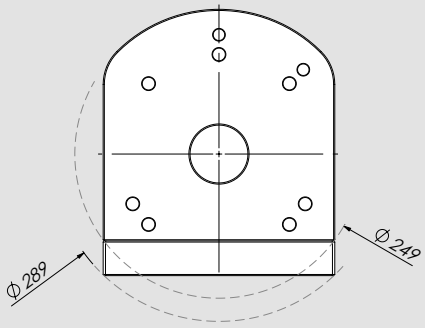
- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi







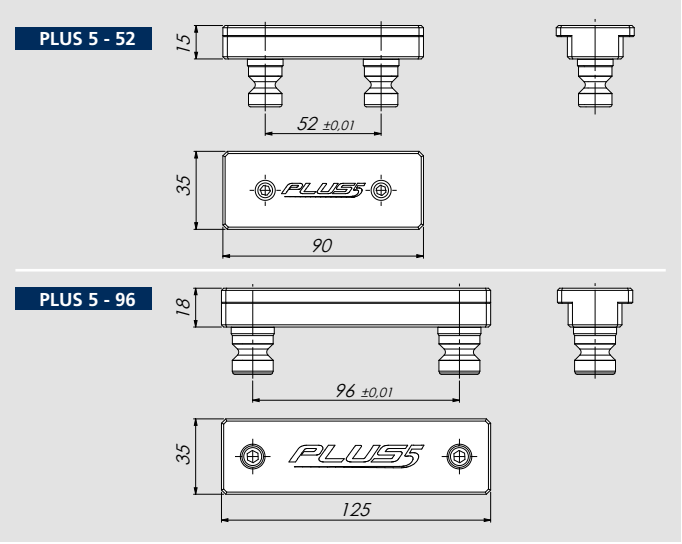




Cod.	Peso
46248320	43

PLUS 5 - 96

Piastrina di sicurezza per bloccaggio su due moduli diversi. Completo di perni 96

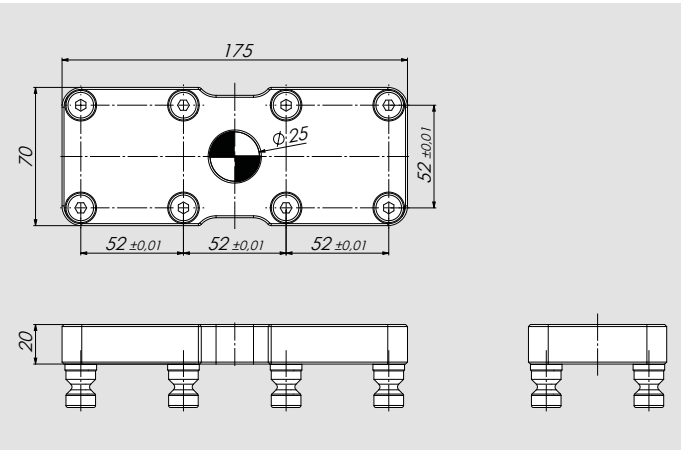




Modello	Codice	Peso
Plus 5 - 52	46248205	0,3
Plus 5 - 96	46248215	0,4

PLUS 5 - 52

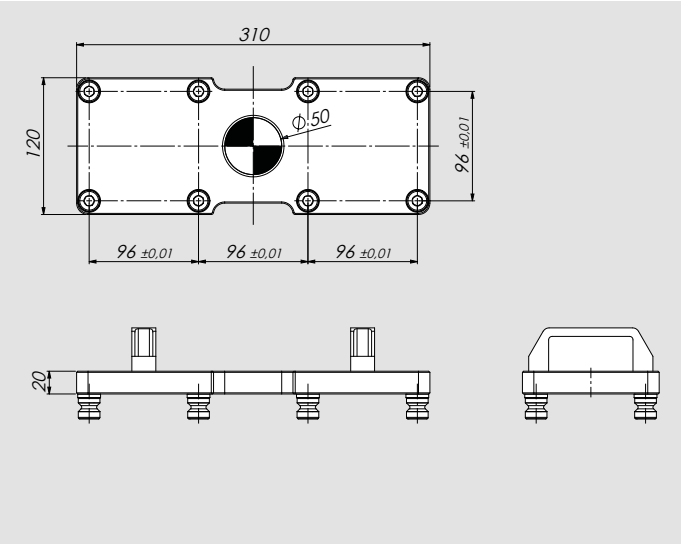
Piastra allineamento completa di perni 52



Cod.	Peso (Kg)
46240410	2

PLUS 5 - 96

Piastra allineamento completa di perni 96

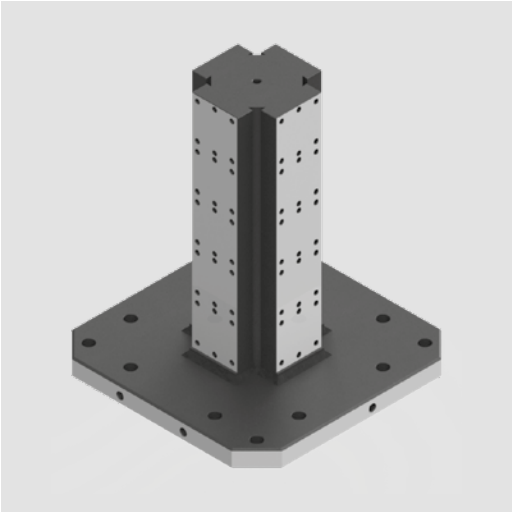




Cod.	Peso (Kg)
46240420	6

PLUS 5 - 52

CUBI



Applicazioni/Benefici cliente

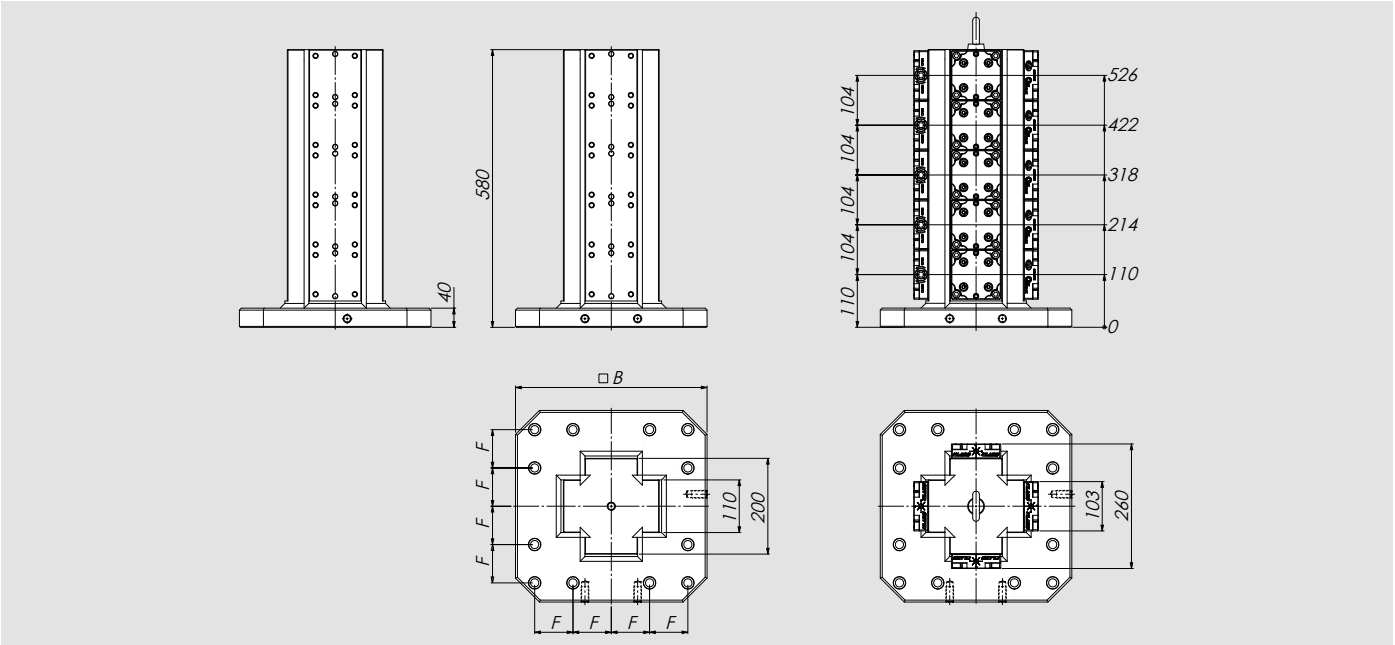
- Ideale per macchine orizzontali
- Design compatto

Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

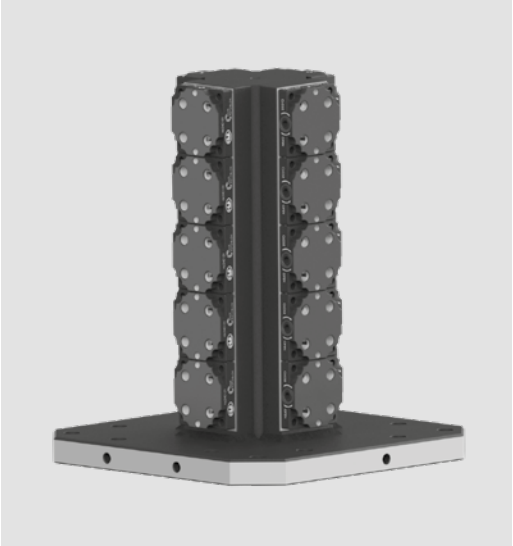
Dotazione standard

Cubo in acciaio completo di viti e spine di fissaggio

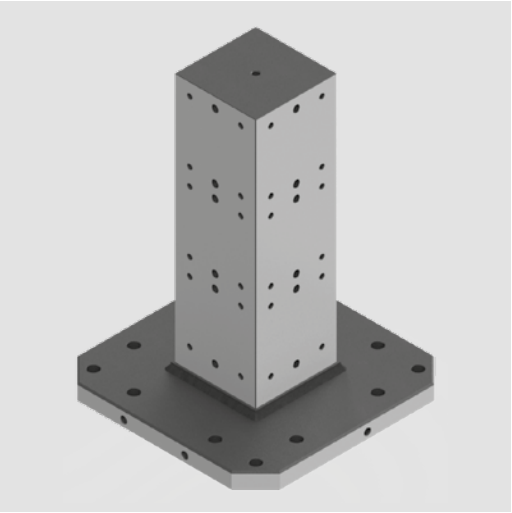


Tipo	Cod.	B	F	Peso	Peso (solo cubo)
Cubo Plus 5 - 52 - Base 400	46247110	400	80	162 Kg	121 Kg
Cubo Plus 5 - 52 - Base 500	46247120	500	100	190 Kg	148 Kg

Esempio di impiego



PLUS 5 - 96



Applicazioni/Benefici cliente

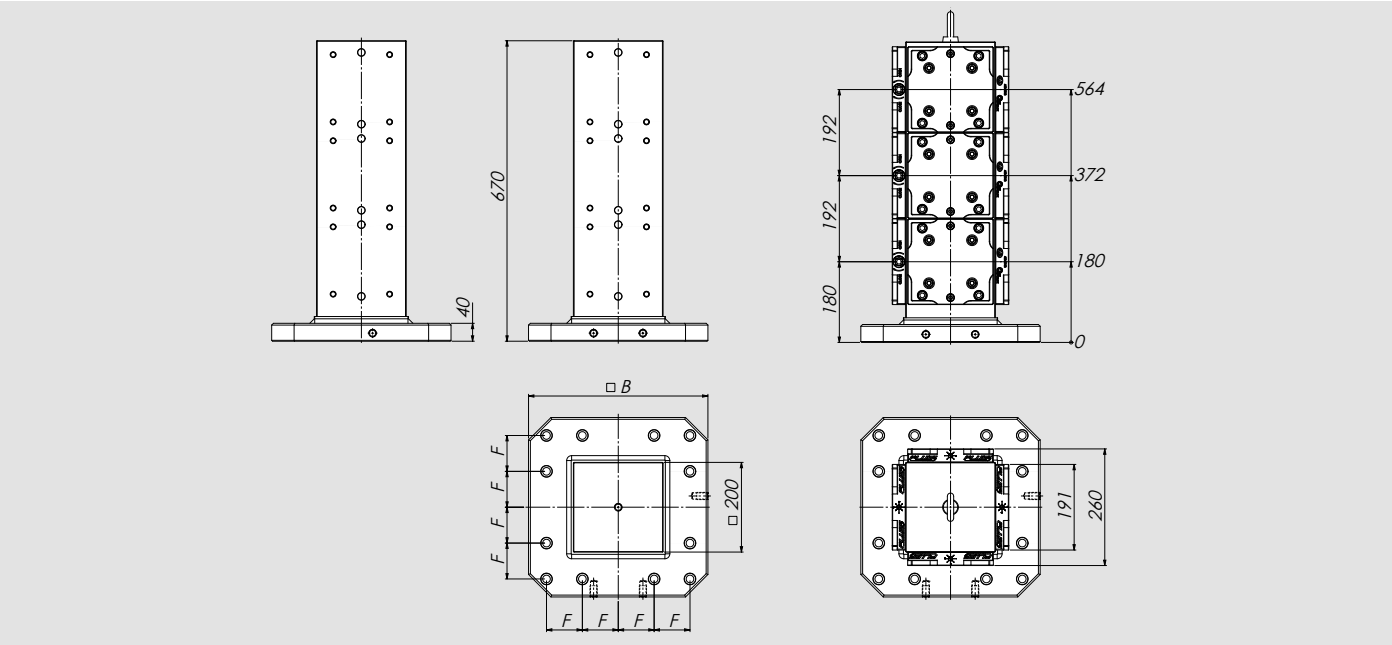
- Ideale per macchine orizzontali
- Design compatto

Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

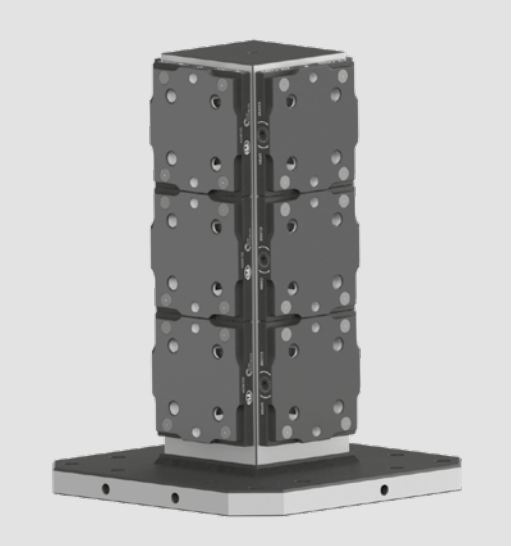
Dotazione standard

Cubo in acciaio completo di viti e spine di fissaggio

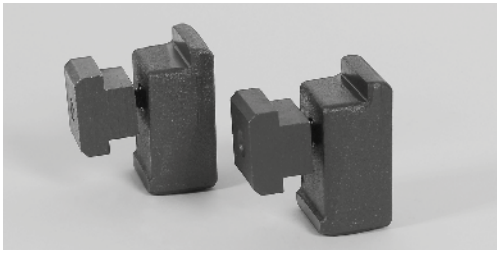


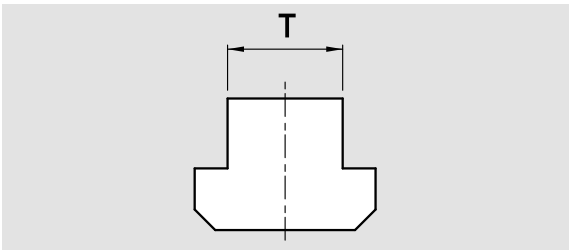
Tipo	Cod.	B	F	Peso	Peso (solo cubo)
Cubo Plus 5 - 96 - Base 400	46247210	400	80	253 Kg	160 Kg
Cubo Plus 5 - 96 - Base 500	46247220	500	100	280 Kg	187 Kg

Esempio di impiego

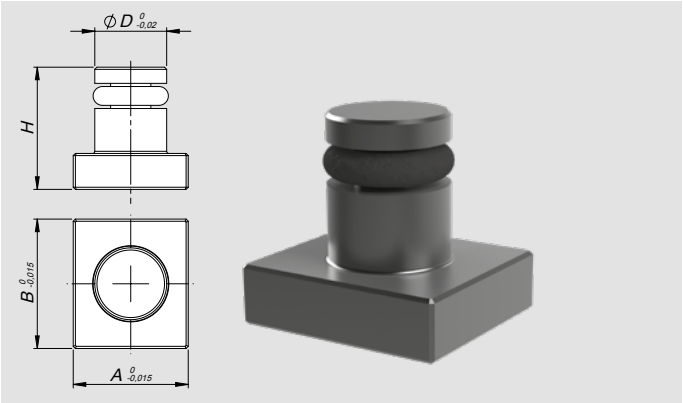


PLUS 5 - 52/96
Coppia Staffe Fissaggio



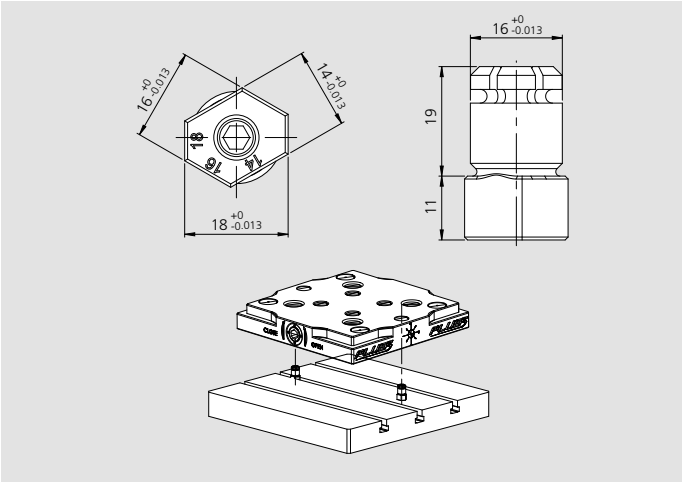


Tipo	mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22
PLUS 5 52/96	58022792	58022793	58022794	58022795	58022796	58022797



Chiavetta solo per
- Plus 5 52
- Plus 5 Index 96

Cod.	A	B	H	D
58341393	12	14	17	10
58341395	16	18	17	10



Chiavetta multi-slot per Plus 5 96

Tipo	Cod.
Multi-Slot 14 / 16 / 18	71290182



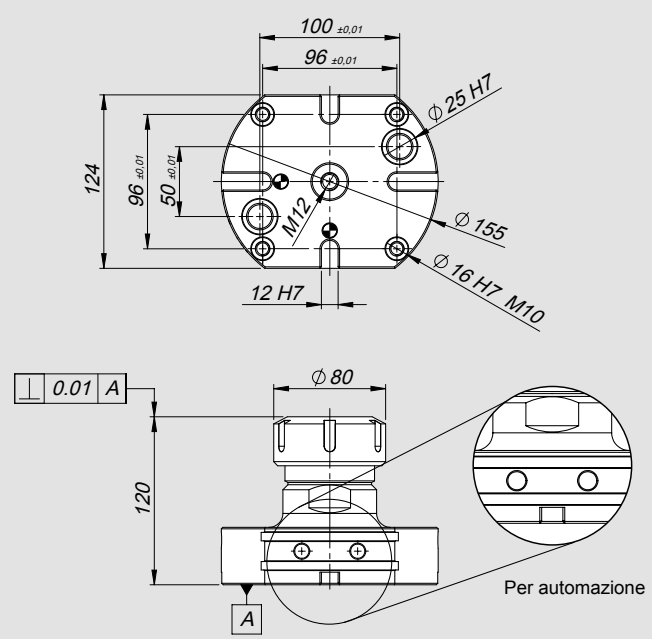


PLUS 5 - 52/96
Tappo di protezione in acciaio

Tipo	Cod.	Peso (Kg)
Set 4 tappi Plus 5 52	46240314	0,08
Set 4 tappi Plus 5 96	46240324	0,16
Tappo di protezione Plus 5 52	46240310	0,02
Tappo di protezione Plus 5 96	46240320	0,04

MANDRINO PORTA PINZA ER50





Cod.
46233500

Esempio di impiego

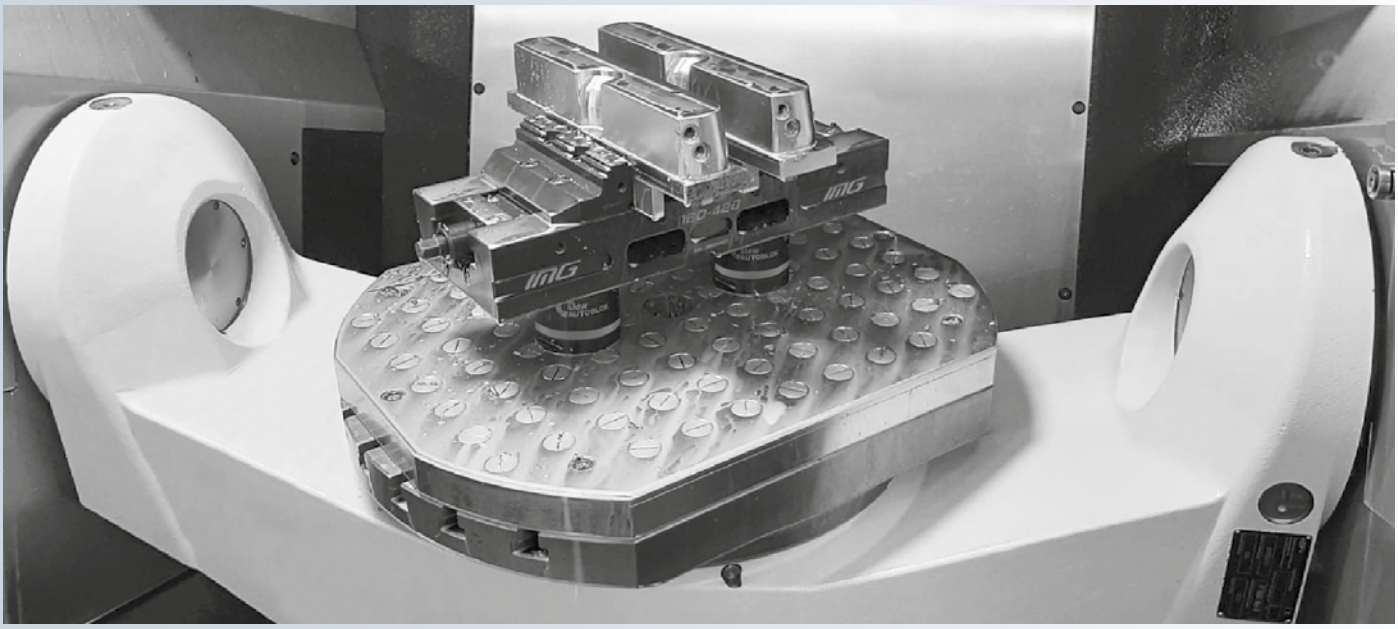




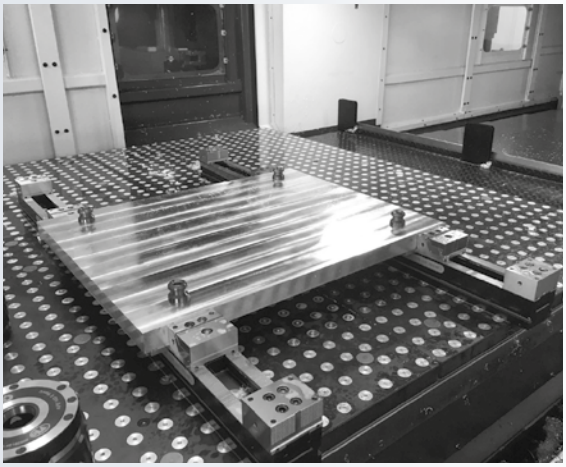
TDM

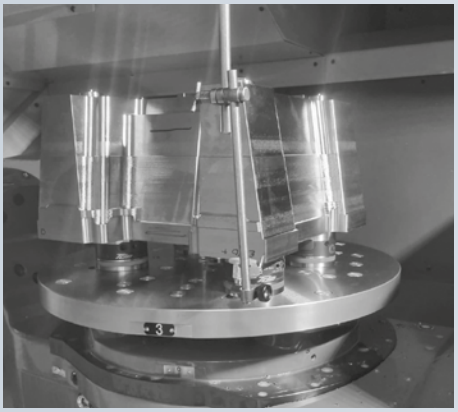
TORQUE DIE & MOLD

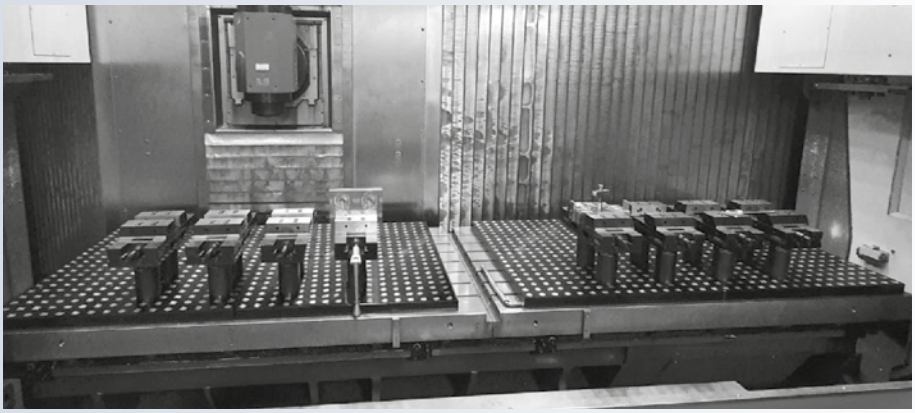












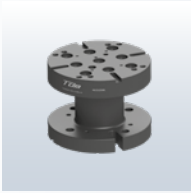


TORQUE DIE & MOLD



TDM 88
TORQUE DIE & MOLD
- TDM 88
- TDM 88 INDEX
- TDM 88 Regolabile

Pag. 0.2.**6**



TDM 88
Accessori
- Perni
- Anelli
- Bussole
- Rialzi
- Distanziali
- Cubi

Pag. 0.2.**8**



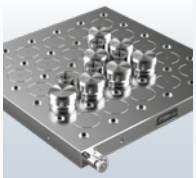
TDM 48
TORQUE DIE & MOLD
- TDM 48
- TDM 48 INDEX

Pag. 0.2.**24**



TDM 48
Accessori
- Perni
- Bussole
- Flangia d'interfaccia

Pag. 0.2.**28**



TDM MAG
- Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

Pag. 0.2.**32**



TDM MAG
- Piano magnetico
- TDM MAG 48

Pag. 0.2.**38**



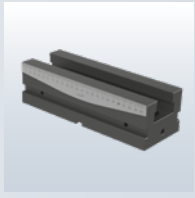
TDM MAG
Accessori
- Perni
- Bussola
- Prolunghe
- Unità di controllo

Pag. 0.2.**39**



TDM
Accessori
- Piastre
- Minipallets
- Distanziali
- Adattatori

Pag. 0.2.**44**



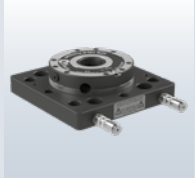
OP 10

Pag. 0.2.**51**



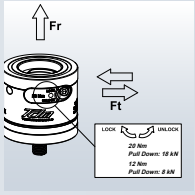
WPS-PPD
Dispositivo di preparazione del pezzo

Pag. 0.2.**54**



TDM - APS
- APS 140
- Flange

Pag. 0.2.**63**



TDM
Informazioni tecniche

Pag. 0.2.**70**

TDM
TORQUE DIE & MOLD



Vantaggi

PATENT PENDING

- **Solo 3,5 rotazioni** per bloccaggio/sbloccaggio
- **Ampia superficie delle griffe**
  (Forza bloccaggio Pull Down 18 Kn a 20 Nn)
- **Ripetibilità <0,005 mm**
- **Forza di tenuta fino a 100 Kn**



- **Ganasce autocentranti Auto-compensanti**





VEDI IL VIDEO

Perno oscillante A.T.

Vantaggi

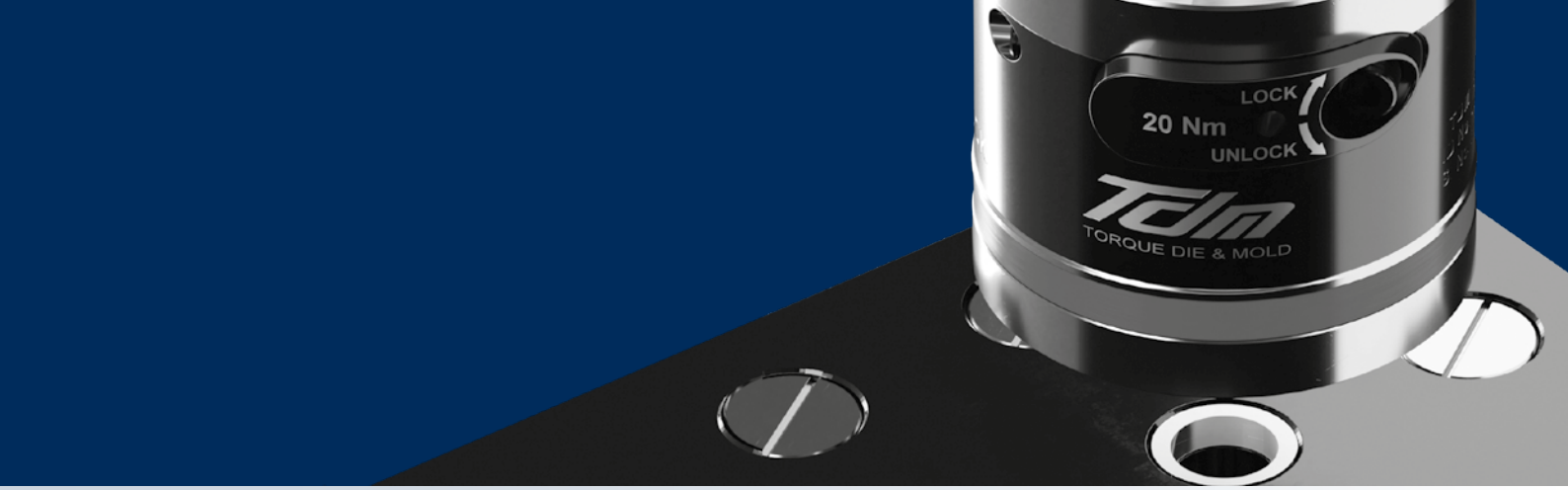
NEW

- **Unico perno con doppia funzione**
  - vite oscillante
  - anello di centraggio flottante X; Y

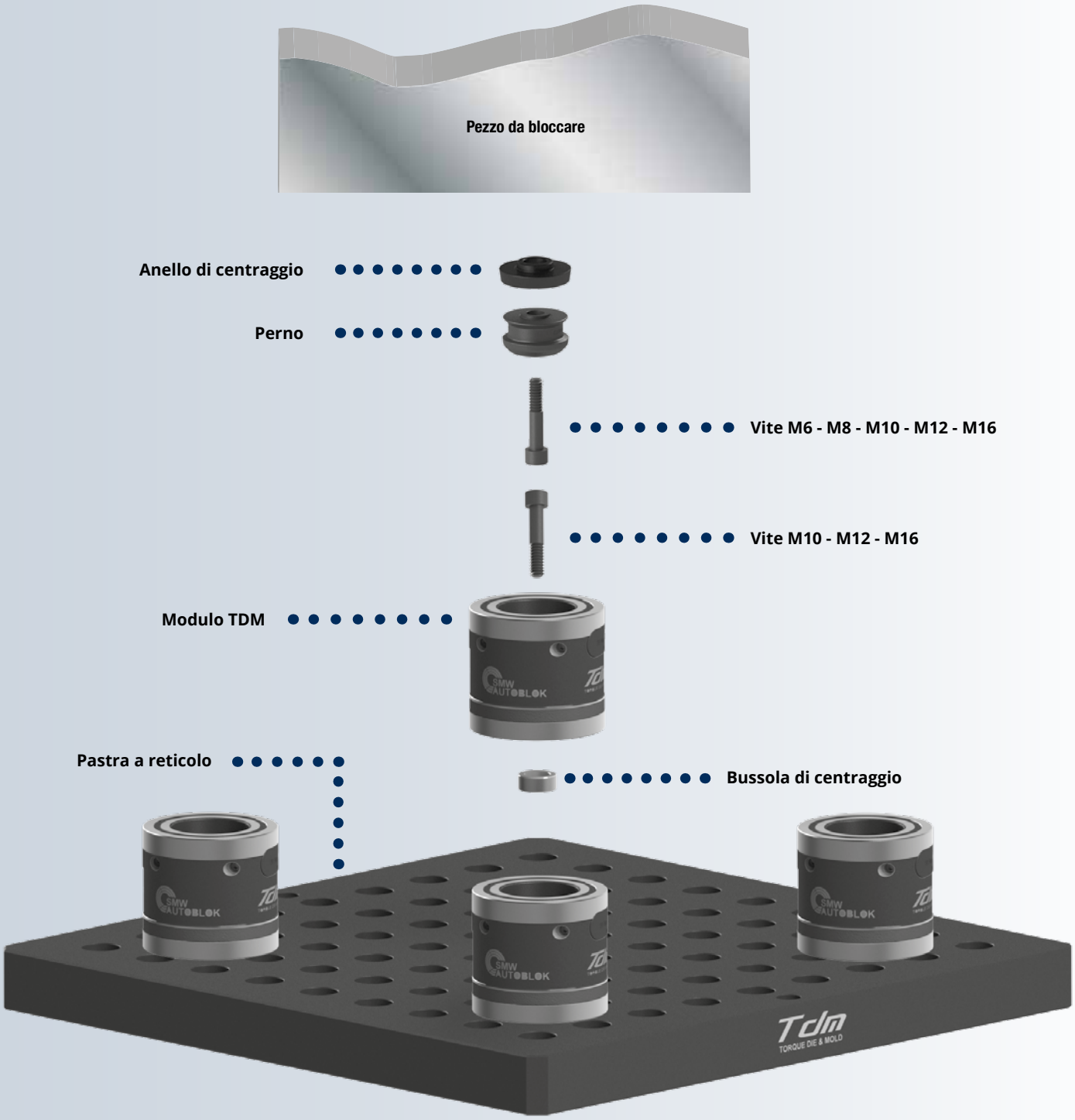
  Ideale per pezzi o stampi dopo tempra







Esempio di impiego



TORQUE DIE & MOLD

Esempio di impiego Index





Anello di centraggio

Perno





Vite M6 - M8 - M10 - M12 - M16

Modulo TDM





Anello di centraggio

Perno



Vite M10 - M12 - M16

Modulo TDM





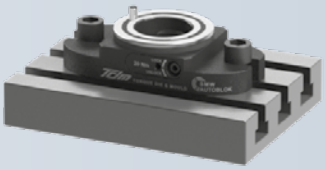
Anello di centraggio

Perno





Modulo TDM INDEX



TDM 88

Sistema di bloccaggio manuale Zero Point per fissaggio diretto del pezzo

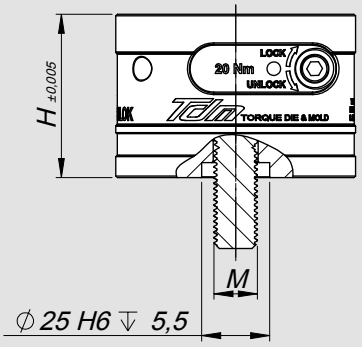


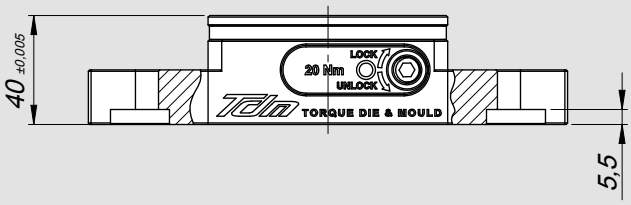
Applicazione/Benefits

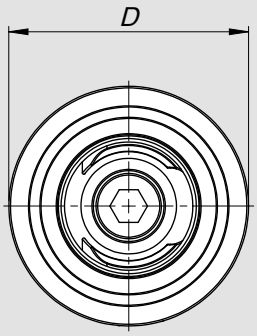
- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

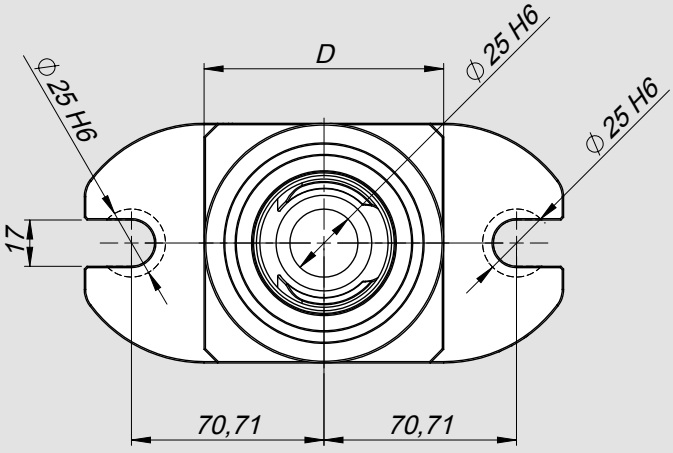
Caratteristiche tecniche

- Diametro 88mm
- Forza di bloccaggio Pull down 18Kn
- Coppia massima 20Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- Forza di tenuta sino a 100Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite 12.9
- Completamente ermetico









Moduli	Cod.	D	H	M*
TDM88 H40	46230101	88	40	-
TDM88 H60	46230102	88	60	M16 **
TDM88 H80	46230103	88	80	M16 ***
TDM88 H160	46230104	88	160	M16 ****

***** Completo di vite 12.9

** TCEI-BAS M16X40 UNI 9327 DIN 7984 (Thin head cap screw)
*** TCEI M16X50
**** TCEI M16X110

TDM 88 Index

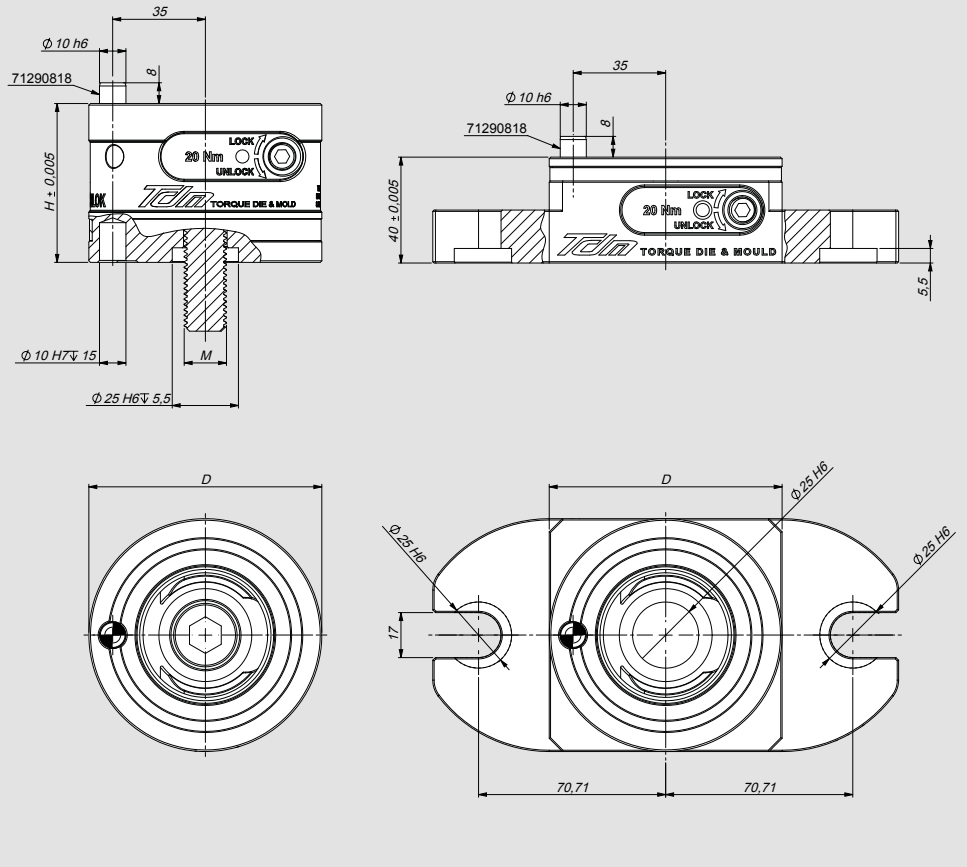


Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

Caratteristiche tecniche

- Diametro 88mm
- Forza di bloccaggio Pull down 18Kn
- Coppia massima 20Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 100Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite 12.9
- Completamente ermetico



Esempio di impiego



Moduli Index	Cod.	D	H	M*
TDM88 Index H40	46230111	88	40	-
TDM88 Index H60	46230112	88	60	M16 **
TDM88 Index H80	46230113	88	80	M16 ***
TDM88 Index H160	46230114	88	160	M16 ****

***** Completo di vite 12.9

** TCEI-BAS M16X40 UNI 9327 DIN 7984 (Thin head cap screw)
*** TCEI M16X50
**** TCEI M16X110

TLM

MODULO LIVELLANTE TDM



Spesso, alcuni pezzi possono presentare due o più superfici di fissaggio tra loro oblique. Di conseguenza, fissando una delle superfici parallelamente alla tavola macchina tramite un dispositivo di bloccaggio, le medesime che non sono parallele ad essa si presentano oblique.

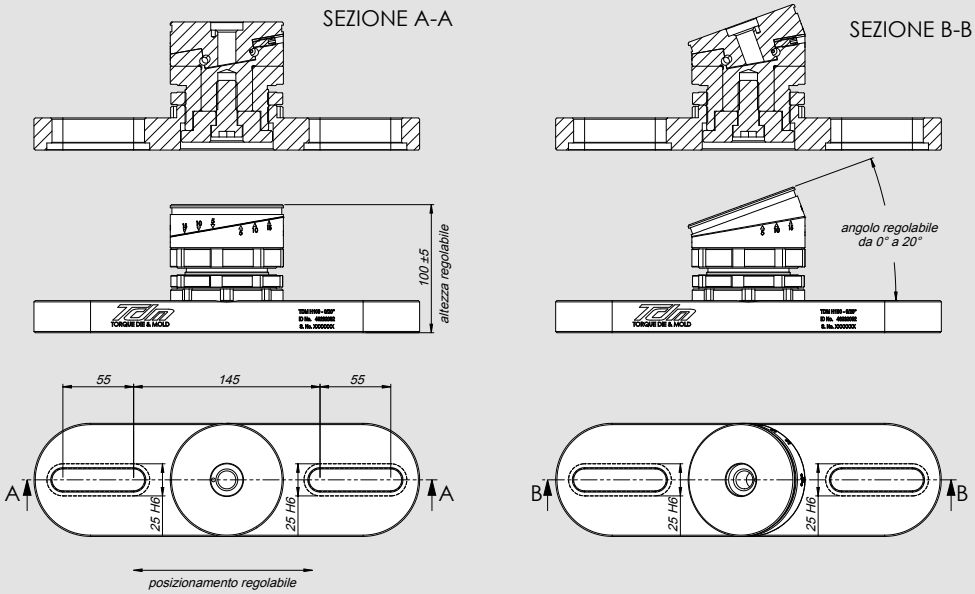
In questi casi, tra il pezzo e la macchina utensile è quindi necessario interporre un dispositivo livellatore per compensare il disallineamento angolare.
Un normale dispositivo livellatore compensa tale disallineamento mediante accoppiamento sferico.
Tuttavia, tali dispositivi livellatori hanno l'inconveniente di presentare una limitata stabilità, sono soggetti a giochi e richiedono frequente manutenzione.

Pertanto, la funzione principale di **TLM** è quella di essere un dispositivo livellatore per il bloccaggio di un pezzo presentante almeno due superfici di fissaggio tra loro oblique in modo stabile e sicuro.

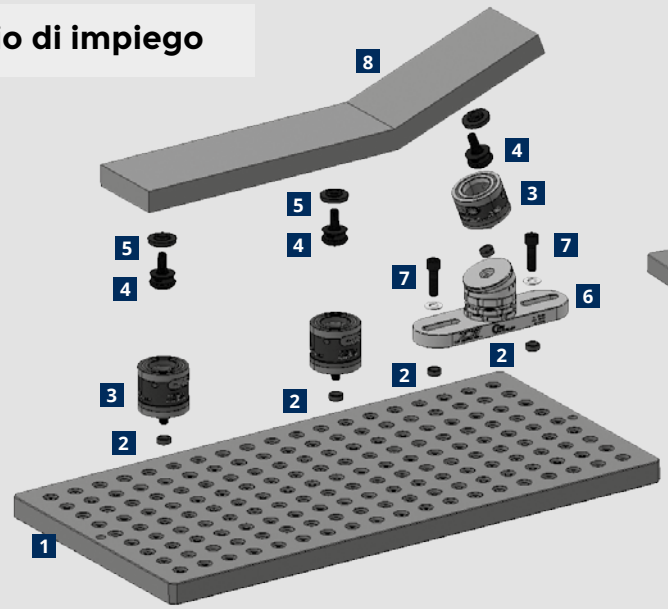
TLM può essere regolato in altezza +/-5mm e può raggiungere una compensazione sino a 20 gradi.

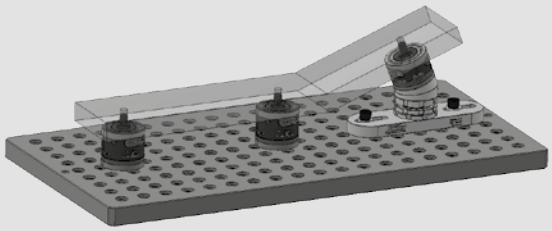
Cod.
46232050

VEDI IL VIDEO



Esempio di impiego



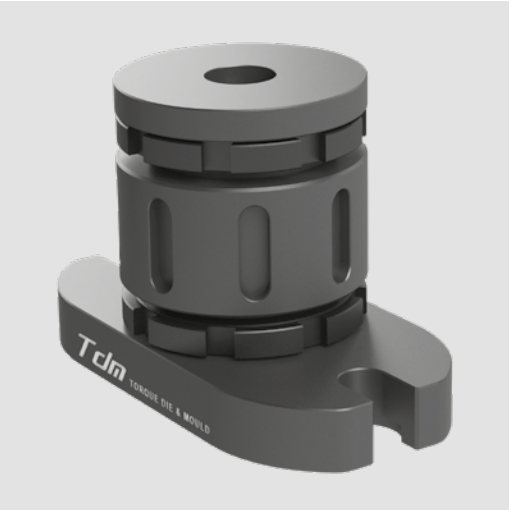


1	Piastra a reticolo	5	Anelli di centraggio
2	Bussole di centraggio	6	Modulo TLM
3	Moduli TDM	7	Viti di fissaggio
4	Perni	8	Pezzo da bloccare

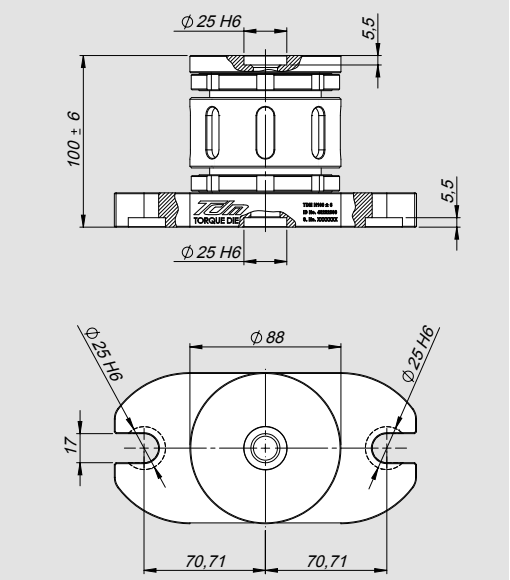
Rialzo regolabile ± 6mm

TDM 88

Regolabile ± 6mm

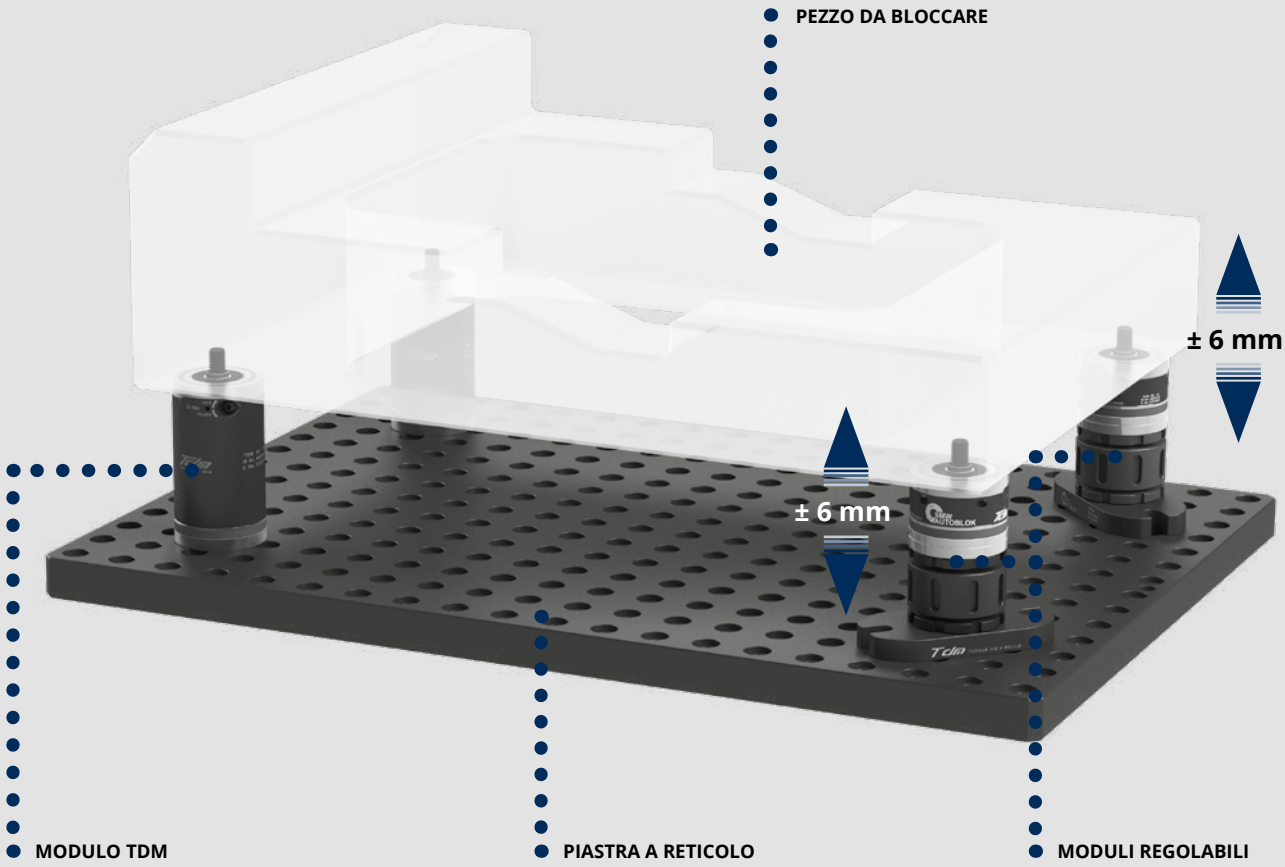


Completo di chiave a settori



Cod.
46232000

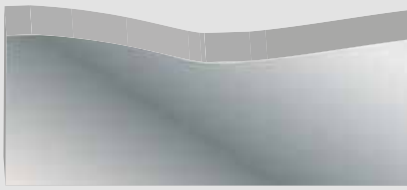
Esempio di impiego con moduli

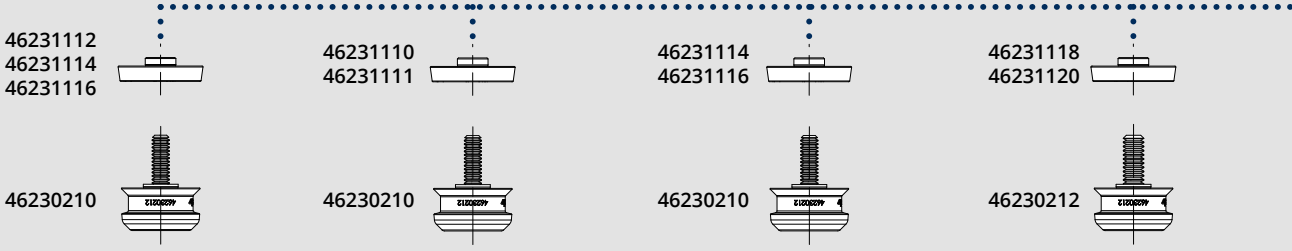


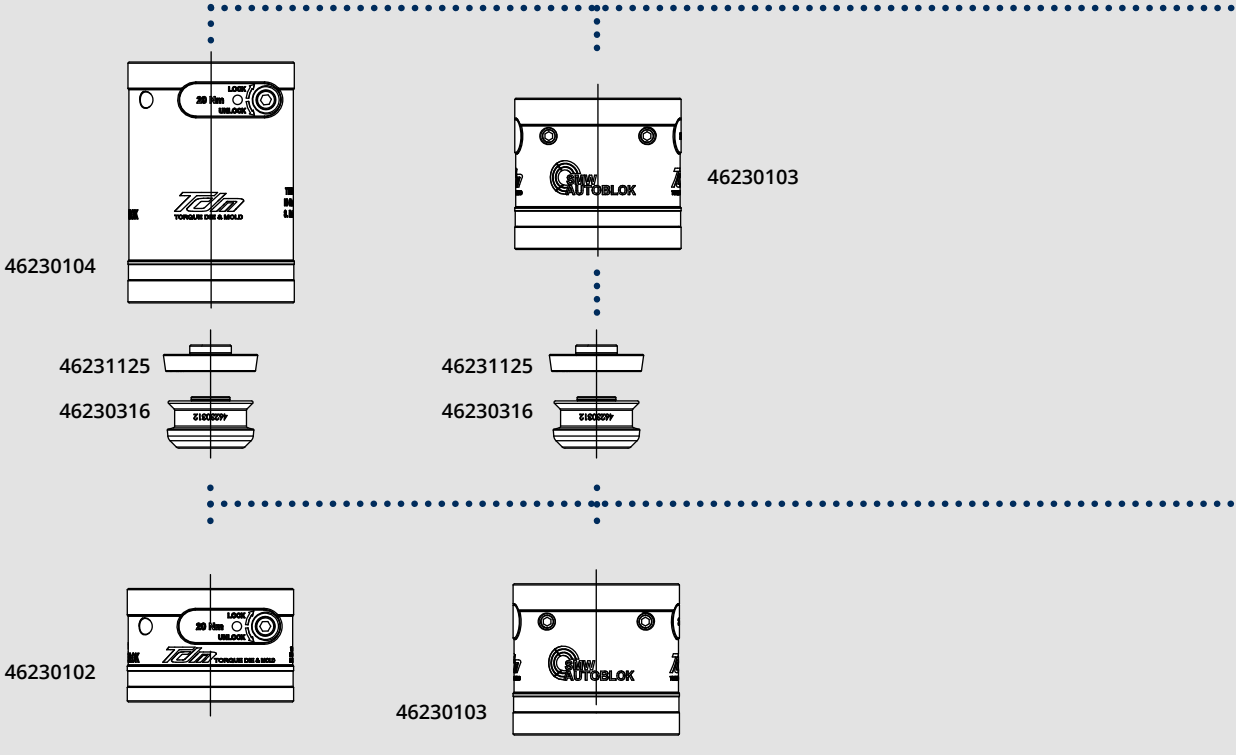


Esempi di impiego

Pezzo da bloccare (solo maschio)





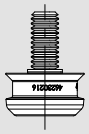


Perni

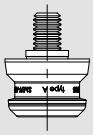




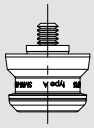
46231122
46231124
46231125



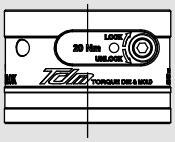
46230216



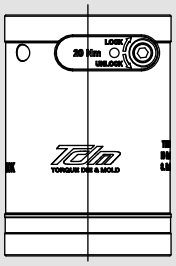
46165705
(APS160)
male



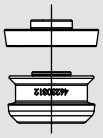
46165715 (APS160)
male (M12)
Female (M16)



46230102

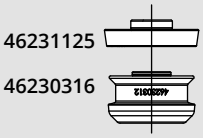


46230104



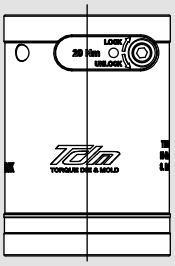
46231125

46230316



46231125

46230316



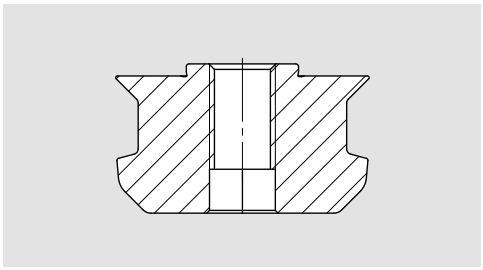
46230104



46230101

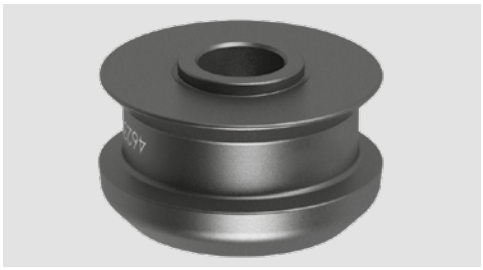
Filetto femmina

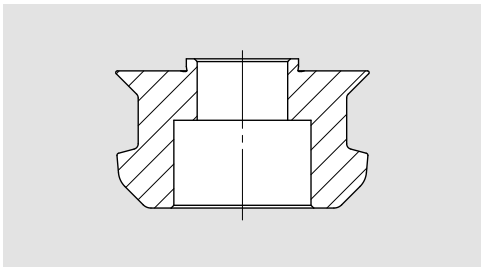




Cod.	M
46230312	M12 F
46230316	M16 F

Filetto M16 maschio

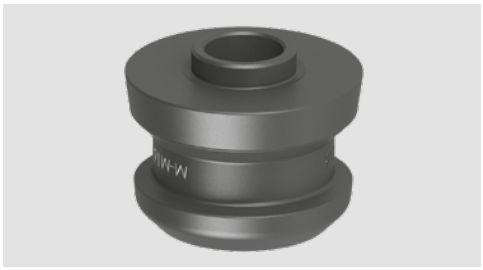


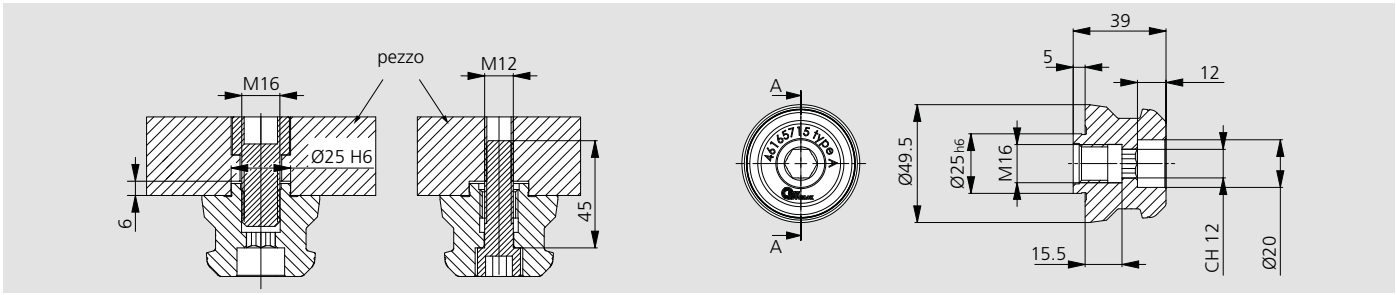


Cod.	M
46230206 *	M6
46230208 *	M8
46230210 *	M10
46230212 *	M12
46230216 **	M16 M

* Completi di vite e riduzione
** Completi di vite

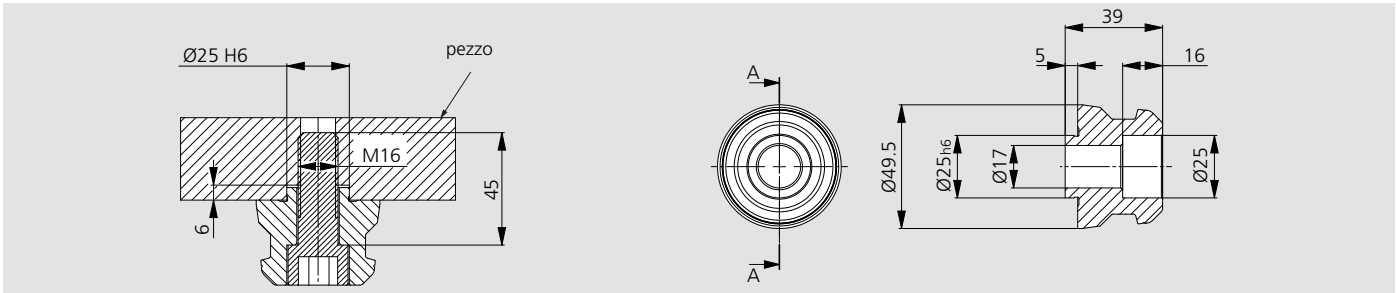
APS 160 Filetto M16





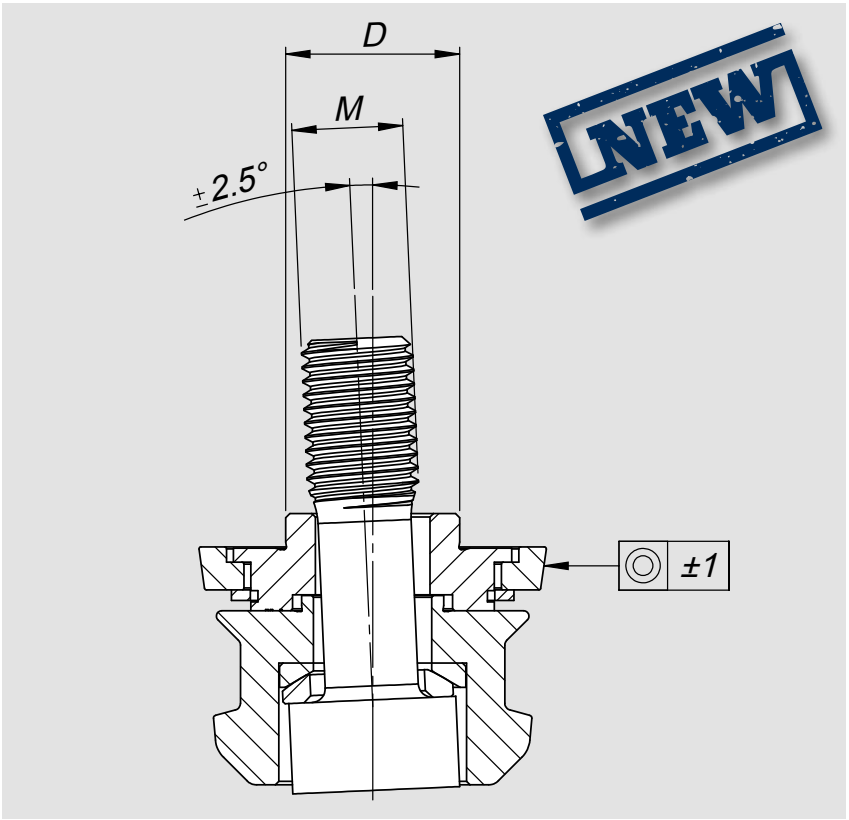
Cod.			
46165715	A	M16	0.35
46165717	C	M16	0.35

APS 160 D17 per viti M16 12.9



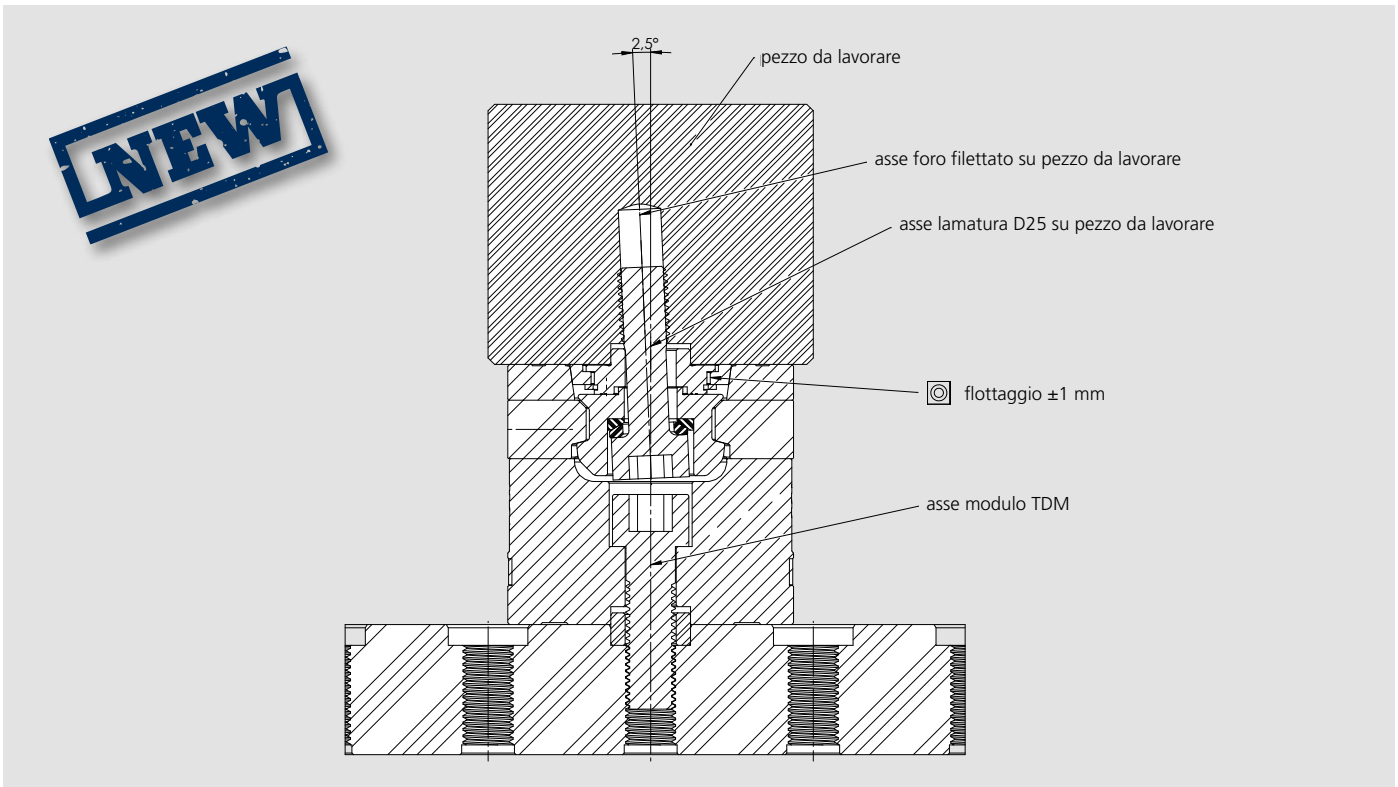
Cod.			
46165705	A	D17	0.3
46165707	C	D17	0.3



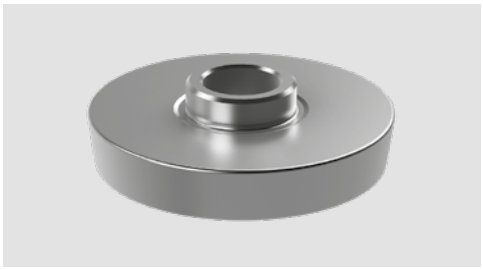


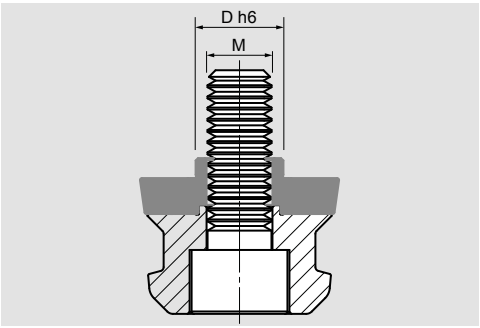
Cod.	D	M
46231416	16 H6	M10
46231420	20 H6	M12
46231424	24 H6	M16
46231425	25 H6	M16

Esempio di impiego



ANELLO DI CENTRAGGIO

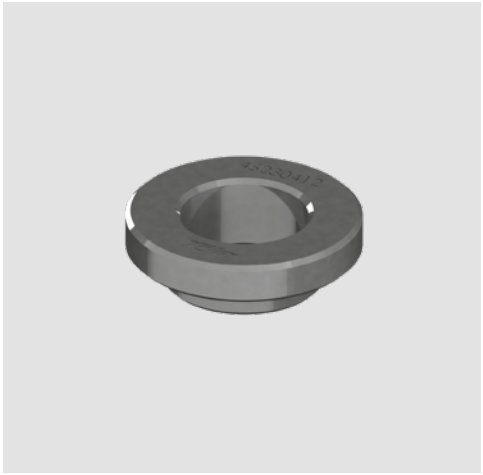


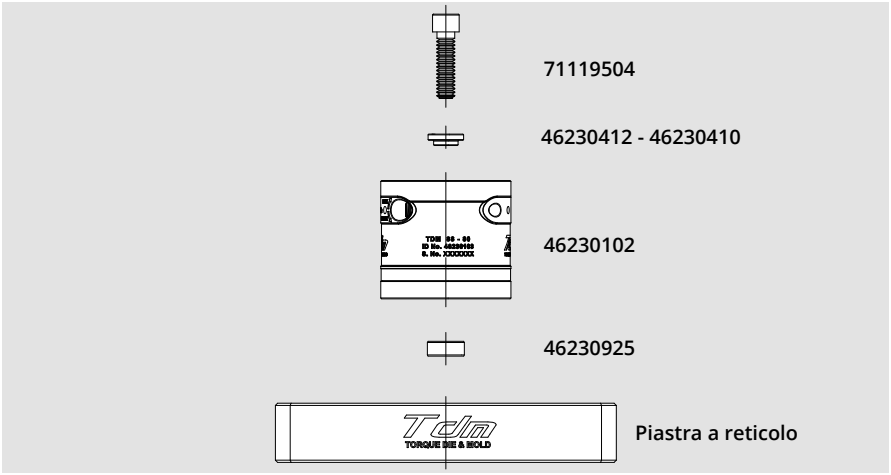


Cod.	D	M	
46231110	10 h6	M6	A
46231111	11 h6	M6	A
46231112	12 h6	M8	A
46231114	14 h6	M8 / M10	A
46231116	16 h6	M8 / M10	A
46231118	18 h6	M10 / M12	A
46231120	20 h6	M10 / M12	A
46231122	22 h6	M10 / M12 / M16	A
46231124	24 h6	M10 / M12 / M16	A
46231125	25 h6	M10 / M12 / M16	A

Cod.	D	M	
46231310	10 h6	M6	C
46231311	11 h6	M6	C
46231312	12 h6	M8	C
46231314	14 h6	M10	C
46231316	16 h6	M10	C
46231318	18 h6	M10 / M12	C
46231320	20 h6	M10 / M12	C
46231322	22 h6	M10 / M12 / M16	C
46231324	24 h6	M10 / M12 / M16	C
46231325	25 h6	M10 / M12 / M16	C

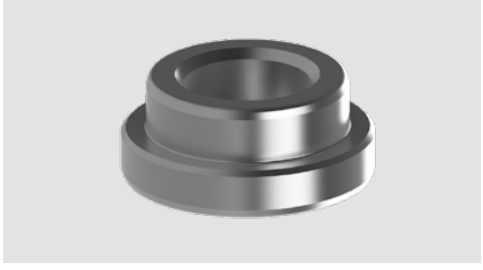
BUSSOLA DI RIDUZIONE

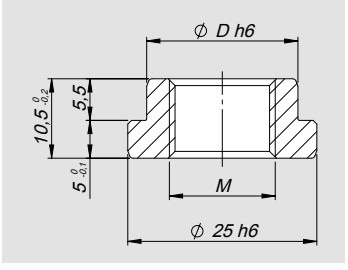




18- Montaggio Riduzione	M12			M10		
	cod. rondella	cod. vite	lunghezza vite	cod. rondella	cod. vite	lunghezza vite
TDM H 60 *	46230412	71119504	35	46230410	71119503	35
TDM H 80 *	46230412	71113107	45	46230410	71113087	45
TDM H 160 *	46230412	71119345	105	46230410	71119344	105

BUSSOLA DI CENTRAGGIO





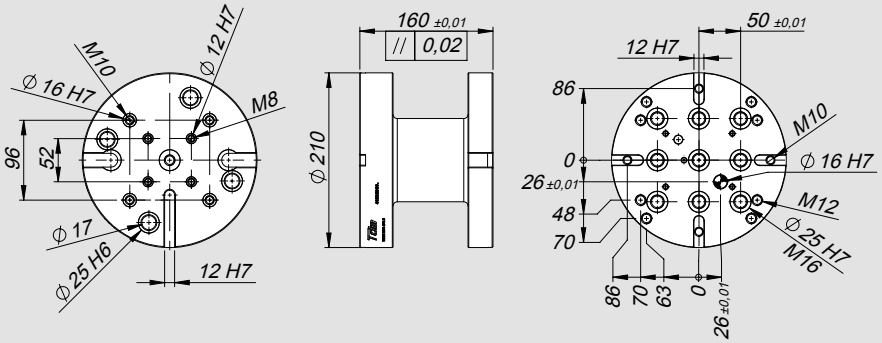
Codice	D	Filetto per estrazione * M
46230916	16	M14 x 1,5
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1.5
46230924	24	M18 x 1.5
46230925	25	M18 x 1.5

* Estrattore pag. 0.1.46

RIALZO UNIVERSALE

(per moduli TDM 48/88, morse IMG / V5 88-130 , IMG 125-180-220, IMG 160-270 e PLUS 5 INDEX)





Codice	46232900

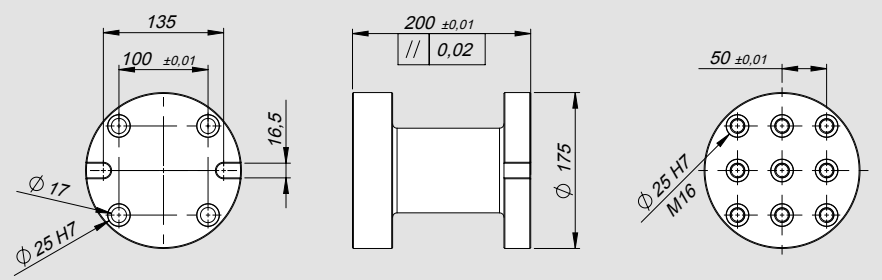
Esempi di impiego





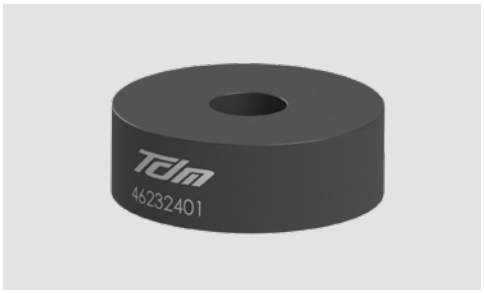
RIALZO A RETICOLO

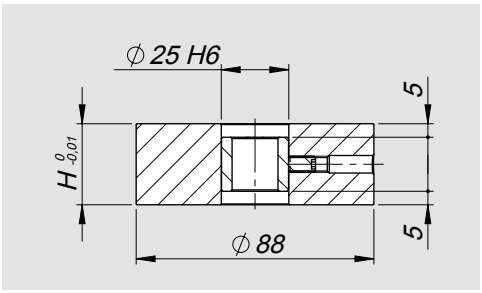




Codice	46232920

DISTANZIALI con BOCCOLA

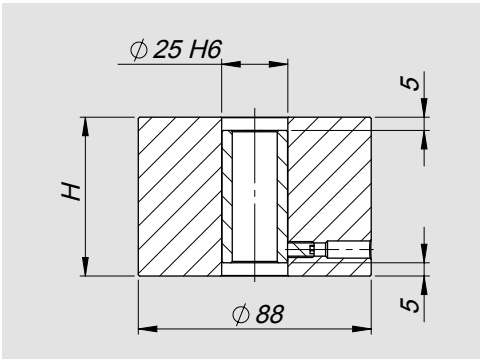




Cod.	H
46232410	10
46232430	30

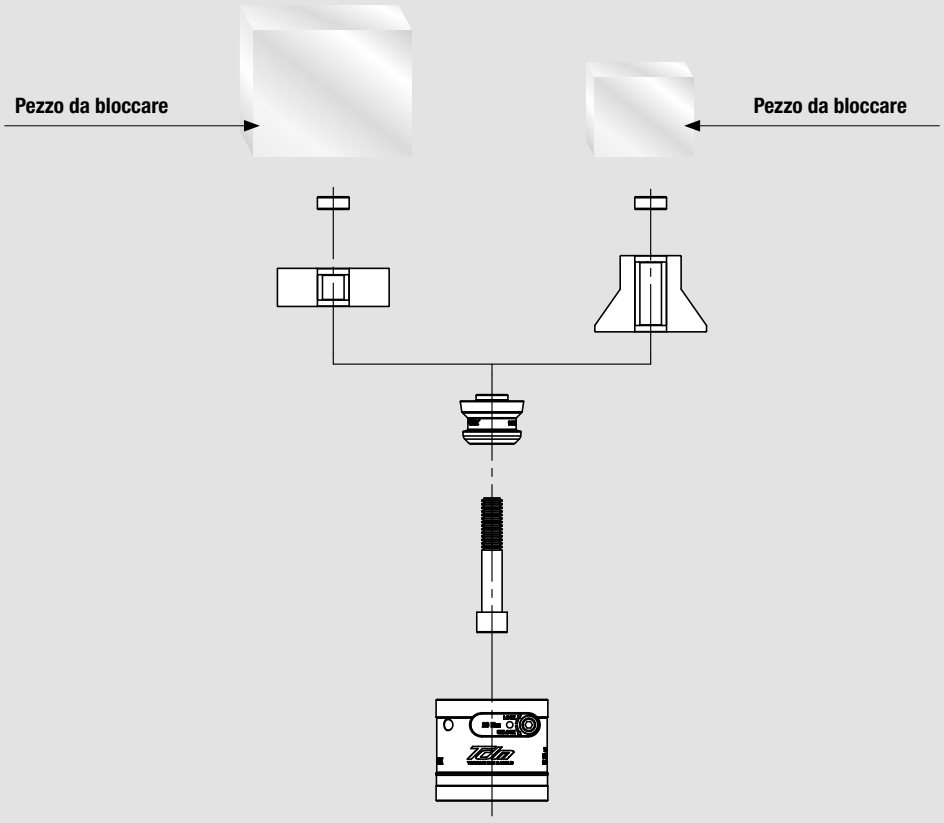
DISTANZIALI LAVORABILI con BOCCOLA





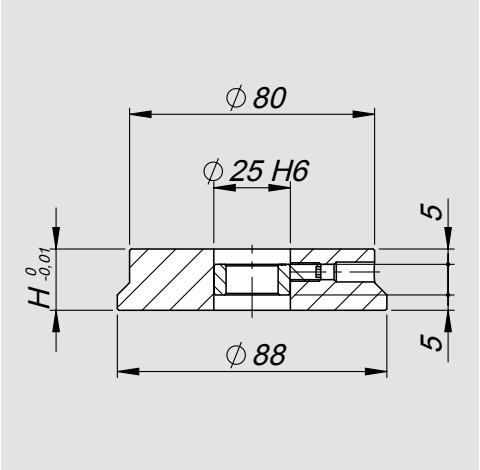
Cod.	H
46232801	60
46232802	80

Esempi di impiego distanziali e riduttori



RIDUZIONI da Ø88 a Ø80

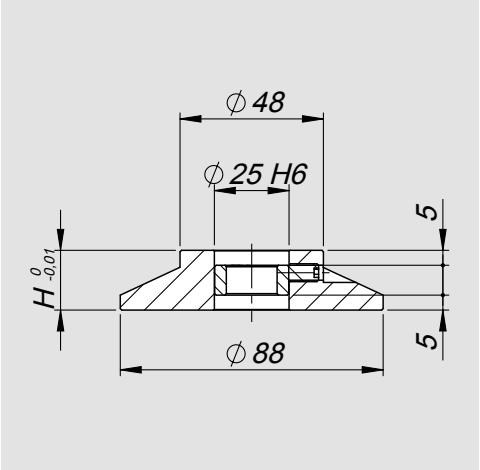




Cod.	H
46232520	20
46232540	40
46232560	60

RIDUZIONI da Ø88 a 48

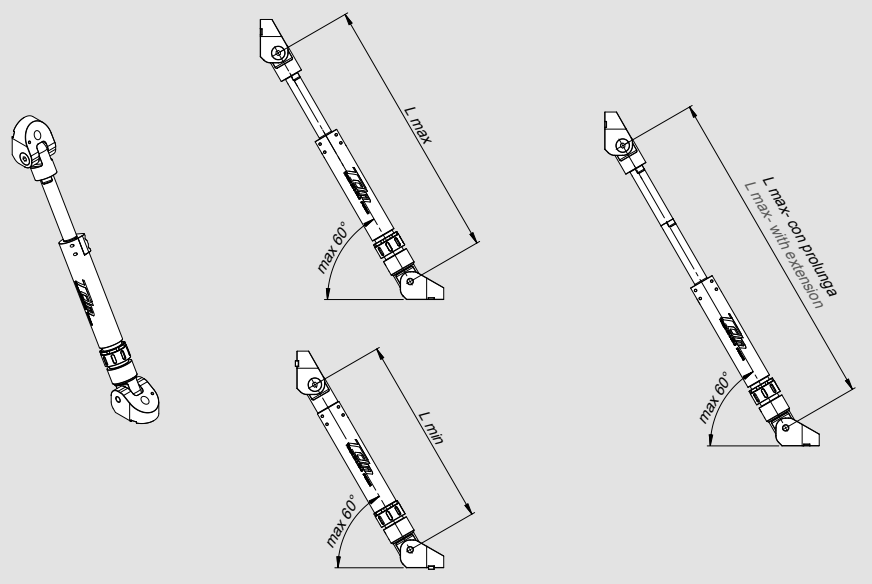




Cod.	H
46232620	20
46232630	30
46232640	40
46232650	50
46232660	60

TERZO PUNTO

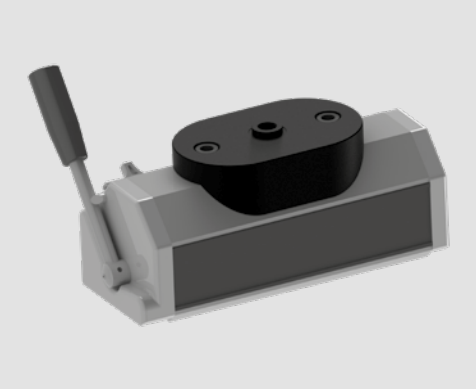




Cod.	Lmin	Lmax	Lmax prolunga
46232110 *	614	850	1050

* Completo di chiave a settori

MAGNETE PER TERZO PUNTO



Cod.
46232130

Esempio di impiego

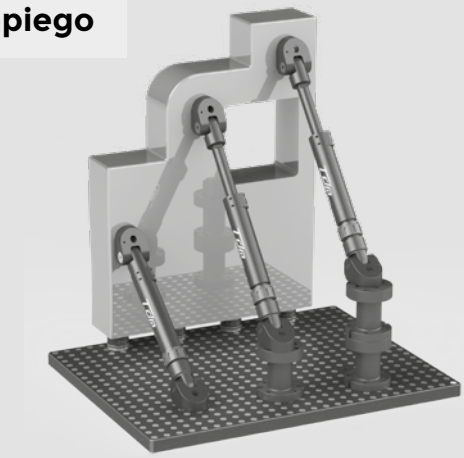


PROLUNGA



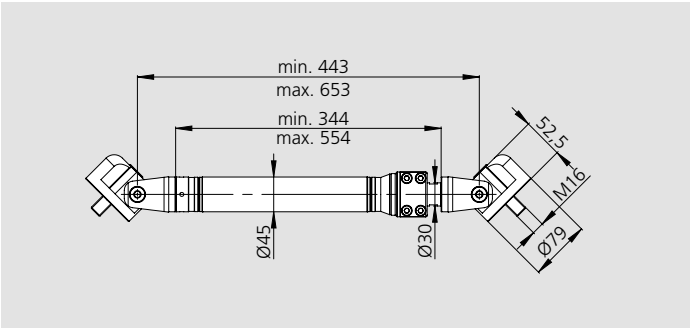
Cod.
46232115

Esempio di impiego



TERZO PUNTO W210

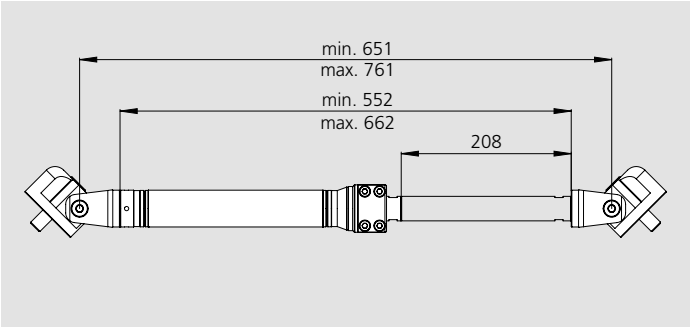




Codice	460395

ELEMENTO DI PROLUNGA WSE-208



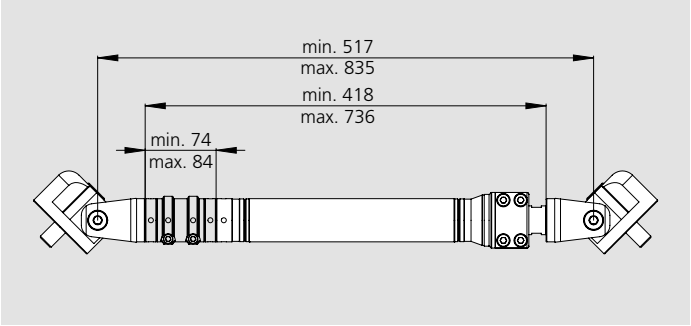


Note: estendibile max 2 volte

Codice	460354

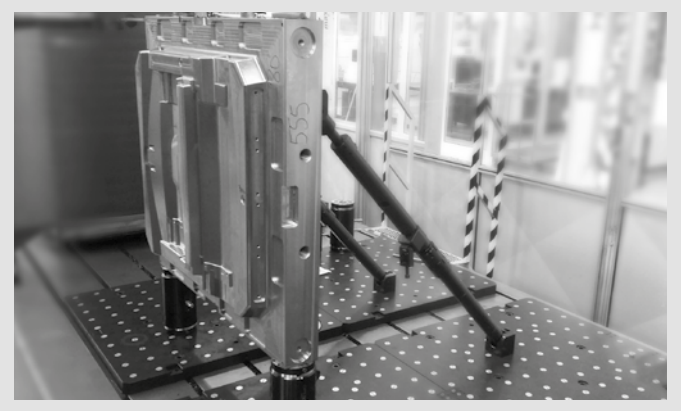
MECCANISMO DI REGOLAZIONE FINE WSF -10

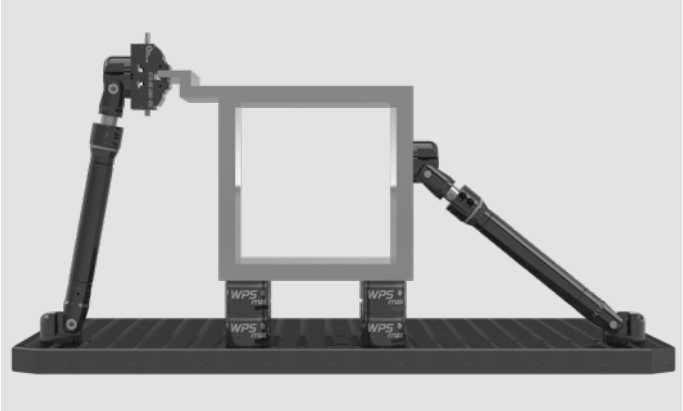




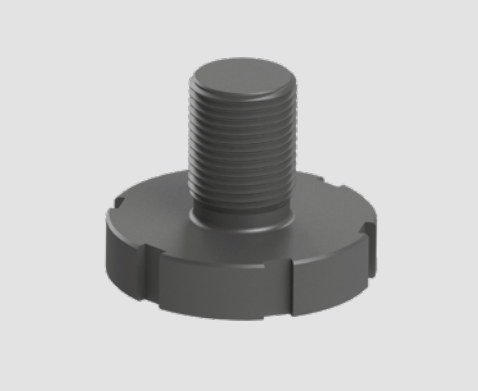
Codice	460336

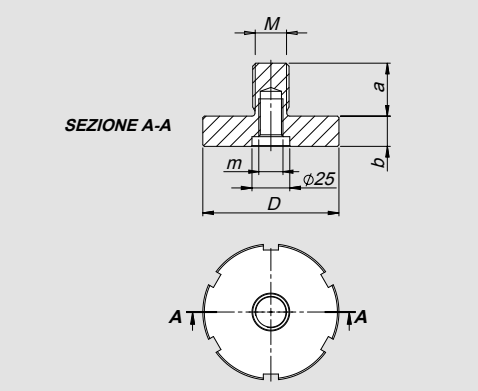
Esempi di impiego





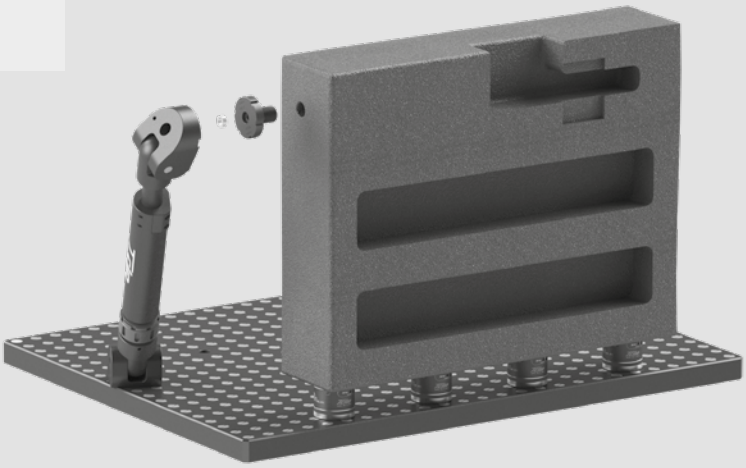
ADATTATORI TERZO PUNTO





Cod.	D	M	a	b	m
46232311	90	M24 x 3	35	20	M16
46232312	90	M30 x 3,5	40	20	M16
46232313	90	M36 x 3	50	20	M16
46232314	90	M36 x 4	50	20	M16
46232315	90	M 42 x 3	60	20	M16
46232316	90	M42 x 4,5	60	20	M16
46232317	90	M48 x 3	70	20	M16
46232318	90	M48 x 5	70	20	M16
46232319	90	M56 x 5	80	20	M16
46232320	90	M64 x 6	90	20	M16

Esempio di impiego



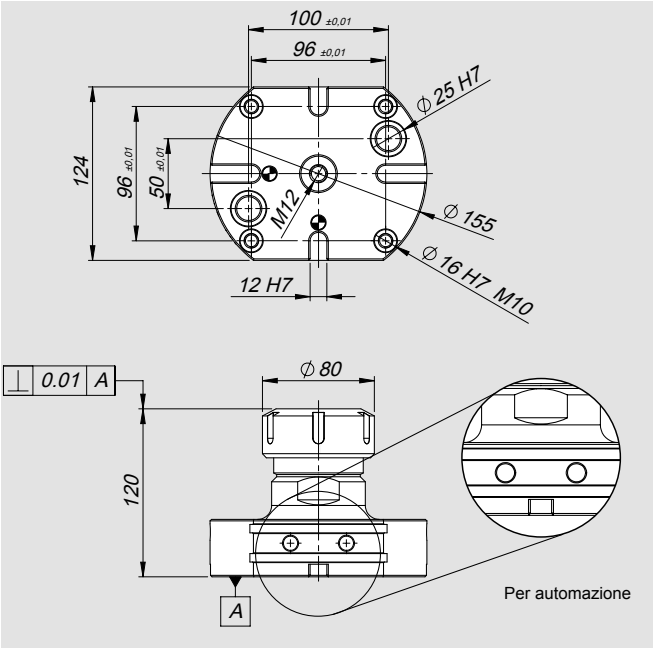
KIT DI FISSAGGIO TERZO PUNTO PER CAVE A T



	Codice per cava a T			
	mm 18	mm 20	mm 22	mm 24
Cod.	46232141	46232142	46232143	46232144

MANDRINO PORTA PINZA ER50





Cod.
46233500

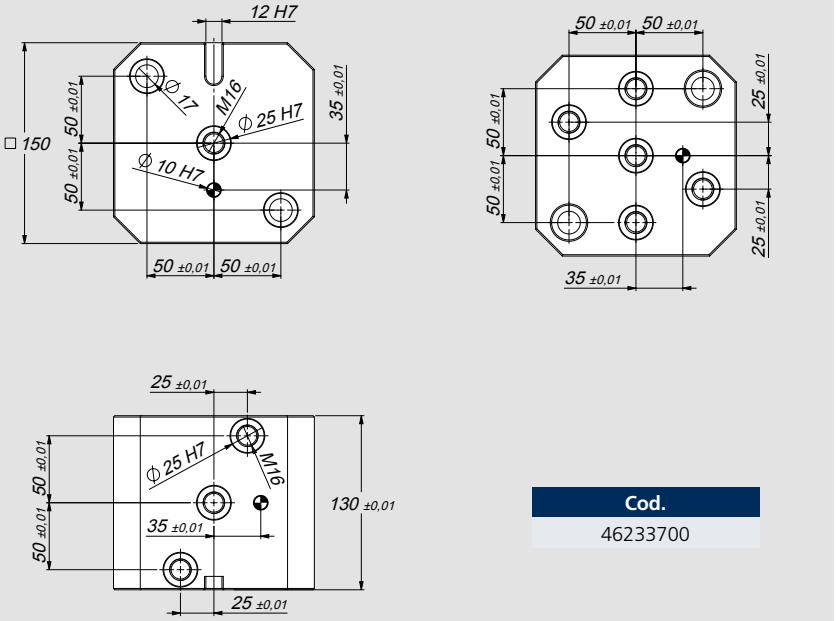
Esempi di impiego





CUBO MODULARE





Cod.
46233700

COPPIA DI GANASCE CON VITE DI BLOCCAGGIO TDM 88



Tipo	Cod.
TDM 88 H40	46231001
TDM 88 H60-80-160	46231002

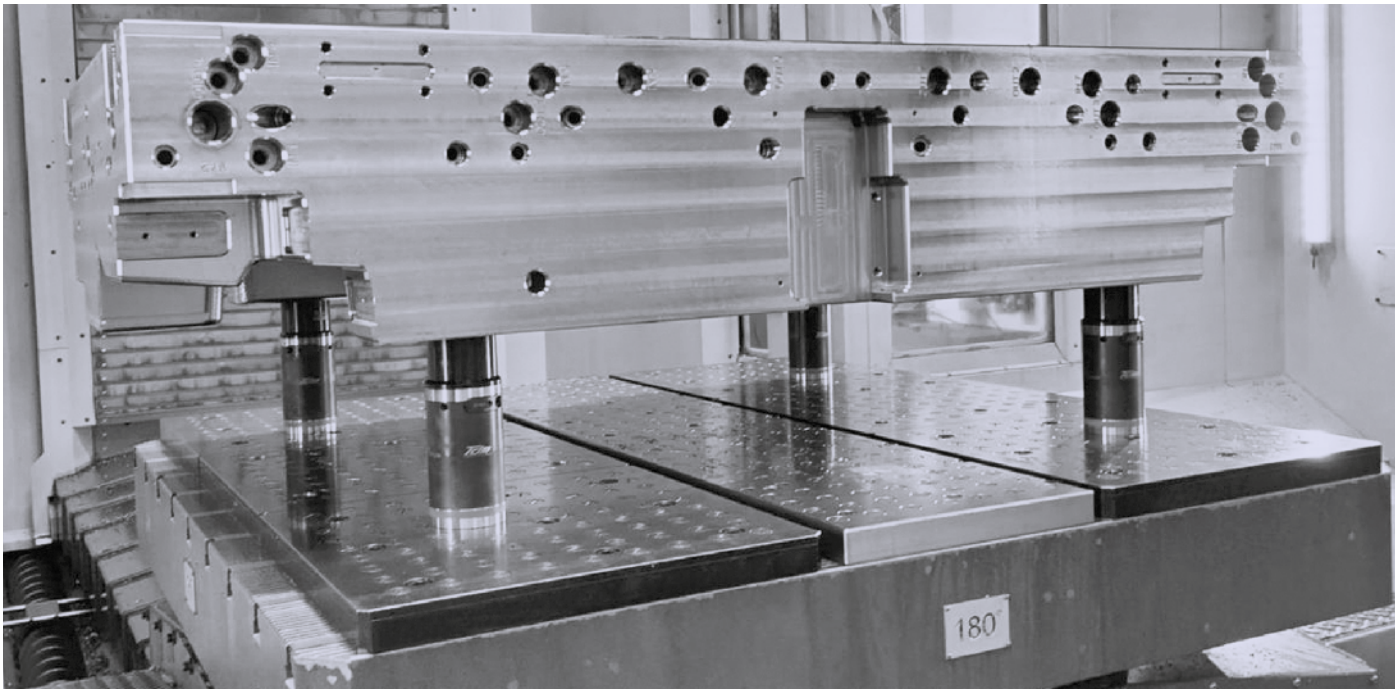
VITE DI BLOCCAGGIO TDM 88

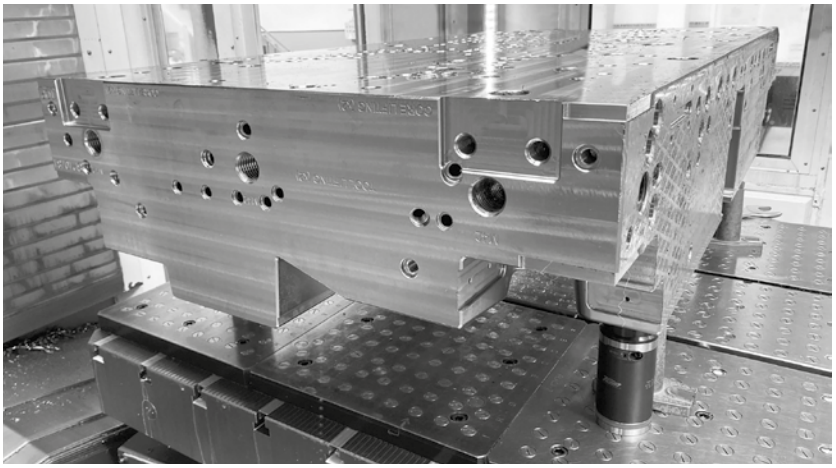


Tipo	Cod.
TDM 88 H40	46230031
TDM 88 H60 - 80 - 160	46230032

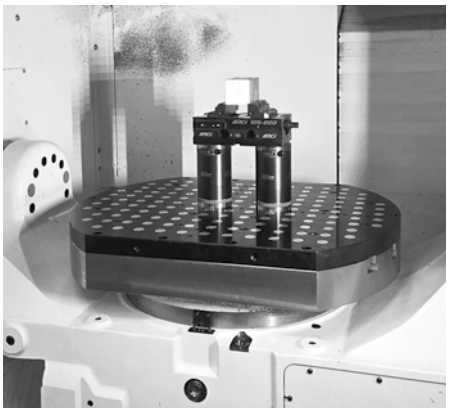


Esempi di impiego













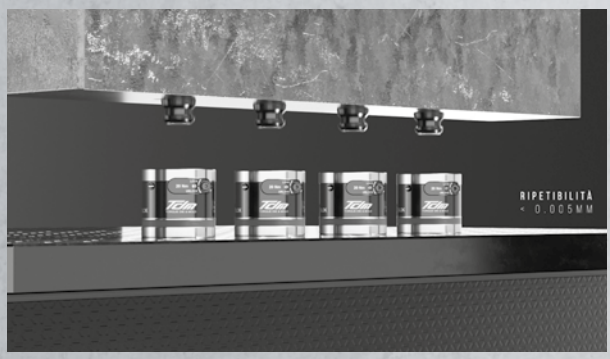
Tdm 48
TORQUE DIE & MOLD



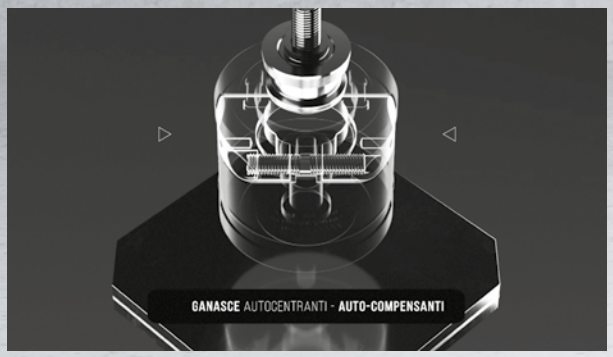
Vantaggi



- **Solo 3,5 rotazioni** per bloccaggio/sbloccaggio
- **Ampia superficie delle griffe**
  (Forza bloccaggio Pull Down 8 Kn a 12 Nn)



- **Ripetibilità <0,005 mm**
- **Forza di tenuta fino a 50 Kn**



- **Ganasce autocentranti Auto-compensanti**

TDM 48

TORQUE DIE & MOLD

PATENT PENDING



TDM 48

Workpiece positioning system

Sistema di bloccaggio manuale Zero Point per fissaggio diretto del pezzo

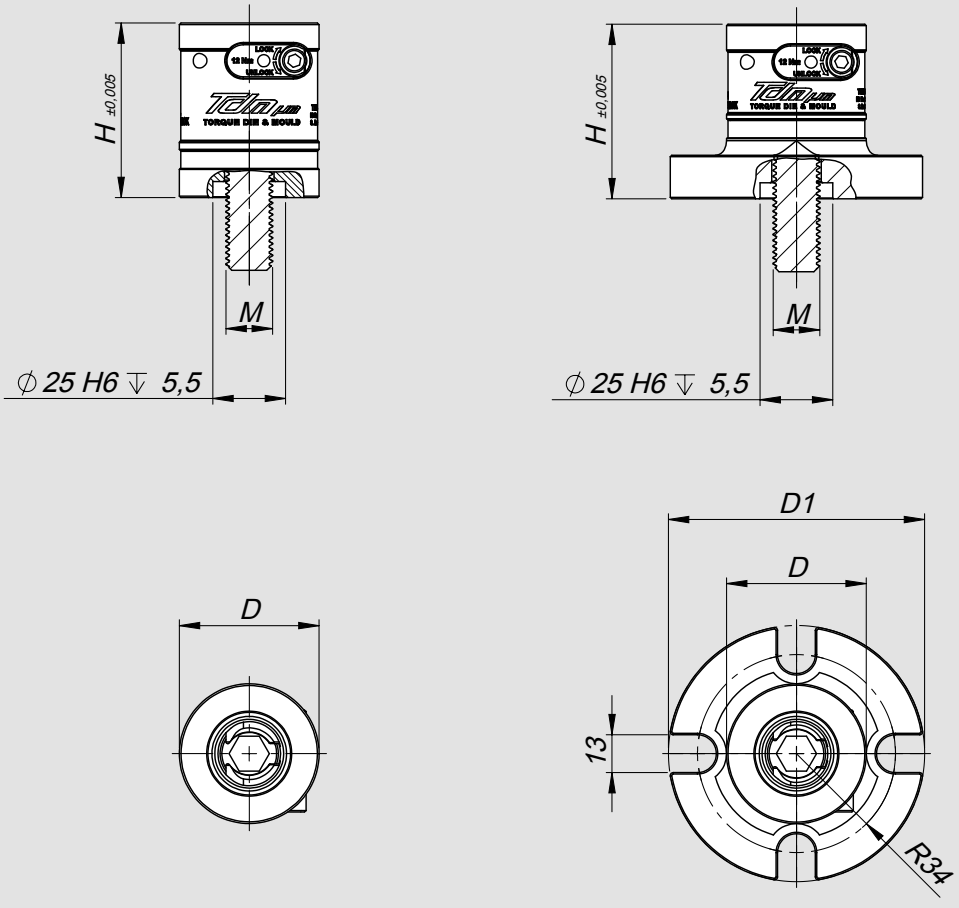


Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

Caratteristiche tecniche

- Diametro 48mm
- Forza di bloccaggio Pull down 8 Kn
- Coppia massima 12 Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 50 Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite speciale cod. 46230004
- Completamente ermetico



Moduli	Cod.	D	D1	H	M
TDM 48	46230105	48	-	60	M16
TDM 48 flangiato 88/48	46230106	48	88	60	M16

TDM 48 Index

Workpiece positioning system

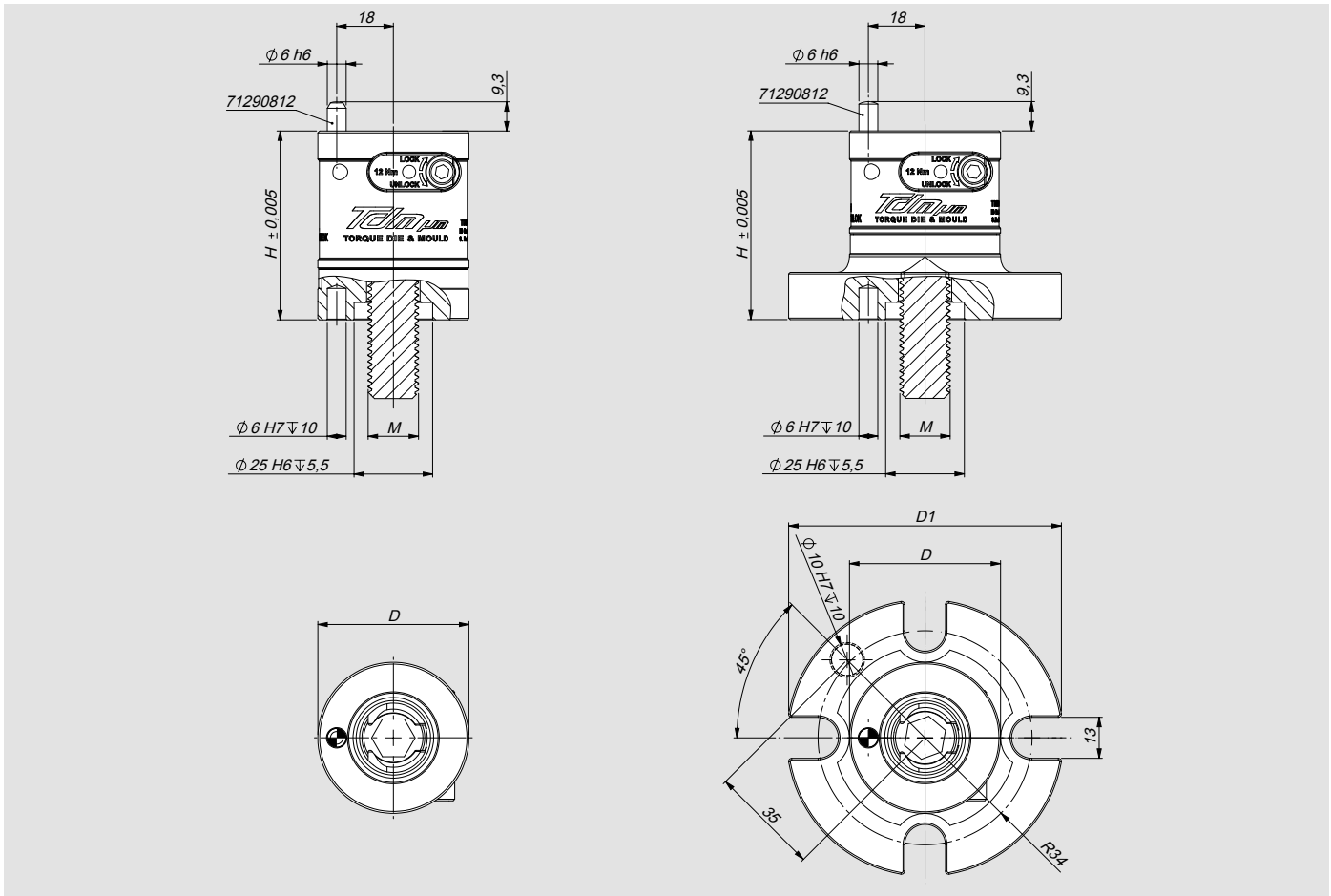


Applicazione/Benefits

- Alta riduzione dei tempi di set up per una migliore efficienza
- Bloccaggio sicuro del pezzo con la massima forze di tenuta e massima ripetibilità
- Ideale per la lavorazione di stampi e per macchine 5 assi
- Singolo azionamento rapido per l'apertura rapida e chiusura dei moduli con solo 3,5 rotazioni
- Configurazioni flessibili per un uso personalizzato
- Compatibile con il collaudato sistema APS zero point

Caratteristiche tecniche

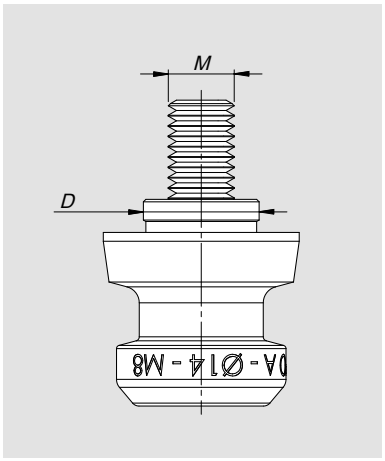
- Diametro 48mm
- Forza di bloccaggio Pull down 8 Kn
- Coppia massima 12 Nm
- Ripetibilità <0.005mm
- forza di tenuta sino a 50 Kn
- 2 griffe di bloccaggio autocentranti e autocompensanti
- Completo di vite speciale cod. 46230004
- Completamente ermetico



Moduli	Cod.	D	D1	H	M
TDM 48 index	46230115	48	-	60	M16
TDM 48 index flangiato 88/48	46230116	48	88	60	M16

Perni per TDM Ø48 completo di grano UNI 5932

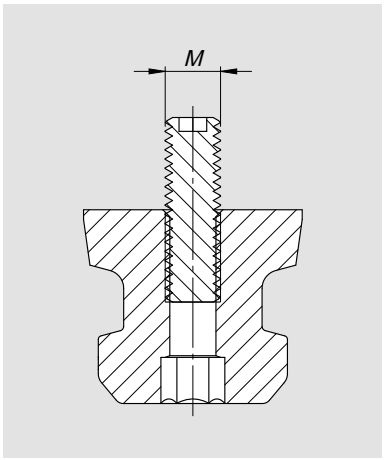




Cod.	D	M - UNI 5932	Tipo
46231531	10 h4	M6	**A**
46231532	11 h4	M6	**A**
46231541	12 h4	M8	**A**
46231542	14 h4	M8	**A**
46231551	14 h4	M10	**A**
46231552	16 h4	M10	**A**
46231731	10 h4	M6	**C**
46231732	11 h4	M6	**C**
46231741	12 h4	M8	**C**
46231742	14 h4	M8	**C**
46231751	14 h4	M10	**C**
46231752	16 h4	M10	**C**

Perni per TDM Ø48 senza centraggio completo di grano UNI 5932





Cod.	M - UNI 5932
46231533	M6
46231543	M8
46231553	M10

Vite speciale di bloccaggio M16 TDM48 su piastra a reticolo

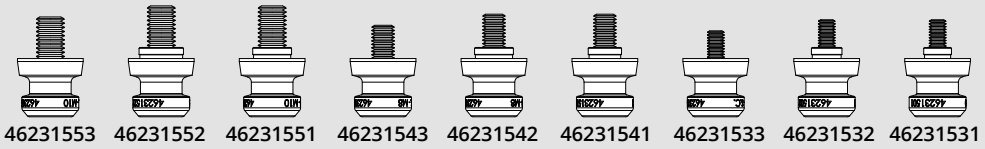


Cod.
46230004

Esempi di impiego



Es.: TIPO A



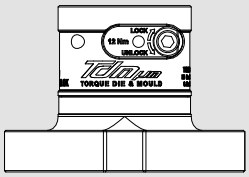
46231553 46231552 46231551 46231543 46231542 46231541 46231533 46231532 46231531

SC * SC * SC *

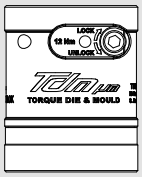
* senza centraggio



46230004



46230105
46230115



46230106
46230116

COPPIA DI GANASCE CON VITE DI BLOCCAGGIO TDM 48



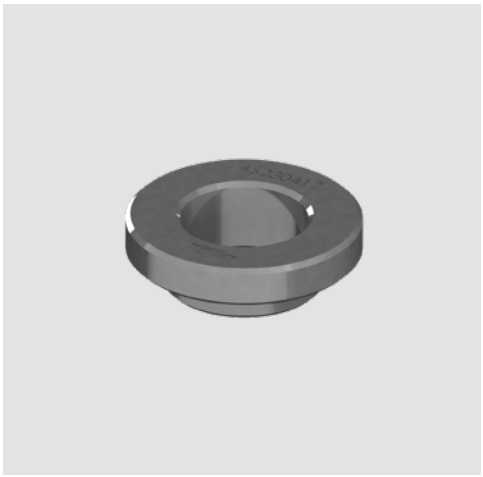
Tipo	Cod.
TDM 48	46231003

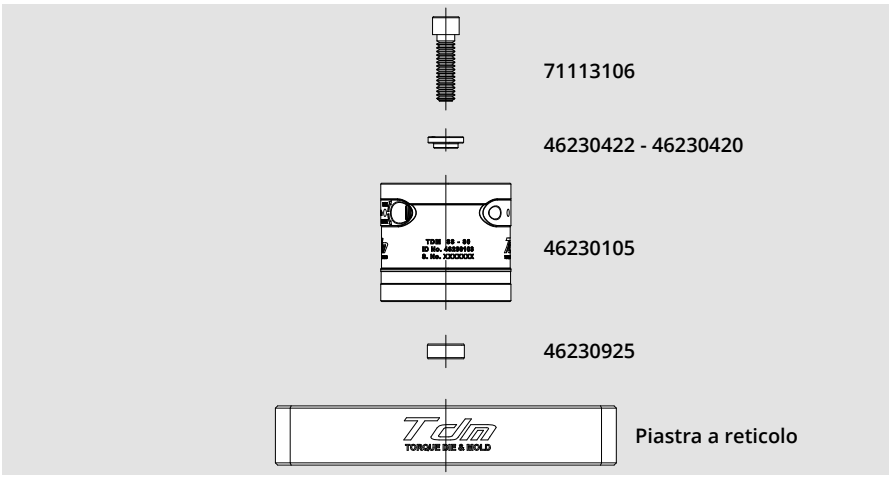
VITE DI BLOCCAGGIO TDM 48



Tipo	Cod.
TDM 48	46230033

BUSSOLA DI RIDUZIONE per M12 / M10

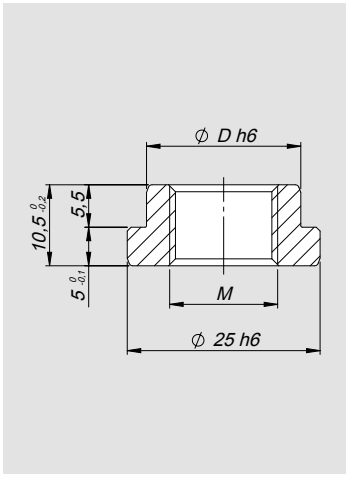




18- Montaggio Riduzione	M12			M10		
	cod. rondella	cod. vite	lunghezza vite	cod. rondella	cod. vite	lunghezza vite
TDM Ø48 H60	46230422	71113106	40	46230420	71113085	35

BUSSOLA DI CENTRAGGIO



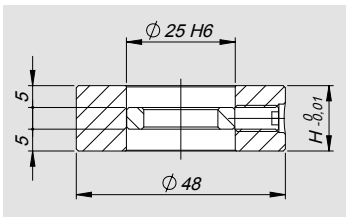


Codice	D	Filetto per estrazione * M
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1.5
46230924	24	M18 x 1.5
46230925	25	M18 x 1.5

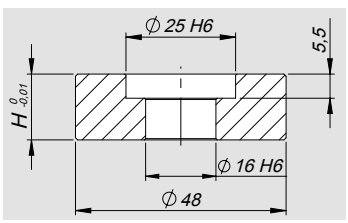
* Estrattore pag. 0.2.44

DISTANZIALE per TDM Ø48





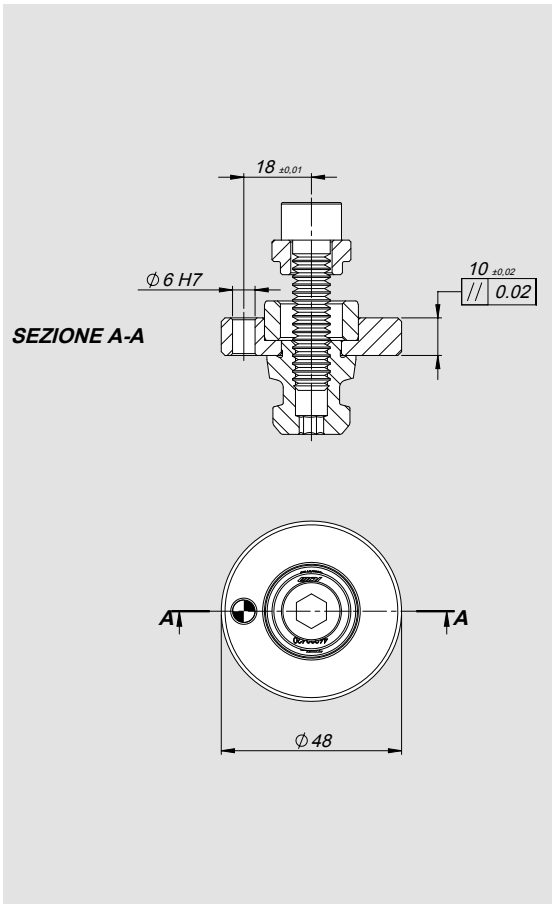
Codice	H
46232710	10
46232715	15
46232720	20
46232725	25
46232730	30
46232740	40
46232750	50



Codice	H
46232810	10
46232815	15
46232820	20
46232825	25
46232830	30
46232840	40
46232850	50

FLANGIA D'INTERFACCIA per TDM 48/48



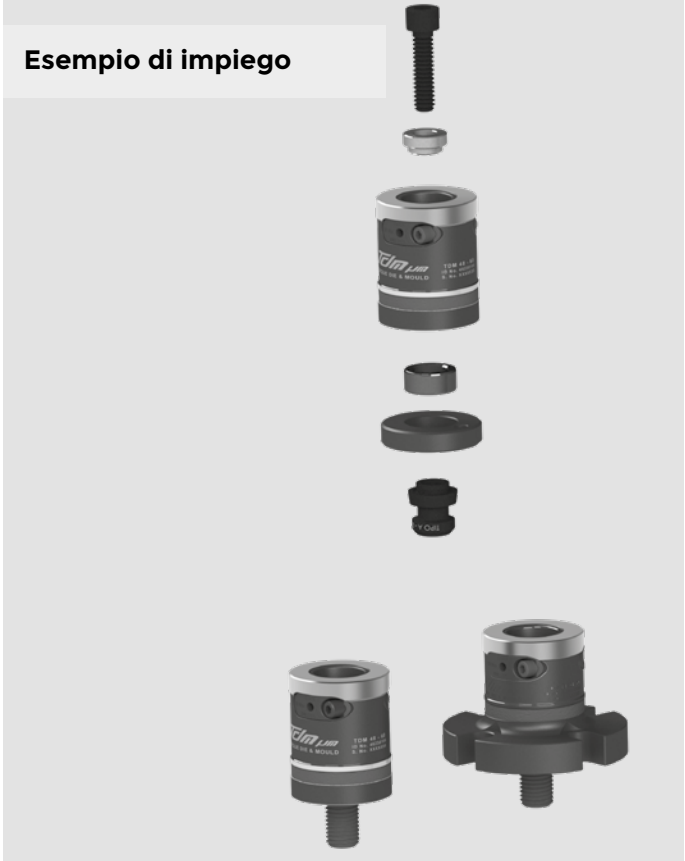


Codice
46234050

Esempio di impiego Index



Esempio di impiego



TdmMag

TORQUE DIE & MOLD



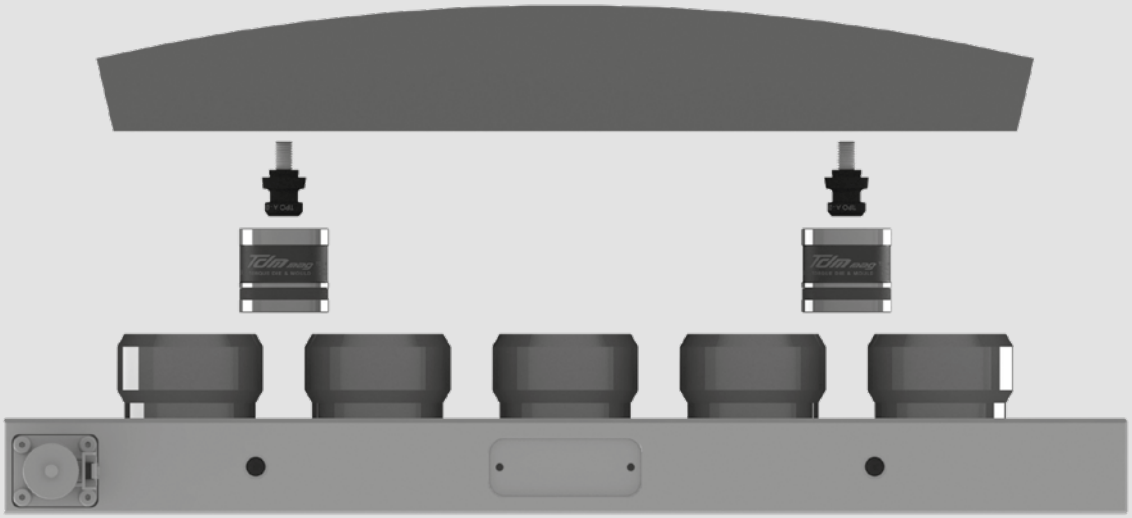
Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

Vantaggi

Il sistema **TDM MAG** utilizza la tecnologia **MAG AUTOBLOK MILLTEC** in combinazione con il sistema **TDM**.

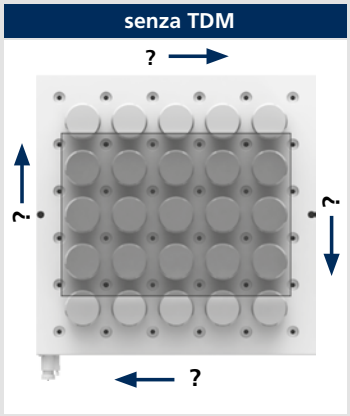
Il bloccaggio pezzo è effettuato tramite il sistema magnetico elettro permanente mentre il centraggio pezzo è effettuato tramite il **TDM MAG**.

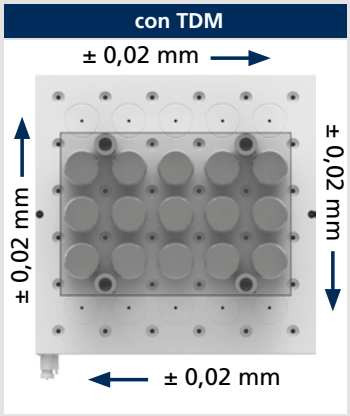
Sul piano magnetico vengono eseguiti una serie di fori calibrati con bussole cementate e temprate passo 100mm ±0.01mm ai quali si fissano gli elementi **TDM MAG**.



Localizzazione.

Con **TDM MAG** il problema di localizzazione del pezzo è risolto e con **TDM** si elimina la possibilità di slittamento del pezzo durante la fase di lavorazione.





Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

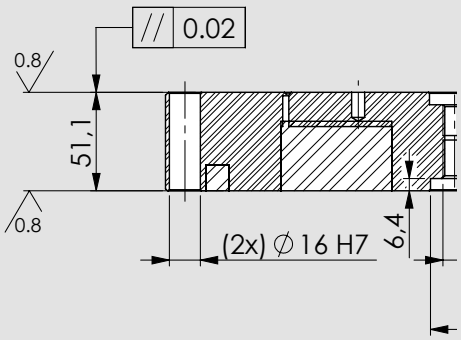
Vantaggi

Ripetibilità.

Con **TDM MAG** la ripetibilità di posizionamento del pezzo è garantita ±0,01mm

Precisione.

I piani magnetici della serie **TDM MAG** sono finemente rettificati entro la tolleranza indicata di parallelismo



Rugosità del pezzo.

La forza magnetica di bloccaggio di un pezzo da lavorare e' proporzionale alla superficie di contatto ed al quadrato della sua densità di flusso magnetico.
Di conseguenza per garantire una migliore forza di bloccaggio è consigliato coprire il maggior numero di poli magnetici Nord e Sud e soprattutto migliorare quanto possibile la qualità del contatto con il pezzo attraverso l'utilizzo di estensioni polari adatte e la scelta del corretto generatore magnetico.
Avendo eseguito la prima fase di preparazione del pezzo (vedi punto 2 ciclo) **si ottiene di conseguenza la migliore condizione di prestazione magnetica**.

Fattori che influenzano la densità di flusso magnetico	Valori indicativi di riduzione prestazionale e considerazioni applicative
Rugosità del pezzo	▪ 100% = rettificata ▪ **90 ÷ 80% = fresata fine (TDM MAG)** ▪ 80 ÷ 70% = fresata ▪ 70 ÷ 60% = grezza
Tipo di materiale	▪ 100% acciaio dolce ▪ 70% ÷ 80% acciaio legato ▪ 40% ghisa ▪ 0% acciaio inox amagnetico, ottone, alluminio
Spessore del materiale	Il bloccaggio di pezzi aventi uno spessore inferiore a quello minimo consigliato comporta una riduzione della prestazione magnetica
Bilanciamento del pezzo sulla superficie magnetica	È da preferire un posizionamento del pezzo che copra più poli magnetici benché in modo parziale piuttosto che un minor numero di poli magnetici a copertura totale

TdmMag

TORQUE DIE & MOLD



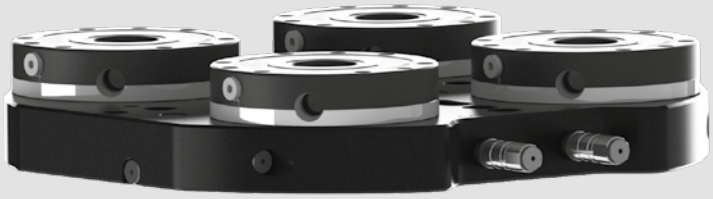
Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

Vantaggi

Zero Point

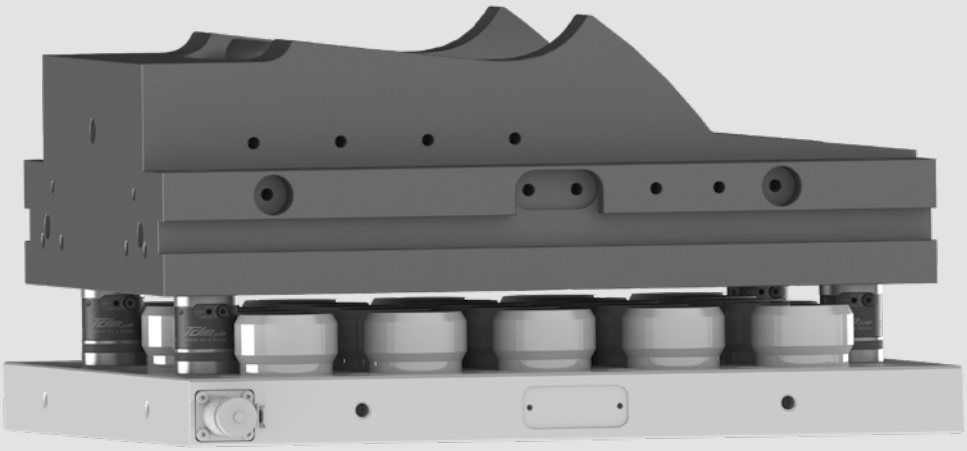
TDM MAG può essere applicato direttamente o tramite una piastra d'interfaccia (solo per 400x400) al sistema **Zero Point APS.**





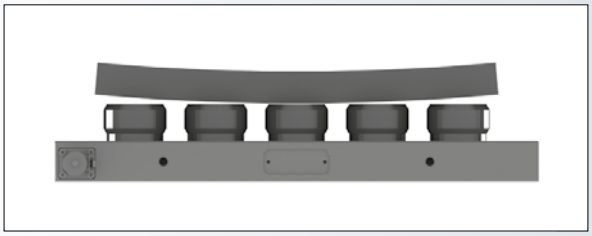
Pezzi non magnetizzabili

Con **TDM MAG** sostituendo i moduli di centraggio (Cod. 46233610) con i moduli di bloccaggio TDM 48 o 88, si possono bloccare pezzi **NON MAGNETIZZABILI** con un notevole risparmio di tempo nel set-up.



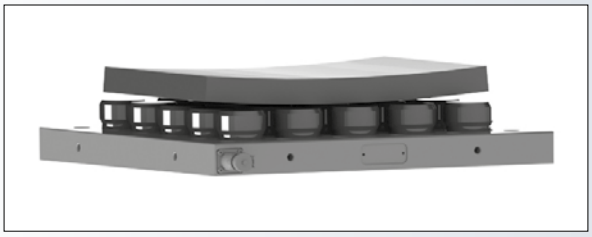
Prolunghe polari e spessorazione automatica

L'utilizzo di prolunghe polari idonee per l'applicazione riduce i traferri operativi e migliora la densità di flusso magnetico. Possono essere utilizzate per elevare il pezzo e lavorare le 5 facce in unico piazzamento, per operazioni di contornatura, bisellatura, forature passanti oppure per creare battute meccaniche, magnetiche e mascheraggi dedicati.
E' possibile effettuare la spessorazione automatica di pezzi deformati tramite l'uso di prolunghe mobili che evitino il tensionamento del pezzo durante la fase di lavoro.



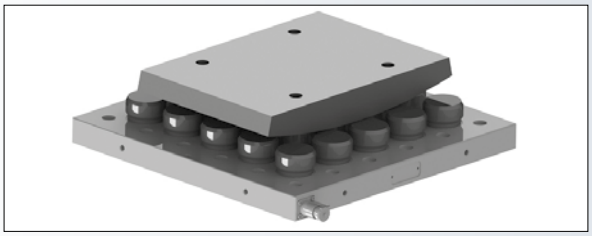
OP 1

Posizionare il pezzo da lavorare su 3 elementi di centraggio TDM (Cod. 46233610) poste all'estremità per determinare il piano di lavoro con il supporto di tutte le altre prolughe mobili.



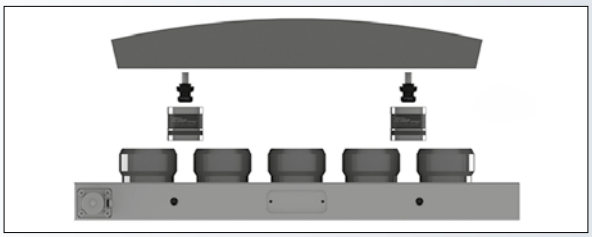
OP 2

Avviando un ciclo di Magnetizzazione sul piano magnetico elettro-permanente si noterà che le prolunghe polari mobili si adatteranno al profilo del pezzo da lavorare. A questo punto iniziare la prima lavorazione sulla superficie superiore e eseguire i fori per i perni **TDM** (vedi pag. 38).



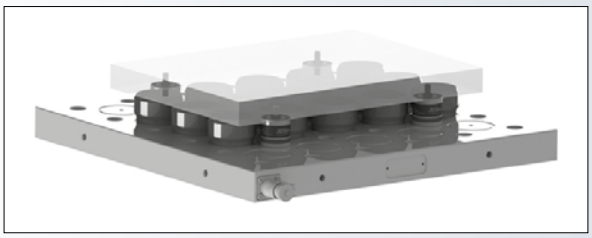
OP 3

Terminata la prima lavorazione avviare un ciclo di Demagnetizzazione.



OP 4

Capovolgere il pezzo da lavorare appoggiandolo con la faccia lavorata sul letto di prolunghe polari. Avviare un ciclo di Magnetizzazione e a questo punto iniziare la seconda lavorazione.



OP 5

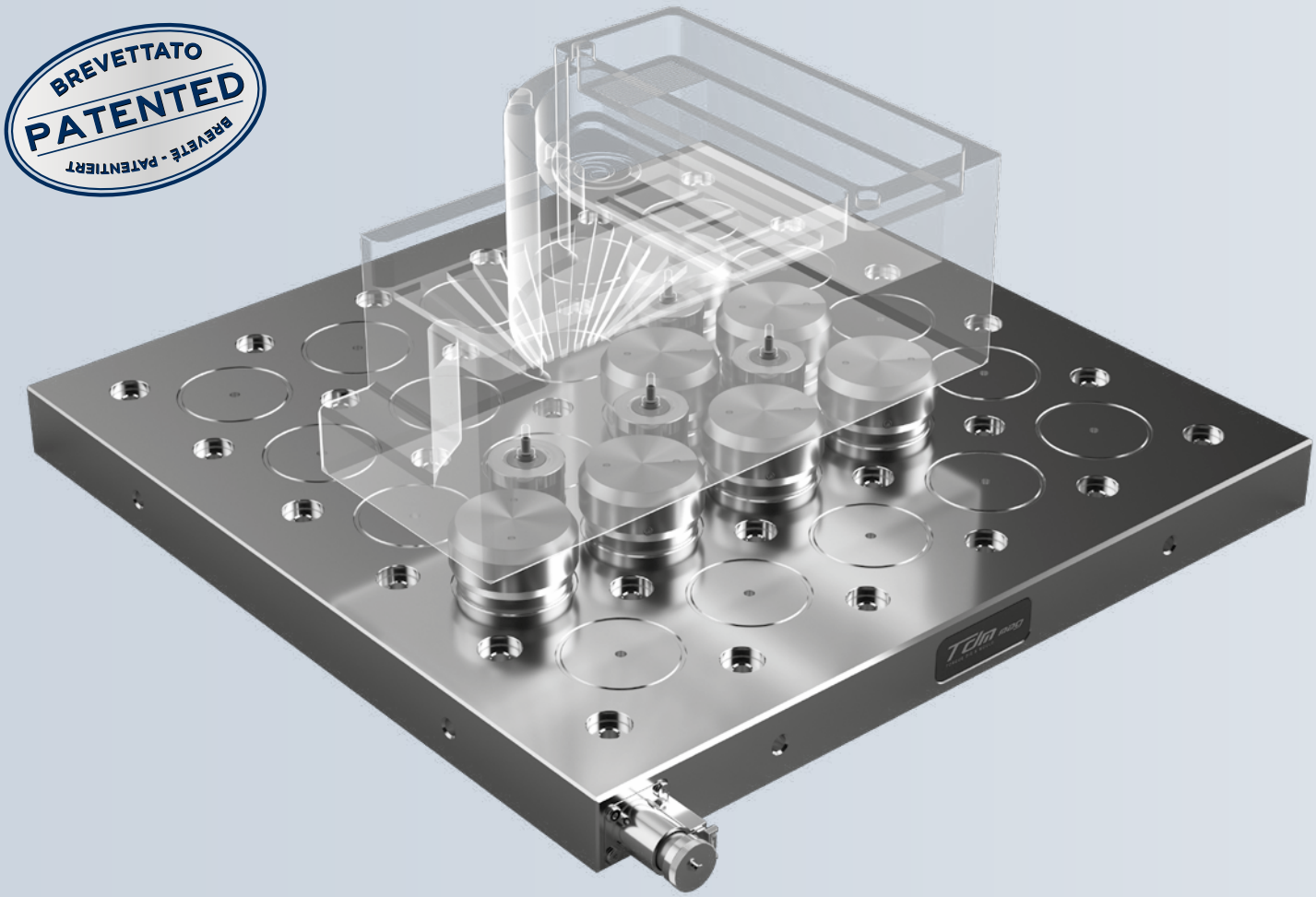
Terminata la seconda lavorazione si può procedere con un ciclo di demagnetizzazione, per poi rimuovere il pezzo lavorato perfettamente planare con le due facce parallele.

TdmMag

TORQUE DIE & MOLD



Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura



Sistema TDM integrato alla tecnologia della consociata MAG AUTOBLOK

MillTEC è un brevetto MAG AUTOBLOK TECNOMAGNETE e rappresenta lo stato dell'arte nell'evoluzione tecnologica e costruttiva dei piani magnetici elettro-permanenti per centri di lavoro e fresatrici.

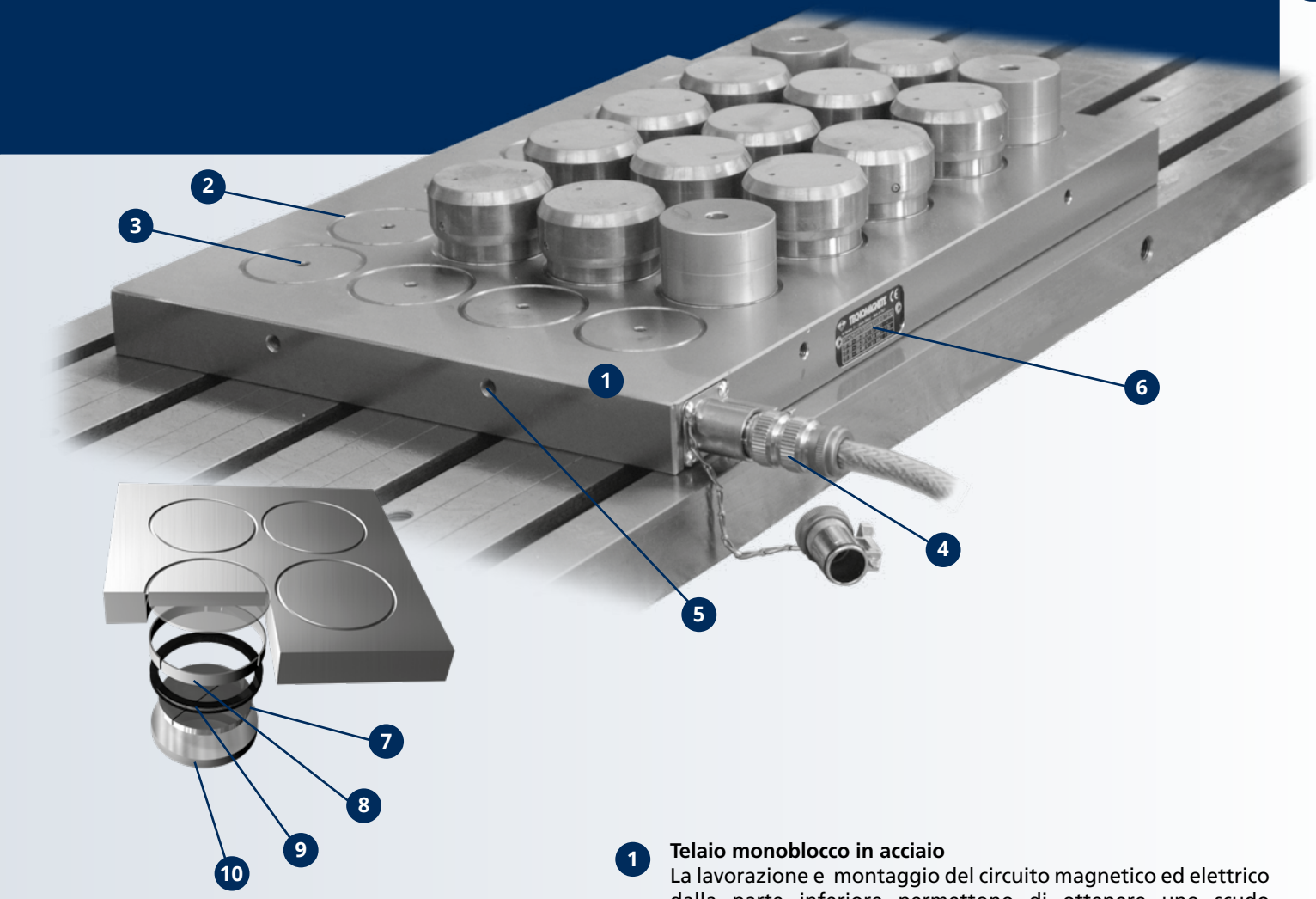
Il telaio è' caratterizzato da una struttura monolitica a nido d'ape ricavata "dal pieno" con la stessa tecnologia utilizzata per gli stampi di precisione.

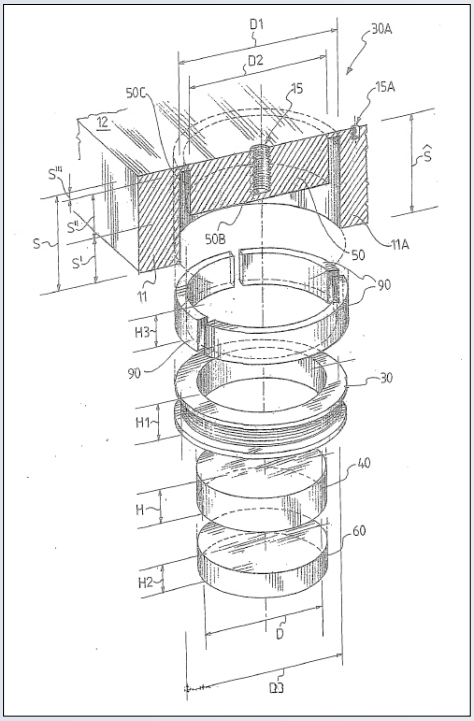
La sua superficie può essere interamente lavorata per l'inserimento di boccole o spine di precisione, battute meccaniche e magnetiche da usare come riferimento o per esaltare la forza di bloccaggio.

Al suo interno tutti i componenti magnetici ed elettrici sono accuratamente inseriti in appositi alloggiamenti diventando parte integrante e solida del sistema.

I poli magnetici sono il risultato di una serie di lavorazioni di carotatura effettuate dal lato inferiore del monoblocco in acciaio evidenziati sul lato superiore di lavoro da leggere incisioni circolari.

La superficie polare è totalmente metallica senza alcuna presenza di inserti in resina epossidica, ottone o alluminio.





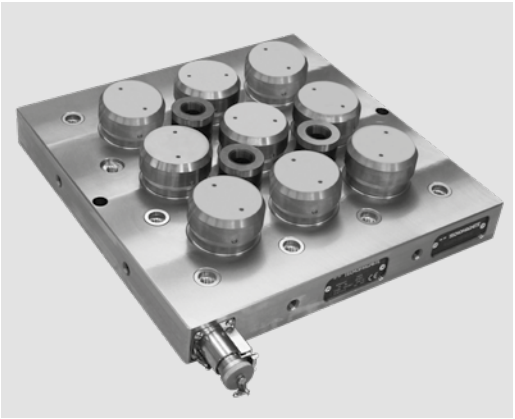
Brevetto Internazionale **WO 2009/130721**

1. **Telaio monoblocco in acciaio**
La lavorazione e montaggio del circuito magnetico ed elettrico dalla parte inferiore permettono di ottenere uno scudo impenetrabile da qualsiasi agente esterno.
2. **Leggere incisioni circolari**
Per evidenziare la posizione della polarità magnetica mantenendo una superficie totalmente solida e metallica senza inserti di resina, ottone o alluminio
3. **Fori filettati M8**
Per l'utilizzo di prolunghe fisse / mobili o accessori particolari creati su misura in funzione dell'applicazione
4. **Connettore ad innesto rapido**
Preciso, sicuro a tenuta stagna per il collegamento rapido con l'unità di controllo.
5. **Fori filettati M10**
Per utilizzare battute meccaniche di riferimento.
6. **Targa prestazionale con dati tecnici**
Dati sul voltaggio, assorbimento, matricola.
7. **Magnete permanente invertibile AlNiCo**
8. **Magnete permanente statico Neodimio**
9. **Bobina elettrica incapsulata**
10. **Tappo di chiusura ermetico**

TDM MAG

Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

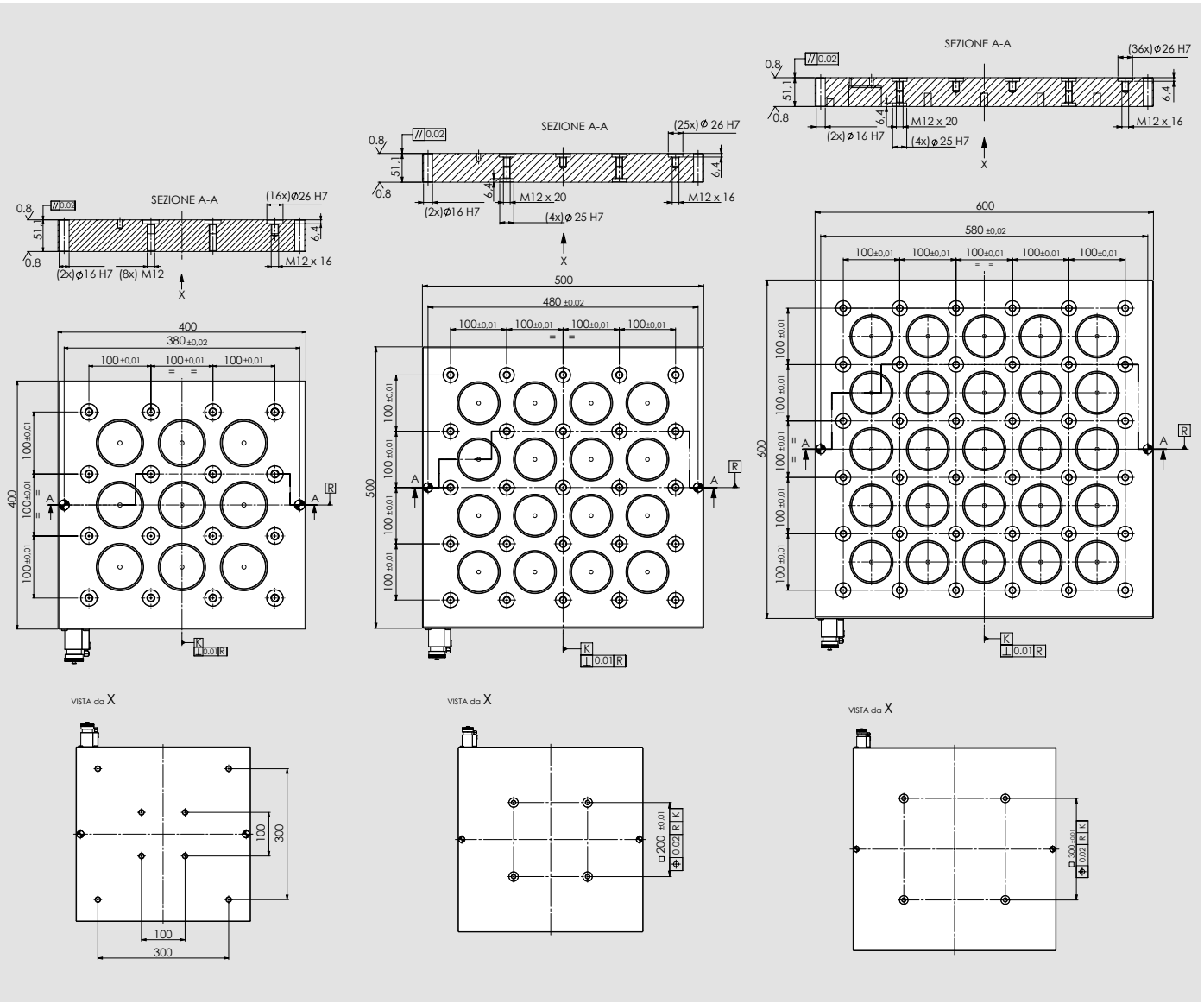
PIANO MAGNETICO



Completo di:

- Piano magnetico
- n. 9 prolunghe mobili
- n. 3 TDM MAG (46233610)
- Unità di controllo ST200FA
- Cavi

(Perni non inclusi)



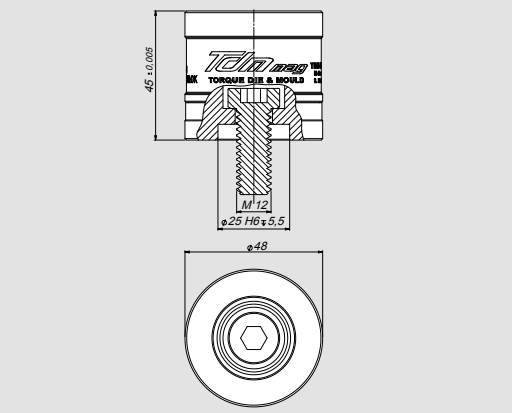
Cod.	Dimensioni	Peso	Poli	Min. spessore	Forza/polo	Forza
	mm	Kg	n.	mm	daN	Tons
46233640 *	400 x 400 x 51	90	9	17	615	5,8
46233650	500 x 500 x 51	120	16	17	615	10
46233660	600 x 600 x 51	155	25	17	615	16

***** Integrazione per perni Zero Point con piastra interfaccia

A richiesta: piani magnetici di differenti dimensioni

TDM MAG 48 - Modulo di centraggio compreso di vite

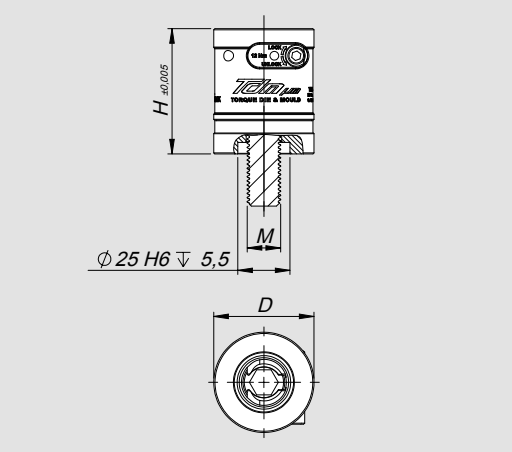




Cod.
46233610

TDM 48 - Per bloccaggio pezzi non magnetizzabili





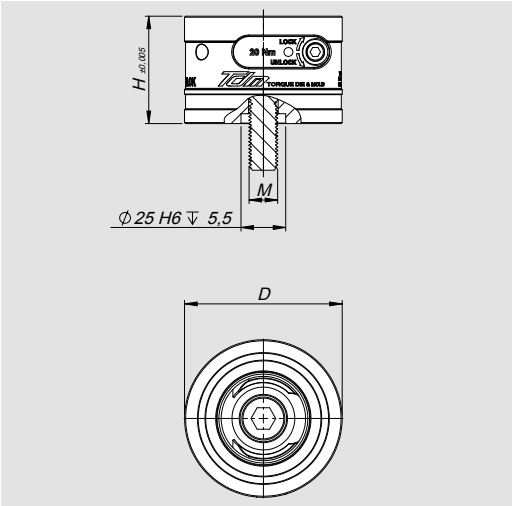
Vedi pagina 0.2.26
per caratteristiche tecniche

Moduli	Cod.	D	H	M
TDM 48	46230105	48	60	M12 *

* vedi pag. 0.2.**28**

TDM 88 - Per bloccaggio pezzi non magnetizzabili





Vedi pagina 0.2.6
per caratteristiche tecniche

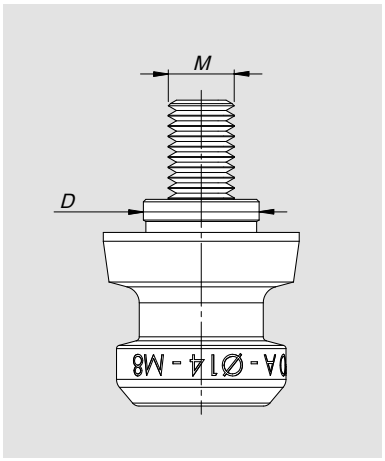
Moduli	Cod.	D	H	M **
TDM88 H60	46230102	88	60	M12 *
TDM88 H80	46230103	88	80	M12 *
TDM88 H160	46230104	88	160	M12 *

**Completo di vite 12.9

* vedi pag. 0.2.**14**

Perni per TDM Ø48 completo di grano UNI 5932

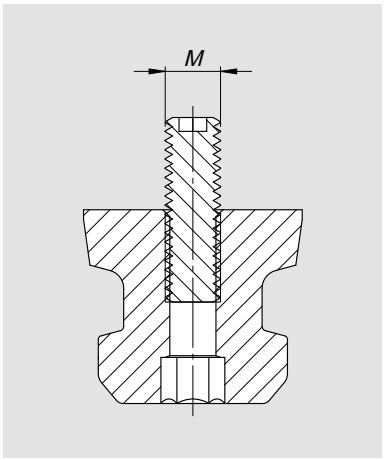




Cod.	D	M - UNI 5932	Tipo
46231531	10 h4	M6	**A**
46231532	11 h4	M6	**A**
46231541	12 h4	M8	**A**
46231542	14 h4	M8	**A**
46231551	14 h4	M10	**A**
46231552	16 h4	M10	**A**
46231731	10 h4	M6	**C**
46231732	11 h4	M6	**C**
46231741	12 h4	M8	**C**
46231742	14 h4	M8	**C**
46231751	14 h4	M10	**C**
46231752	16 h4	M10	**C**

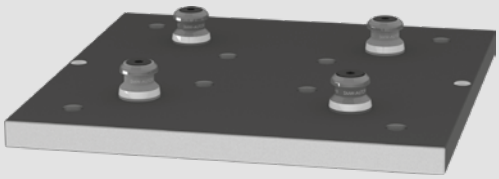
Perni per TDM Ø48 senza centraggio completo di grano UNI 5932

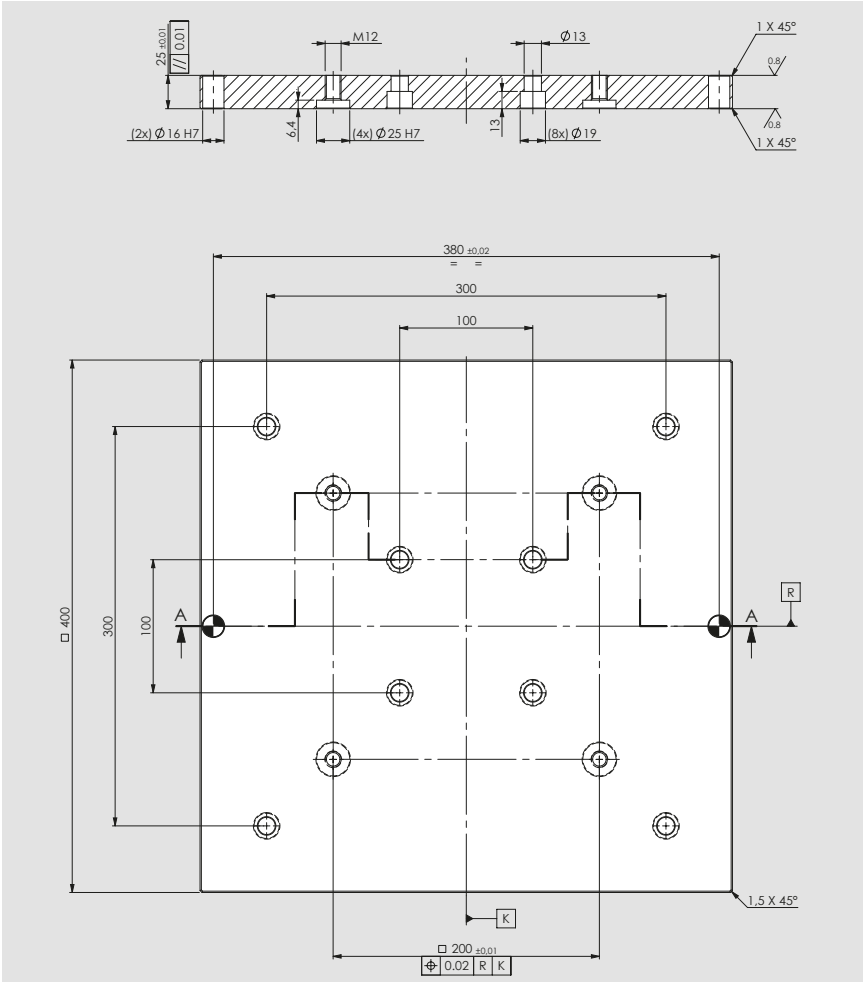




Cod.	M - UNI 5932
46231533	M6
46231543	M8
46231553	M10

Piastra di interfaccia APS per piano magnetico 400x400

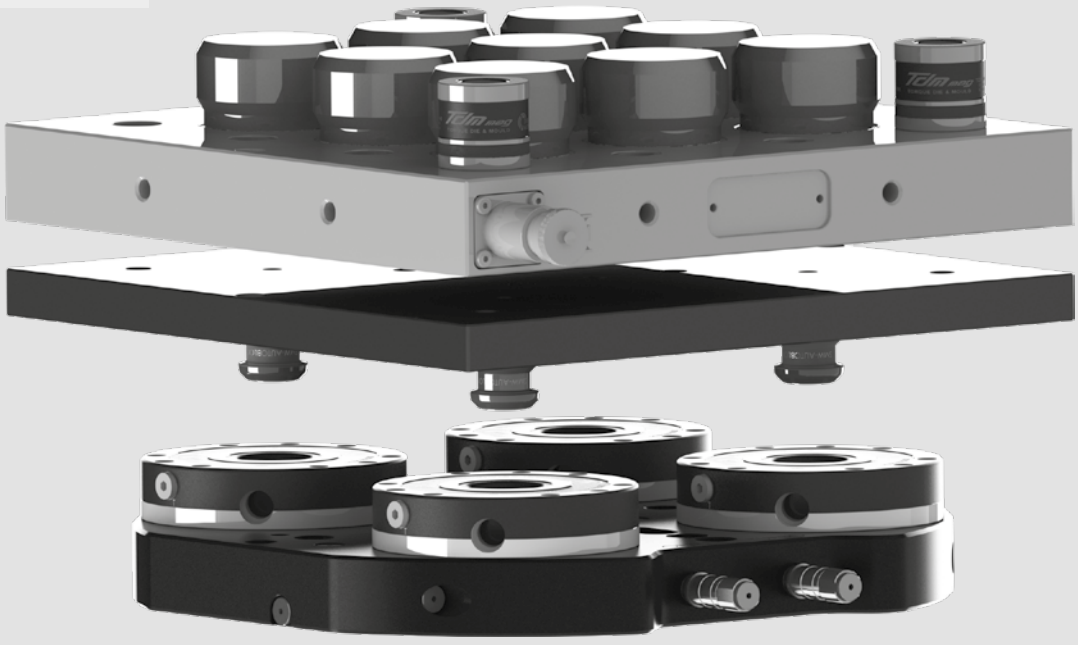




Piastra di interfaccia a integrazione per perni Zero Point completa di n. 1 perno A, n. 1 perno B, n. 2 perni C M12 per APS.

Cod.
46233645

Esempio di impiego

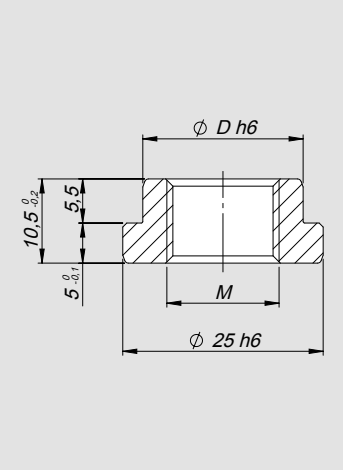


TDM MAG

Sistema magnetico per bloccaggio pezzi in fresatura

BUSSOLA DI CENTRAGGIO





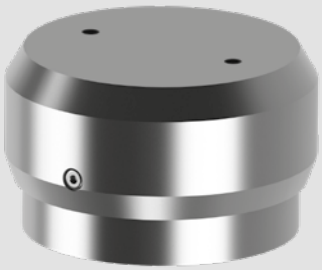
Codice	D	M
46230918	18	M14 x 1,5

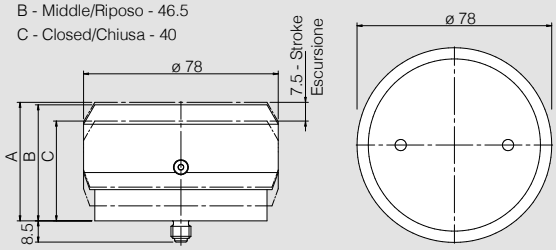
UNITÀ DI CONTROLLO ST200FA



La serie ST200FA si caratterizza per la compattezza ed il peso contenuto.
È studiata per essere posizionata verticalmente a bordo macchina; per tale scopo viene fornita con la predisposizione per sistema di aggancio posteriore.
ST200FA presenta una pulsantiera integrata con led ad alta intensità ed è disponibile con tensioni da 360V a 480V.

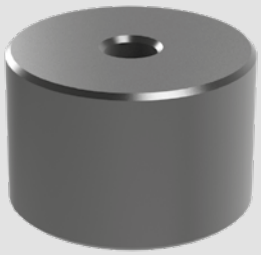
PROLUNGA POLARE

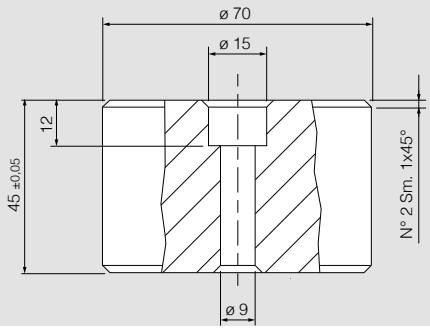




Cod.
APRMP7045

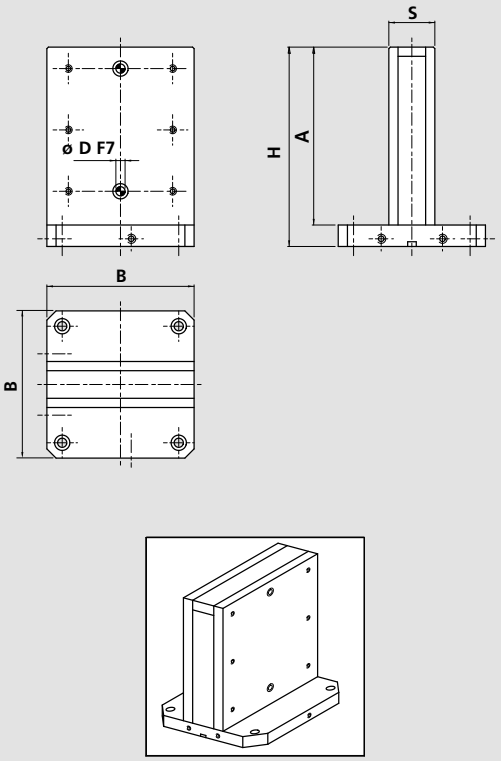
PROLUNGA FISSA



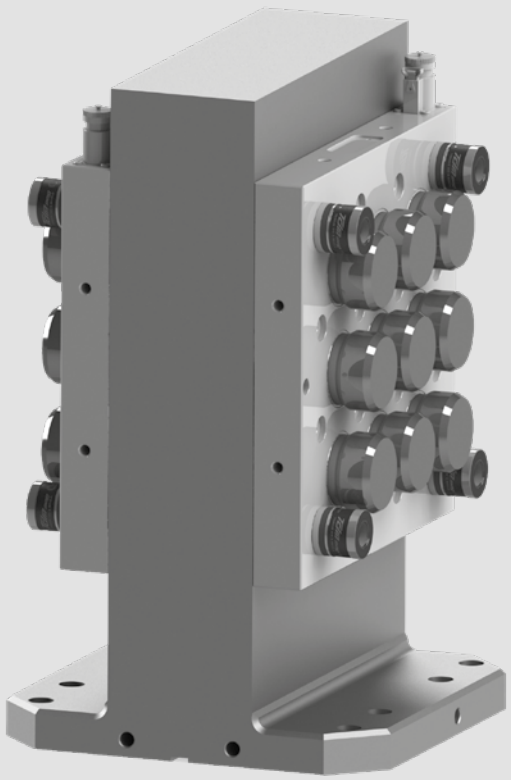


Cod.
PFR70-45

SPALLE



Esempio di impiego

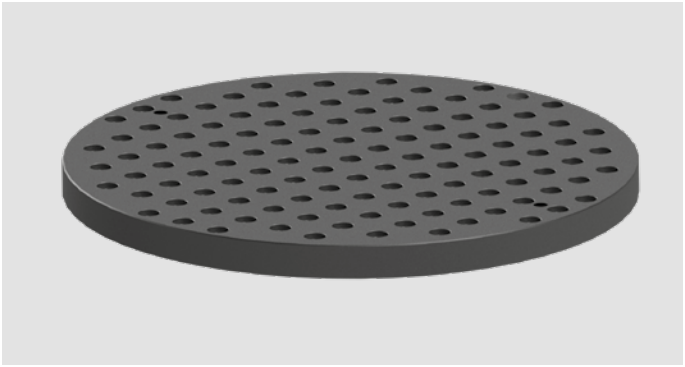


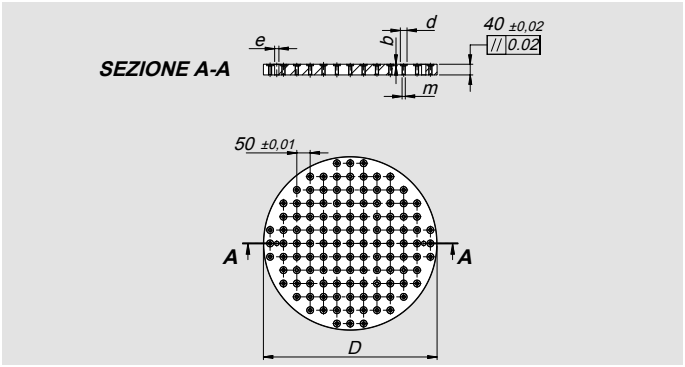
N.B.: Grazie alla versione in lega di alluminio per getti, il peso complessivo del sistema è conforme al peso max sopportabile dalle macchine utensili orizzontali

Cod.	A	B	H	Ø D	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
57328035	620	400	660	16	150	77
57328055	660	500	700	16	150	103

Esecuzioni speciali a richiesta

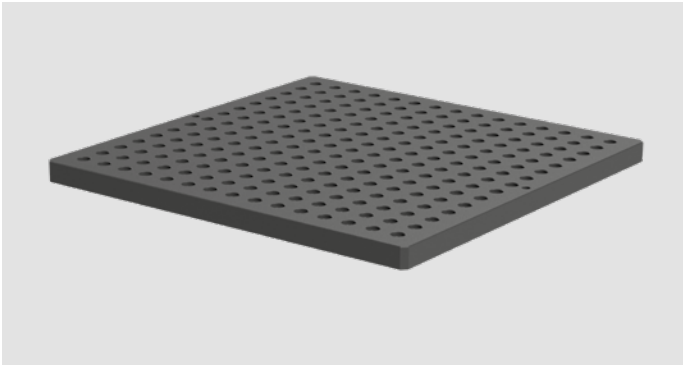
PIASTRE TONDE

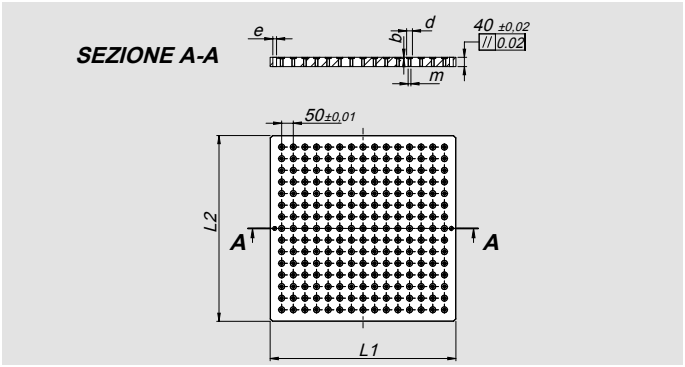




Codice	D	d	m	b	e	n. fori
46234122	Ø500	25 H7	M16	6,40	16H7	69
46234123	Ø650	25 H7	M16	6,40	16H7	121
46234124	Ø800	25 H7	M16	6,40	16H7	185

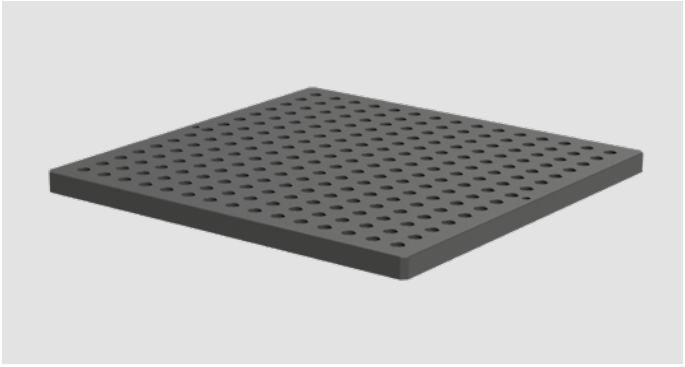
PIASTRE RETICOLO STANDARD

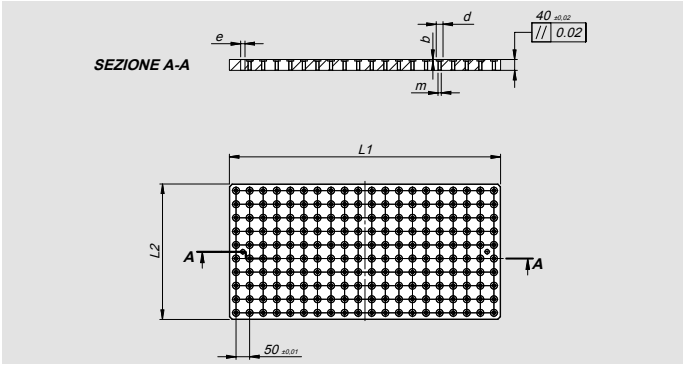




Codice	L1	L2	d	m	b	e	n. fori
46234102	499	499	25 H7	M16	6,40	16H7	81
46234103	599	599	25 H7	M16	6,40	16H7	121
46234104	799	799	25 H7	M16	6,40	16H7	225
46234105	999	499	25 H7	M16	6,40	16H7	171
46234106	999	999	25 H7	M16	6,40	16H7	361

PIASTRE MODULARI

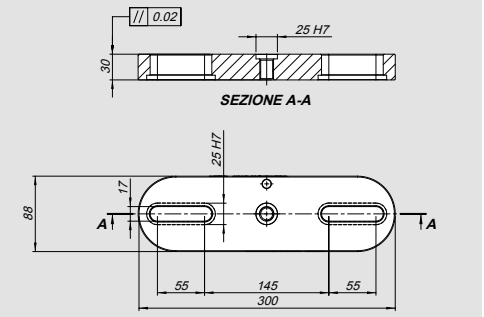




Codice	L1	L2	d	m	b	e	n. fori
46234112	499	499	25 H7	M16	6,40	16H7	100
46234113	599	599	25 H7	M16	6,40	16H7	144
46234114	799	799	25 H7	M16	6,40	16H7	256
46234115	999	499	25 H7	M16	6,40	16H7	200
46234116	999	999	25 H7	M16	6,40	16H7	400

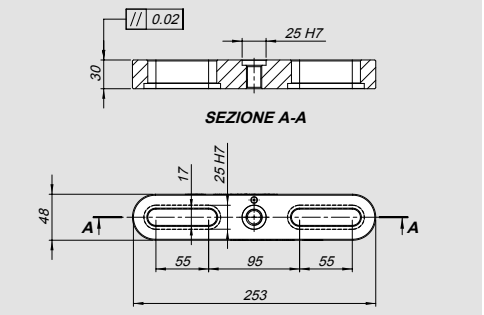
GUIDE PLATES





	Codice
per TDM 88	46232210

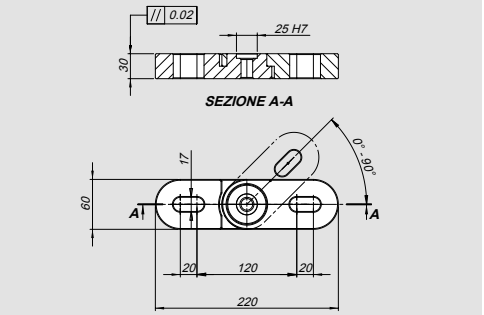




	Codice
per TDM 48	46232220

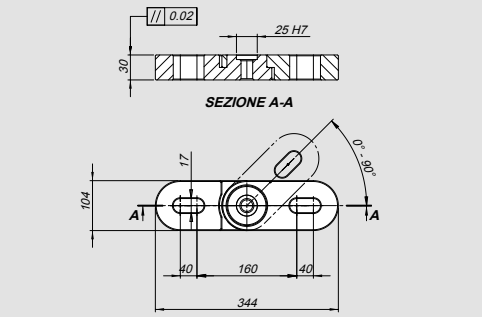
COMPASS PLATES





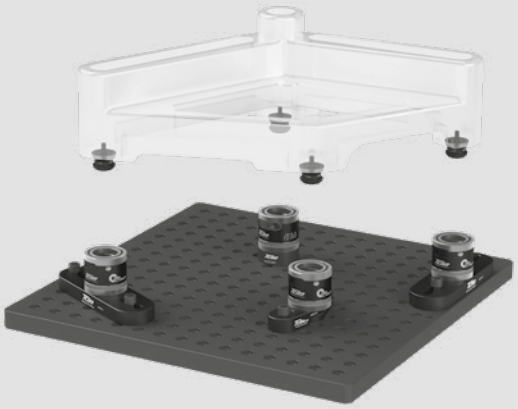
	Codice
per TDM 48	46232230





	Codice
per TDM 88	46232240

Esempio di impiego



TDM 88

ESTRATTORE PER BOCCOLE E PERNI

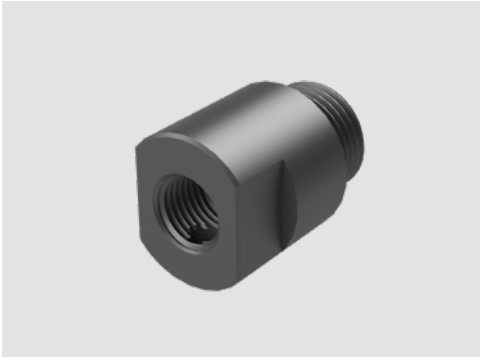
Accessori

ESTRATTORI



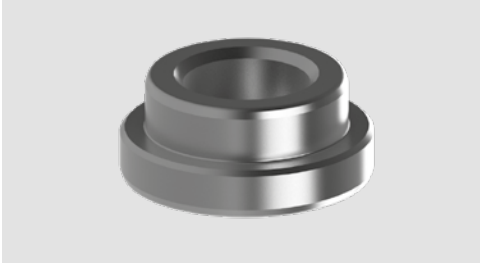
Cod.
46232150

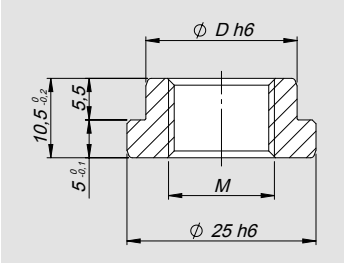
RIDUZIONI PER ESTRATTORI



Cod.	H
46232153	M18 x 1.5
46232154	M12 x 1.5
46232155	M12
46232156	M10
46232157	M8
46232158	M6

BUSSOLA DI CENTRAGGIO

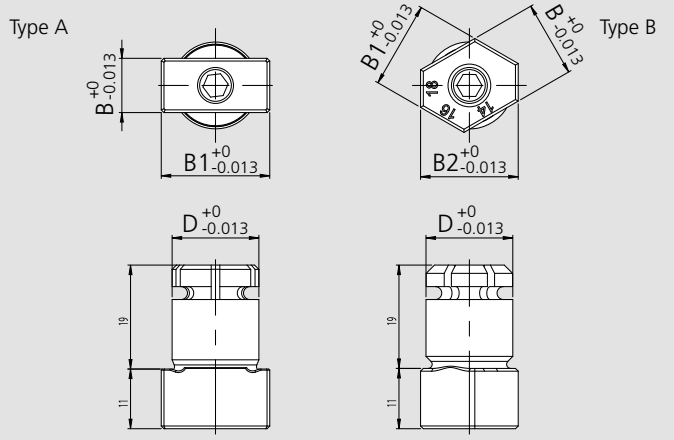


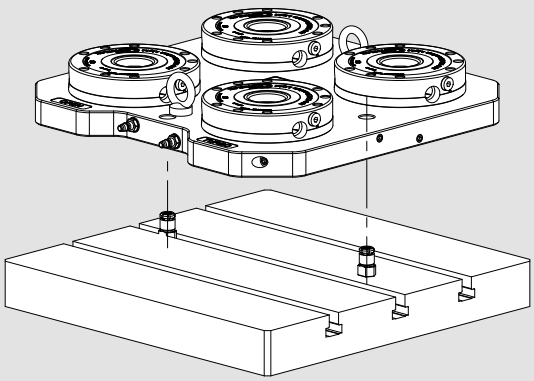


Codice	D	Filetto per estrazione * M
46230916	16	M14 x 1,5
46230918	18	M14 x 1,5
46230920	20	M14 x 1,5
46230922	22	M18 x 1.5
46230924	24	M18 x 1.5
46230925	25	M18 x 1.5

* Estrattore Cod. 46232150

CHIAVETTA MULTI-SLOT DI POSIZIONAMENTO





Tipo	Codice	D	B	B1	B2
A: Multi-slot	71290183	16	10	20	-
A: Multi-slot	71290181	16	12	22	-
B: Multi-slot	71290182	16	14	16	18
B: Multi-slot	71290184	20	24	28	32

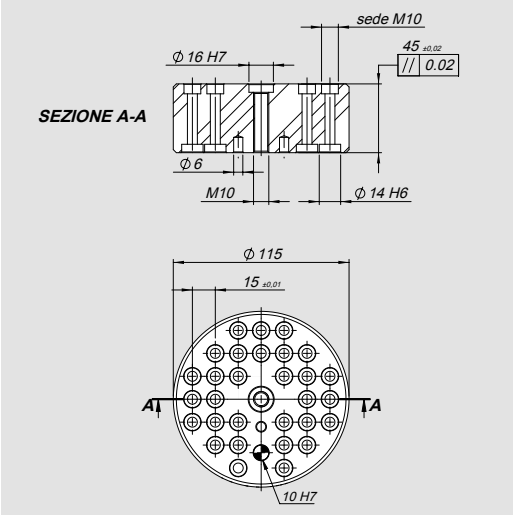
TAPPO FILETTATO IN ALLUMINIO PER PIASTRE A RETICOLO



Tipo	Codice
Tappo filettato in alluminio Ø 25 M16	57602397
Tappo filettato in alluminio Ø 24 M16	71290657

MINIPALLET TONDO

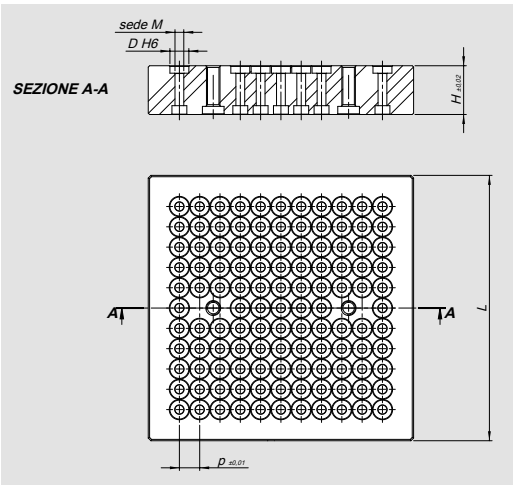




Codice
46233111

MINIPALLET QUADRO

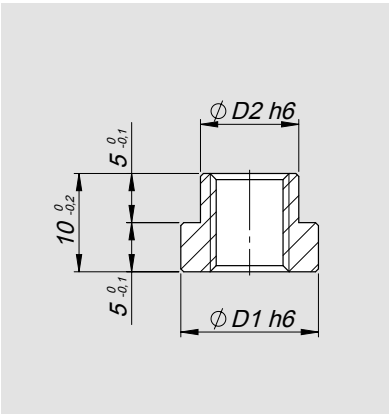




Codice	H	L	D	M	p
46233112	36	196	14	M6	15
46233113	36	246	14	M6	15
46233114	36	296	14	M6	15
46233121	36	246	16	M8	20
46233122	36	296	16	M8	20
46233131	46	246	18	M10	25
46233132	46	296	18	M10	25

PIN PER MINIPALLET

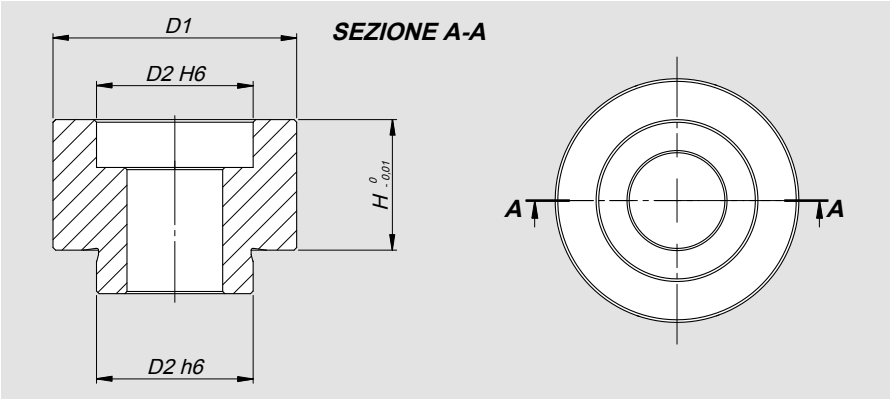




Codice	D1	D2	Per vite
46233141	14 h6	10 h6	M6
46233142	14 h6	11 h6	M6
46233151	16 h6	12 h6	M8
46233152	16 h6	14 h6	M8
46233161	18 h6	14 h6	M10
46233162	18 h6	16 h6	M10

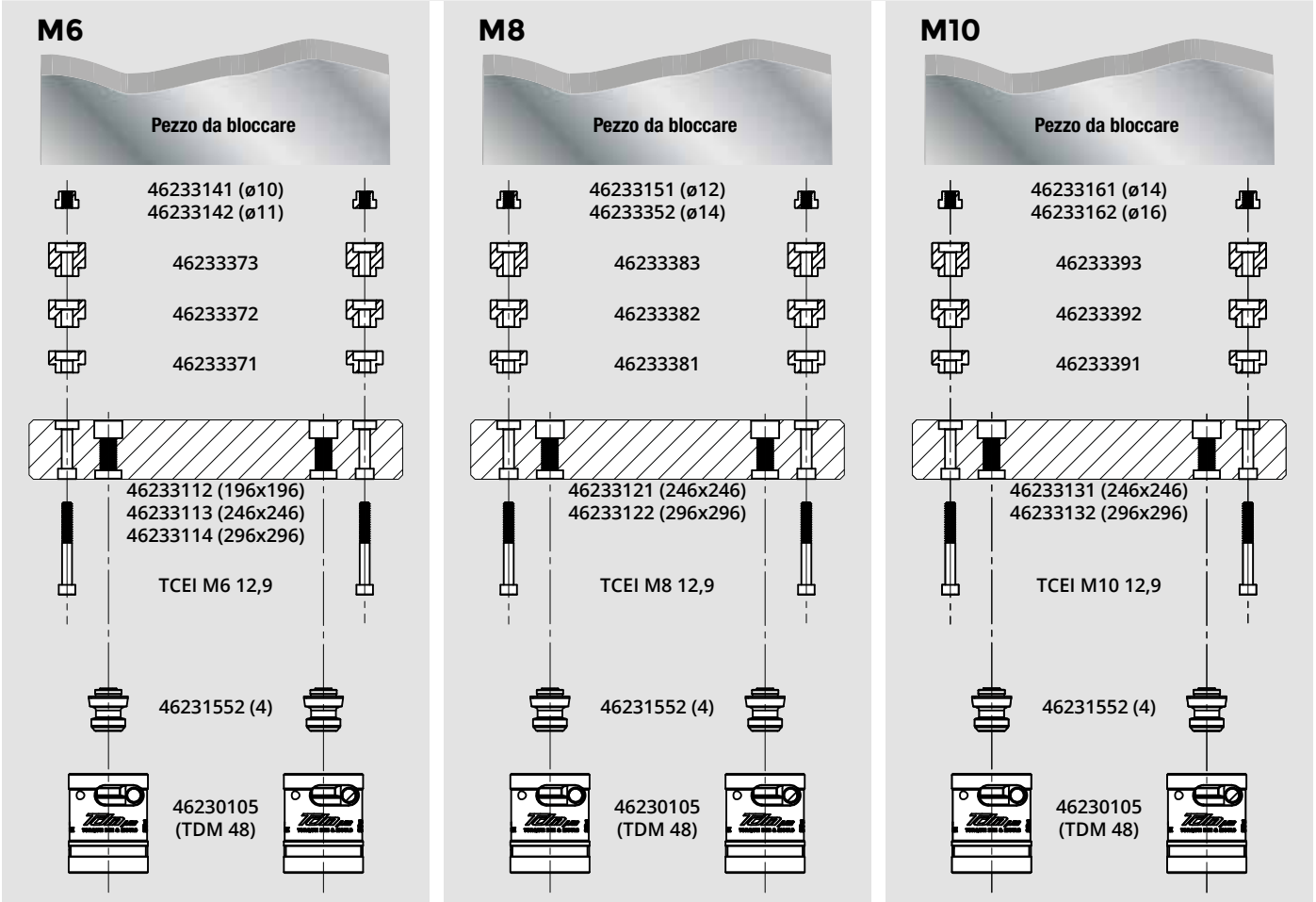
DISTANZIALI PER MINIPALLET





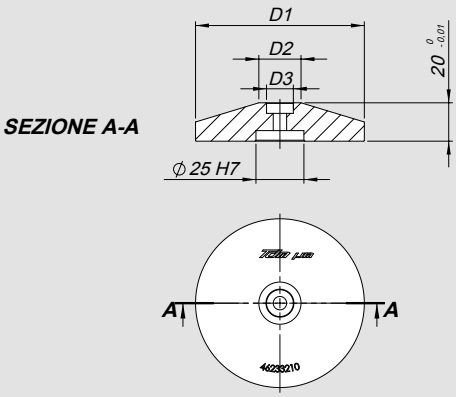
Codice	D1	D2	H	Per vite
46233371	22	14	8	M6
46233372	22	14	12	M6
46233373	22	14	16	M6
46233381	25	16	10	M8
46233382	25	16	15	M8
46233383	25	16	20	M8
46233391	28	18	15	M10
46233392	28	18	25	M10
46233393	28	18	35	M10

Esempio impiego distanziali e pin per minipallet



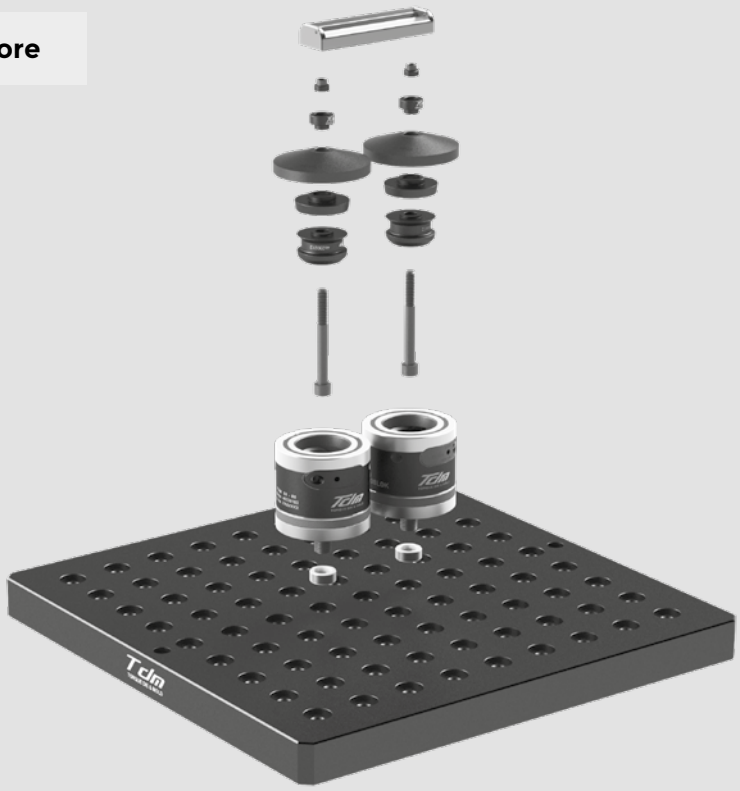
ADATTATORE TRA TDM88 e 48 e MINIPALLET



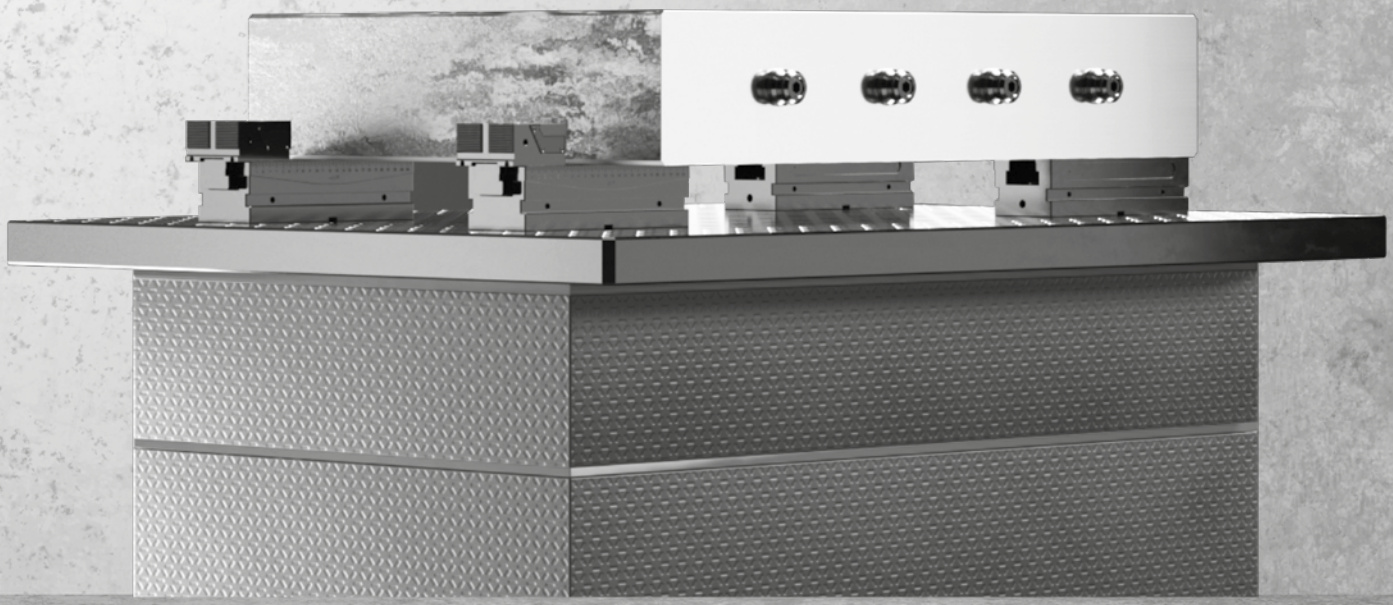


Codice	D1	D2	D3
46233210	88	22	14 H6
46233220	88	25	16 H6
46233230	88	28	18 H6
46233260	48	22	14 H6
46233270	48	25	16 H6
46233280	48	28	18 H6

Esempio di impiego adattatore



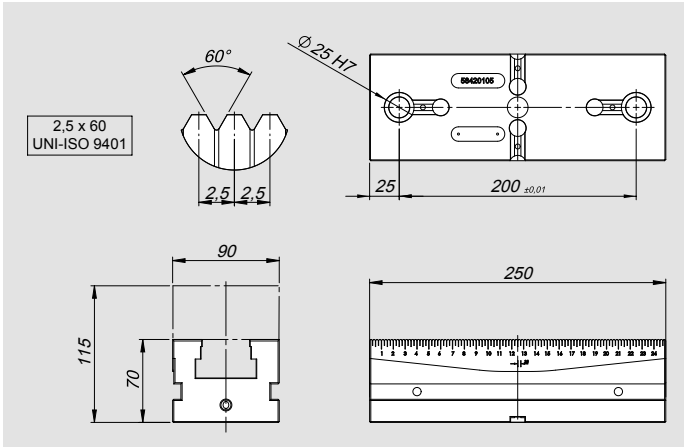
OP 10

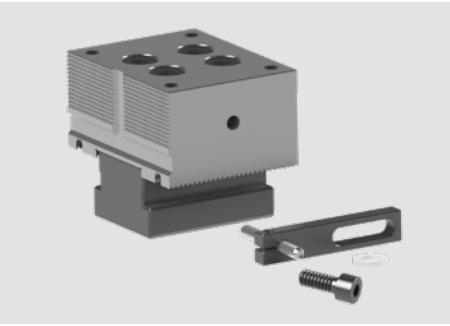


BASE CIVI 90/250

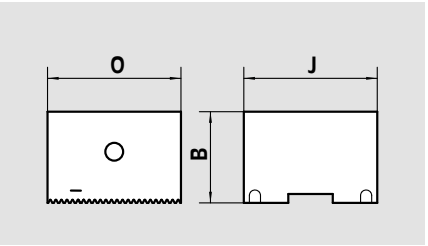


Codice - Id. No.
46233750





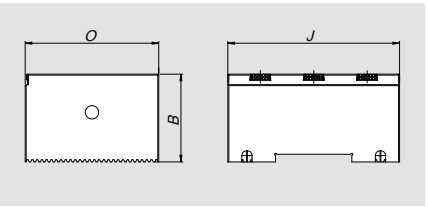
Supporto fisso completo J90 zigrinato



Codice	modello	B	J	O	Peso
58427200	CIVI 2000/90	45	90	70	2,9

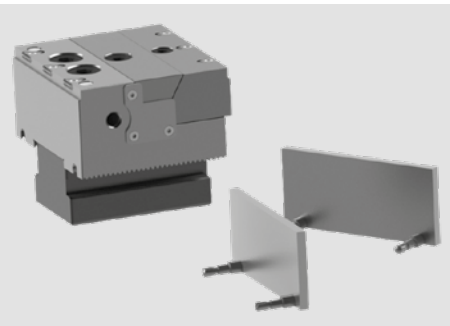


Set supporto fisso Sintergrip J90 completo di una piastrina di fermo laterale, n. 3 inserti Sintergrip per acciaio STD*



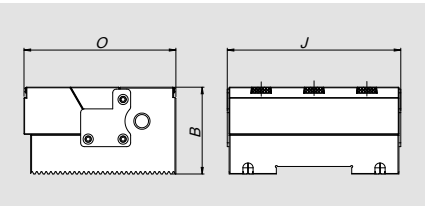
* A richiesta inserti per ALU o HRC
* On request inserts for ALU or HRC

Codice	modello	B	J	O	Peso
58467290	CIVI 2000/90	45	90	70	2,9



Set supporto mobile J90

completo di piastrina di fermo laterale, n. 6 inserti Sintergrip per acciaio STD*, n. 1 coppia parallele H42



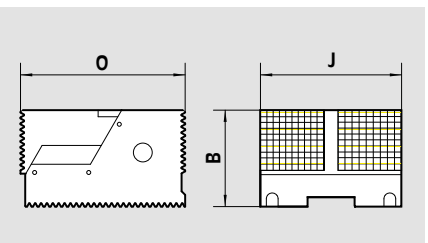
* A richiesta inserti per ALU o HRC
* On request inserts for ALU or HRC

Codice	modello	B	J	O	Peso
77584690	CIVI 2000/90 x ...	45	90	80	2,9



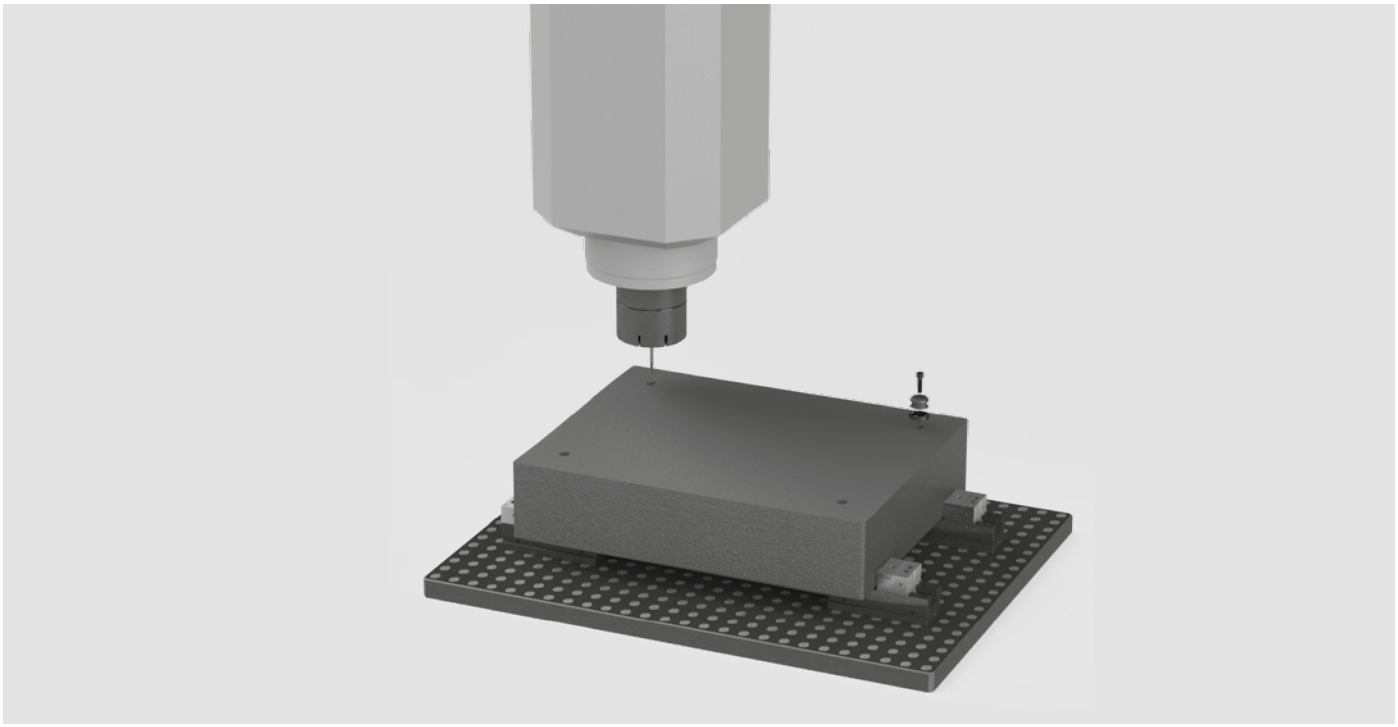
Set supporto mobile completo J90 zigrinato

(per pezzi grezzi)

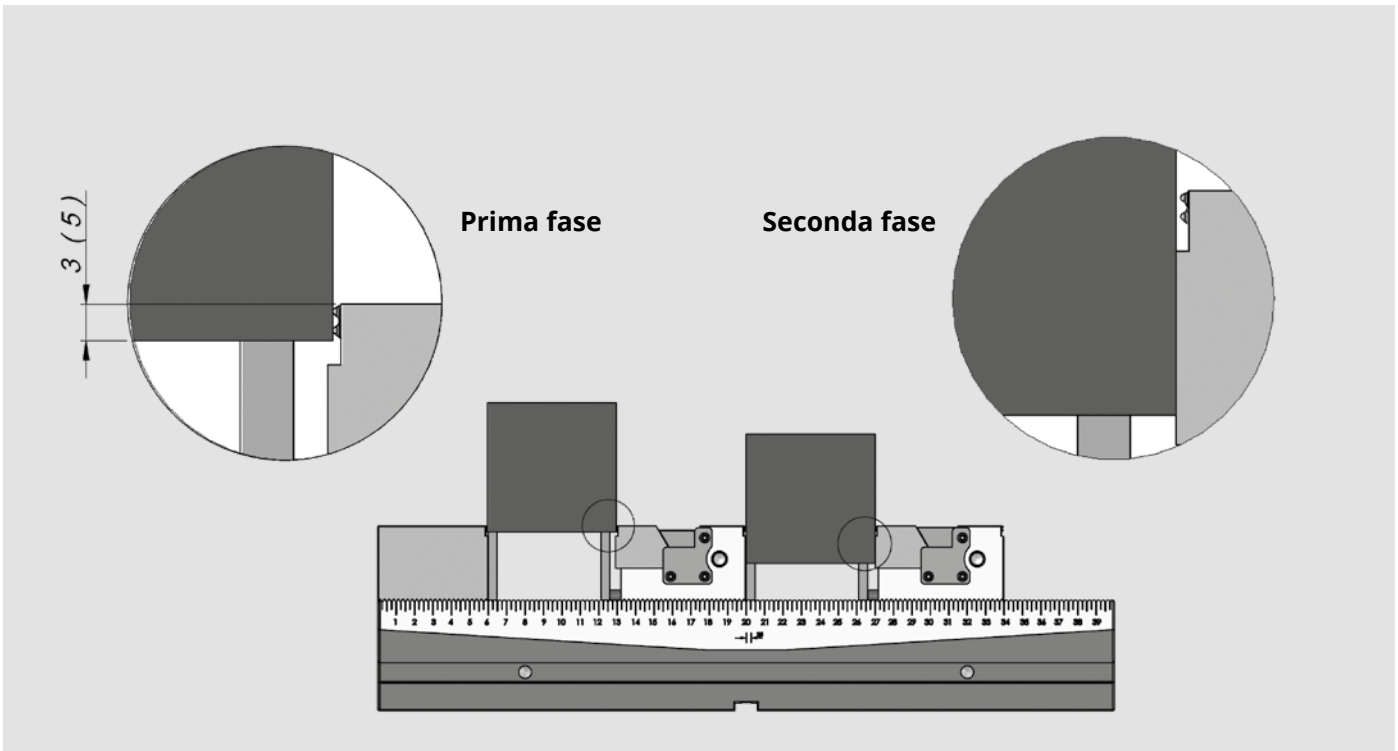


Codice	modello	B	J	O	Peso
77584228	CIVI 2000/90	45	90	80	2,9

Esempio di impiego



Esempio di impiego con SinterGrip



WPS-PPD

Dispositivo di preparazione del pezzo

Moduli WPS PPD per OP10



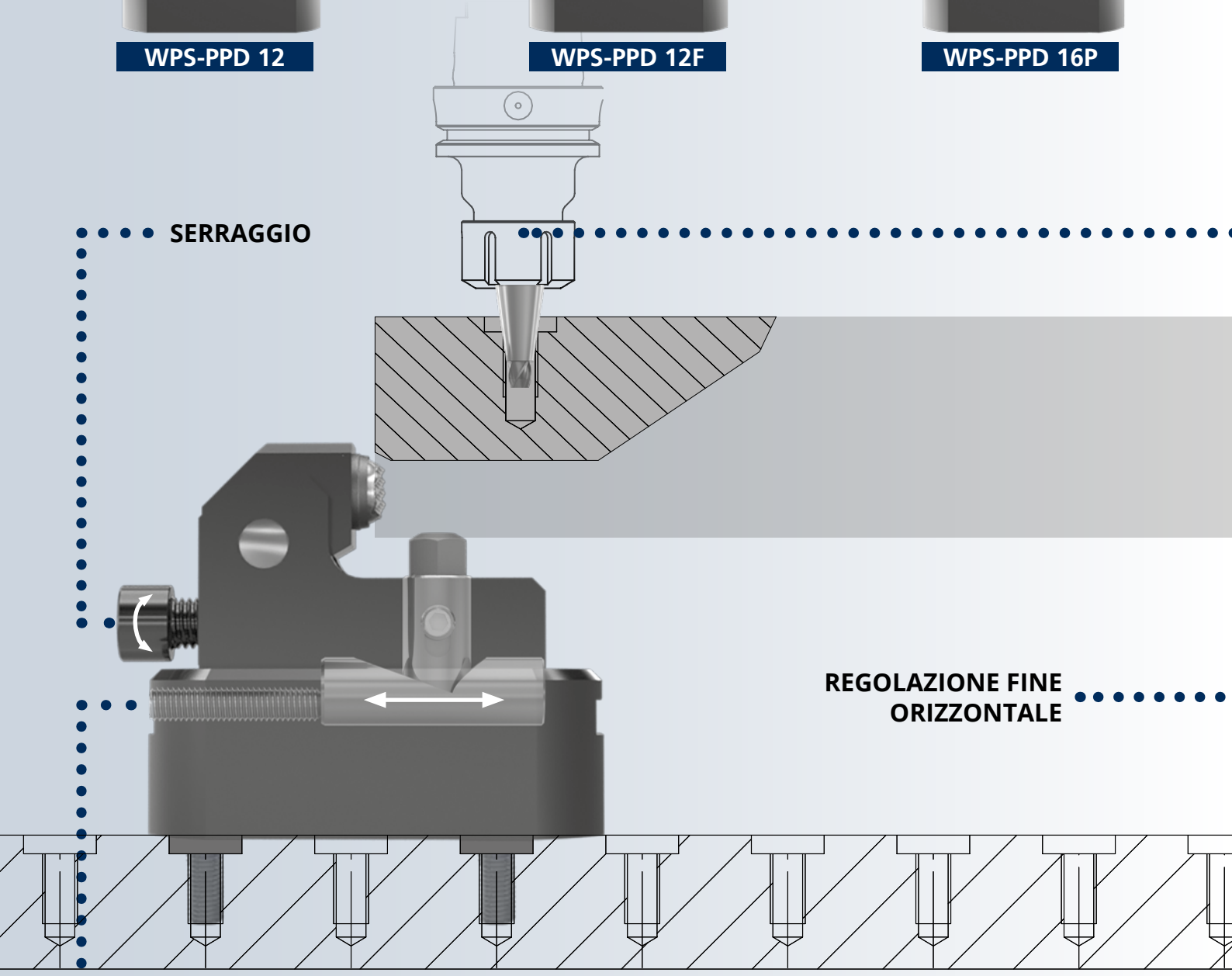
WPS-PPD 12



WPS-PPD 12F

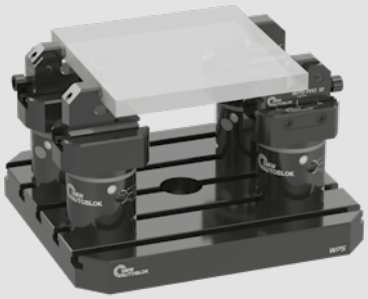


WPS-PPD 16P

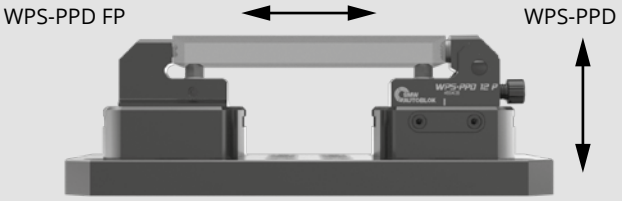


REGOLAZIONE FINE dell'altezza di serraggio

Modularità



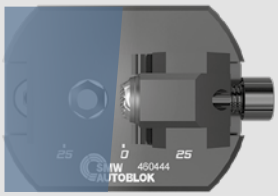
Serraggio con/senza supporto oscillante
Serraggio con/senza battuta fissa



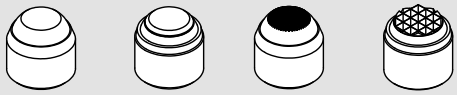
Regolazione fine orizzontale / regolazione fine dell'altezza di serraggio

Sistema di compensazione oscillante
WPS-PPD P e FP



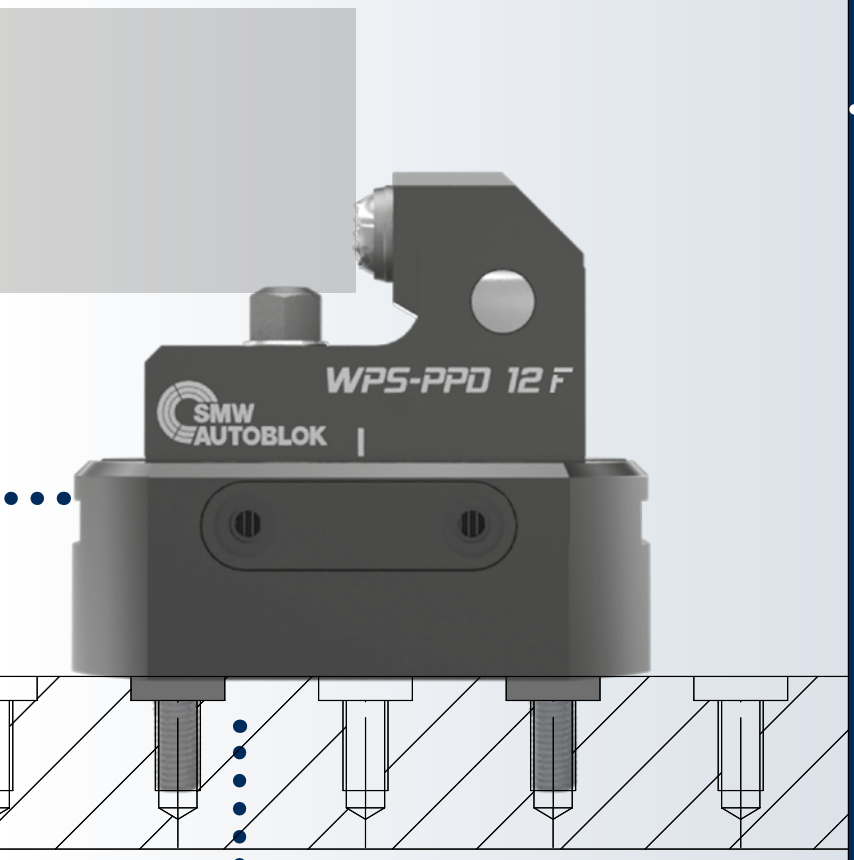


- Grazie al meccanismo oscillante integrato, la posizione di serraggio si adatta automaticamente alla geometria del pezzo. L'adattamento alla geometria del pezzo avviene in modo automatico.
- Di conseguenza, anche superfici del pezzo non perpendicolari o inclinate possono essere serrate in modo rapido e sicuro.



- Grazie a 4 diversi inserti oscillanti, i dispositivi di serraggio offrono un'elevata flessibilità di utilizzo.

Pre-lavorazione per perni di tiraggio
per il bloccaggio diretto del pezzo con TDM



INSTALLAZIONE SULLA PIASTRA

Glossario del serraggio pezzo

Modularità

Sistema modulare con un'ampia gamma di accessori.
Compatibile con il sistema TDM mediante il fissaggio diretto dei perni di serraggio.

Flessibilità di impiego

Opzione 1: Serraggio centrico
Opzione 2: Serraggio centrico con funzione pendolare
Opzione 3: Serraggio contro battuta fissa
Opzione 4: Serraggio contro battuta fissa con funzione pendolare

Incremento dell'efficienza

Drastica riduzione dei tempi di setup e dei relativi costi grazie all'utilizzo dei moduli di serraggio TDM, che consentono il bloccaggio diretto del pezzo senza ulteriori operazioni di preparazione.

WPS-PPD

Dispositivo di preparazione del pezzo

■ **Ideale per OP 10: preparazione del pezzo per WPS**



Applicazioni/Benefits

- Ideale per OP10: preparazione del pezzo per il successivo serraggio con sistema TDM.
- Struttura molto robusta e compatta per garantire la migliore accessibilità durante la lavorazione.
- Altezza di serraggio del pezzo regolabile.
- Montaggio semplice e flessibile.
- Interfaccia diretta per griglie con passo 40 / 50 / 80 mm e interfaccia standard per sistemi di azzeramentoAPS / TDM

Caratteristiche tecniche

- Azionamento manuale.
- Posizione orizzontale regolabile.
- Posizione di serraggio bloccabile.
- Effetto di trazione verso il basso (pull-down effect) durante il serraggio.
- Diverse altezze di supporto del pezzo ottenibili mediante l'utilizzo di differenti perni di battuta.
- Microregolazione dell'altezza di serraggio.

Dotazione standard

WPS-PPD con inserto di presa UGE in metallo duro, senza perno di battuta.
WPS-PPD P senza inserto oscillante e senza perno di battuta.

WPS-PPD

- Battuta fissa senza funzione oscilante
- Disponibile nelle misure 12 e 16
- Regolazione orizzontale.



WPS-PPD P

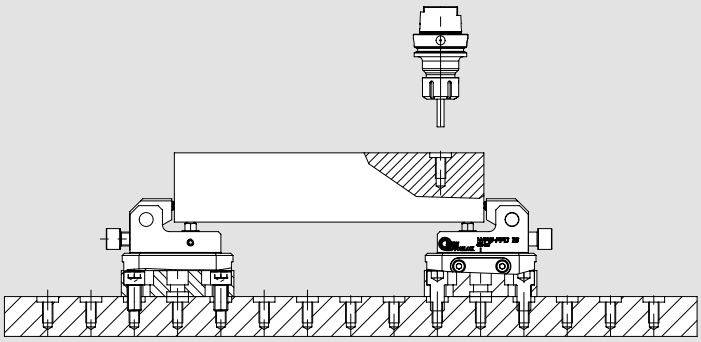
- P = Inserto oscillante
- Disponibile nelle misure 12 e 16
- Regolazione orizzontale



Esempio di applicazione

Serraggio con 2 WPS-PPD dotati di inserto di presa fisso

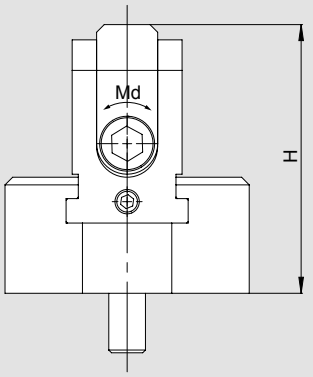
Dispositivi di preparazione del pezzo richiesti:
2× WPS-PPD 12



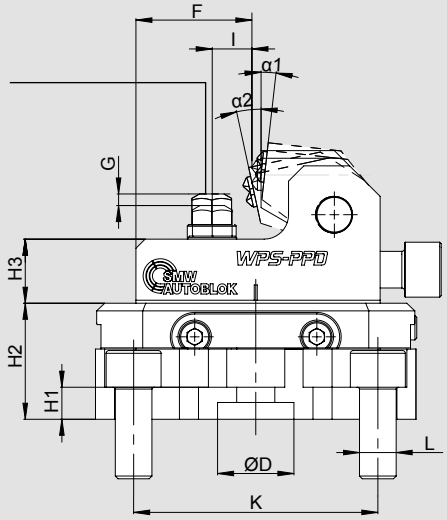
Tipo	Codice
Dispositivo di preparazione del pezzo WPS-PPD 12	460346
Dispositivo di preparazione del pezzo WPS-PPD 12 P	460430
Perno di battura ALB / X=5 mm (2x)	017603
Inserto oscillante	208939

WPS-PPD

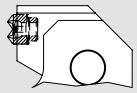
■ Dimensioni e dati tecnici



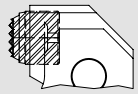
Perno di battuta non incluso



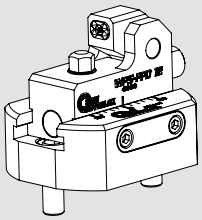
WPS-PPD



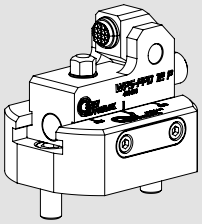
WPS-PPD P

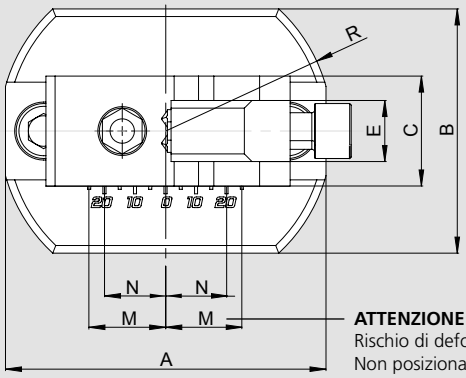


WPS-PPD



WPS-PPD P





ATTENZIONE:
Rischio di deformazione!
Non posizionare alcuna ganascia di serraggio in questa zona!

SMW-AUTOBLOK WPS-PPD		WPS-PPD 12	WPS-PPD 12 P*	WPS-PPD 16	WPS-PPD 16 P*
Codice		**460346**	**460430**	**460400**	**460431**
	A	105	105	130	130
	B	80	80	100	100
Larghezza corpo base	**C**	36	36	45	45
Sede di accoppiamento	**D H7**	25	25	25	25
	E	20	20	25	25
	F	38	38	53.75	53.75
Corsa del perno di arresto	**G**	5	5	7	7
Altezza	**H**	88	88	116	116
	H1	10.5	10.5	13.5	13.5
	H2	38	38	50	50
	H3	21	21	25	25
	I	13	13	18.75	18.75
Distanza min. / max.	**K**	50 - 80	50 - 80	80 - 100	80 - 100
Vite ISO 4762 classe 12.9	**L**	M12	M12	M16	M16
Corsa di regolazione orizzontale	**M**	± 25	± 25	± 33	± 33
	N	22.5	22.5	27.5	27.5
Angolo di oscillazione / corsa (mm)	**α1°**	6.2	6.2	6.2	6.2
Angolo di oscillazione / corsa (mm)	**α2°**	12	12	12	12
Angolo di pendolamento	**β°**	-	± 9°	-	± 9°
Forza massima totale di serraggio	kN	20	20	30	30
Coppia massima di azionamento Md	Nm	40	40	65	65

* Inserti oscillanti non inclusi

WPS-PPD F/FP

Dispositivo di preparazione del pezzo

■ **Ideale per OP 10: preparazione del pezzo per WPS**



Applicazioni/Benefits

- Ideale per OP10: preparazione del pezzo per il successivo serraggio con sistema TDM.
- Struttura molto robusta e compatta per garantire la migliore accessibilità durante la lavorazione.
- Altezza di serraggio del pezzo regolabile.
- Montaggio semplice e flessibile.
- Interfaccia diretta per griglie con passo 40 / 50 mm e interfaccia standard per sistemi di azzeramentoAPS / TDM

Caratteristiche tecniche

- Azionamento manuale (SW 10),
- Posizione orizzontale regolabile (0-50 mm).
- Posizione di serraggio bloccabile.
- Effetto di trazione verso il basso (pull-down effect) durante il serraggio.
- Diverse altezze di supporto del pezzo ottenibili mediante l'utilizzo di differenti perni di battuta.
- Microregolazione dell'altezza di serraggio.

Dotazione standard

WPS-PPD con inserto di presa UGE in metallo duro, senza perno di battuta.
WPS-PPD P senza inserto oscillante e senza perno di battuta.

WPS-PPD F

- Battuta fissa senza funzione oscillante
- Disponibile nelle misure 12 e 16
- Regolazione orizzontale.



WPS-PPD FP

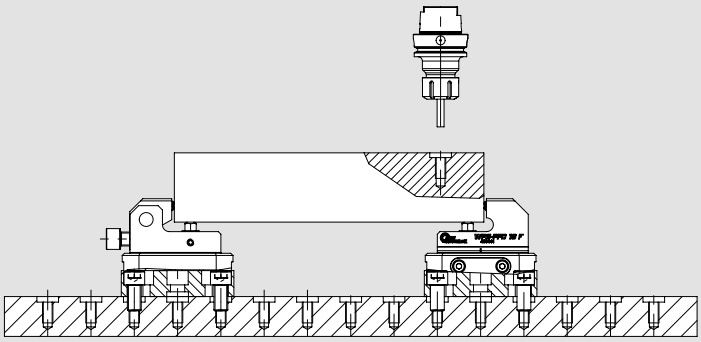
- P = Inserto oscillante
- Disponibile nelle misure 12 e 16
- Regolazione orizzontale.



Esempio di applicazione

Serraggio con 1 WPS-PPD dotato di inserto di presa fisso contro la battuta fissa WPS-PPD 12 F.

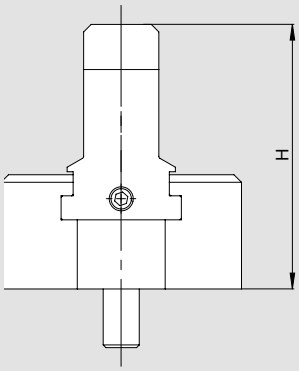
Dispositivi di preparazione del pezzo richiesti:
1× WPS-PPD 12 + 1× WPS-PPD 12 F



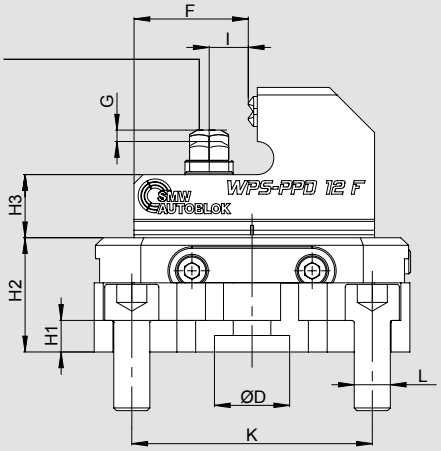
Tipo	Codice
Dispositivo di preparazione del pezzo WPS-PPD 12	460346
Dispositivo di preparazione del pezzo WPS-PPD 12 FP	460434
Perno di battura ALB / X=5 mm (2x)	017603
Inserto oscillante	208939

WPS-PPD F/FP

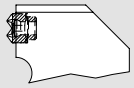
■ Dimensioni e dati tecnici



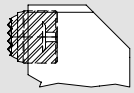
Perno di battuta non incluso



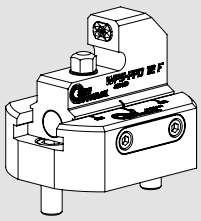
WPS-PPD



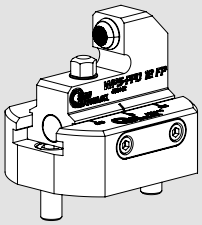
WPS-PPD P

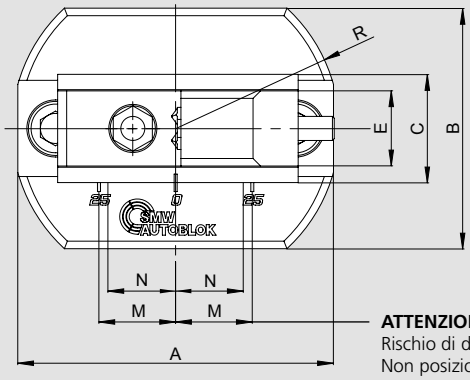


WPS-PPD F



WPS-PPD FP



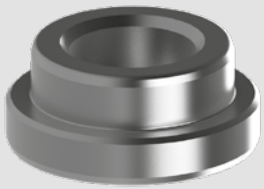


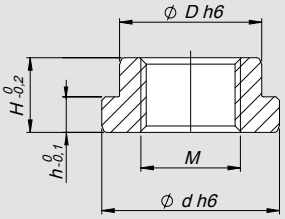
ATTENZIONE:
Rischio di deformazione!
Non posizionare alcuna ganascia di serraggio in questa zona!

SMW-AUTOBLOK WPS-PPD		WPS-PPD 12 F	WPS-PPD 12 FP*	WPS-PPD 16 F	WPS-PPD 16 FP*
Codice		**460432**	**460434**	**460433**	**460435**
	A	105	105	130	130
	B	80	80	100	100
Larghezza corpo base	**C**	36	36	45	45
Sede di accoppiamento	**D H7**	25	25	25	25
	E	25	25	30	30
	F	38	38	53.75	53.75
Corsa del perno di arresto	**G**	5	5	7	7
Altezza	**H**	88	88	116	116
	H1	10.5	10.5	13.5	13.5
	H2	38	38	50	50
	H3	21	21	25	25
	I	13	13	18.75	18.75
Distanza min. / max.	**K**	50 - 80	50 - 80	80 - 100	80 - 100
Vite ISO 4762 classe 12.9	**L**	M12	M12	M16	M16
Corsa di regolazione orizzontale	**M**	± 25	± 25	± 33	± 33
Angolo di pendolamento	**β°**	-	± 9°	-	± 9°
Forza massima totale di serraggio	kN	20	20	30	30

* Inserti oscillanti non inclusi

BUSSOLA DI CENTRAGGIO



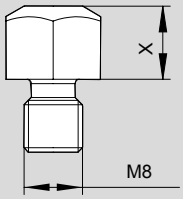


Codice	d	D	H	h	Filetto per estrazione * M
46230916	25	16	10,5	5	M14 x 1,5
46230918	25	18	10,5	5	M14 x 1,5
46230920	25	20	10,5	5	M14 x 1,5
46230922	25	22	10,5	5	M18 x 1.5
46230924	25	24	10,5	5	M18 x 1.5
46230925	25	25	10,5	5	M18 x 1.5

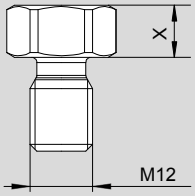
* Estrattore pag. 48

PERNI DI APPOGGIO PER WPS-PPD

Per **WPS-PPD 12/16**



Per **WPS-PPD 24**

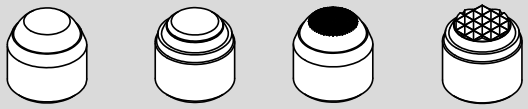


Per WPS-PPD 12 / 16	Codice
Perni di appoggio ALB / X=5 mm	017603
Perni di appoggio ALB / X=10 mm	016514
Perni di appoggio ALB / X=15 mm	016515
Perni di appoggio ALB / X=20 mm	016516
Perni di appoggio ALB / X=25 mm*	081191

Per WPS-PPD 24	Codice
Perni di appoggio ALB / X=10 mm	210058
Perni di appoggio ALB / X=15 mm	210060
Perni di appoggio ALB / X=20 mm	210061
Perni di appoggio ALB / X=25 mm	210062
Perni di appoggio ALB / X=30 mm	210063

* Disponibile solo per WPS-PPD 16P/16 FP

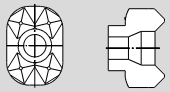
INSERTI OSCILLANTI



Per WPS-PPD 12 / 16	Codice
Inserti oscillanti lisci	208937
Inserti oscillanti polimeri	208938
Inserti oscillanti gripper	208939
Inserti oscillanti zigrinati	208940

Per WPS-PPD 24	Codice
Inserti oscillanti lisci	208937
Inserti oscillanti polimeri	208938
Inserti oscillanti gripper	208939
Inserti oscillanti zigrinati	208940

INSERTI UGE-10 PER WPS -PPD

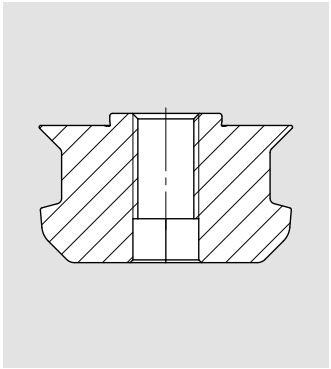


Per WPS-PPD F	Codice
Inserti UGE-10 *	081845F

* Inserto oscillante non incluso

FILETTO FEMMINA

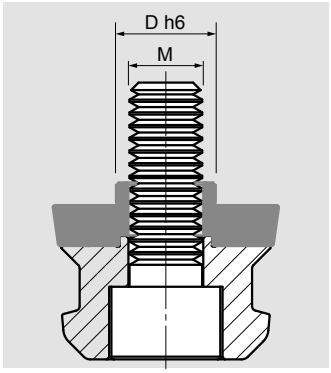




Codice	M
46230316	M16 F

ANELLO DI CENTRAGGIO



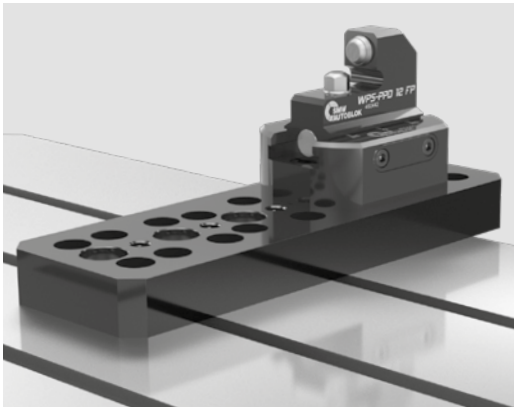


Codice	D	M	
46231125	25 h6	M10 / M12 / M16	A

WPS-PPD

Piastra di serraggio WPS - PPD

■ **Ideale per OP 10: preparazione del pezzo per WPS**



Applicazioni/Benefits

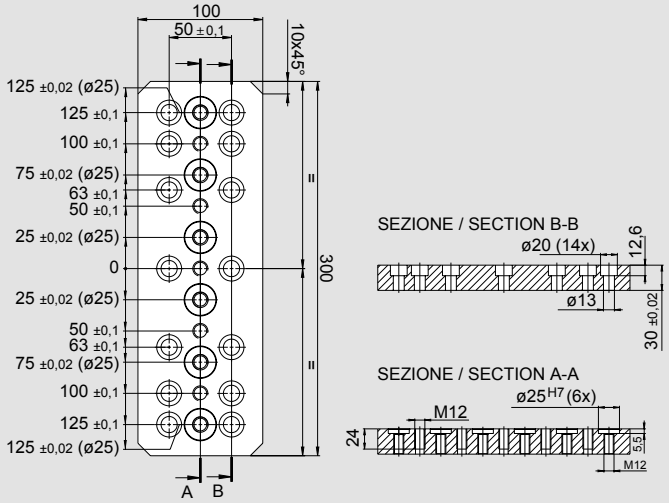
- Utilizzo semplice e flessibile dei dispositivi di serraggio diretto WPS-PPD
- Regolazione fine su tavole con cave a T
- Possibilità di montare il WPS-PPD su piastre a reticolo tra due file di fori
- Protezione contro la corrosione
- Versione ad alta resistenza
- Versione non forata per lavorazioni finali personalizzate

Dotazione standard

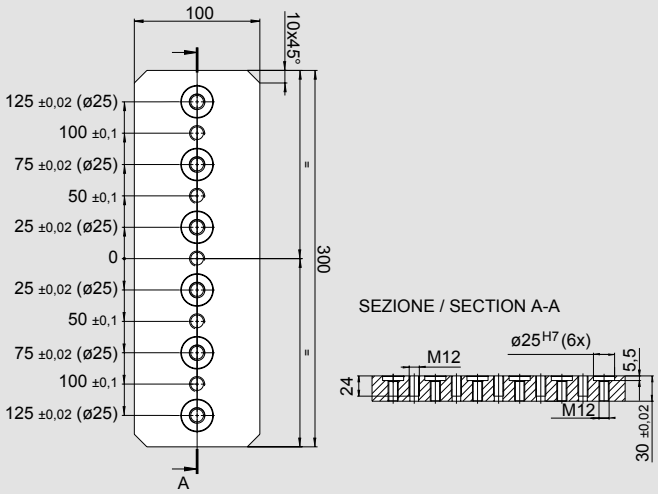
Piastra di serraggio WPS-PPD

Opzioni

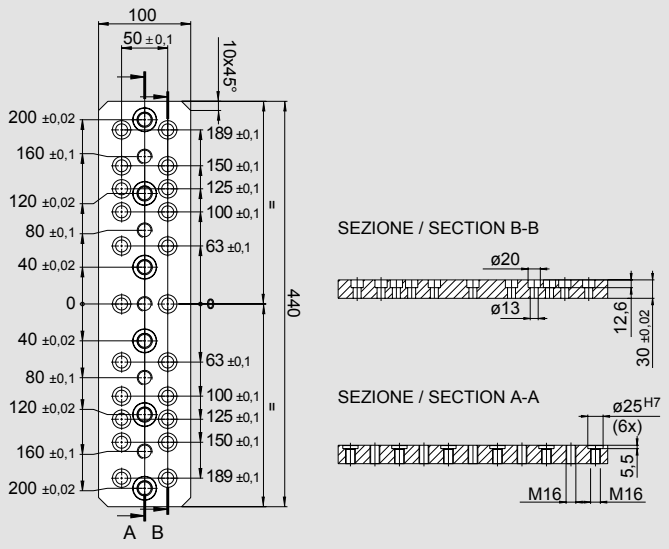
Piastra a reticolo WPS PPD 300 Cod. 460447 (forata)



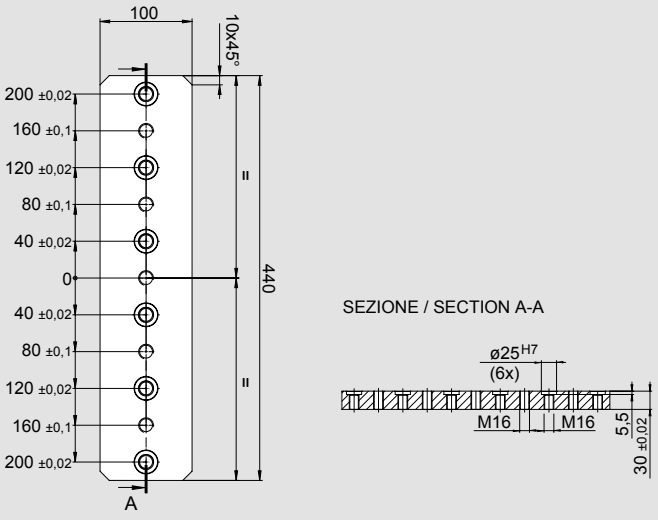
Piastra lavorabile WPS-PPD 300 Cod. 460448 (non forata)



Piastra a reticolo WPS PPD 440 Cod. 467174 (forata)



Piastra lavorabile WPS-PPD 440 Cod. 467173 (non forata)



	Piastra a reticolo (forata)		Piastra a reticolo (non forata)	
Tipo	**300**	**440**	**300**	**440**
Codice	460447	467174	460448	467173

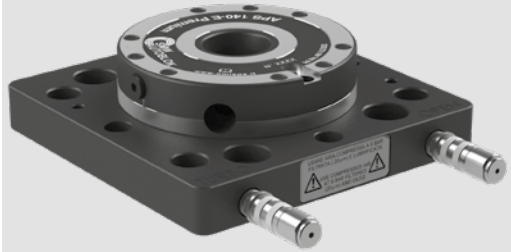
TdM APS





APS 140

Unità di bloccaggio



Applicazioni/Benefits

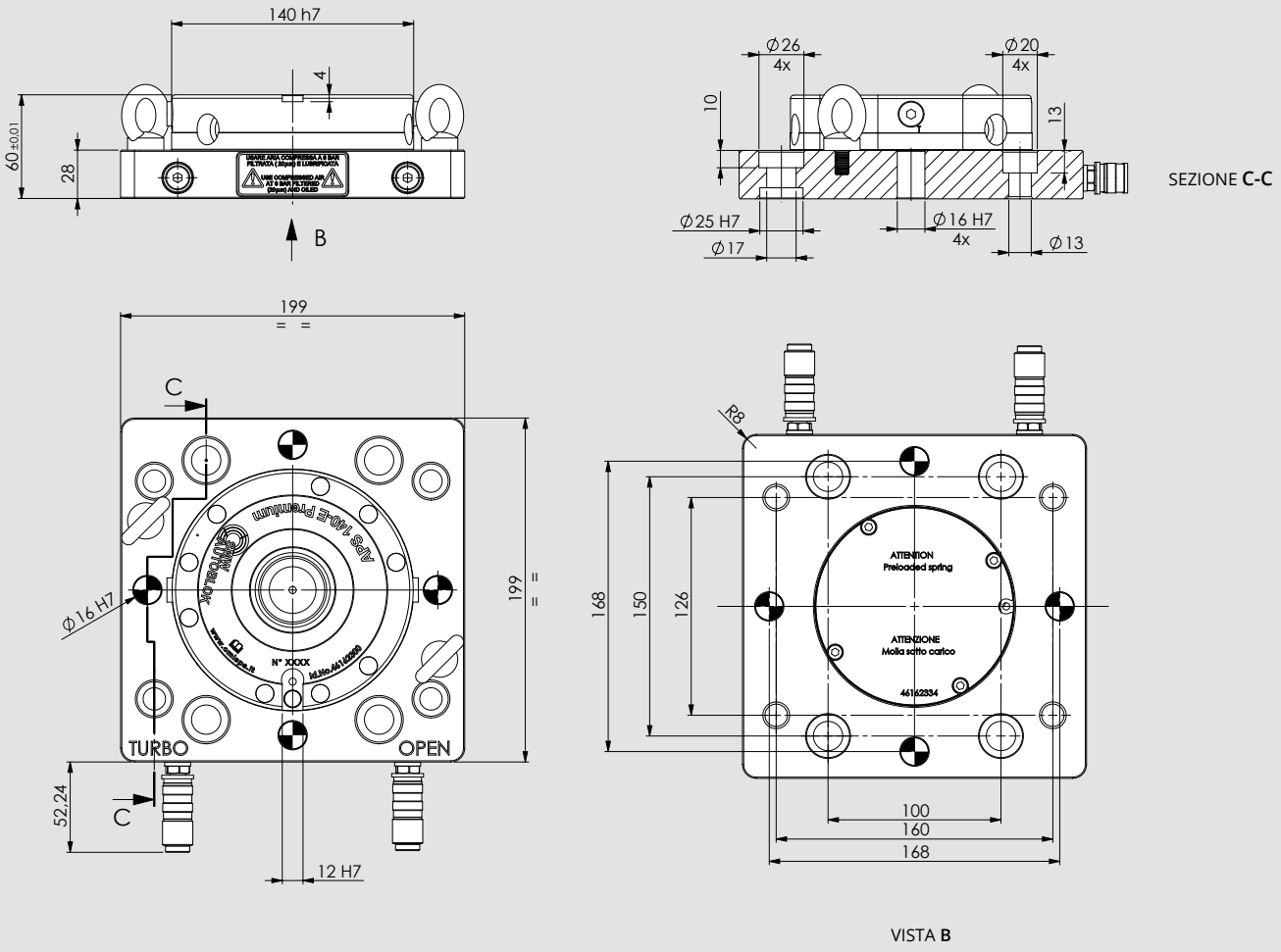
- Unità di bloccaggio pre-assemblata con modulo APS 140 Premium
- Applicazione universale per piastre a reticolo e con cave a "T"
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- Funzione di pulizia

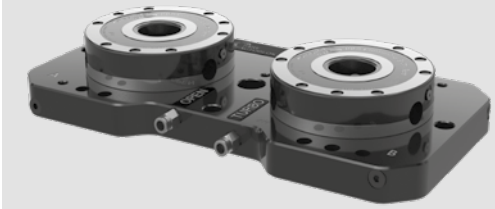
Dotazione standard

Unità di bloccaggio con APS 140 Premium



Tipo	Codice	Altezza mm	Peso kg
Unità di bloccaggio con 1 APS 140 Premium	46168410	60	11

APS 140



Applicazioni/Benefits

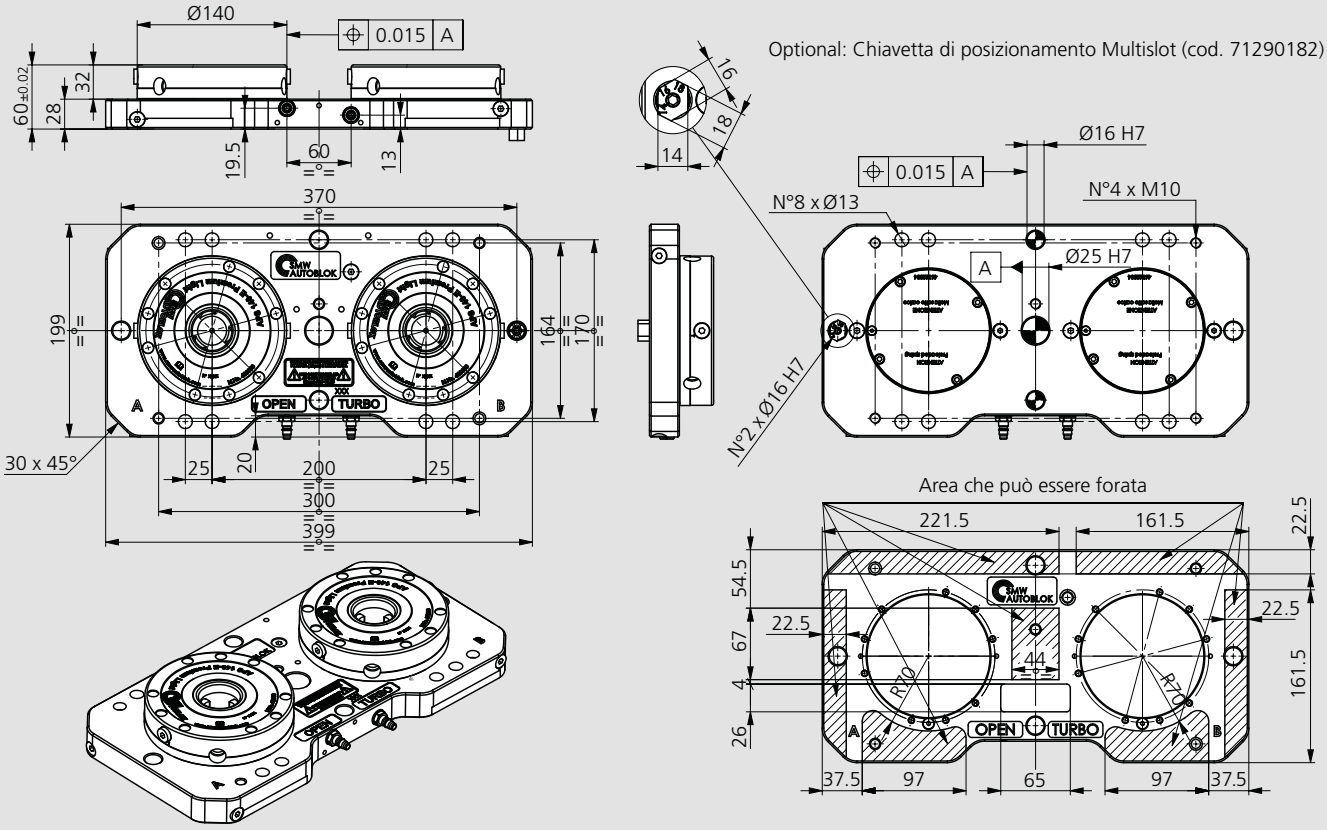
- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 2 moduli APS 140 Premium Light, Basic o Premium
Collegamenti pneumatici rapidi

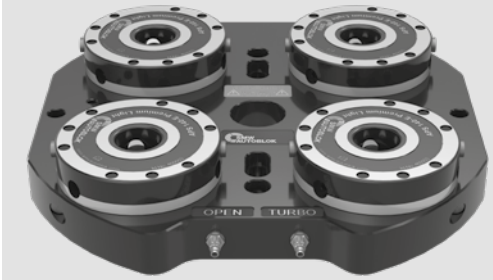


Tipo	Codice	Forza di bloccaggio con Turbo kN	Ripetibilità mm	Peso kg
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Premium Light	460020	26*	< 0.005	21
Unità di bloccaggio con 2 APS 140-E Basic	460021	26*	< 0.005	21

* Per ogni modulo

APS 140

Unità di bloccaggio



Applicazioni/Benefits

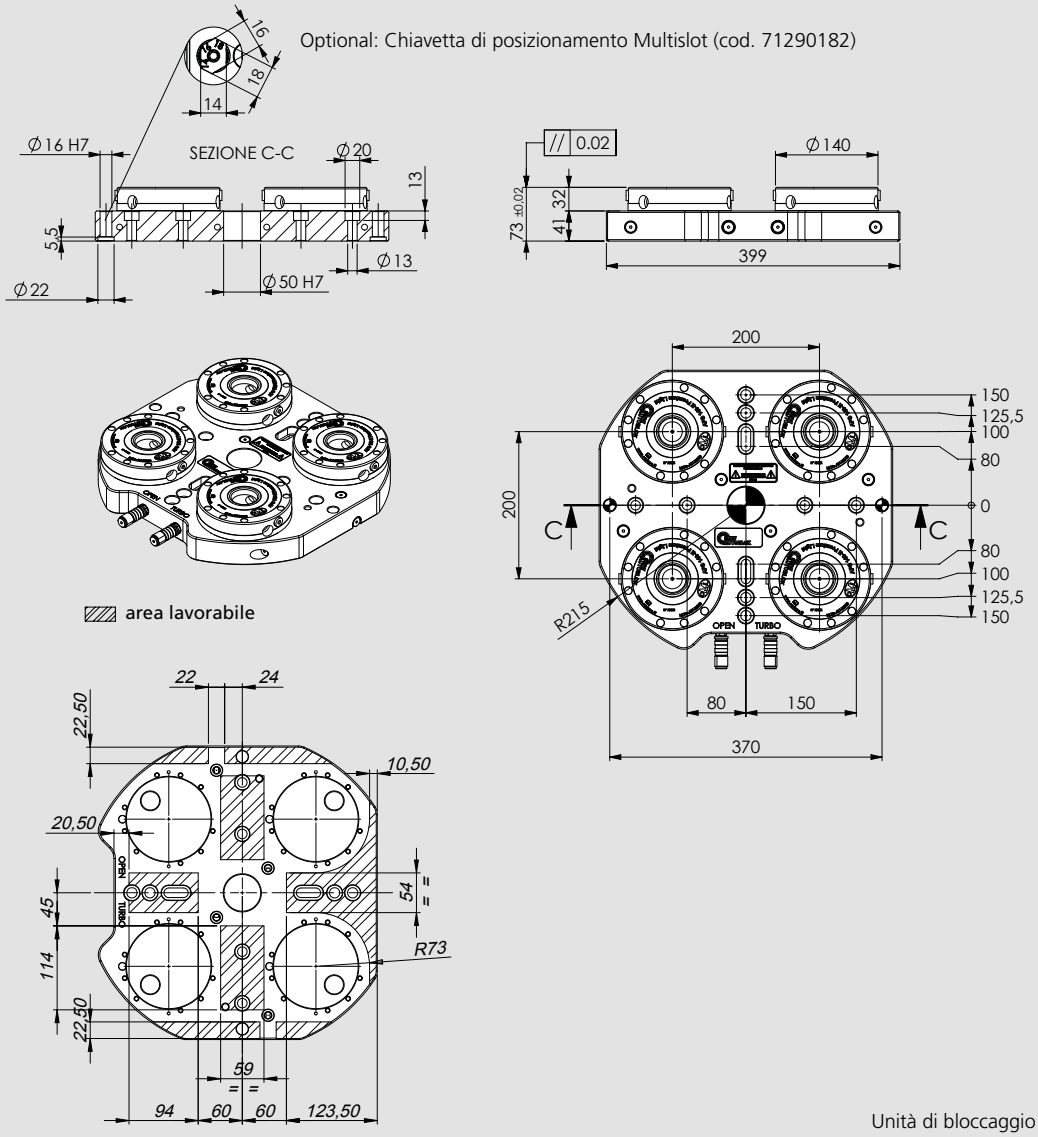
- Unità di bloccaggio pre-assemblata con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
- Per macchine 5 assi
- Applicazione universale
- Attrezzaggio veloce e semplice

Caratteristiche tecniche

- 3 griffe di bloccaggio (Basic: 2 griffe di bloccaggio)
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (forza di serraggio senza Turbo 7.5 kN)
- Funzione di pulizia (solo versione Premium Light)
- Interasse 200 mm

Dotazione standard

Unità di bloccaggio con 4 moduli APS 140 Premium Light o Basic
Collegamenti pneumatici rapidi

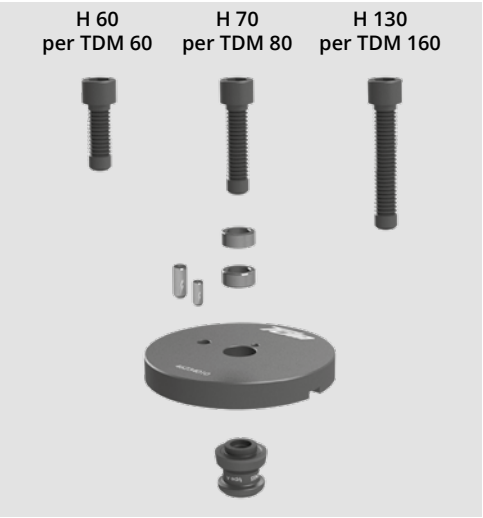


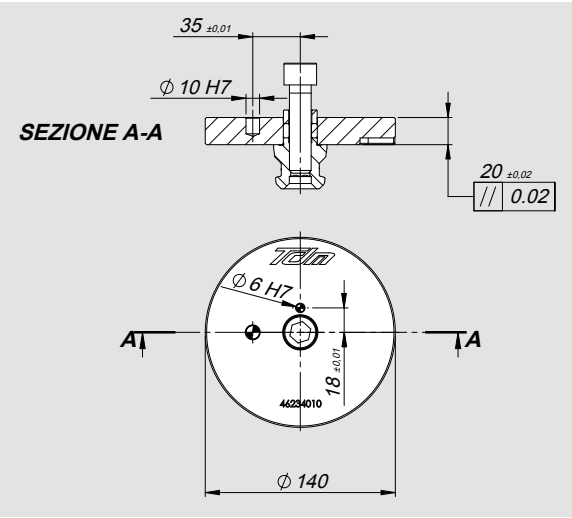
Unità di bloccaggio speciali a richiesta

Tipo	Codice	Forza di bloccaggio con Turbo kN	Ripetibilità mm	Peso kg
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Premium Light	46168020	26*	< 0.005	45
Unità di bloccaggio con 4 APS 140 Basic	46168025	26*	< 0.005	45

* Per ogni modulo

FLANGIA INTERFACCIA TDM 48-88 - APS 140/160 completo di viti (non uso singolo)

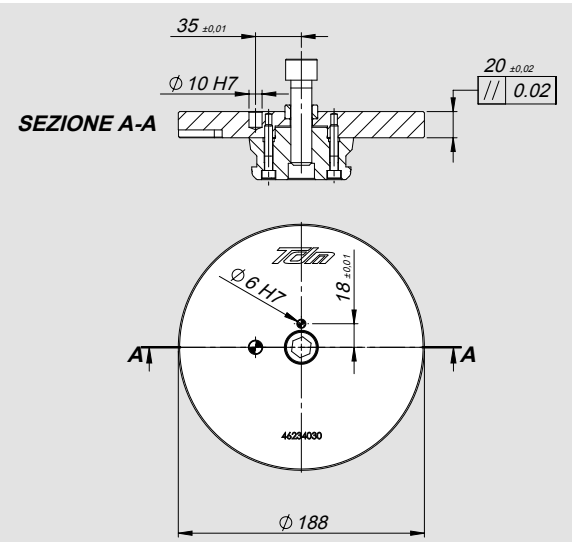




Tipo	Codice
APS140	46234010
APS160	46234020

FLANGIA INTERFACCIA TDM88 - APS 190 completo di viti





Codice
46234030

Esempi di impiego



APS 140

Unità di bloccaggio

Esempi impiego

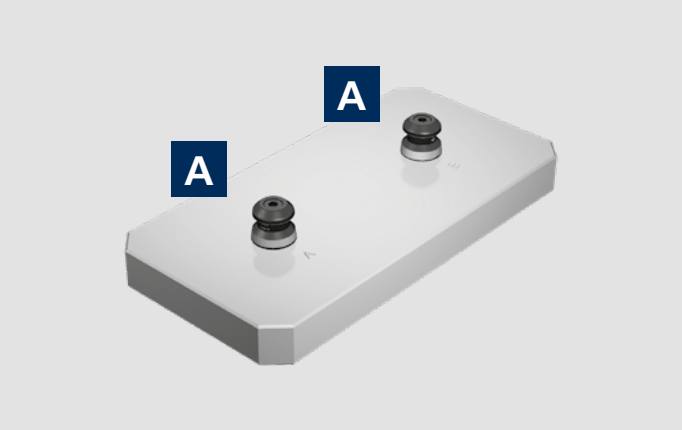


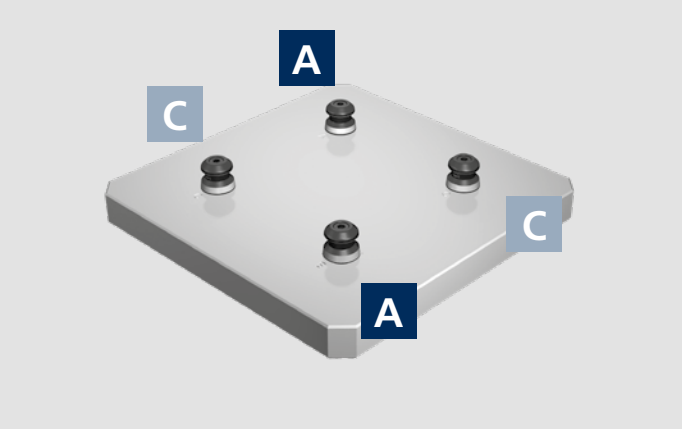


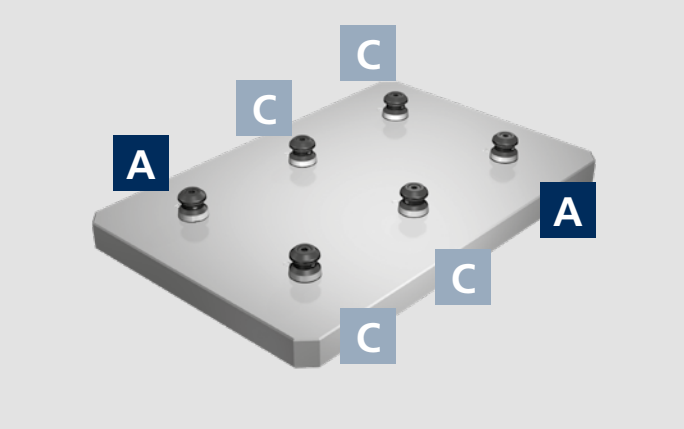


Posizionamento dei perni di bloccaggio

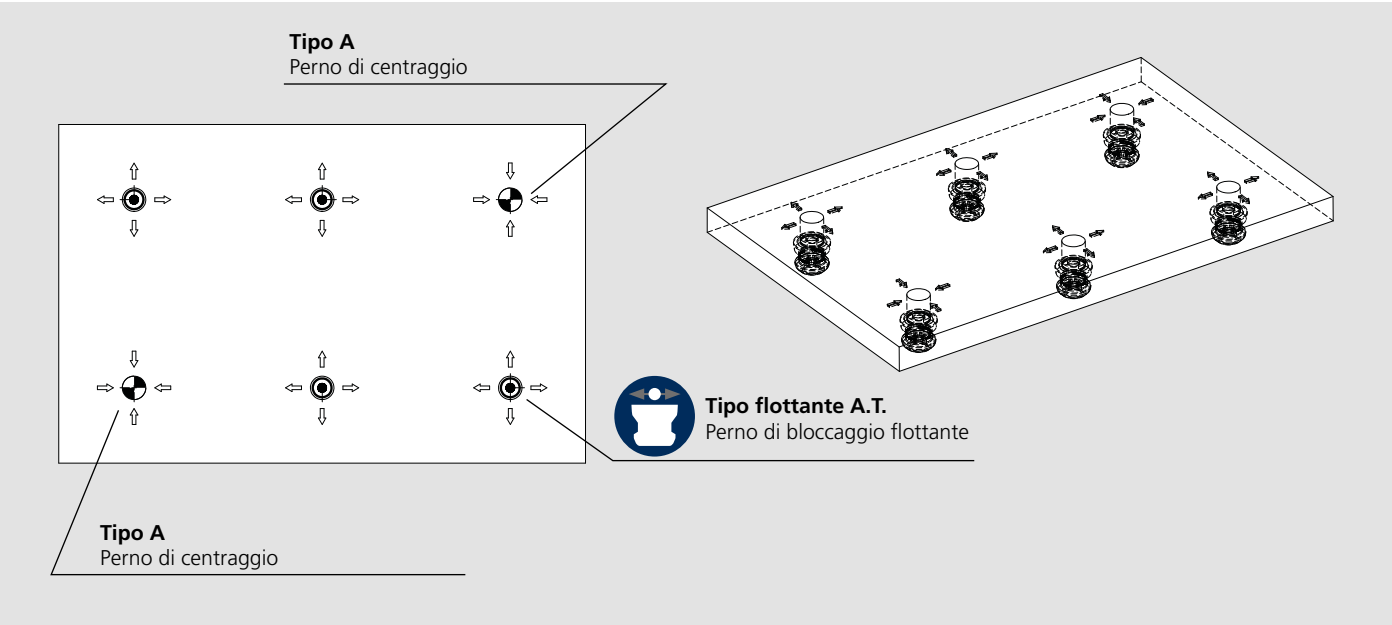








Posizionamento perni flottanti - Positions of the floating pins

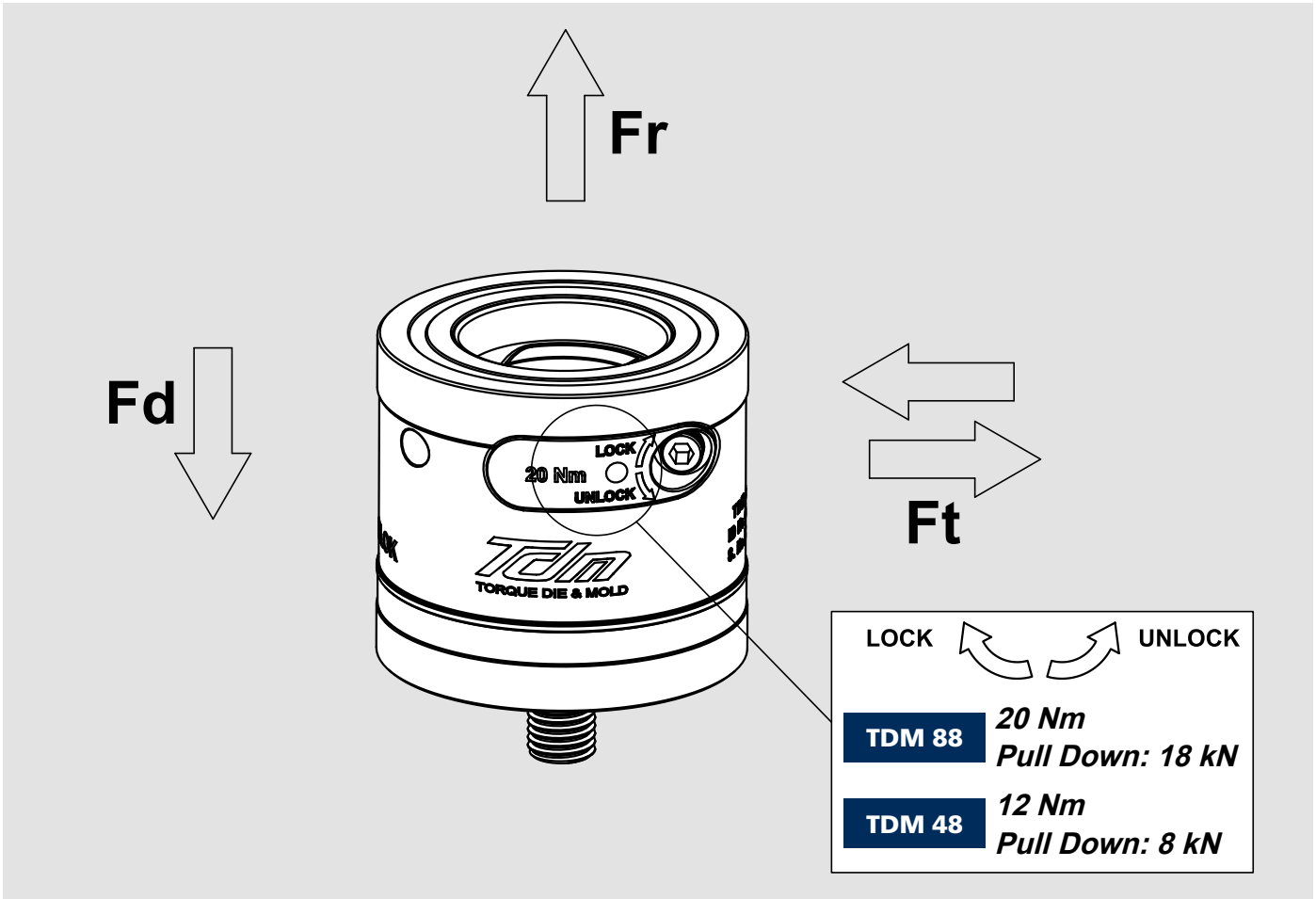


FILETTATURA METRICA ISO

	Vite 12.9	Chiave esagonale	Sezione resistente nominale mm²	Coppia massima Nm
TDM 88	M12 x 1.75	10	84,3	120
TDM 88	M16 x 2	14	157	300
TDM 48	M6	3	20,1	14
TDM 48	M8	4	36,6	34
TDM 48	M10	5	58	70

LIMITE MASSIMO DI UTILIZZO

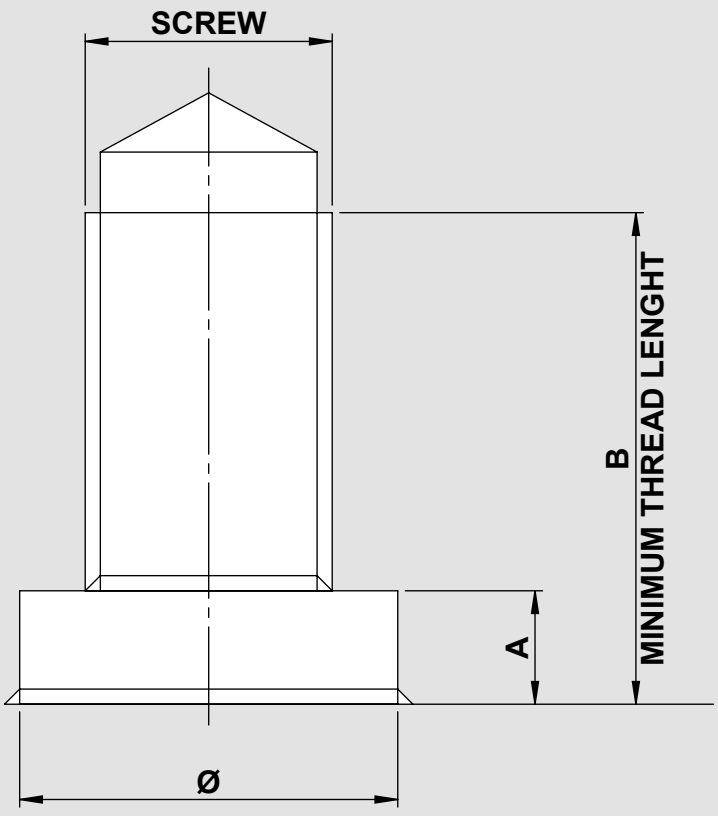
Vite 12.9		Limite massimo di utilizzo		
Filettatura su acciaio Rm ≥ 950 N/mm²		Fino a **Ft** Forza laterale ammissibile	Fino a **Fr** Forza di tenuta ammissibile	Fino a **Fd** Forza di carico ammissibile
TDM 88	M12 x 1.75	30 kN	50 kN	100 kN
TDM 88	M16 x 2	30 kN	100 kN	100 kN
TDM 48	M6	10 kN	12 kN	75 kN
TDM 48	M8	10 kN	22 kN	75 kN
TDM 48	M10	10 kN	35 kN	75 kN



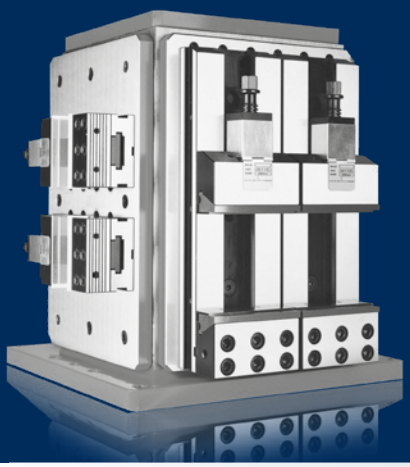
Preparazione pezzo - gamma standard e mini

Vite	Diametro Ø H6 (mm)	A	B (mm) Acciaio	B (mm) Ghisa / Lega
M6*	10 - 11	5	16	20
M6	10 - 11	6	16	20
M8*	12 - 14	5	20	27
M8	12 - 14 - 16	6	20	27
M10*	14 - 16	5	22	29
M10	14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 25	6	22	29
M12	18 - 20 - 22 - 24 - 25	6	26	32
M16	22-24-25	6	32	40

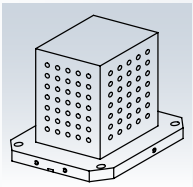
* Per serie TDM 48



NOTE

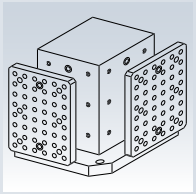


Portapezzi Modulari



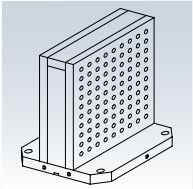
CUBI

Pag. 1.4



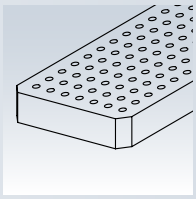
PIASTRE

Pag. 1.28



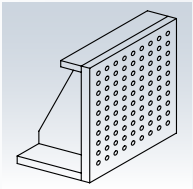
SPALLE

Pag. 1.19



SOVRATAVOLE

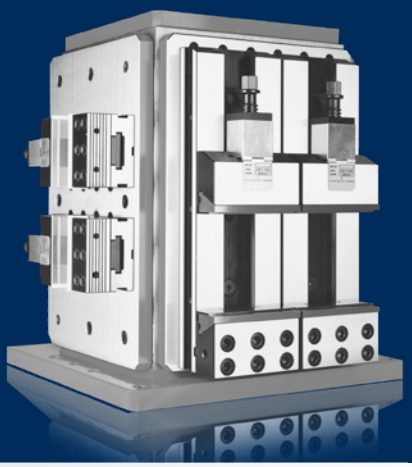
Pag. 1.30

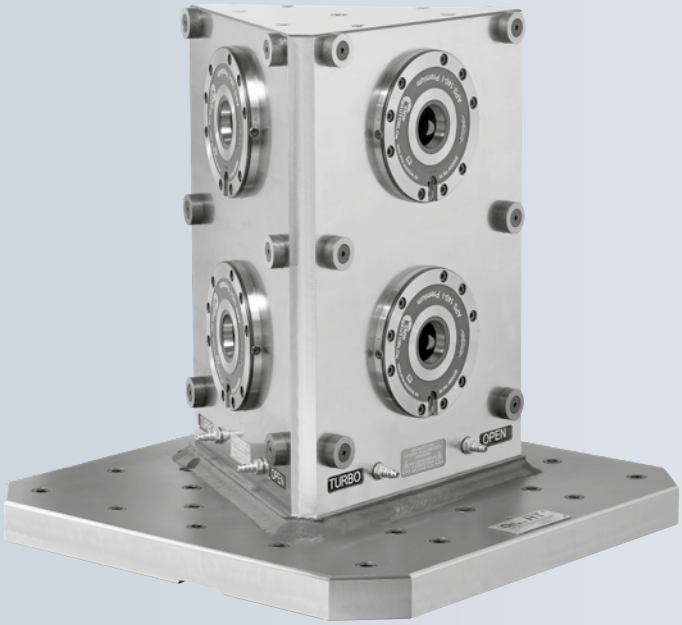


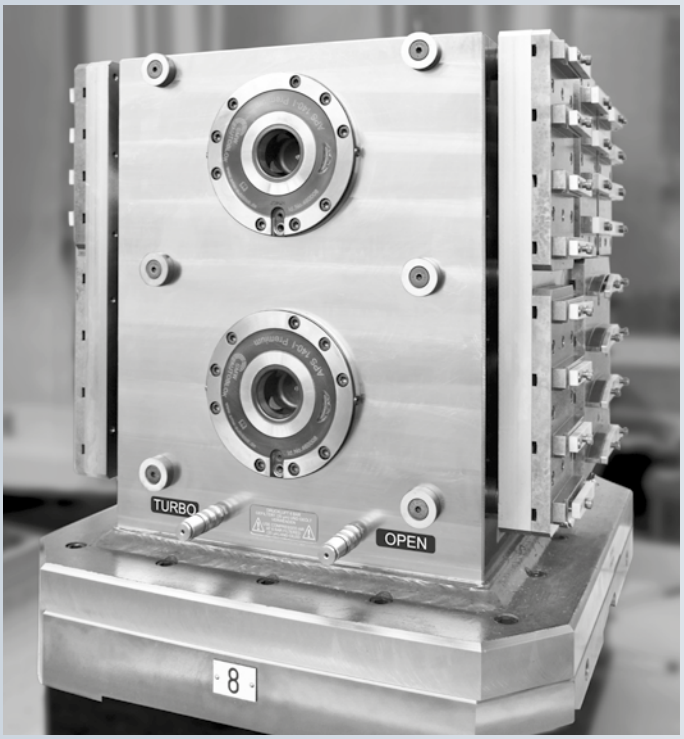
SQUADRE

Pag. 1.24

Portapezzi Modulari







I portapezzi modulari sono...

La lavorazione dei cubi in ACCIAIO o in ALLUMINIO viene eseguita su macchine a controllo numerico di elevata precisione che garantiscono la ripetibilità dimensionale.
Il controllo di qualità (verifica dimensionale) è eseguito con una macchina di controllo tridimensionale.

ACCIAIO

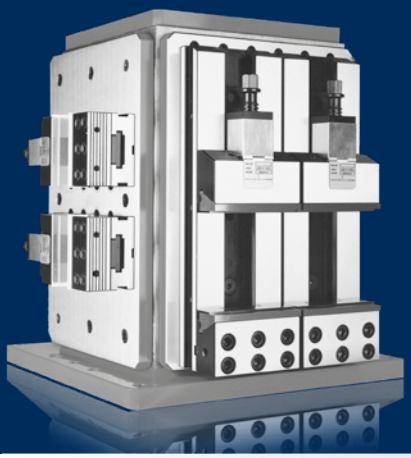
La versione in acciaio dei portapezzi prevede l'impiego di materiali ad alta resistenza (50/55,5 Kg.mm2).
Dopo la saldatura i portapezzi sono sabbiati e sottoposti a trattamento termico di normalizzazione (800 gradi) per annullare le tensioni interne. Eseguita la lavorazione i portapezzi sono verniciati ed asciugati a forno a 60 gradi.

ALLUMINIO

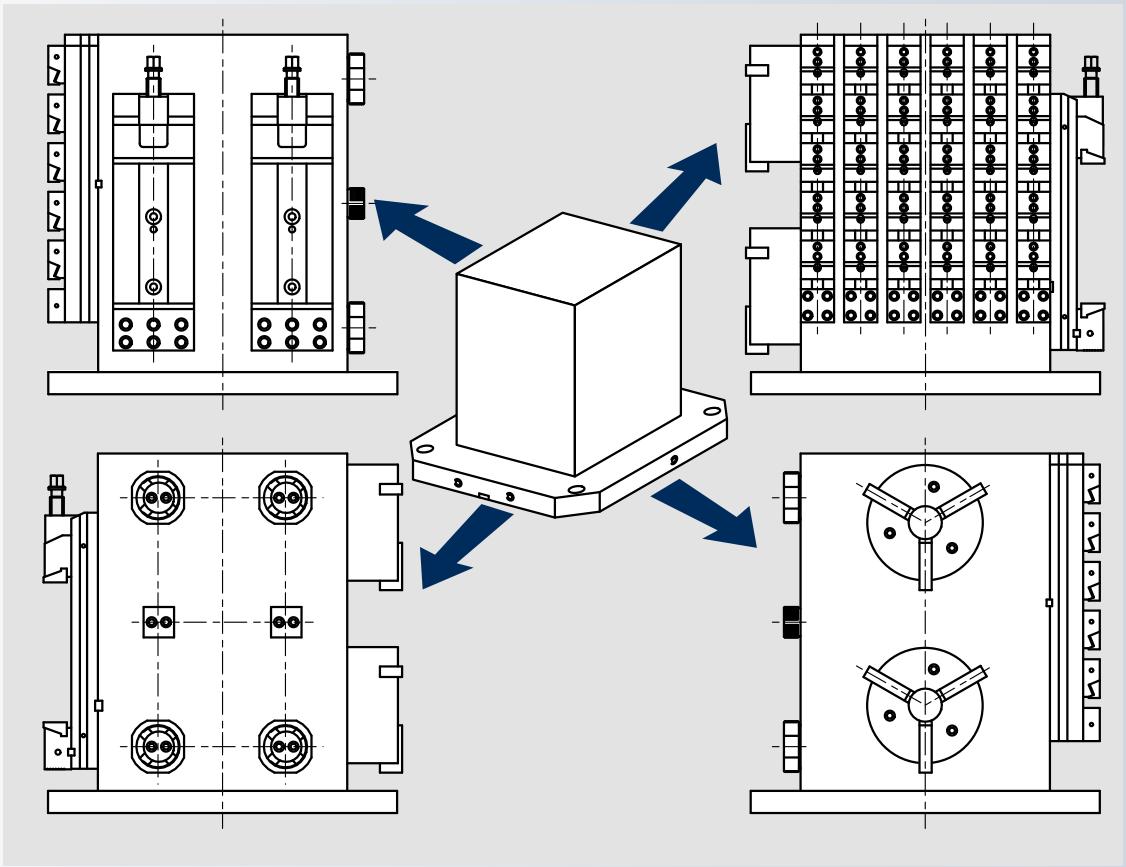
La versione in lega di Alluminio per getti dei portapezzi, prevede l'utilizzo di materiali di ultima generazione (AlCu4TiMGka) ad alta resistenza (HB 90 - 115). Dopo la lavorazione i portapezzi sono sottoposti a trattamento di anodizzazione (come previsto dalla normativa EN 12373/1 ex UNI 4522-66) al fine di evitare l'usura delle superfici.

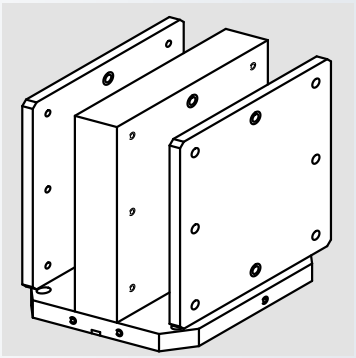
GHISA

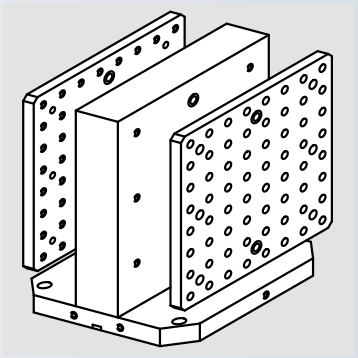
Tipo UNI EN 1561 GJL normalizzata a 500/550° C Alta resistenza HB 180-220

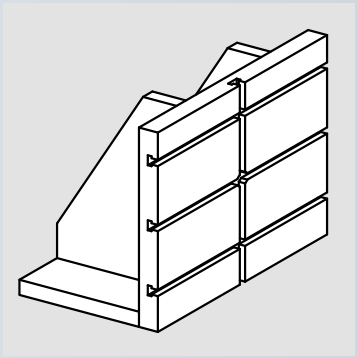


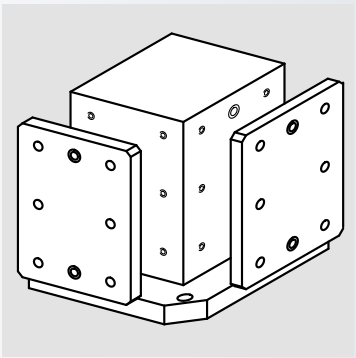
I vantaggi della modularità

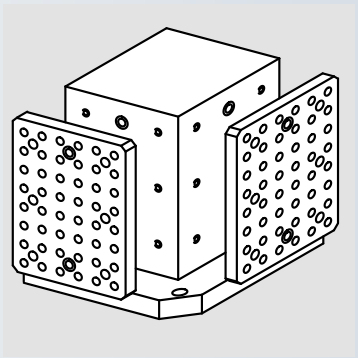


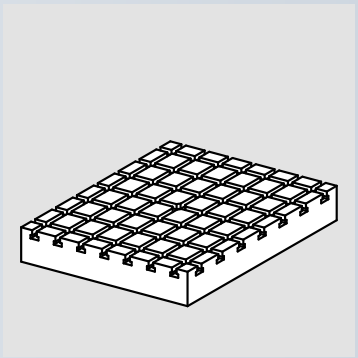










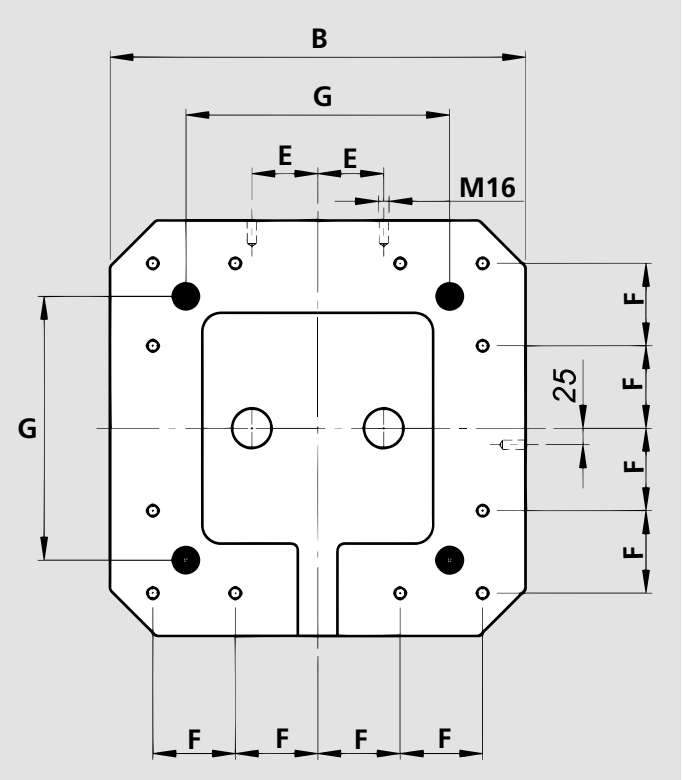


Portapezzi Modulari

Cubi

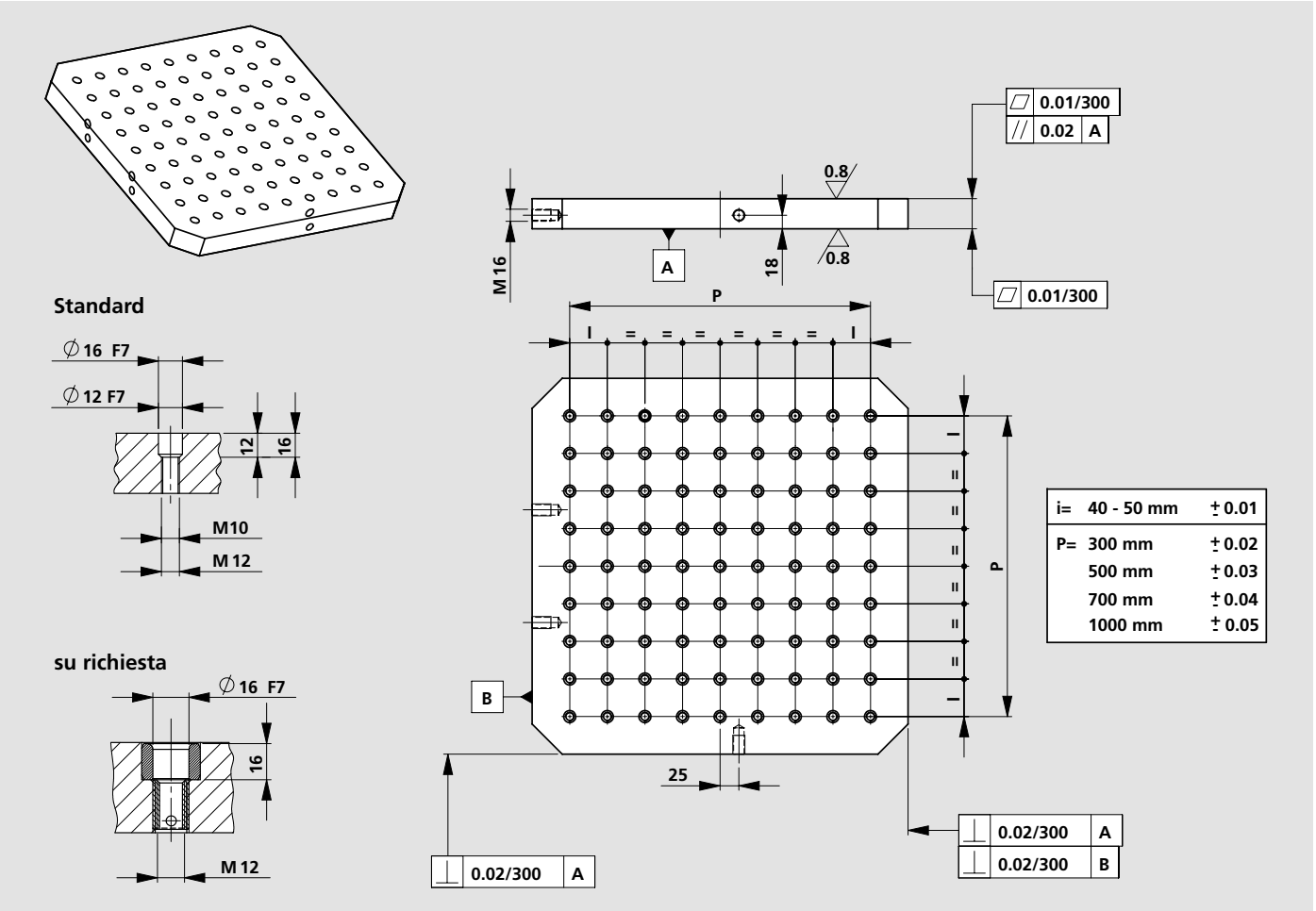
■ Interfacciamento tavole m.u.

I nostri prodotti (cubi, spalle) vengono forniti standard con la base predisposta per l'interfacciameto alla tavola della macchina utensile secondo le specifiche qui sotto riportate:

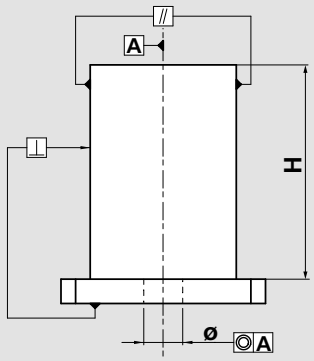


B	E	F	G
mm	mm	mm	mm
300	a richiesta	a richiesta	a richiesta
400	55	80	250
500	75	100	250
630	100	125	420
800	135	160	420

Tolleranze costruttive

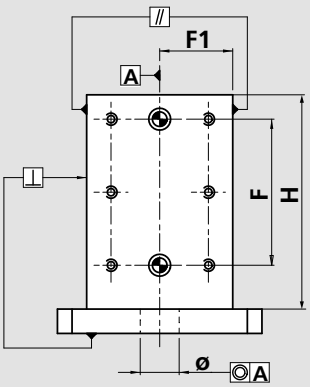


Portapezzi fresati finiti



H	⊥	//	◎
500 mm	0.020	0.020	0.020
1000 mm	0.035	0.035	0.035

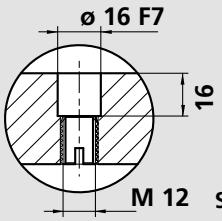
Portapezzi per piastre riportate



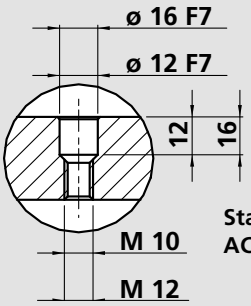
H	⊥	//	◎
500 mm	0.020	0.020	0.020
1000 mm	0.035	0.035	0.035

F=	300 mm	± 0.02
	500 mm	± 0.03
	700 mm	± 0.04
F1=	500 mm	± 0.015
	1000 mm	± 0.025

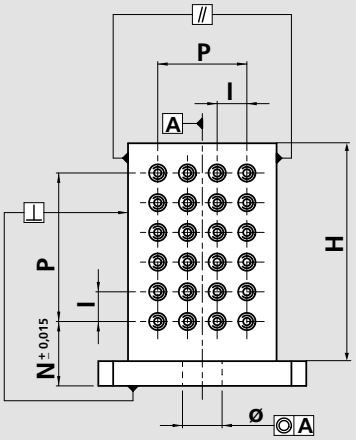
Portapezzi a reticolo

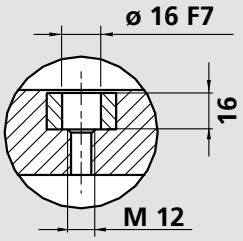


Standard per GHISA



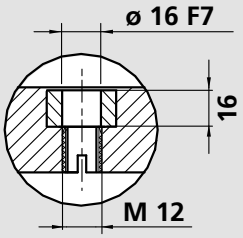
Standard per
ACCIAIO E ALLUMINIO





Speciale su richiesta solo
per ALLUMINIO

H	⊥	//	◎
500 mm	0.020	0.020	0.020
1000 mm	0.035	0.035	0.035



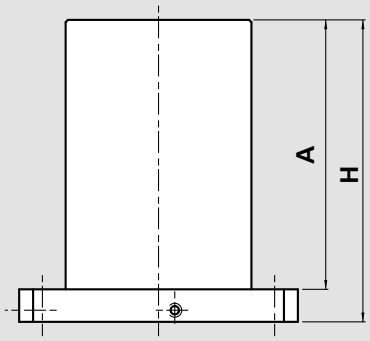
Speciale su richiesta solo
per GHISA

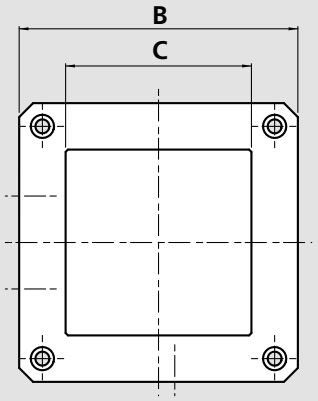
i=	40 - 50 mm	± 0.01
P=	300 mm	± 0.02
	500 mm	± 0.03
	700 mm	± 0.04
	1000 mm	± 0.05

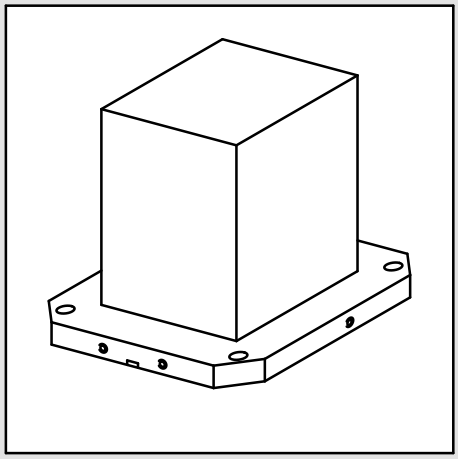
Portapezzi Modulari

Cubi fresati

- Acciaio, alluminio o ghisa
- Sgrossati o finiti







ACCIAIO

Sgrossati Cod.	Finiti Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Peso kg
57006006	57006005	415	300	160	455	81
57006036	57006035	620	400	250	660	205
57006056	57006055	660	500	350	700	318
57006091	57006090	815	630	450	860	524
57006121	57006120	945	800	550	1000	795

ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Peso kg
57306035	620	400	250	660	80
57306055	660	500	350	700	137
57306090	815	630	450	860	253

GHISA

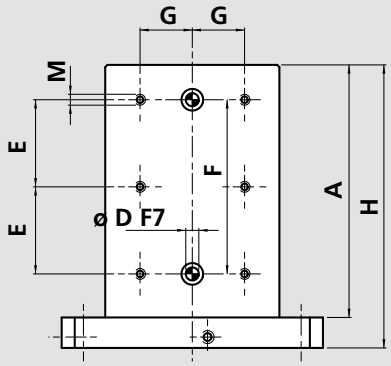
Sgrossati Cod.	Finiti Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Peso kg
57406036	57406035	615	400	250	660	208
57406056	57406055	655	500	350	700	329
57406091	57406090	810	630	450	860	607
57406121	57406120	945	800	550	1000	808

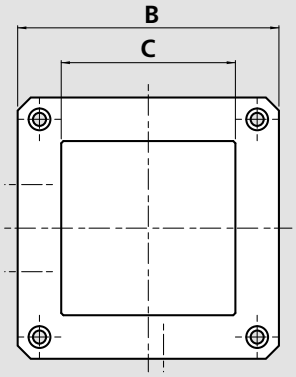
Esecuzioni speciali a richiesta

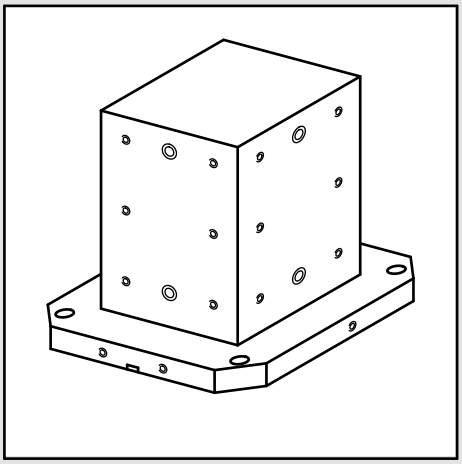
Cubi per piastre riportate

- Acciaio, alluminio o ghisa
- Con fori griglia per piastre

Portapezzi Modulari







ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	Peso kg
57020015	415	300	160	455	12	M 10	150	300	40	81
57020045	620	400	250	660	16	M 12	250	500	75	205
57020065	660	500	350	700	16	M 12	250	500	125	318
57020100	815	630	450	860	16	M 12	350	700	175	524
57020130	945	800	550	1000	16	M 12	400	800	225	795

ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	Peso kg
57312045	620	400	250	660	16	M 12	250	500	75	80
57312065	660	500	350	700	16	M 12	250	500	125	137
57312100	815	630	450	860	16	M 12	350	700	175	253

GHISA

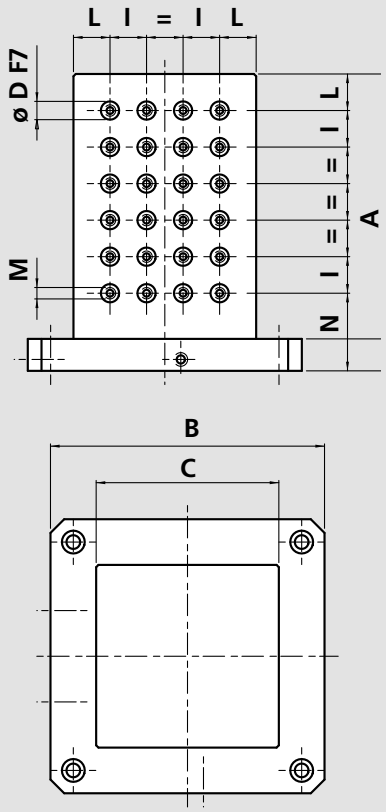
Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	Peso kg
57412045	615	400	250	660	16	M 12	250	500	75	208
57412065	655	500	350	700	16	M 12	250	500	125	329
57412100	810	630	450	860	16	M 12	350	700	175	607
57412130	945	800	550	1000	16	M 12	400	800	225	808

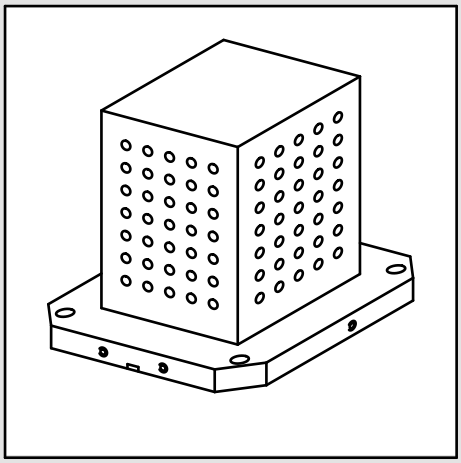
Esecuzioni speciali a richiesta

Portapezzi Modulari

Cubi a reticolo

- Acciaio, alluminio o ghisa
- Con fori griglia per piastre





ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	Peso kg
57030015	415	300	160	455	12	M 10	40	40	95	79
57030045	620	400	250	660	16	M 12	50	50	110	198
57030065	660	500	350	700	16	M 12	50	50	100	307
57030100	815	630	450	860	16	M 12	50	50	110	506
57030130	945	800	550	1000	16	M 12	50	50	100	768

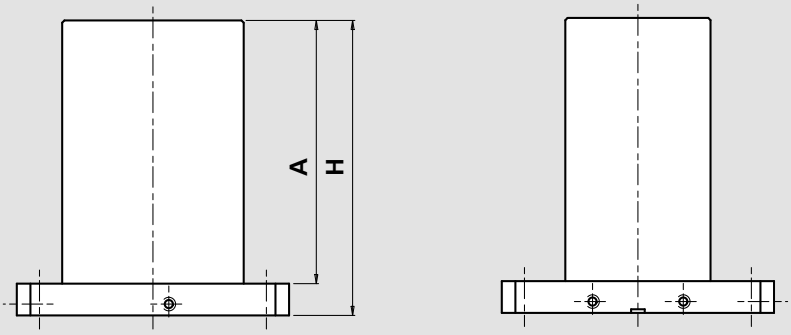
ALLUMINIO

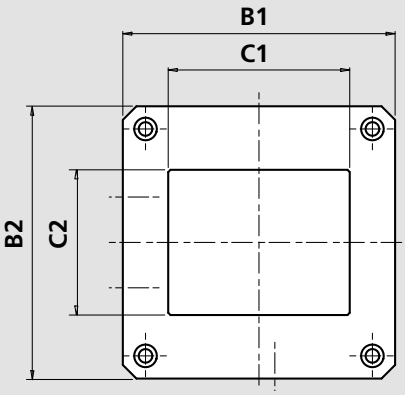
Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	Peso kg
57313045	620	400	250	660	16	M 12	50	50	110	78
57313065	660	500	350	700	16	M 12	50	50	100	133
57313100	815	630	450	860	16	M 12	50	50	110	246

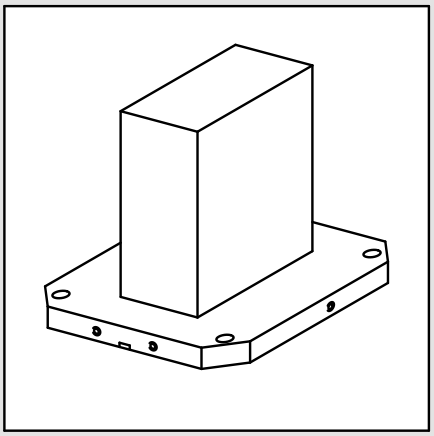
GHISA

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	Peso kg
57413045	615	400	250	660	16	M 12	50	50	110	208
57413065	655	500	350	700	16	M 12	50	50	100	329
57413100	810	630	450	860	16	M 12	50	50	110	522
57413130	945	800	550	1000	16	M 12	50	50	100	808

Esecuzioni speciali a richiesta







ACCIAIO

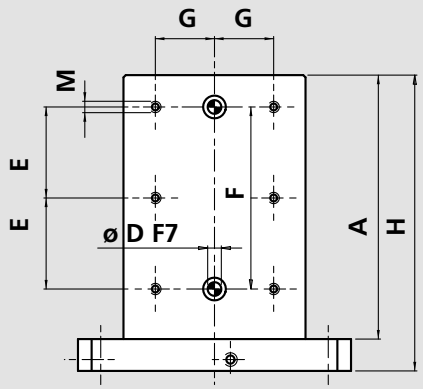
Cod.	A	B1	B2	C1	C2	H	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
57007005	615	500	400	350	250	655	250
57007010	615	500	500	350	250	655	265
57007025	615	630	500	450	350	660	367
57007030	615	630	630	450	350	660	395

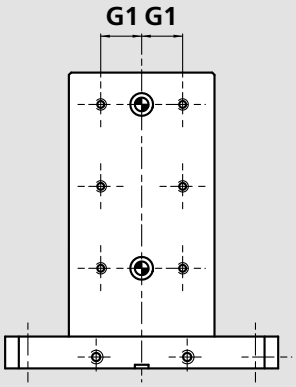
Esecuzioni speciali a richiesta

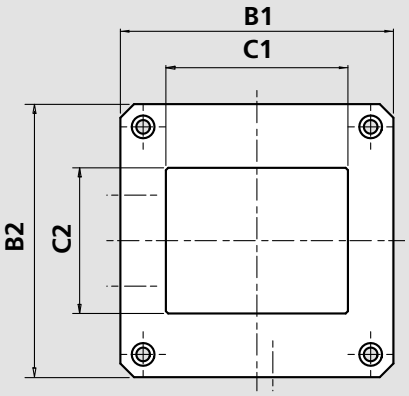
Portapezzi Modulari

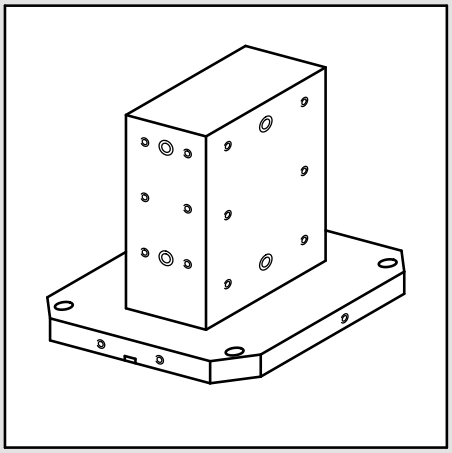
Cubi rettangolari per piastre riportate

- Acciaio
- Con fori griglia per piastre





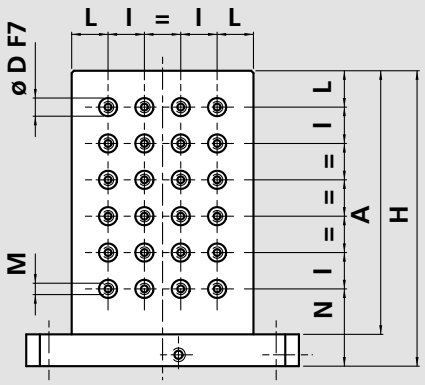


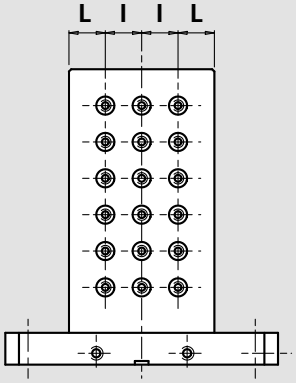


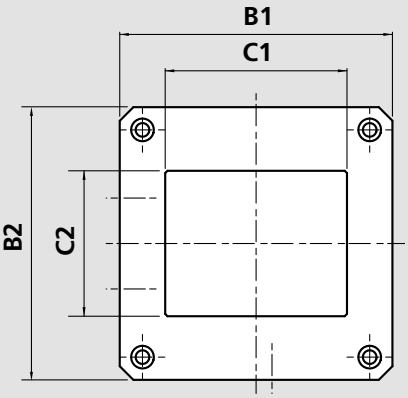
ACCIAIO

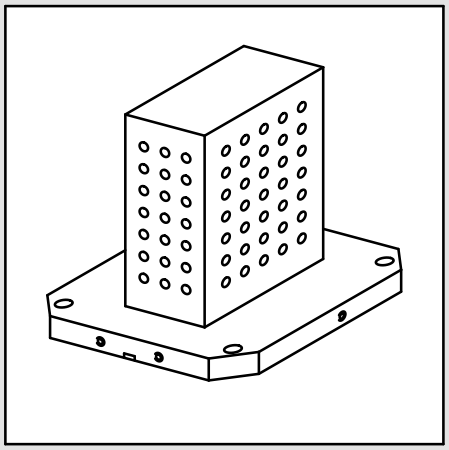
Cod.	A	B1	B2	C1	C2	H	Ø D	M	E	F	G	G1	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	kg
57070015	615	500	400	350	250	655	16	M 12	250	500	125	75	250
57070020	615	500	500	350	250	655	16	M 12	250	500	125	75	265
57070035	615	630	500	450	350	660	16	M 12	250	500	175	125	367
57070040	615	630	630	450	350	660	16	M 12	250	500	175	125	395

Esecuzioni speciali a richiesta









ACCIAIO

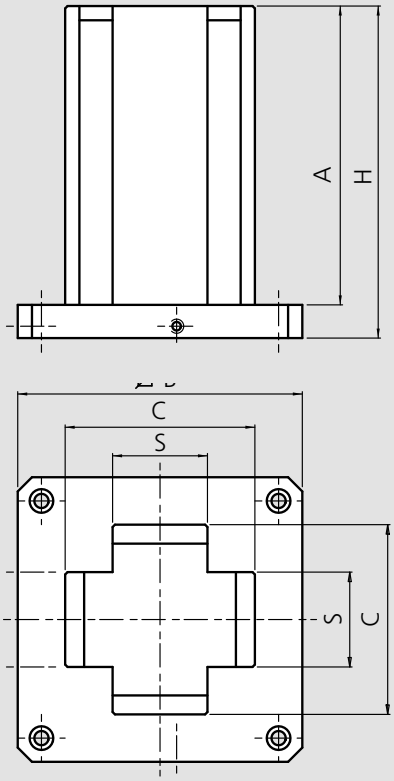
Cod.	A	B1	B2	C1	C2	H	Ø D	M	I	L	N	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57080015	615	500	400	350	250	655	16	M 12	50	50	105	242
57080020	615	500	500	350	250	655	16	M 12	50	50	105	257
57080035	615	630	500	450	350	660	16	M 12	50	50	110	355
57080040	615	630	630	450	350	660	16	M 12	50	50	110	383

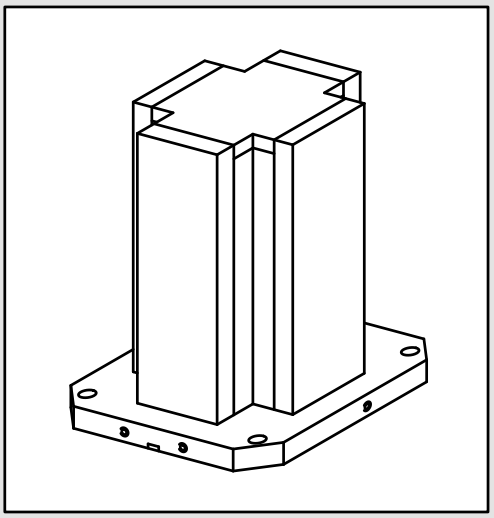
Esecuzioni speciali a richiesta

Portapezzi Modulari

Cubi a croce solo fresati

■ Acciaio o alluminio





ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	S mm	Peso kg
57061010	540	400	300	580	150	208
57061015	540	500	300	580	150	236
57061020	795	630	550	840	150	451
57061025	625	500	350	670	200	296
57061030	625	630	350	670	200	356
57061035	650	400	250	690	100	142
57061040	650	500	300	690	100	187

ALLUMINIO

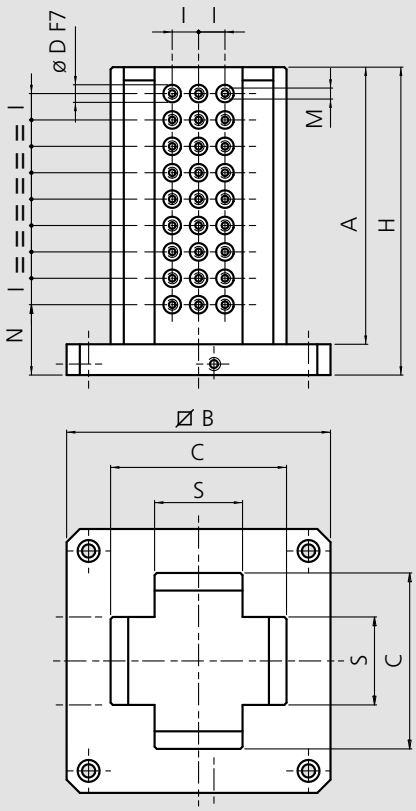
Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	S mm	Peso kg
57316110	540	400	300	580	150	82
57316115	540	500	300	580	150	92
57316135	650	400	250	690	100	79
57316140	650	500	250	690	100	88

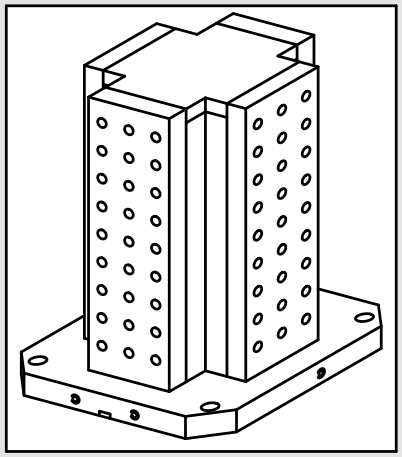
Esecuzioni speciali a richiesta

Cubi a croce a reticolo

- Acciaio o alluminio
- Con fori griglia per piastre

Portapezzi Modulari





ACCIAIO

Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57060010	540	400	300	580	16	M12	50	85	150	208
57060015	540	500	300	580	16	M12	50	85	150	236
57060020	795	630	550	840	16	M12	50	100	150	451
57060025	625	500	350	670	16	M12	50	120	200	296
57060030	625	630	350	670	16	M12	50	120	200	356

ALLUMINIO

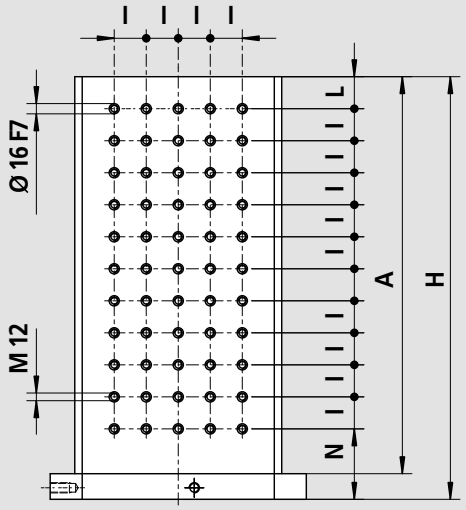
Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57316010	540	400	300	580	16	M12	50	85	150	82
57316015	540	500	300	580	16	M12	50	85	150	92

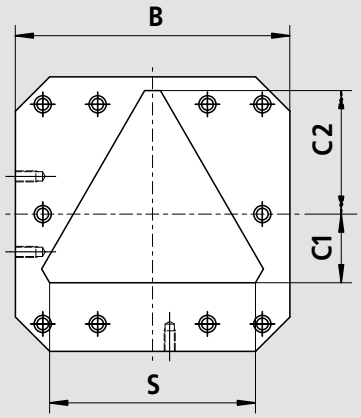
Esecuzioni speciali a richiesta

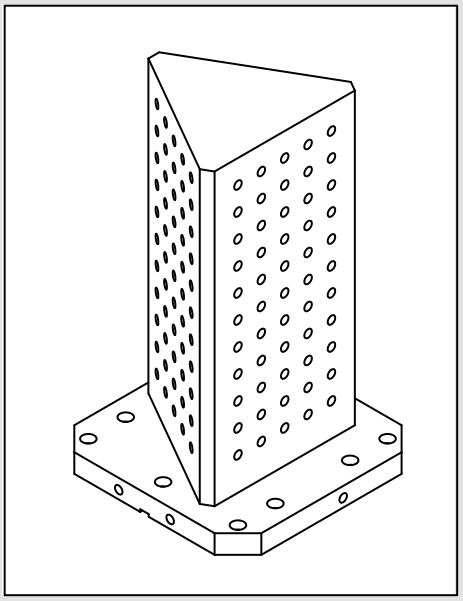
Portapezzi Modulari

Cubi triangolari a reticolo

- Acciaio
- Con fori griglia per piastre



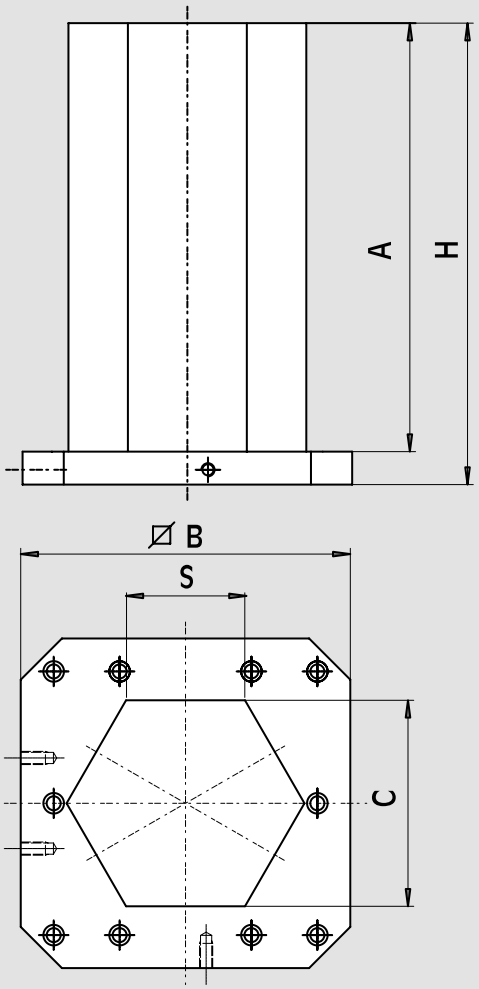


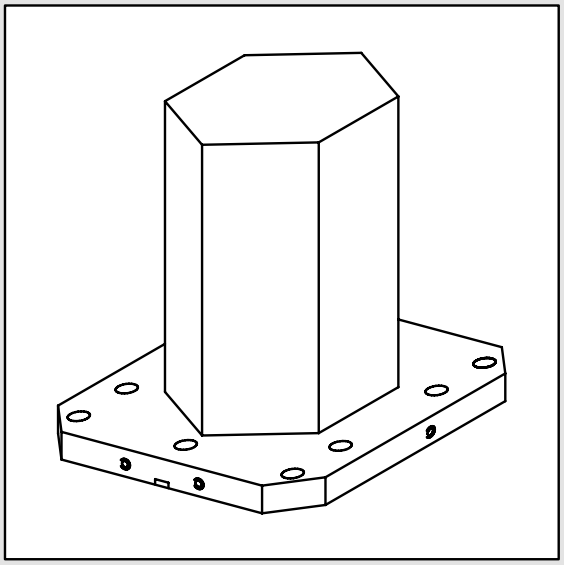


ACCIAIO

Cod.	A	B	C1	C2	H	I	L	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
57171010	620	400	100	180	660	50	50	110	300	200
57171020	620	500	100	180	660	50	50	110	300	227

Esecuzioni speciali a richiesta





ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	S mm	Peso kg
57003000	650	400	250	690	140	191
57003010	650	500	250	690	140	220
57003020	650	630	380	690	215	361

ALLUMINIO

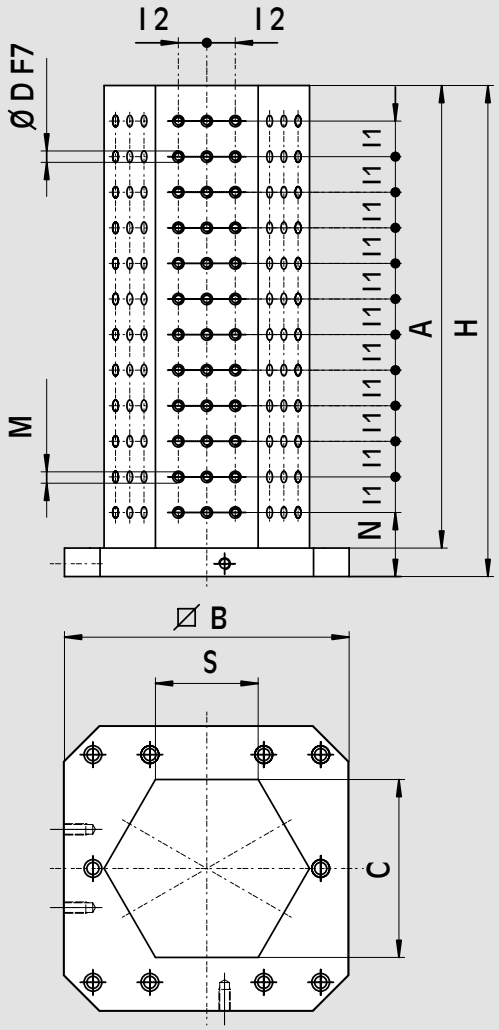
Cod.	A mm	B mm	C mm	H mm	S mm	Peso kg
57303000	650	400	250	690	140	78
57303010	650	500	250	690	140	87
57303020	650	630	380	690	215	140

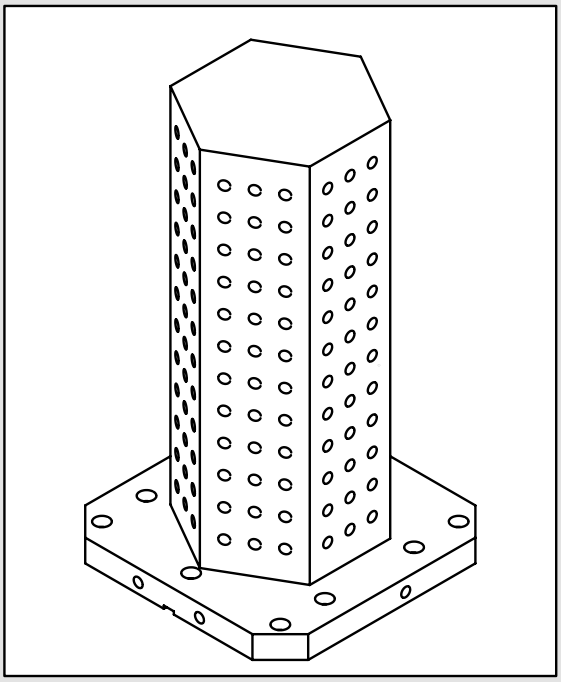
Esecuzioni speciali a richiesta

Portapezzi Modulari

Cubi esagonali a reticolo

- Acciaio o alluminio
- Con fori griglia per piastre





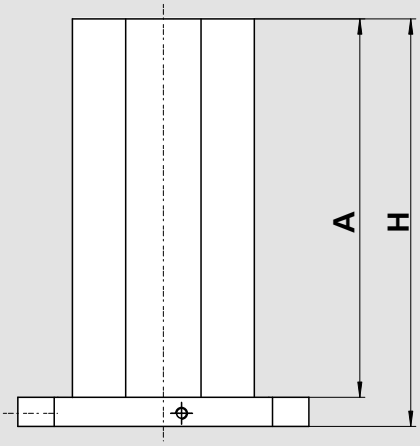
ACCIAIO

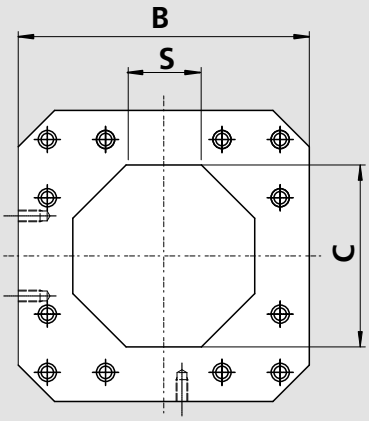
Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I 1	I 2	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	kg
57172010	650	400	250	690	16	M 12	50	40	90	140	182
57172020	650	500	250	690	16	M 12	50	40	90	140	211
57172030	650	630	380	690	16	M 12	50	50	90	215	352

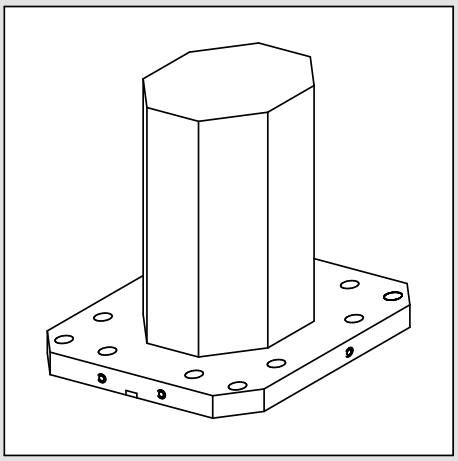
ALLUMINIO

Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I 1	I 2	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	kg
57335010	650	400	250	690	16	M 12	50	40	90	140	75
57335020	650	500	250	690	16	M 12	50	40	90	140	84
57335030	650	630	380	690	16	M 12	50	50	90	215	136

Esecuzioni speciali a richiesta







ACCIAIO

Cod.	A	B	C	H	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
57004000	650	400	250	690	100	185
57004010	650	500	250	690	100	213
57004020	650	630	380	690	155	351

ALLUMINIO

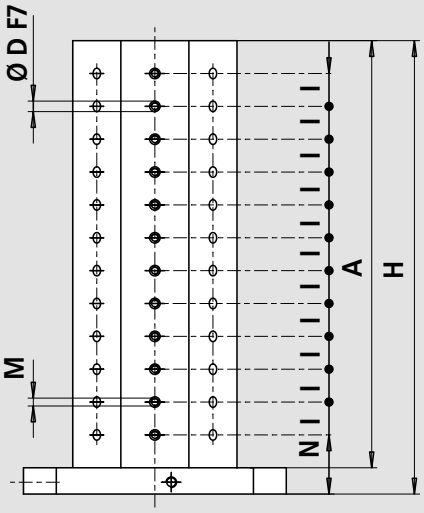
Cod.	A	B	C	H	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	kg
57304000	650	400	250	690	100	79
57304010	650	500	250	690	100	88
57304020	650	630	380	690	155	138

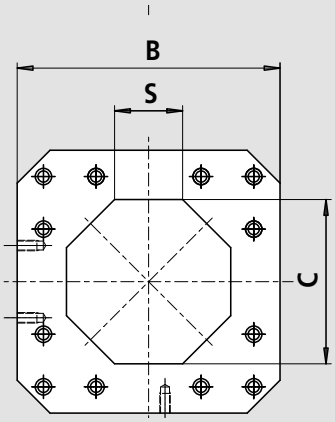
Esecuzioni speciali a richiesta

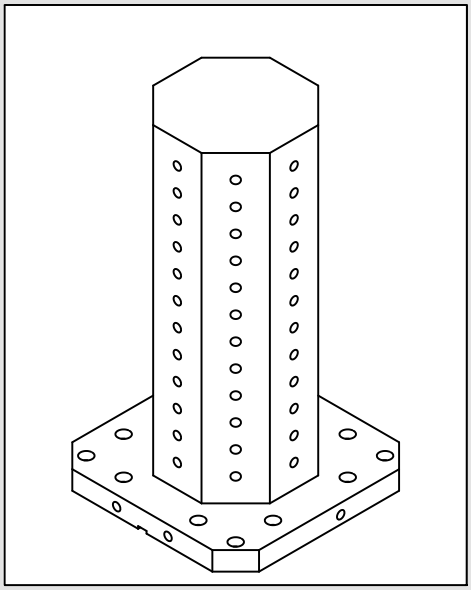
Portapezzi Modulari

Cubi ottagonali a reticolo

- Acciaio o alluminio
- Con fori griglia per piastre







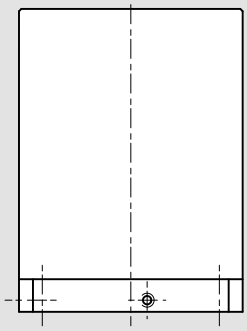
ACCIAIO

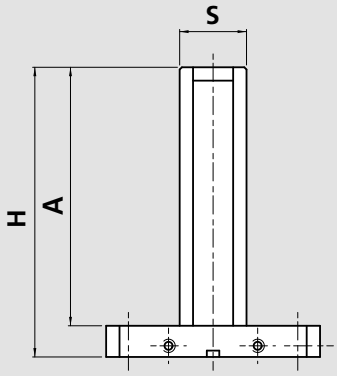
Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57173010	650	400	250	690	16	M 12	50	90	100	181
57173020	650	500	250	690	16	M 12	50	90	100	209
57173030	650	630	380	690	16	M 12	50	90	155	339

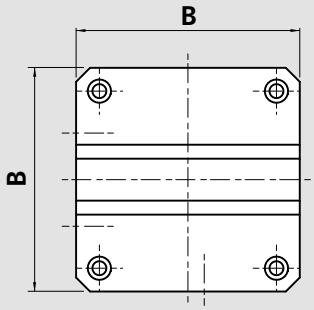
ALLUMINIO

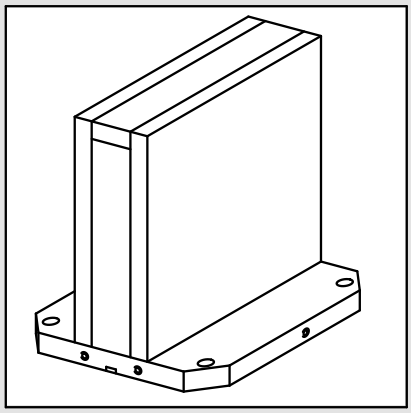
Cod.	A	B	C	H	Ø D	M	I	N	S	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57336010	650	400	250	690	16	M 12	50	90	100	78
57336020	650	500	250	690	16	M 12	50	90	100	87
57336030	650	630	380	690	16	M 12	50	90	155	136

Esecuzioni speciali a richiesta









ACCIAIO

Sgrossati Cod.	Finiti Cod.	A mm	B mm	H mm	S mm	Peso kg
57009026	57009025	620	400	660	150	212
57009046	57009045	660	500	700	150	287
57009066	57009065	815	630	860	200	482
57009091	57009090	945	800	1000	260	810

ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	S mm	Peso kg
57309025	620	400	660	150	77
57309045	660	500	700	150	103
57309065	815	630	860	200	172

GHISA

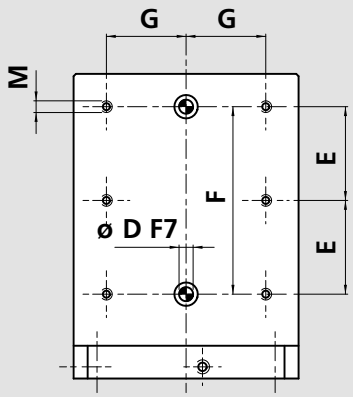
Sgrossati Cod.	Finiti Cod.	A mm	B mm	H mm	S mm	Peso kg
57409026	57409025	615	400	660	150	185
57409046	57409045	655	500	700	150	247
57409066	57409065	810	630	860	200	448
57409091	57409090	945	800	1000	300	810

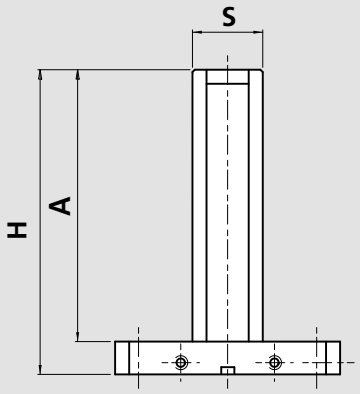
Esecuzioni speciali a richiesta

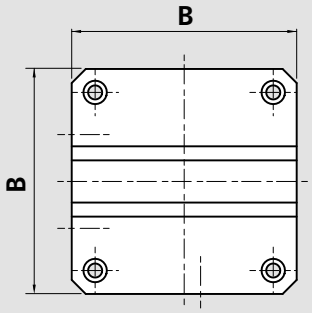
Portapezzi Modulari

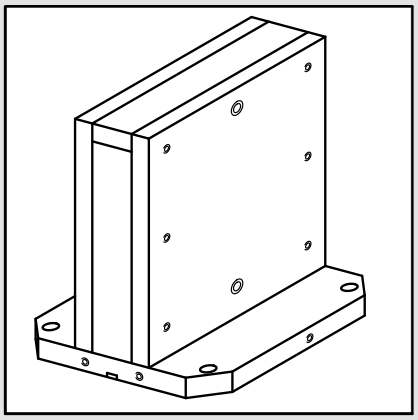
Spalle per piastre riportate

■ Acciaio, alluminio o ghisa









ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	S mm	Peso kg
57041035	620	400	660	16	M 12	250	500	150	150	212
57041055	660	500	700	16	M 12	250	500	200	150	287
57041075	815	630	860	16	M 12	350	700	250	200	482
57041100	945	800	1000	16	M 12	100	800	350	260	810

ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	S mm	Peso kg
57328035	620	400	660	16	M 12	250	500	150	150	77
57328055	660	500	700	16	M 12	250	500	200	150	103
57328075	815	630	860	16	M 12	350	700	250	200	180

GHISA

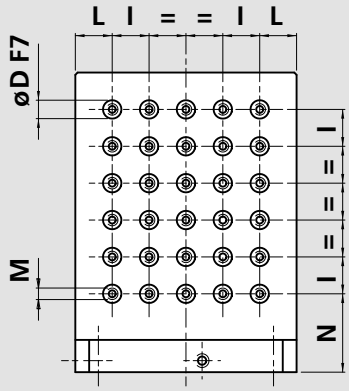
Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	S mm	Peso kg
57428035	615	400	660	16	M 12	250	500	150	150	185
57428055	655	500	700	16	M 12	250	500	200	150	247
57428075	810	630	860	16	M 12	350	700	250	200	448
57428100	945	800	1000	16	M 12	400	800	350	300	810

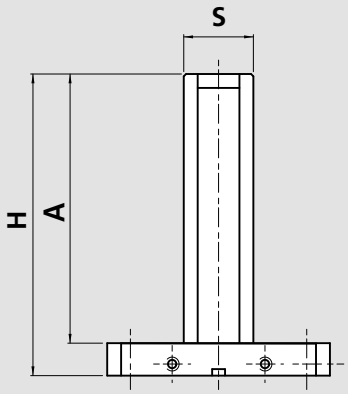
Esecuzioni speciali a richiesta

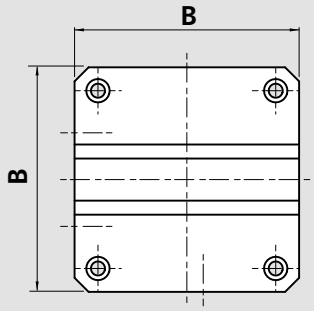
Spalle a reticolo

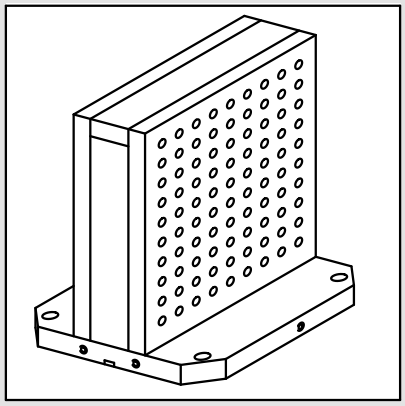
- Acciaio, alluminio o ghisa
- Con fori griglia per piastre

Portapezzi Modulari









ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	S mm	Peso kg
57040035	620	400	660	16	M 12	50	50	110	150	206
57040055	660	500	700	16	M 12	50	50	100	150	279
57040075	815	630	860	16	M 12	50	40	110	200	468
57040100	945	800	1000	16	M 12	50	50	100	260	787

ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	S mm	Peso kg
57314035	620	400	660	16	M 12	50	50	110	150	74
57314055	660	500	700	16	M 12	50	50	100	150	100
57314075	815	630	860	16	M 12	50	40	110	200	170

GHISA

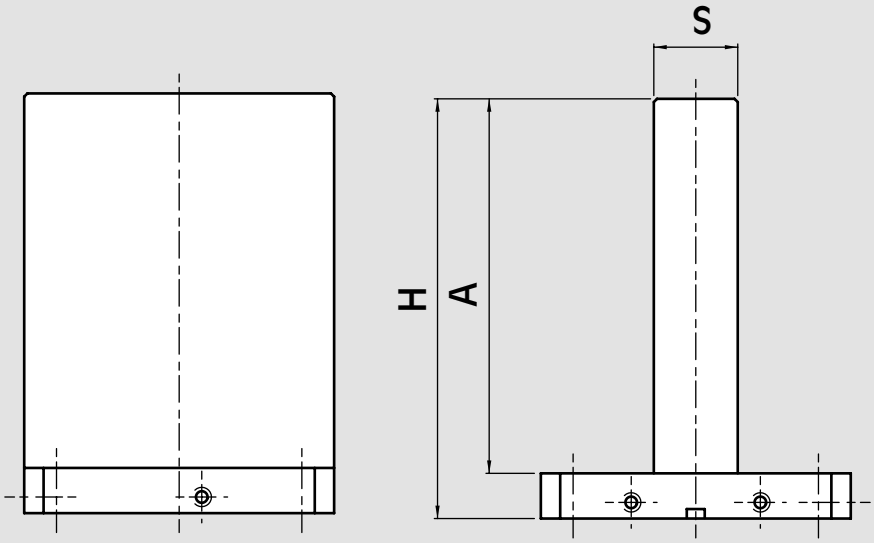
Cod.	A mm	B mm	H mm	Ø D mm	M	I mm	L mm	N mm	S mm	Peso kg
57414035	615	400	660	16	M 12	50	50	110	150	180
57414055	655	500	700	16	M 12	50	50	100	150	240
57414075	810	630	860	16	M 12	50	40	110	200	440
57414100	945	800	1000	16	M 12	50	50	100	300	790

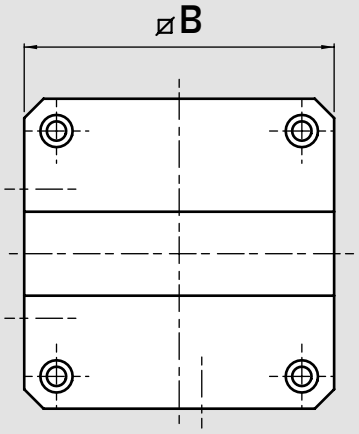
Esecuzioni speciali a richiesta

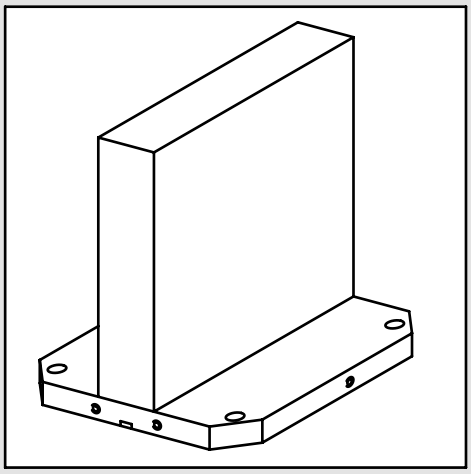
Portapezzi Modulari

Spalle integrali solo fresate

■ Acciaio o alluminio







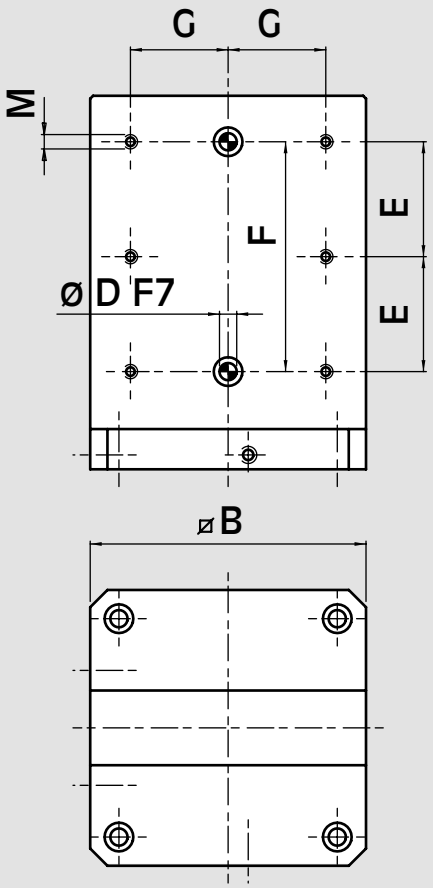
ACCIAIO

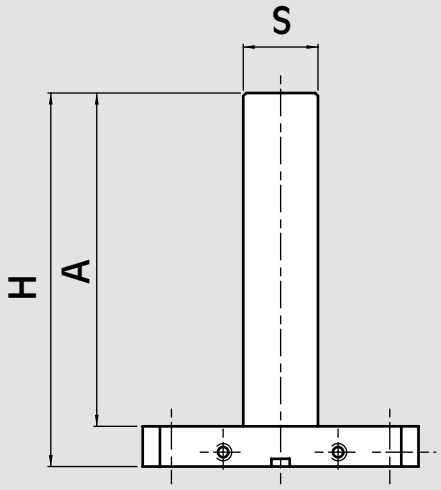
Cod.	A mm	B mm	H mm	S mm	Peso kg
57008030	370	320	410	80	107
57008040	480	400	520	100	201
57008050	580	500	620	100	306

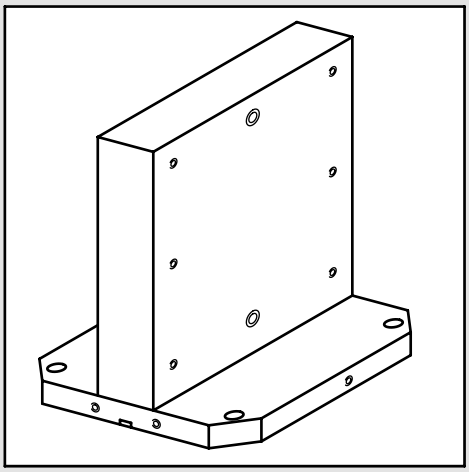
ALLUMINIO

Cod.	A mm	B mm	H mm	S mm	Peso kg
57308020	270	250	310	80	23

Esecuzioni speciali a richiesta







ACCIAIO

Cod.	A mm	B mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	H mm	S mm	Peso kg
57090040	370	320	16	M 12	125	250	110	410	80	107
57090050	480	400	16	M 12	175	350	150	520	100	201
57090060	580	500	16	M 12	225	450	200	620	100	306

ALLUMINIO

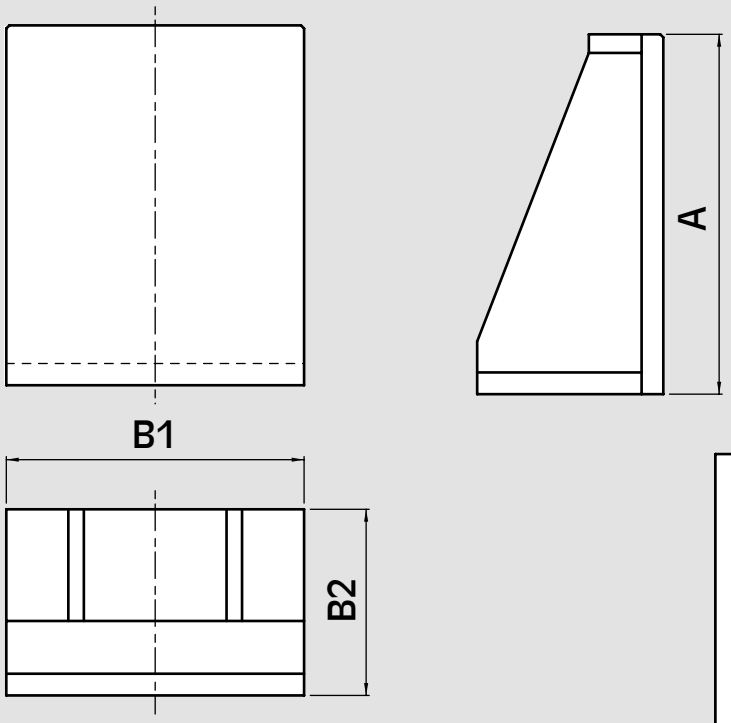
Cod.	A mm	B mm	Ø D mm	M	E mm	F mm	G mm	H mm	S mm	Peso kg
57319030	270	250	16	M 12	75	150	75	310	80	23

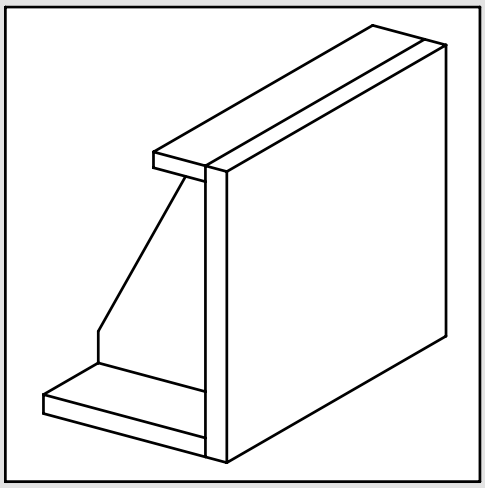
Esecuzioni speciali a richiesta

Portapezzi Modulari

Squadre solo fresate

■ Acciaio

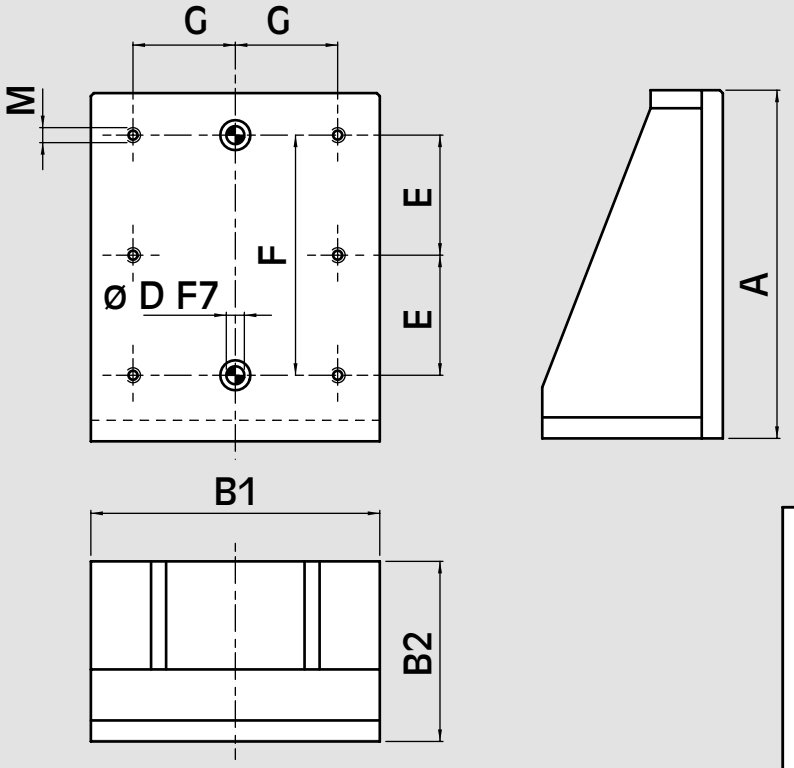


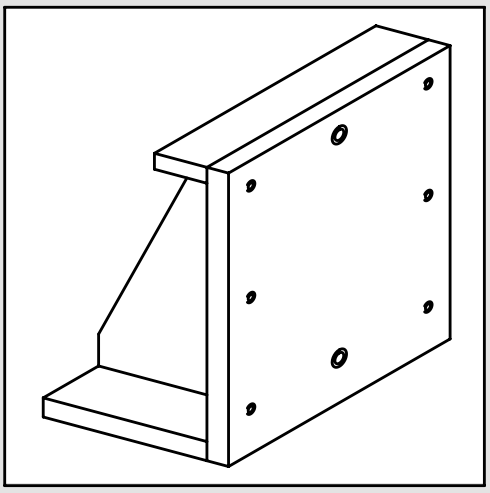


ACCIAIO

Cod.	A mm	A mm	A mm	Peso kg
57005030	360	320	230	66
57005040	460	400	330	130
57005050	510	400	330	139
57005060	510	500	330	182
57005070	560	500	330	196
57005080	560	630	430	305
57005090	660	630	430	343

Esecuzioni speciali a richiesta





ACCIAIO

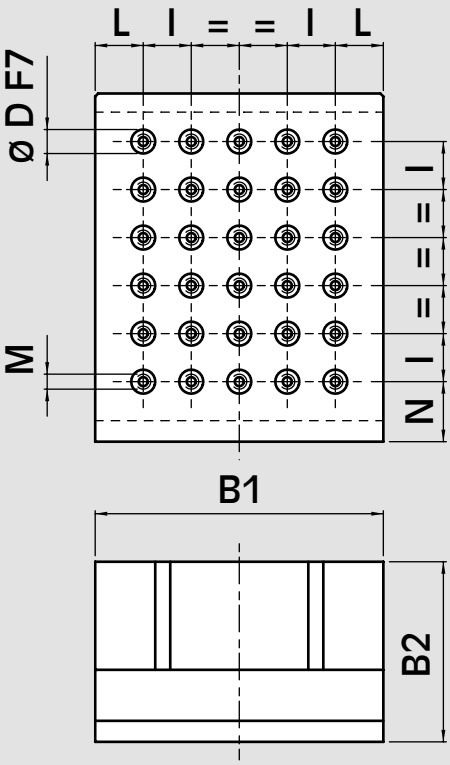
Cod.	A	B1	B2	Ø D	M	E	F	G	Peso
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57100040	360	320	230	16	M 12	125	250	100	66
57100050	460	400	330	16	M 12	175	350	150	130
57100060	510	400	330	16	M 12	200	400	150	139
57100070	510	500	330	16	M 12	200	400	200	182
57100080	560	500	330	16	M 12	225	450	200	196
57100090	560	630	430	16	M 12	225	450	250	305
57100000	660	630	430	16	M 12	275	550	250	343

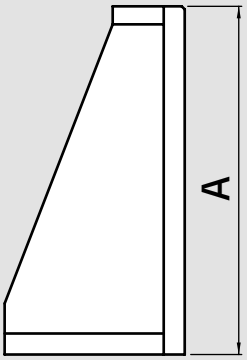
Esecuzioni speciali a richiesta

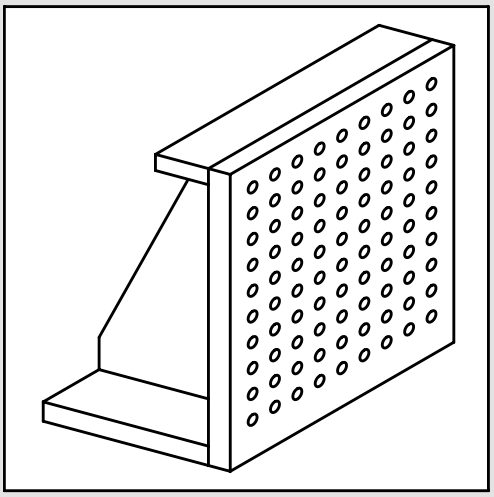
Portapezzi Modulari

Squadre a reticolo

- Acciaio
- Con fori griglia per piastre



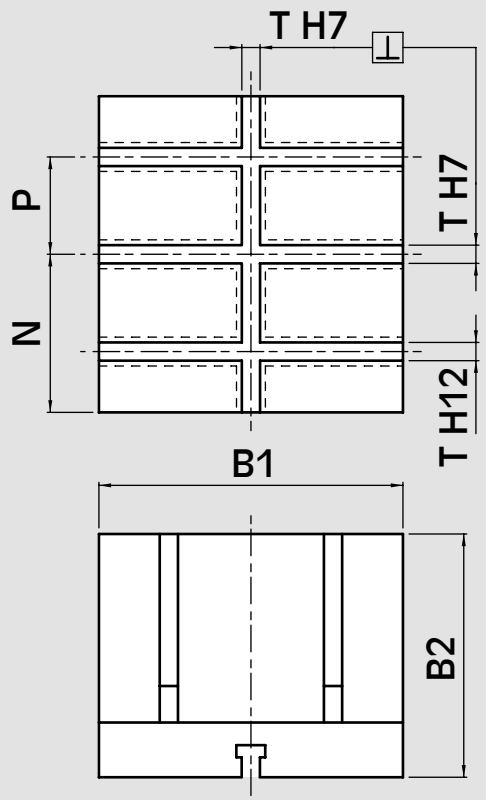


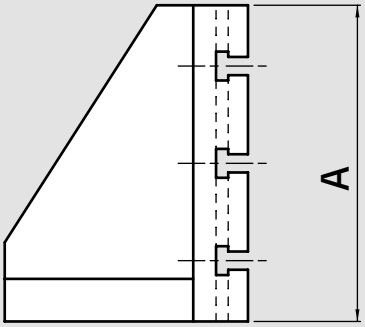


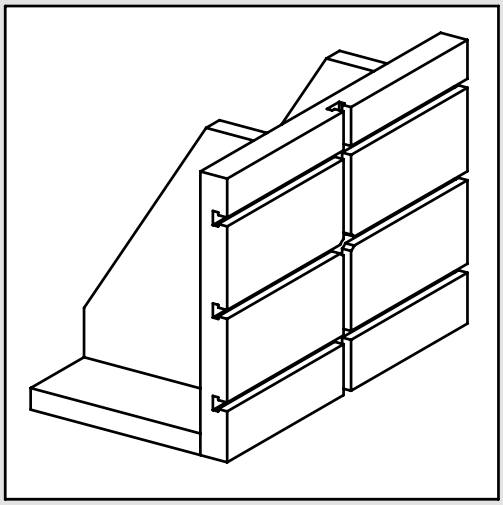
ACCIAIO

Cod.	A	B1	B2	Ø D	M	I	L	N	Peso
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57110040	360	320	230	16	M 12	50	35	60	65
57110050	460	400	330	16	M 12	50	50	60	129
57110060	510	400	330	16	M 12	50	50	60	137
57110070	510	500	330	16	M 12	50	50	60	180
57110080	560	500	330	16	M 12	50	50	60	193
57110090	560	630	430	16	M 12	50	40	60	302
57110100	660	630	430	16	M 12	50	40	60	339

Esecuzioni speciali a richiesta







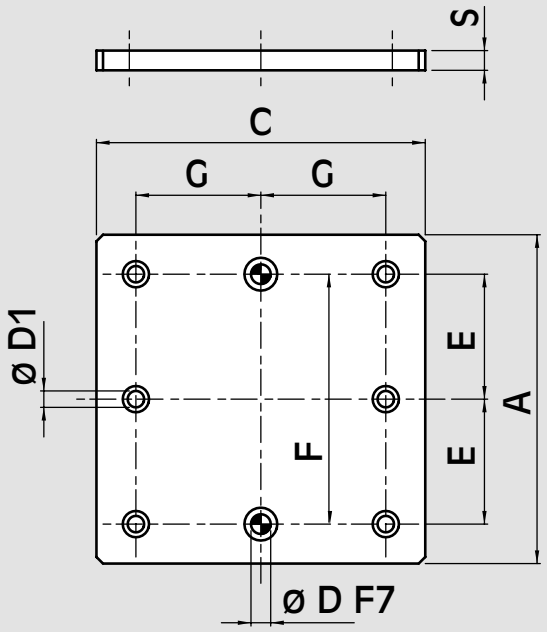
ACCIAIO

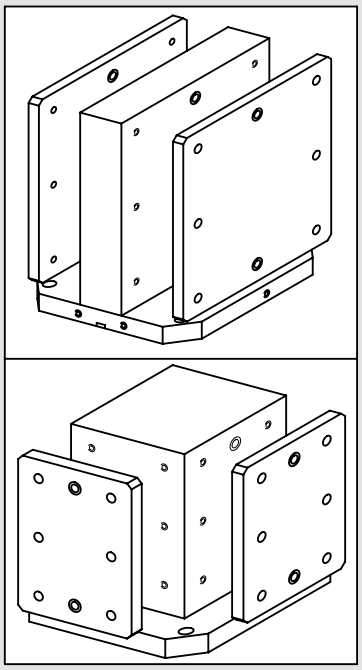
Cod.	A	B1	B2	N	P	T	⊥	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
57270010	360	350	230	180	120	12	0,01	76
57270020	500	350	330	250	160	12	0,02	125
57270030	460	450	330	230	150	12	0,02	145
57270040	600	450	330	300	190	14	0,025	176
57270050	350	500	230	175	100	14	0,02	102
57270060	500	550	330	250	160	14	0,02	197
57270070	800	550	400	400	260	14	0,025	318
57270080	450	600	330	225	130	16	0,02	193

Esecuzioni speciali a richiesta

Piastre lisce rettificate

■ Acciaio





ACCIAIO

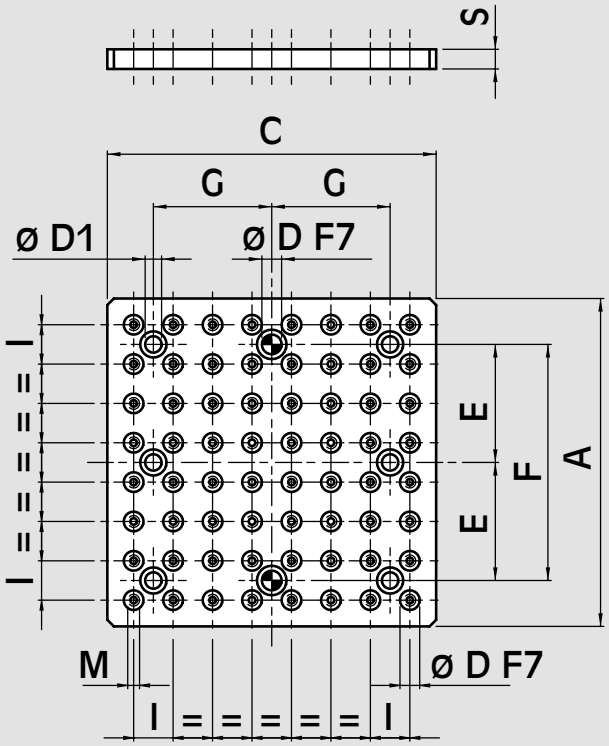
Cod.	C mm	A mm	Ø D mm	Ø D1 mm	E mm	F mm	G mm	S mm	Peso kg
57120025	160	400	12	11	150	300	40	20	10
57120090	250	600	16	13	250	500	75	25	29
57120130	350	600	16	13	250	500	125	25	41
57120155	400	600	16	13	250	500	150	25	47
57120175	450	800	16	13	350	700	175	25	70,5
57120195	500	600	16	13	250	500	200	25	58,5
57120210	550	800	16	13	350	700	225	25	86
57120235	630	800	16	13	350	700	250	25	98,5
57120250	800	800	16	13	350	700	350	30	149

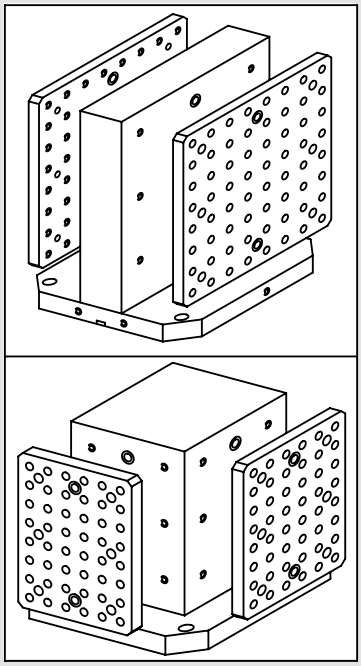
Esecuzioni speciali a richiesta

Piastre a reticolo rettificate

- Acciaio
- Con fori griglia per piastre

Portapezzi Modulari





ACCIAIO

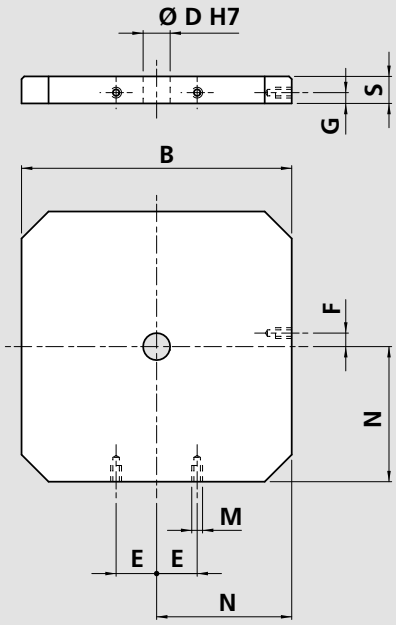
Cod.	C mm	A mm	Ø D mm	Ø D1 mm	M	E mm	F mm	G mm	I mm	S mm	Peso kg
57050025	160	400	12	11	M 10	150	300	40	40	30	15
57050090	250	600	16	13	M 12	250	500	75	50	35	39
57050130	350	600	16	13	M 12	250	500	125	50	35	55
57050155	400	600	16	13	M 12	250	500	150	50	35	63
57050175	450	800	16	13	M 12	350	700	175	50	35	95
57050195	500	600	16	13	M 12	250	500	200	50	35	78
57050210	550	800	16	13	M 12	350	700	225	50	35	114
57050235	630	800	16	13	M 12	350	700	250	50	35	131
57050250	800	800	16	13	M 12	350	700	350	50	35	166

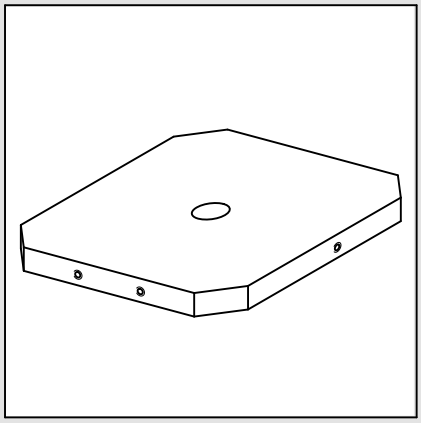
Esecuzioni speciali a richiesta

Portapezzi Modulari

Sovratavole lisce rettificate

- Acciaio
- Senza fori griglia





ACCIAIO

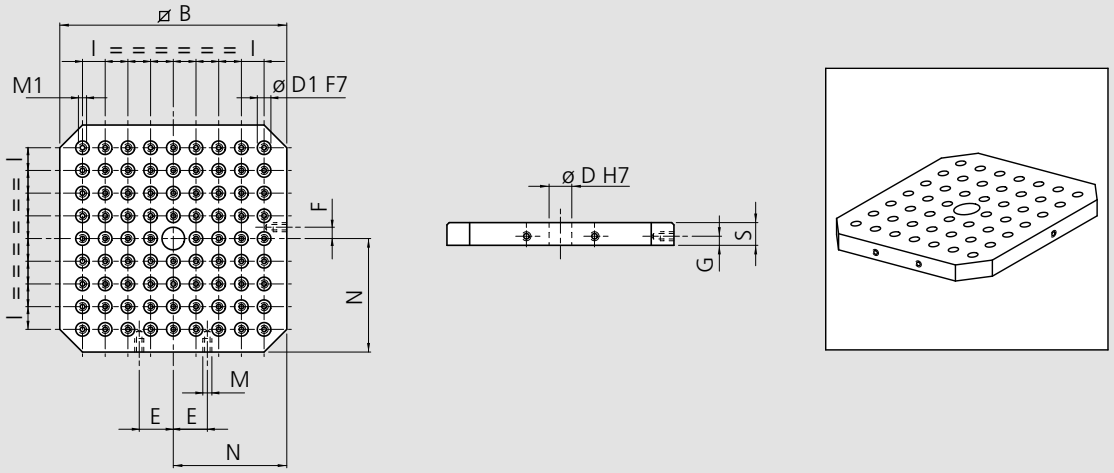
Cod.	B mm	Ø D mm	M	N mm	E mm	F mm	G mm	S mm	Peso kg
57130010	320	30	-	160	-	-	-	40	30
57130020	400	50	M 16	200	55	25	18	40	48
57130030	450	50	-	225	-	-	-	40	61
57130040	500	50	M 16	250	75	25	18	40	76
57130050	550	50	-	275	-	-	-	40	93
57130060	630	50	M 16	315	100	25	18	40	121

Esecuzioni speciali a richiesta

Sovratavole a reticolo rettificate

- Acciaio
- Con fori griglia

Portapezzi Modulari



ACCIAIO

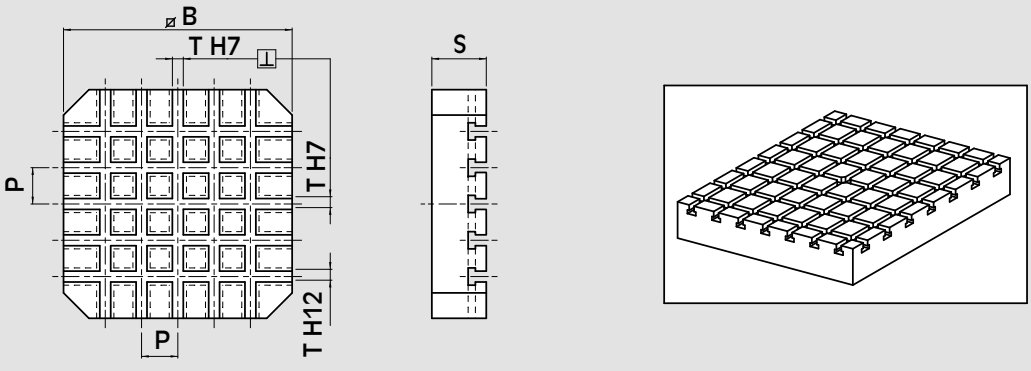
Cod.	B	Ø D	M	E	F	G	Ø D1	M1	I	N	S	Peso
	mm	mm		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	kg
57140010	320	30	-	-	-	-	16	M12	50	160	40	29
57140020	400	50	M16	55	25	18	16	M12	50	200	40	47
57140030	450	50	-	-	-	-	16	M12	50	225	40	59
57140040	500	50	M16	75	25	18	16	M12	50	250	40	74
57140050	550	50	-	-	-	-	16	M12	50	275	40	90
57140060	630	50	M16	100	25	18	16	M12	50	315	40	117

Esecuzioni speciali a richiesta

Sovratavole con cave a T rettificate

- Acciaio

Portapezzi Modulari



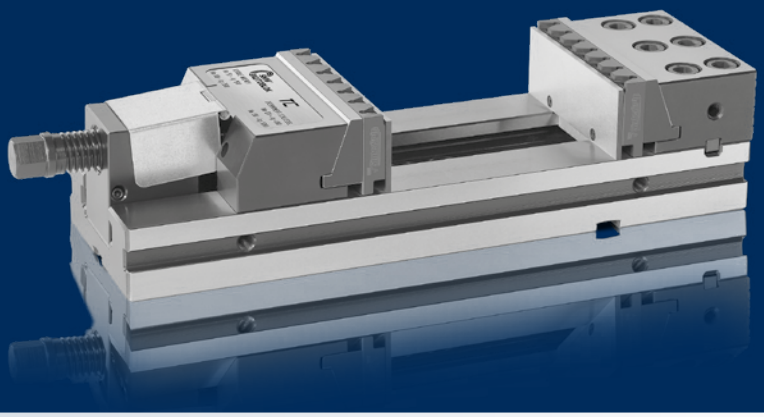
ACCIAIO

Cod.	B	P	S	T	⊥	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
57340010	400	56	80	12	0.015	85
57340020	450	65	100	14	0.015	137
57340030	500	70	100	14	0.02	171
57340040	550	80	100	14	0.02	210
57340050	630	100	100	14	0.025	284

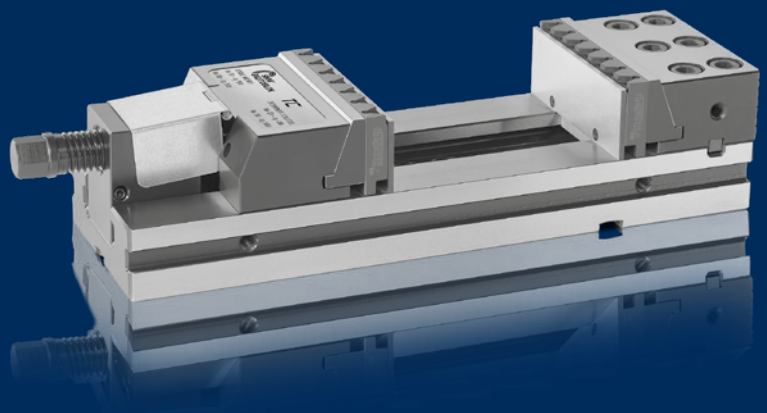
Esecuzioni speciali a richiesta

TC

Attrezzature di bloccaggio modulari

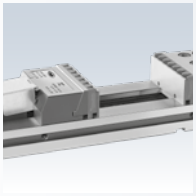






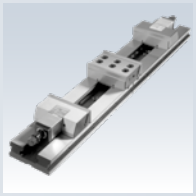
TC

Attrezzature di bloccaggio modulari



TC
Attrezzature di bloccaggio modulari

Pag. 2.4



DCS-TCt
Attrezzature a doppio bloccaggio

Pag. 2.11



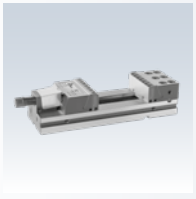
TC & SinterGrip
The New Choice

Pag. 2.6



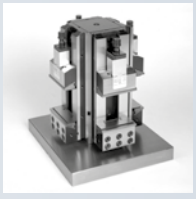
TC
Moduli di bloccaggio

Pag. 2.14



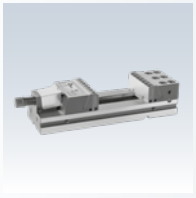
TCt
Attrezzature di bloccaggio per cave a T

Pag. 2.8



TC
Sistemi modulari di bloccaggio verticale

Pag. 2.18



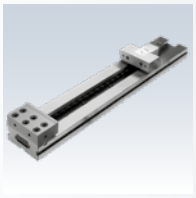
TCg
Attrezzature di bloccaggio per reticolo

Pag. 2.9



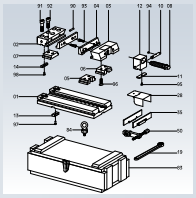
TC
Accessori per attrezzature

Pag. 2.23



TCt-XL
Attrezzature di bloccaggio per cave a T

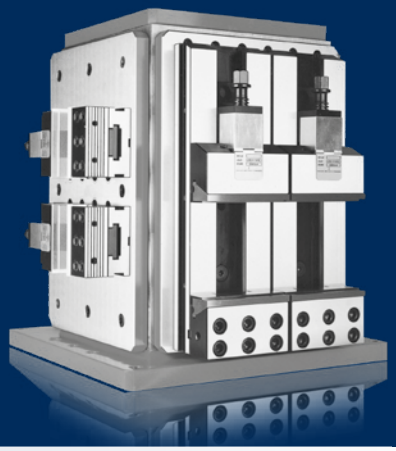
Pag. 2.10



TC
Ricambi per attrezzature

Pag. 2.27

TC
Attrezzature di bloccaggio modulari



TC è ...

modulare
Per modularità intendiamo il reale significato del termine: prodotto che è composto da separati o separabili elementi. Inoltre possiamo aggiungere: separati o separabili elementi con i quali possiamo ottenere differenti soluzioni di bloccaggio.
Infatti seguendo tale principio, l'unico pezzo che differenzia le attrezzature con stessa larghezza di presa è la base, la cui lunghezza determina la lunghezza di presa, mentre tutti gli altri componenti sono identici.
Le attrezzature standard sono state progettate in modo tale che l'utilizzatore , mediante l'aggiunta o la sostituzione di alcuni particolari, possa servirsi delle stesse che ha in dotazione per variare il sistema di bloccaggio in base alle esigenze di produzione: in verticale (MVS, VCS, DVCS) oppure per doppi bloccaggi in orizzontale (DCS).

extrapreciso
Tutte le superfici di scorrimento ed accoppiamento sono rettificate. Per garantire le tolleranze dichiarate, il controllo di qualità (verifica dimensionale), viene effettuato su ciascun pezzo prodotto prima del montaggio e su ciascuna attrezzatura assemblata.
L'allineamento alla macchina utensile è assicurato per mezzo di chiavette con tolleranza h 6. A richiesta si possono fornire chiavette di varie dimensioni.

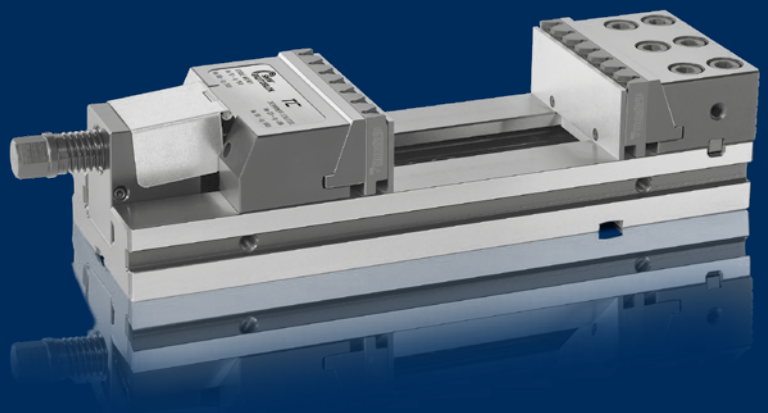
resistente
Tutti i componenti sono costruiti con materiali selezionati e largamente dimensionati al fine di conferire all'attrezzatura notevole rigidità e ottime prestazioni. Le parti soggette ad usura sono opportunamente trattate e raggiungono durezze da 50 a 60 HRC.
Le superfici non rettificate sono protette contro l'ossidazione mediante un trattamento di brunitura.

rapido
Il posizionamento dell'elemento di chiusura per mezzo del nostro sistema brevettato è velocissimo: basta alzare di poco il blocchetto porta vite e farlo avanzare o retrocedere fino alla nicchia più vicina alla posizione voluta quindi abbassarlo e bloccare il pezzo agendo sulla vite di serraggio.

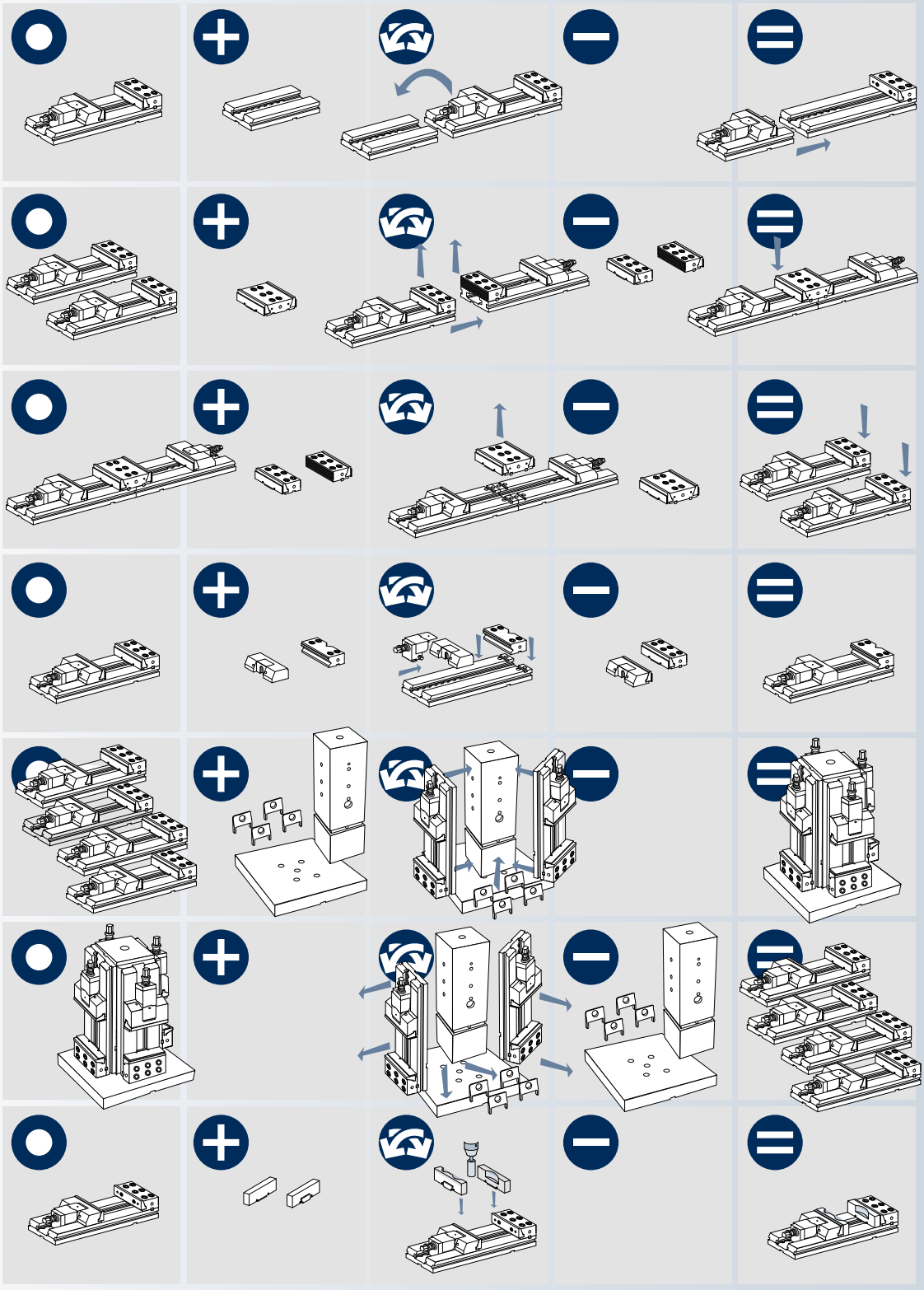
sicuro
Le ganasce delle attrezzature hanno un movimento discendente di 0,2 mm, quindi, all'atto della chiusura trascinano il pezzo contro la base di appoggio del medesimo.
Tale sistema garantisce oltre alla precisione l'assenza di vibrazioni in quanto l'aderenza del pezzo al piano d'appoggio è costantemente mantenuta.
Le sei viti di fissaggio e la slitta fissa, inoltre, conferiscono al supporto fisso una maggiore rigidità e resistenza alla forza di bloccaggio.

versatile
Il supporto ganascia fissa presenta delle striature sulla faccia posteriore in modo che ruotato di 180° può servire per il serraggio di pezzi grezzi.
Il supporto ganascia mobile può essere oscillante o guidato. Infatti l'intercambiabilità della particolare slitta guidata con quella oscillante, in dotazione nella composizione standard, permette di utilizzare il medesimo supporto e la stessa ganascia per il bloccaggio di pezzi irregolari.
Inoltre, l'utilizzo del sistema ClaK permette all'operatore di posizionare velocemente parallele piane, parallele angolari, ganasce a V e ganasce tenere per la lavorazione di pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

maneggevole
Il peso (solo 27 kg per un'attrezzatura da 150 mm di ganascia), la semplicità costruttiva ed i sistemi di fissaggio dell'attrezzatura sono tali da consentire un facile trasferimento da una macchina utensile all'altra.

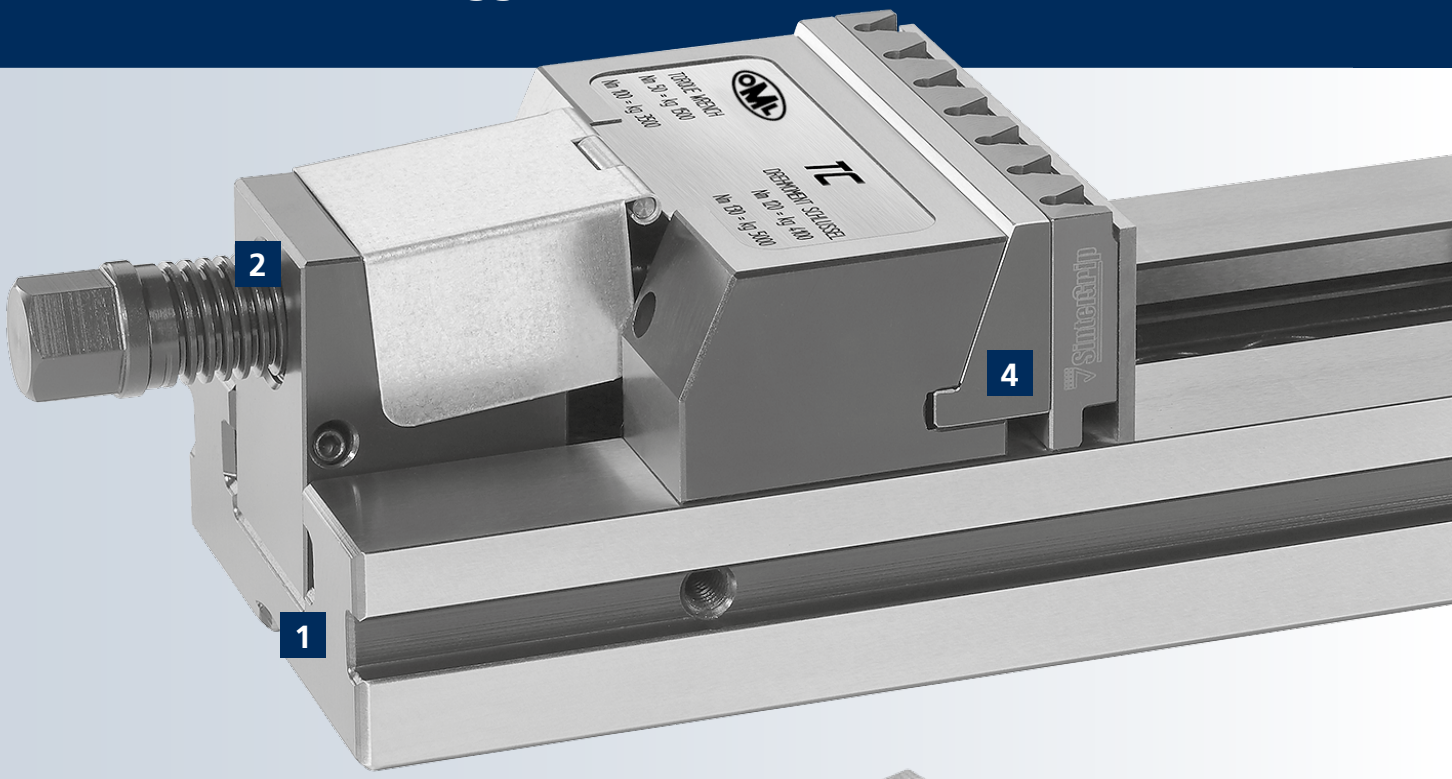


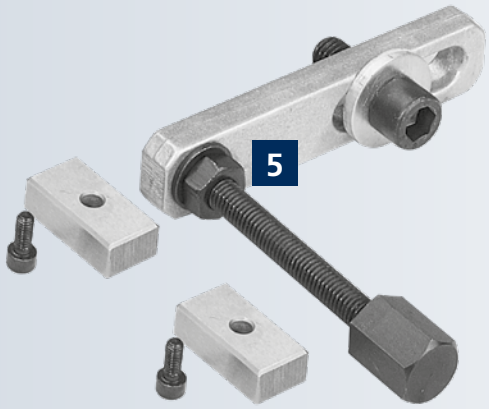
I vantaggi della modularità

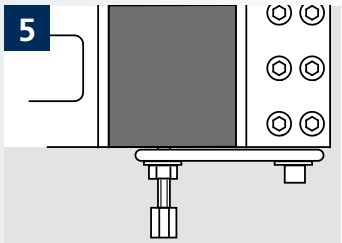


Dispongo Acquisto Combino Tolgo Ottengo

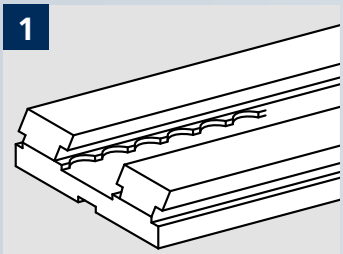
TC
Attrezzature di bloccaggio modulari



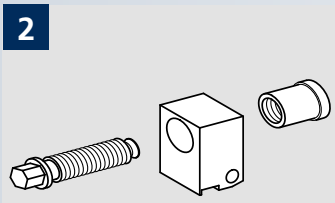




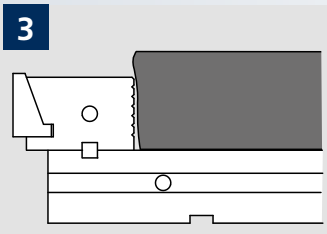
Piastrine di fermo laterale



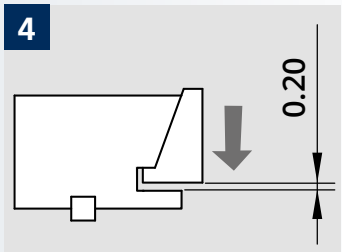
Passo rapido brevettato



Blocchetto portavite con boccola filettata in bronzo antiattrito

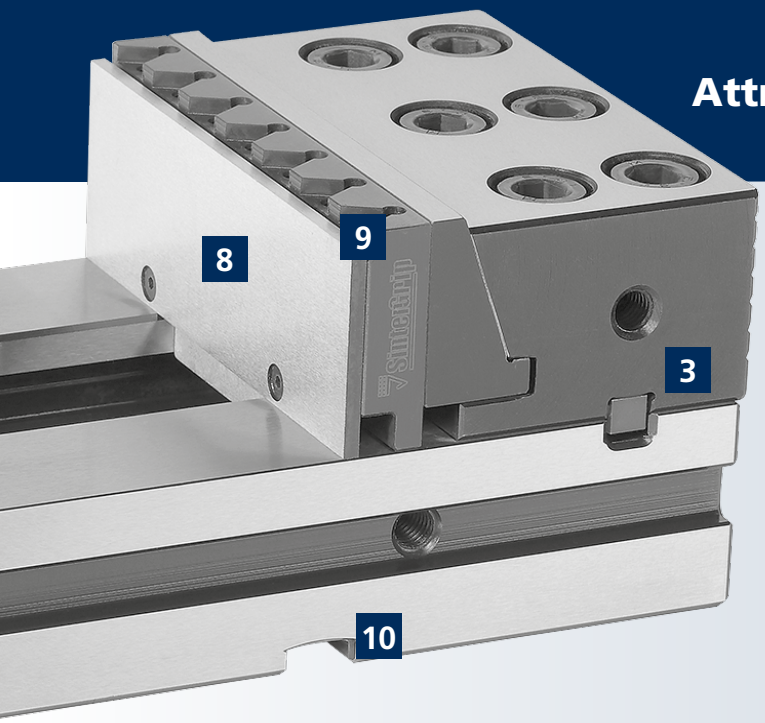


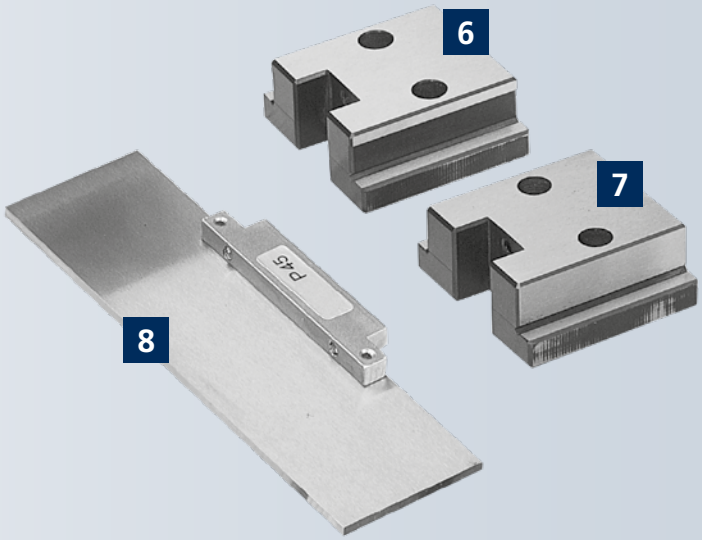
Supporto fisso ribaltato di 180° con faccia rigata in presa



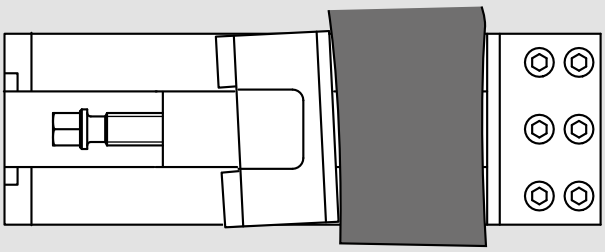
Ganasce discendenti

TC
Attrezzature di bloccaggio modulari



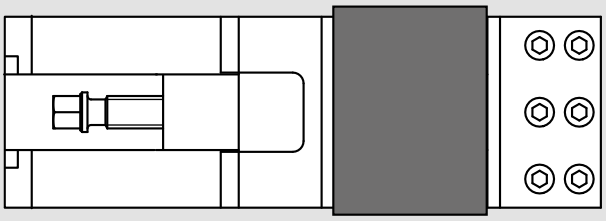


6



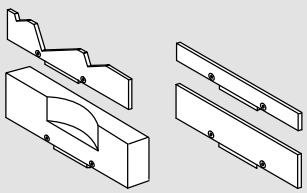
Slitta oscillante per bloccaggio pezzi irregolari

7



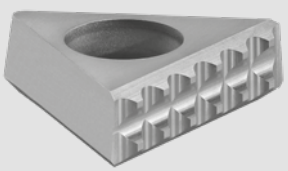
Slitta guidata per impieghi standard

8



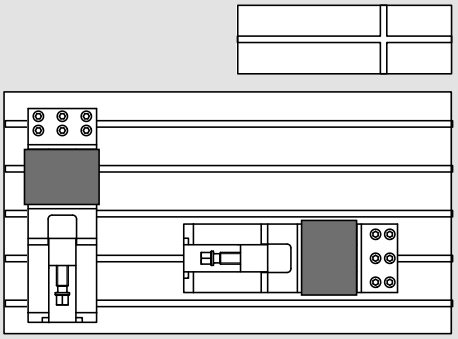
Parallele modulari ad innesto rapido Sistema CLAK brevettato

9



Ganasce per inserti SinterGrip

10



Sedi incrociate per chiavette di posizionamento su tavola m.u.

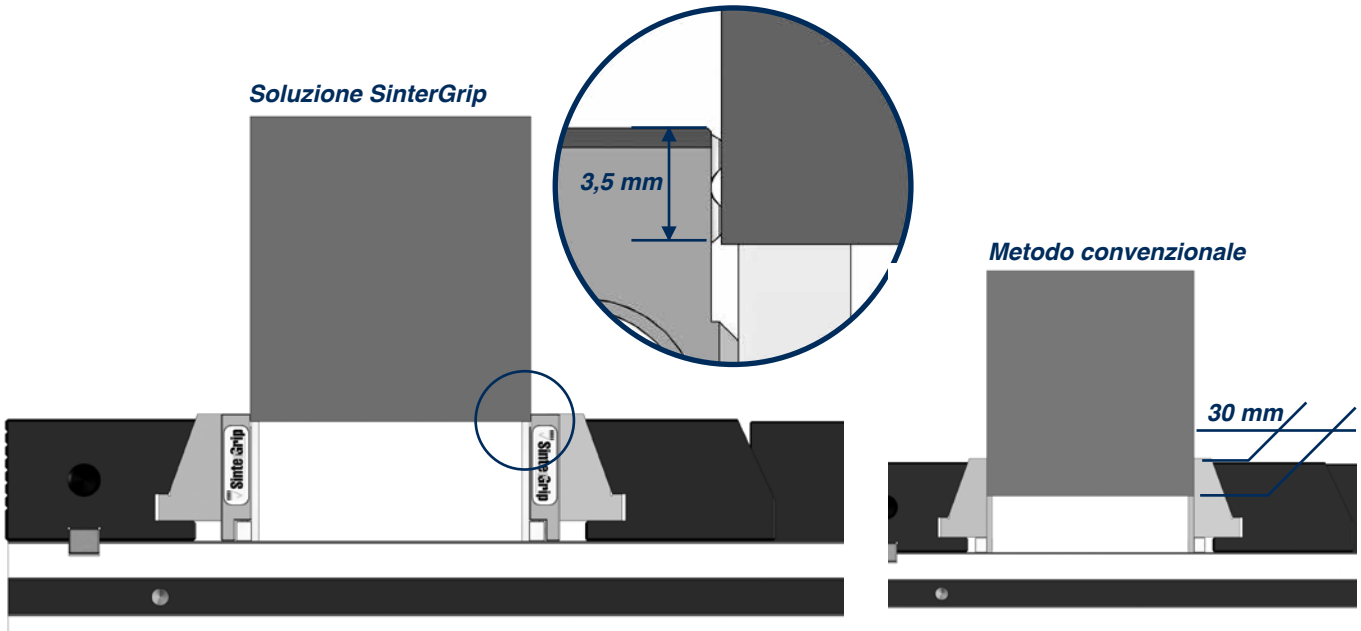
Il prodotto ***SinterGrip***, brevettato, nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip 3,5 mm di presa), e questo per le ragioni seguenti:

1) poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi);
2) poter risparmiare sulle materie prime,
soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.)

Oltre a ciò, ***SinterGrip*** consente di sfruttare al meglio le prestazioni della macchina utensile e gli utensili:

maggiore velocità di taglio + maggiore velocità di avanzamento =
maggior volume di truciolo asportato =
minore tempo per lavorare il pezzo

Rispondendo così al mercato che richiede un bloccaggio sicuro e che eviti le deformazioni del pezzo.





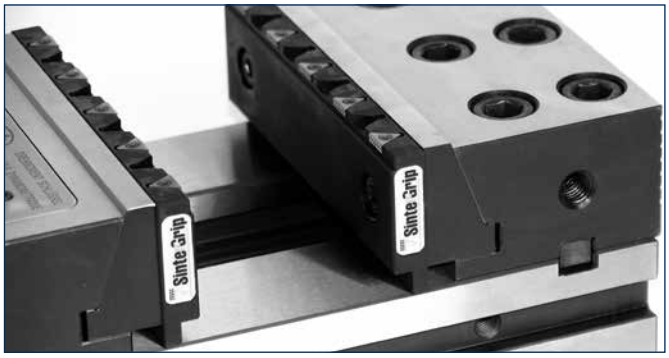
Solo 3,5 mm di presa, nessuna perforazione preventiva del pezzo, stabilità del bloccaggio, maggiore velocità della lavorazione: ***SinterGrip*** porta solo vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.

I sistemi tradizionali hanno invece bisogno, per il bloccaggio del pezzo, di una maggiore superficie di presa, con la conseguenza di spreco di materie prime e maggior possibilità di deformazione del pezzo.

Esempio d'impiego: ganasce montate su morsa TC

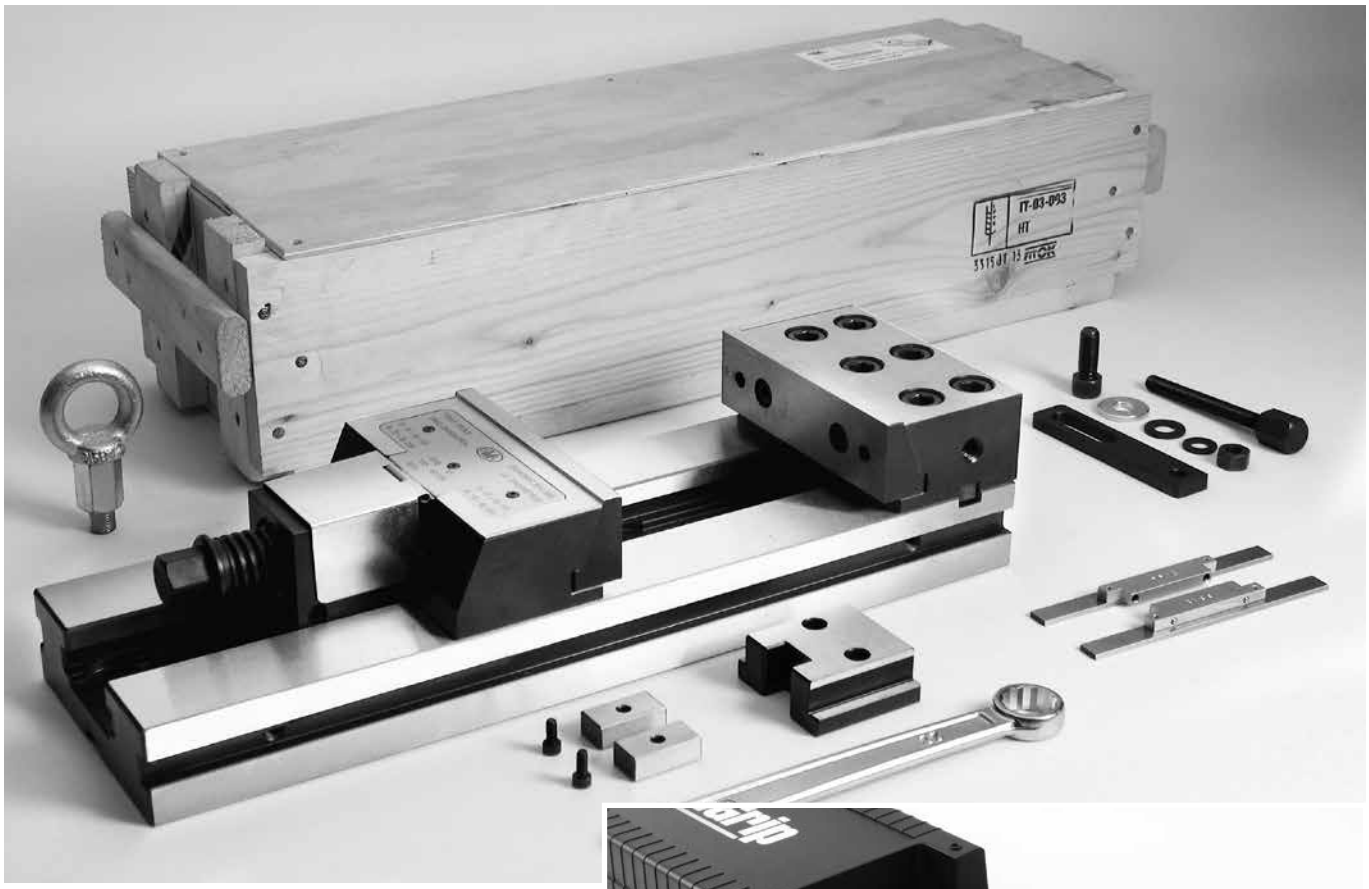


Esempio d'impiego: con inserti SinterGrip montati.



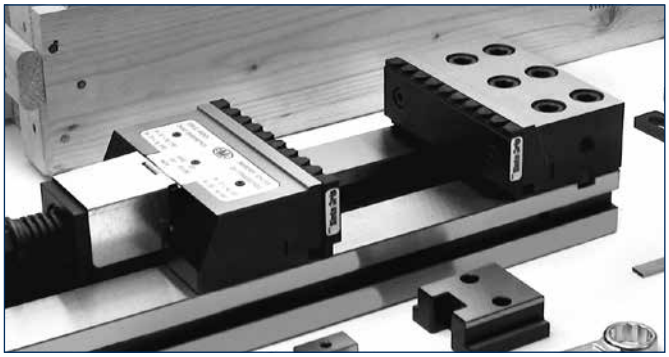
Da sempre la politica aziendale OML è quella di ricercare sempre la migliore soluzione per il cliente, sviluppando e aggiornando con le più moderne tecnologie disponibili tutti i nostri prodotti.

In quest'ottica le attrezzature di bloccaggio modulari della serie TC saranno da oggi corredate di: **coppia di ganasce senza rivestimento in carburo di tungsteno, 1 coppia di parallele CLAK, 1 chiave TORX a bandiera e un set 10 viti**, che consentono di montare i prodotti **SinterGrip** di ultima generazione anche su questa serie.

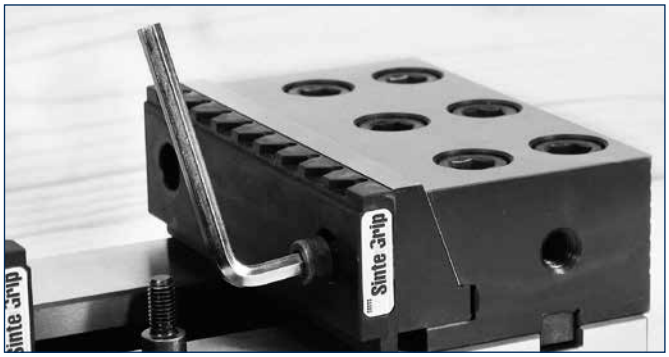




Esempio d'impiego:
ganasce montate su morsa TC.
Gli inserti SinterGrip non sono inclusi:
richiedeteli al vostro rivenditore di fiducia.

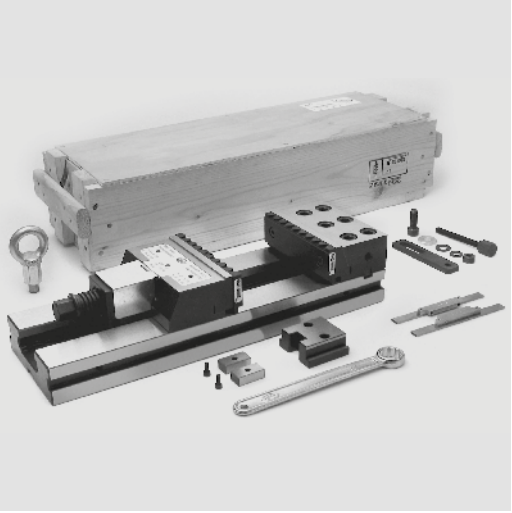


Esempio d'impiego: montaggio ganasce.



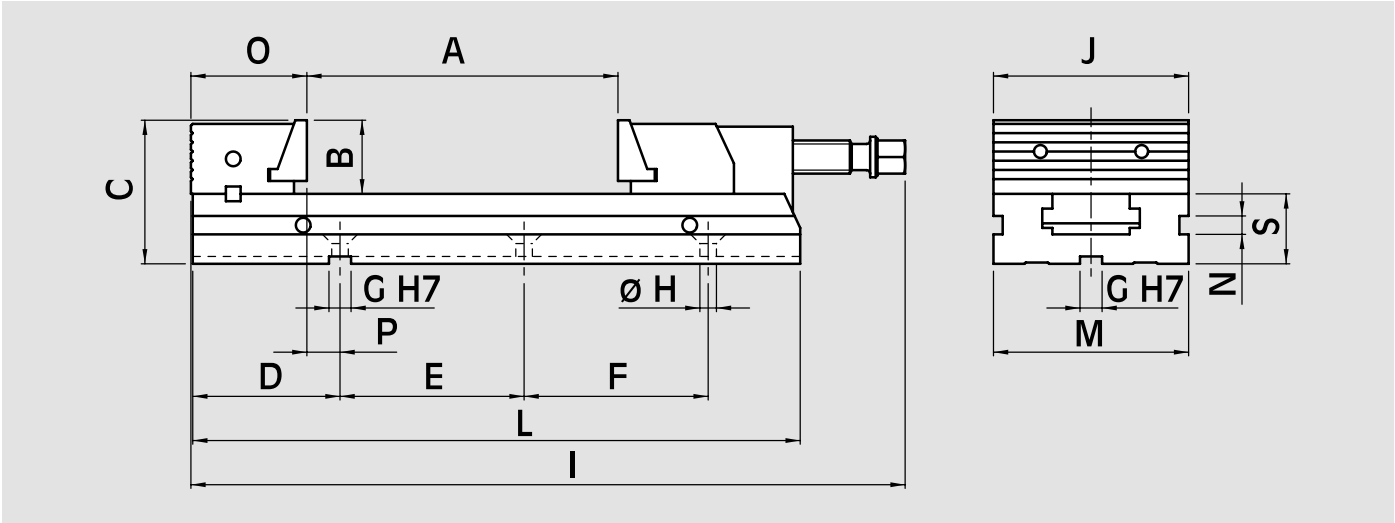
TCt

Attrezzature di bloccaggio per cave a T



Attrezzatura di bloccaggio **TCt** completa di chiave poligonale, piastrina di fermo laterale, slitta guidata, slitta oscillante (per pezzi irregolari), coppia chiavette di posizionamento h 6 (a scelta), coppia ganasce SinterGrip (inserti non inclusi), coppia parallele **CLAK**, carter protezione vite, golfaro di sollevamento, cassa imballo in legno.

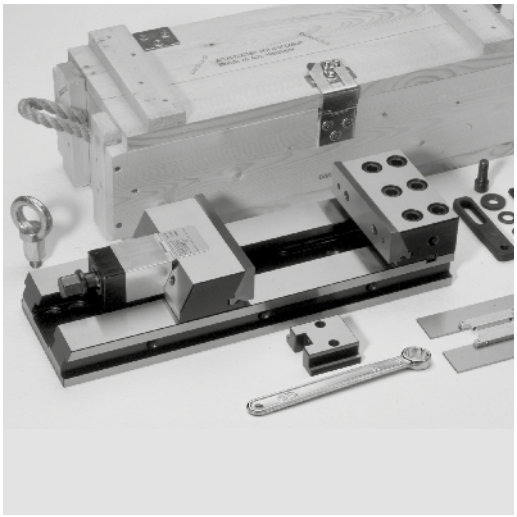
NOTA: Ganasce SinterGrip vedi pag. S.15



Tipo	Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Peso kg
TCt 110x100	77580101	100	40	78	80	150	-	12	9	338	110	280	110	10	63	18	38	11.5
TCt 110x150	77580102	150	40	78	80	100	100	12	9	388	110	330	110	10	63	18	38	12.5
TCt 150x200	77580201	200	50	98	114	200	-	18	12.5	481	150	413	150	13	85	30	48	27
TCt 150x250	77580202	250	50	98	114	100	150	18	12.5	531	150	463	150	13	85	30	48	29
TCt 150x300	77580203	300	50	98	114	100	100	18	12.5	588	150	520	150	13	85	30	48	31.5
TCt 200x300	77580302	300	70	138	149	200	200	18	12.5	697	200	610	200	15.5	123	27	68	78
TCt 200x400	77580303	400	70	138	149	150	150	18	12.5	797	200	710	200	15.5	123	27	68	86

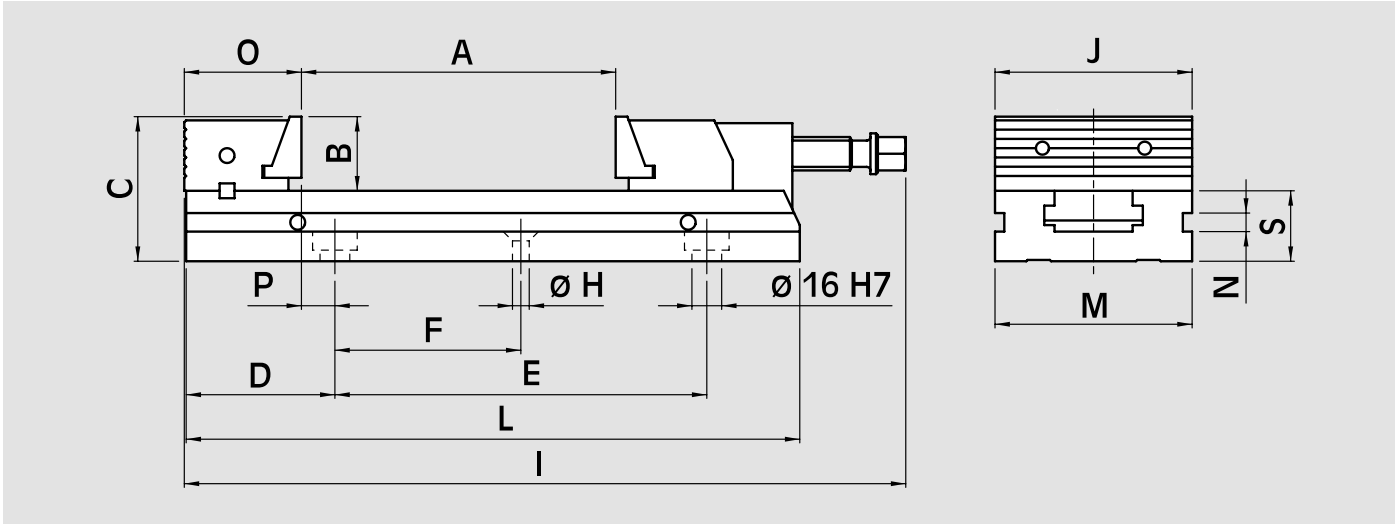
Esecuzioni speciali a richiesta.

TCg



Attrezzatura di bloccaggio **TCg** (predisposta per sistemi pallettizzati con foro di posizionamento e fissaggio mm 16 H7)***** completa di chiave poligonale, piastrina di fermo laterale, siltta guidata, slitta oscillante (per pezzi irregolari), coppia ganasce SinterGrip (inserti non inclusi), coppia parallele **CLAK**, carter protezione vite, golfaro di sollevamento, cassa imballo in legno.

***** Fori di posizionamento e fissaggio di altre misure a richiesta.
NOTA: Ganasce SinterGrip vedi pag. S.15



Tipo	Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Peso kg
TCg 110x100	77580107	100	40	78	80	150	-	9	338	110	280	110	10	63	18	38	11.5
TCg 110x150	77580108	150	40	78	80	200	-	9	388	110	330	110	10	63	18	38	12.5
TCg 150x200	77580207	200	50	98	114	200	-	12.5	481	150	413	150	13	85	30	48	27
TCg 150x250	77580208	250	50	98	114	200	-	12.5	531	150	463	150	13	85	30	48	29
TCg 150x300	77580209	300	50	98	114	200	-	12.5	588	150	520	150	13	85	30	48	31,5
TCg 200x300	77580308	300	70	138	149	400	200	12.5	697	200	610	200	15.5	123	27	68	78

TCt-XL

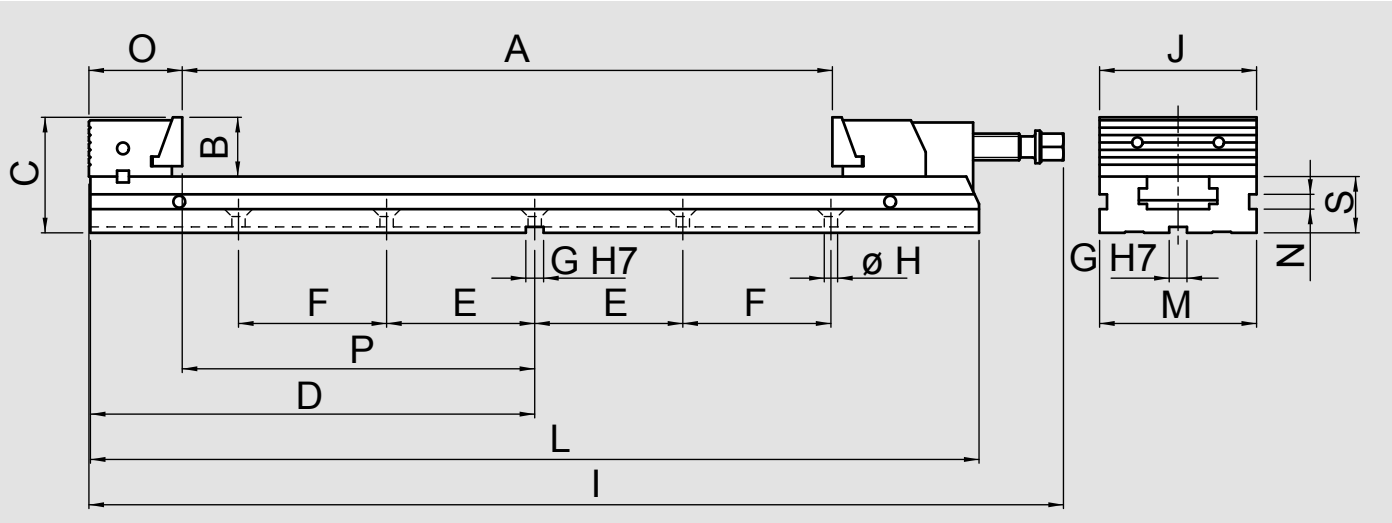
Attrezzature di bloccaggio per cave a T

- **Posizionamento rapido della morsa**
- **Gamma di serraggio extra lunga**



Attrezzatura di bloccaggio, per pezzi lunghi **TCt-XL**, completa di chiave poligonale, piastrina di fermo laterale, slitta guidata, slitta oscillante (per pezzi irregolari), coppia chiavette di posizionamento h 6 (a scelta), coppia parallele **CLAK**, carter protezione vite, golfaro di sollevamento, cassa imballo in legno.

NOTA: Ganasce SinterGrip vedi pag. S.15

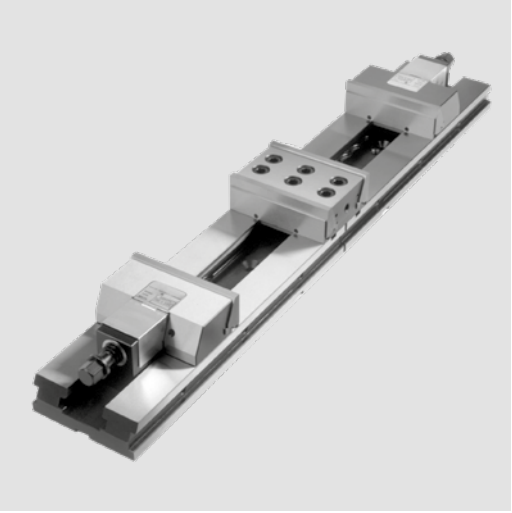


Tipo	Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Peso kg
TCt-XL 110x425	77580104	425	40	78	300	100	100	12	9	658	110	600	110	10	63	238	38	18.2
TCt-XL 150x545	77580204	545	50	98	379	100	150	18	12.5	825	150	758	150	13	85	298	48	40.0
TCt-XL 150x665	77580205	665	50	98	439	100	200	18	12.5	946	150	878	150	13	85	355	48	44.7

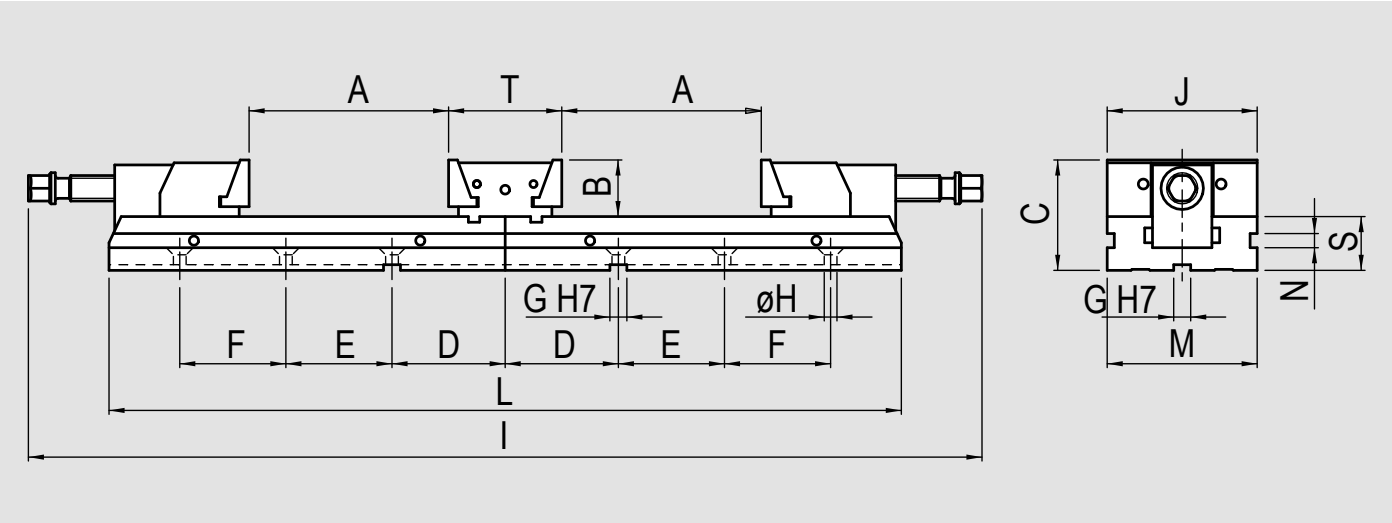
Attrezzature a doppio bloccaggio

DCS-TCt

- Posizionamento rapido della morsa
- Doppio sistema d ibloccaggio

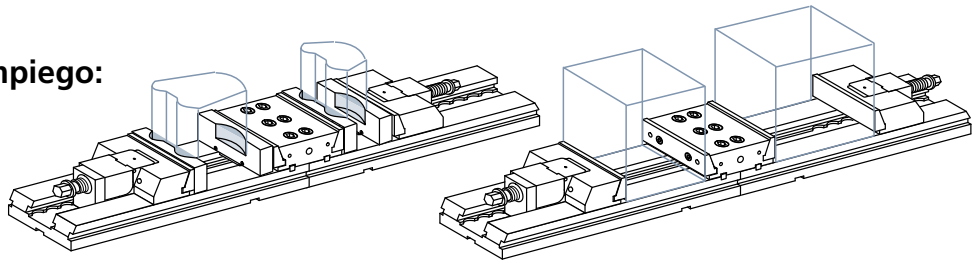


Attrezzatura a doppio bloccaggio completa di:
N. 1 chiave poligonale,
N. 2 piastrine di fermo laterale,
N. 2 slitte guidate,
N. 2 slitte oscillanti (per pezzi irregolari),
N. 1 coppia chiavette di posizionamento h 6 (a scelta),
N. 2 coppia parallele CLAK,
N. 2 carter protezione vite,
N. 2 golfari di sollevamento,
cassa imballo in legno.

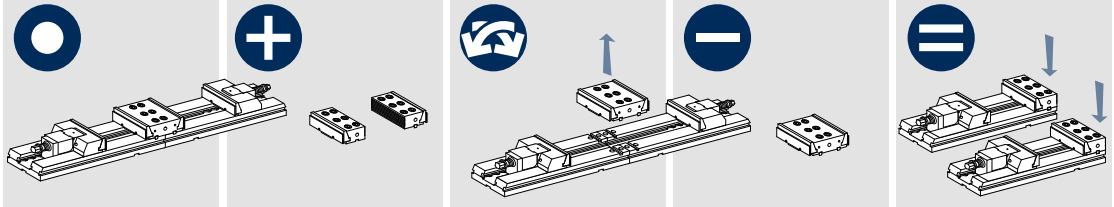


Tipo	Cod.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	T mm	Peso kg
DCS-TCt 110x130	77581101	130	40	78	80	150	-	12	9	676	110	56	110	10	38	80	22
DCS-TCt 110x180	77581102	180	40	78	80	100	100	12	9	776	110	660	110	38	80	24	24
DCS-TCt 150x230	77581201	230	50	98	116	200	-	18	12.5	966	150	830	150	13	48	108	52
DCS-TCt 150x280	77581202	280	50	98	116	100	150	18	12.5	1066	150	930	150	13	48	108	56
DCS-TCt 200x330	77581302	330	70	138	150	200	200	18	12.5	1394	200	1222	200	15.5	68	194	144

Esempio di impiego:



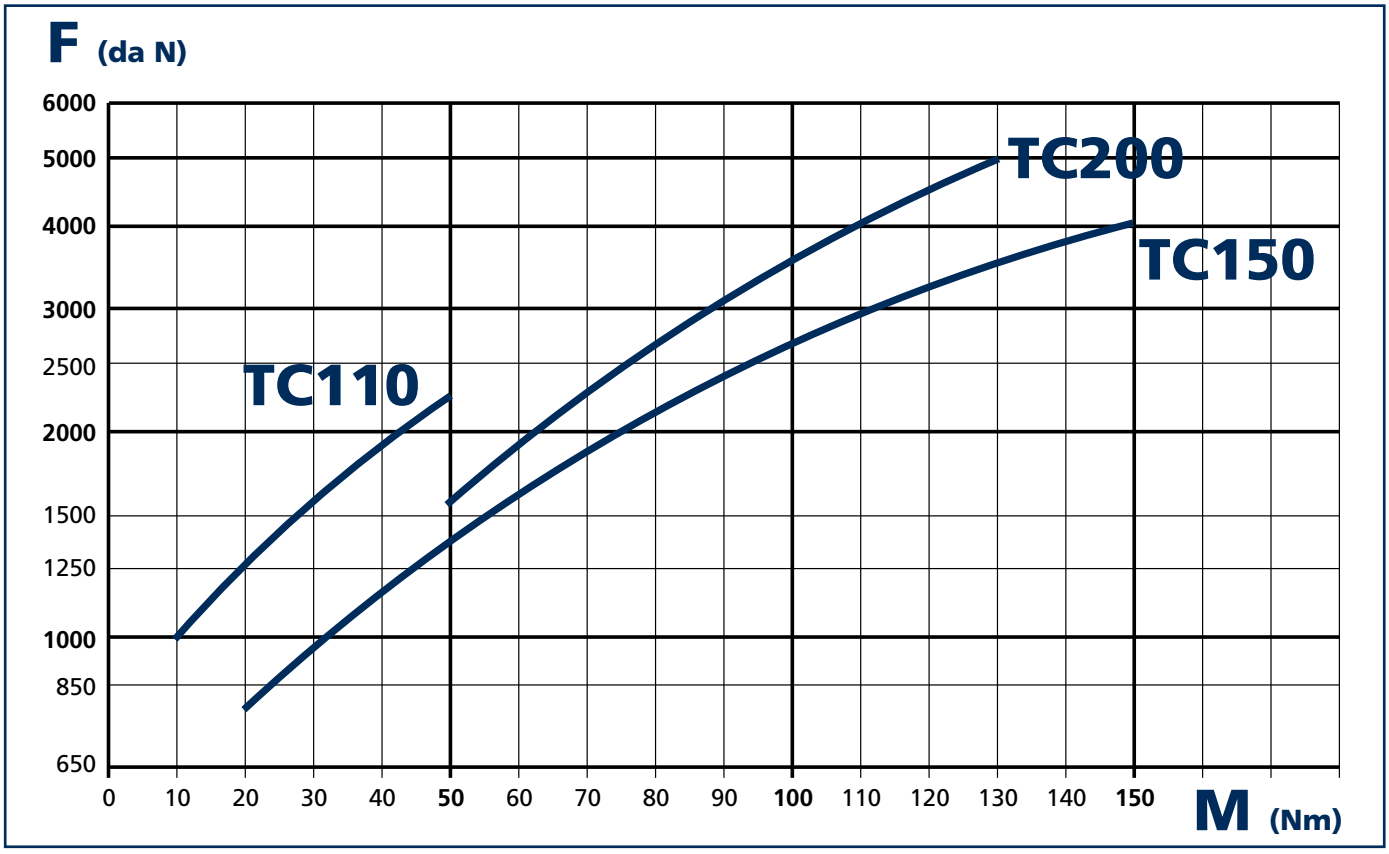
La modularità dei sistemi consente con l'aggiunta di alcuni componenti una più ampia gamma di impieghi.



Bloccaggio pezzi

Per un serraggio controllato e per ottenere la migliore ripetibilità di posizionamento dei pezzi è consigliabile l'impiego di una chiave dinamometrica e il rispetto delle seguenti disposizioni:

1 Bloccare il pezzo con la chiave dinamometrica alla forza di serraggio prescelta in funzione del modello di attrezzatura e mediante l'utilizzo del diagramma allegato.
2 Determinare lo zero sul pezzo.
3 Effettuare la lavorazione del primo pezzo.
4 Bloccare i pezzi successivi con la medesima forza di serraggio.



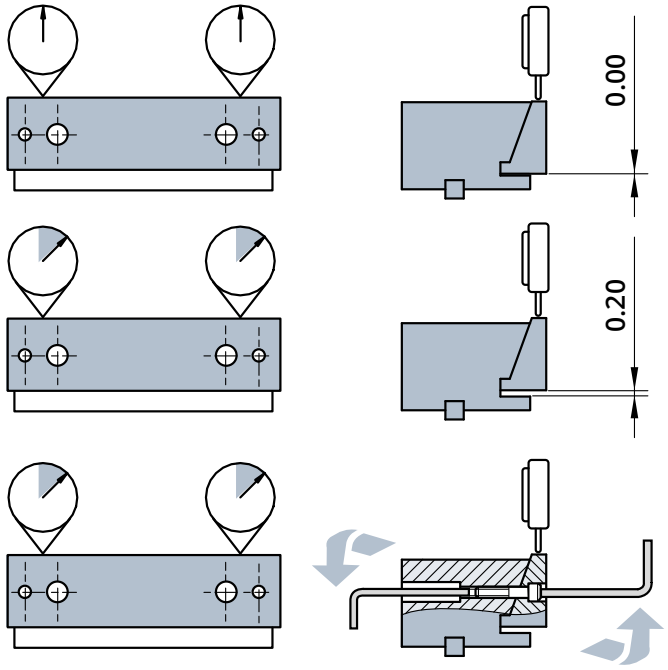
Allineamento ganasce

All'atto della sostituzione delle ganasce, per garantire il movimento discendente, procedere come segue:

Fare aderire la ganascia al supporto.

Allentare le viti di regolazione fino ad ottenere un distacco, della ganascia dalla base, di circa 0,2 mm su tutta la lunghezza.

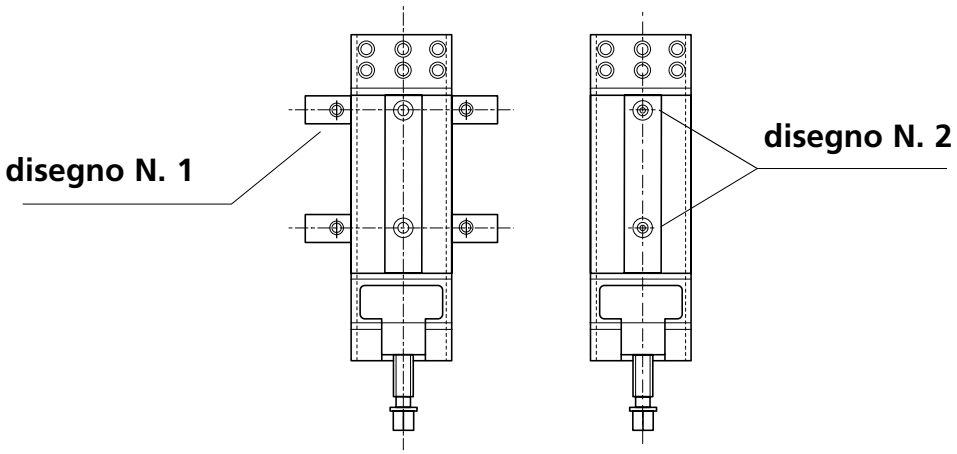
Avvitare i grani situati sul lato posteriore del supporto agendo in contrapposizione con le viti di regolazione.

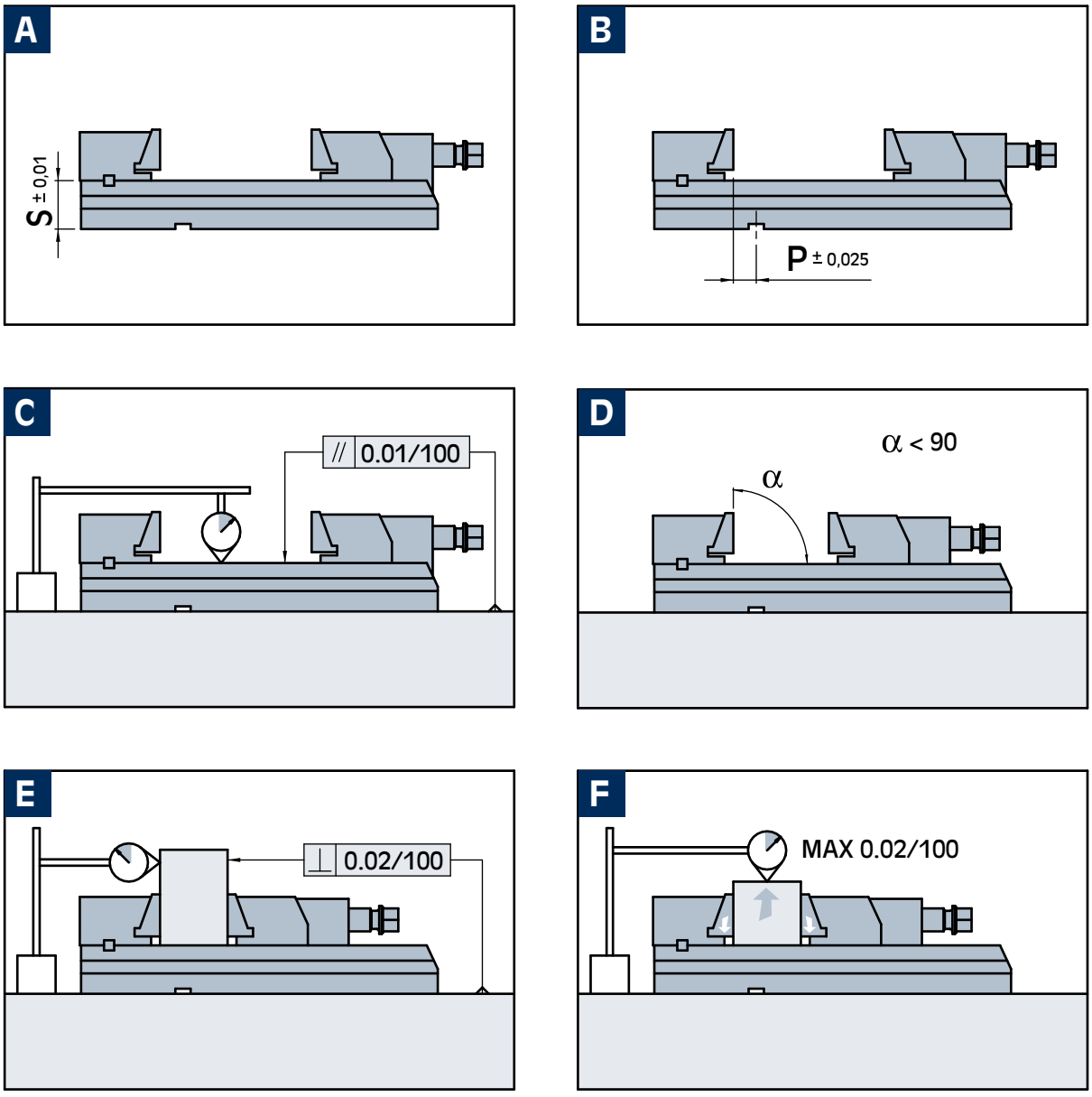


Schema di bloccaggio morse alla tavola della macchina utensile:

per un bloccaggio ottimale del pezzo e per garantire le tolleranze di cui al punto E è necessario bloccare la morsa sulla tavola della macchina utensile o lateralmente per mezzo delle staffe ORIGINALI OML (es. cod. 58 02 27 95) vedi disegno n. 1.

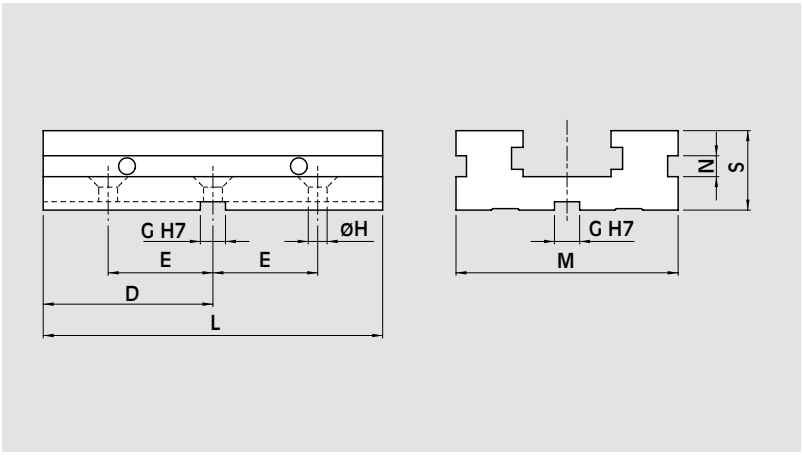
Oppure centralmente per mezzo di tasselli (es. cod. 58 02 25 9 vedi disegno n. 2)





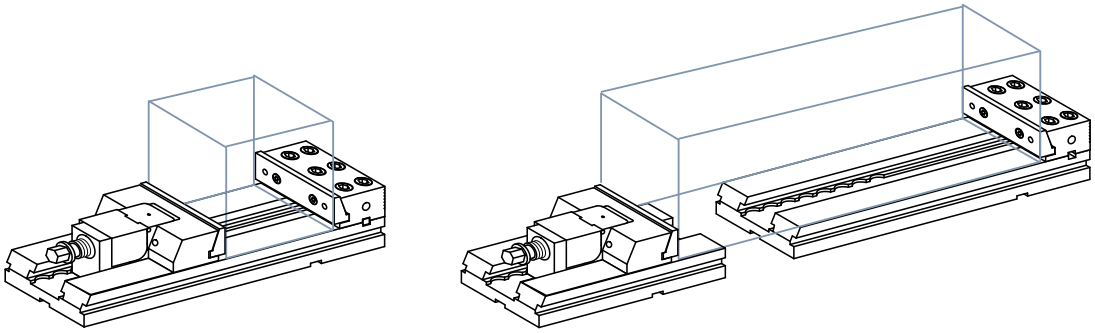
Elemento di prolunga TCt con coppia di chiavette di posizionamento h6 (a scelta).



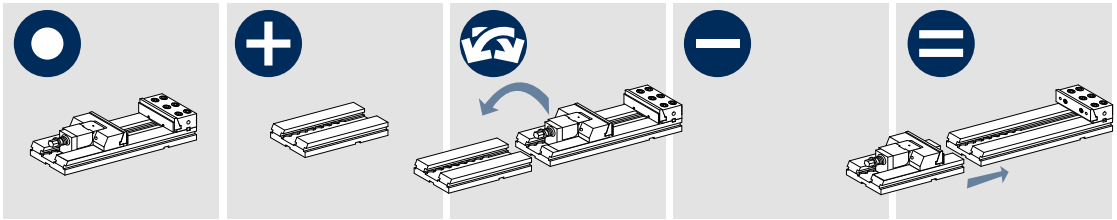


Codice-Nr.	per Modello	D mm	E mm	G mm	H mm	L mm	M mm	N mm	S mm	Peso kg
58 01 17 00	TCt 110 x ...	81	50	12	9	162	110	10	38	3,5
58 02 17 00	TCt 150 x ...	114	75	18	12,5	228	150	13	48	9
58 03 17 00	TCt 200 x ...	150	100	18	12,5	300	200	15,5	68	22

Esempio di impiego:

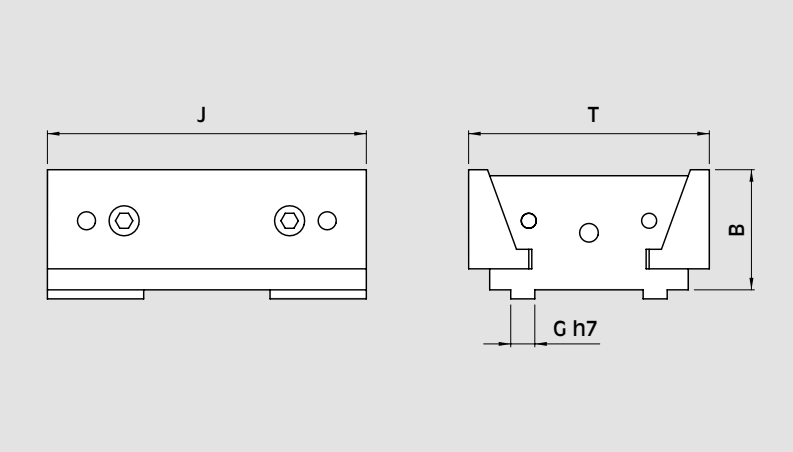


La modularità dei sistemi consente con l'aggiunta di alcuni componenti una più ampia gamma di impieghi.



Supporto a doppia ganascia fissa TC



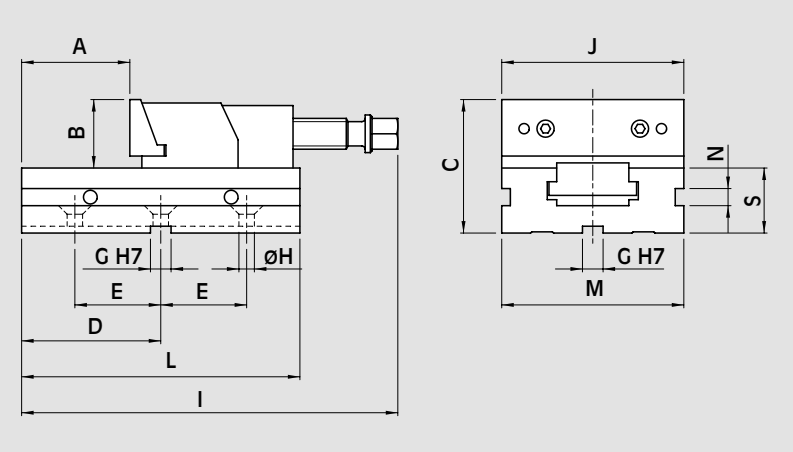


Codice-Nr.	per Modello	B mm	G mm	J mm	T mm	peso kg
58 11 72 10	TC 110 x ...	40	8	110	80	2,2
58 12 72 10	TC 150 x ...	50	12	150	108	5
58 13 72 10	TC 200 x ...	70	14	200	194	11,6

Elemento di prolunga completo TCt

con coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).



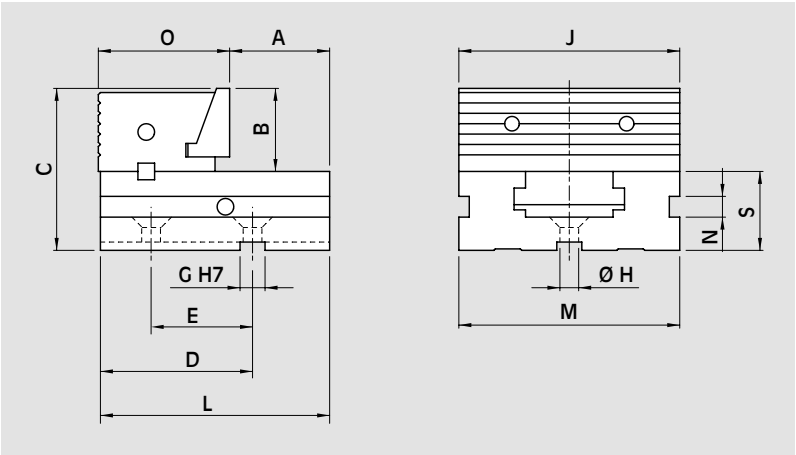


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	Peso kg
58 01 71 10	TCt 110 x ...	60	40	78	81	50	12	9	220	110	162	110	10	38	6,2
58 02 71 10	TCt 150 x ...	100	50	98	114	75	18	12,5	295	150	228	150	13	48	15,1
58 03 71 10	TCt 200 x ...	120	70	138	150	100	18	12,5	390	200	300	200	15,5	68	39,2

Base con supporto fisso TCt

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).

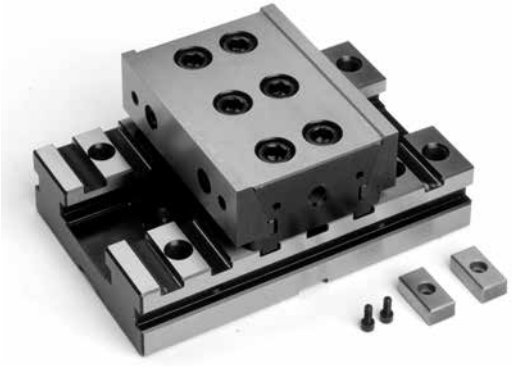


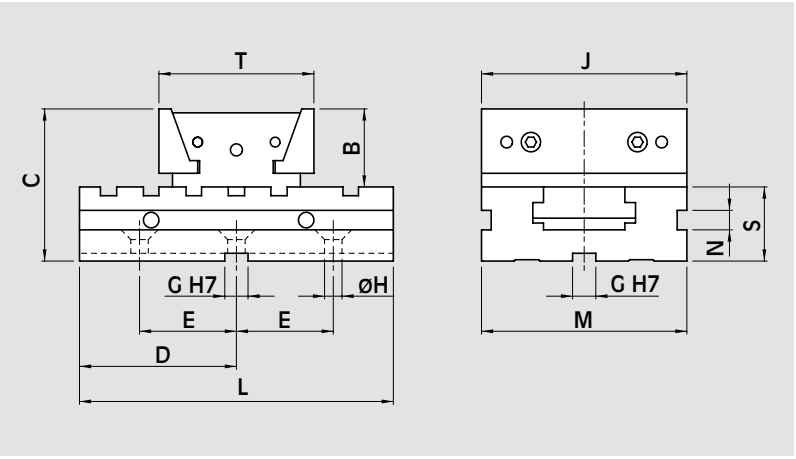


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	S mm	Peso kg
58 01 70 10	TCt 110	58	40	78	80	50	12	9	110	120	110	10	63	38	4
58 02 70 10	TCt 150	81	50	98	114	75	18	12,5	150	165	150	13	85	48	9
58 03 70 10	TCt 200	82	70	138	149	100	18	12,5	200	205	200	15,5	123	68	28

Base con supporto a doppia ganascia fissa - TCt

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).





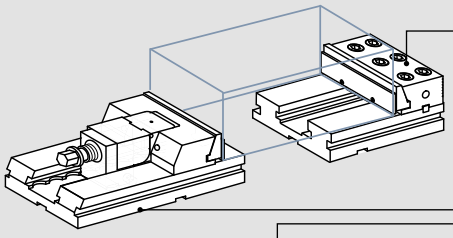
Codice-Nr.	per Modello	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	N mm	S mm	T mm	Peso kg
58 11 70 10	TCt 110 x ...	40	78	81	50	12	9	110	162	110	10	38	80	5,6
58 12 70 10	TCt 150 x ...	50	98	114	75	18	12,5	150	228	150	13	48	108	13,5
58 13 70 10	TCt 200 x ...	70	138	150	100	18	12,5	200	300	200	15,5	68	194	34,7

Legenda

Quantità pezzi

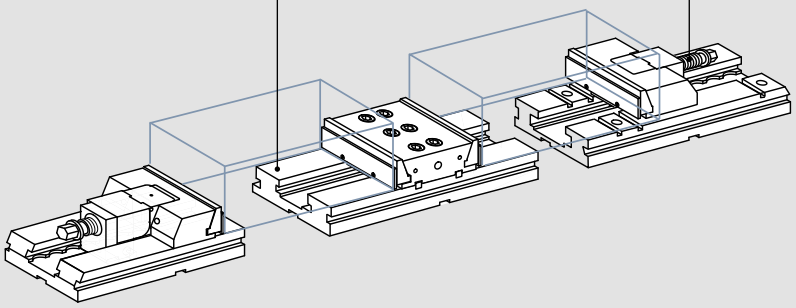
Numero Codice

1 58 01 70 10



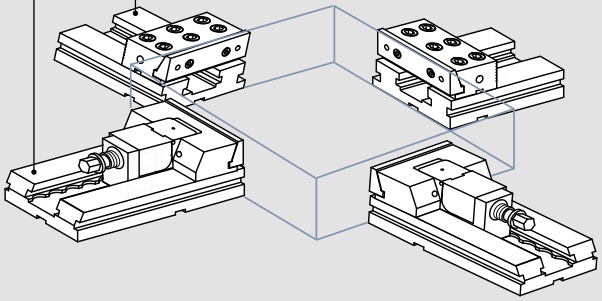
1 58 01 70 10

1 58 01 71 10



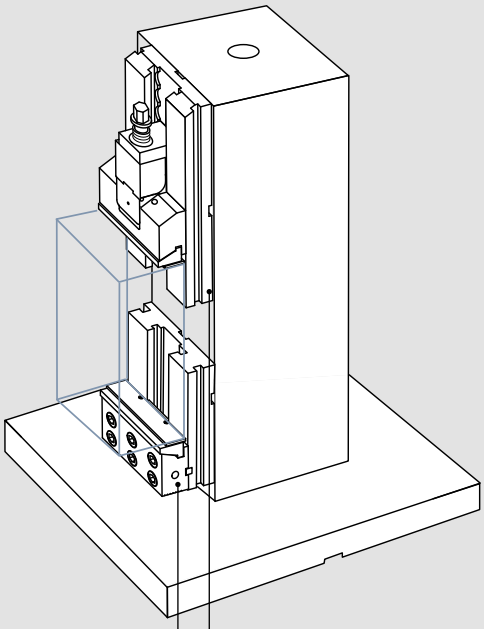
1 58 11 70 10

2 58 01 71 10



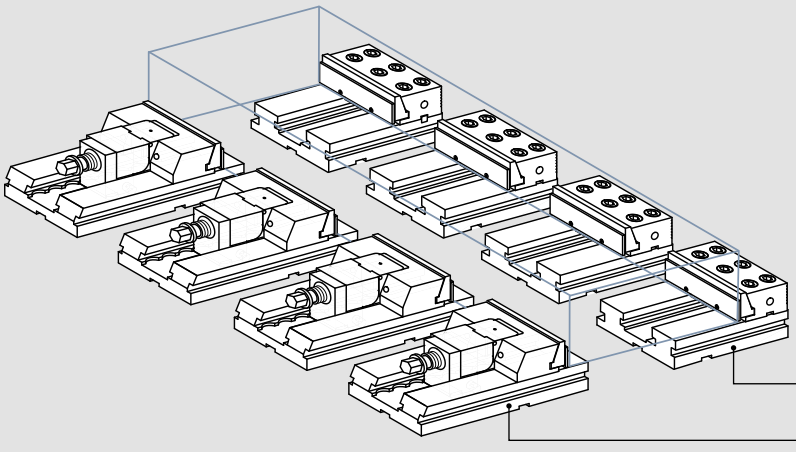
2 58 01 70 10

2 58 01 71 10



1 58 01 71 10

1 58 01 70 10



4 58 01 70 10

4 58 01 71 10

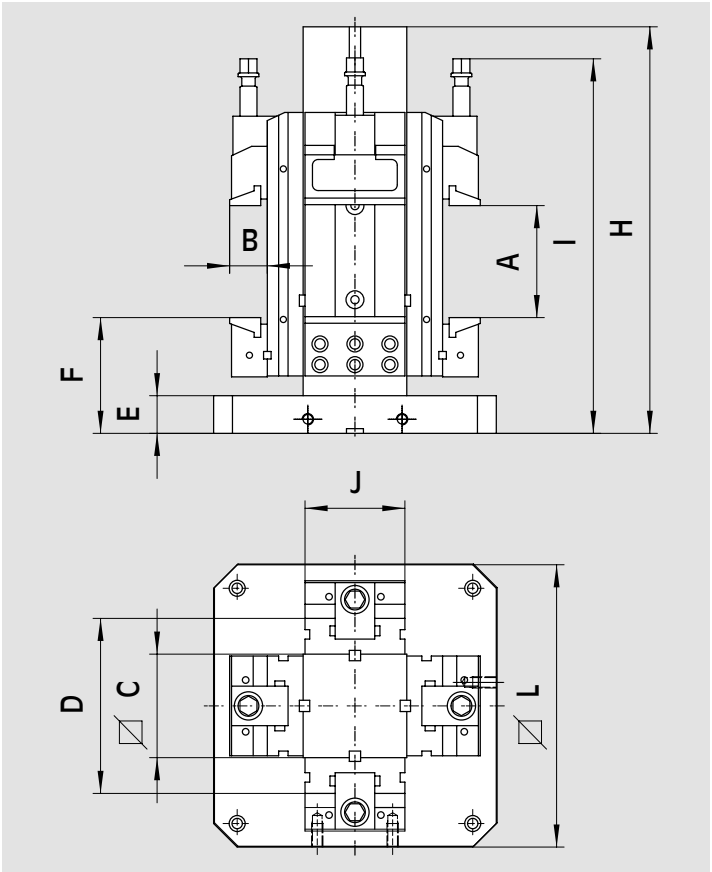
MVS-TCt

Sistemi modulari di bloccaggio verticale

Sistema di bloccaggio verticale completo di:

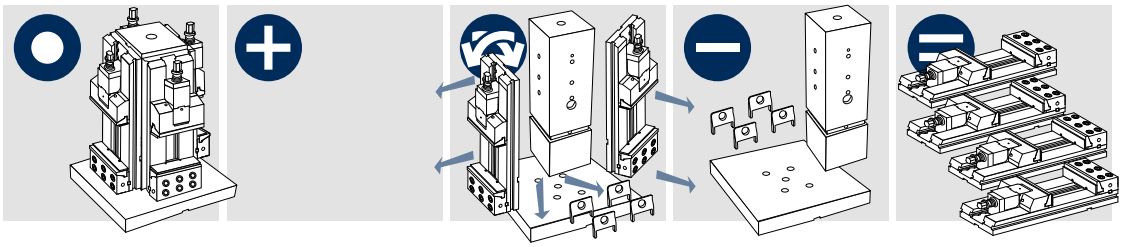
N. 4 attrezzature di bloccaggio TCt
N. 1 colonna portante
N. 1 base per sistema verticale TCt
N. 4 coppie parallele CLAK
N. 4 carter protezione vite
N. 4 slitte guidate
N. 4 slitte oscillanti (per pezzi irregolari)
N. 4 piastrine di fermo laterale
N. 4 chiavi poligonali
golfaro di sollevamento
cassa imballo in legno





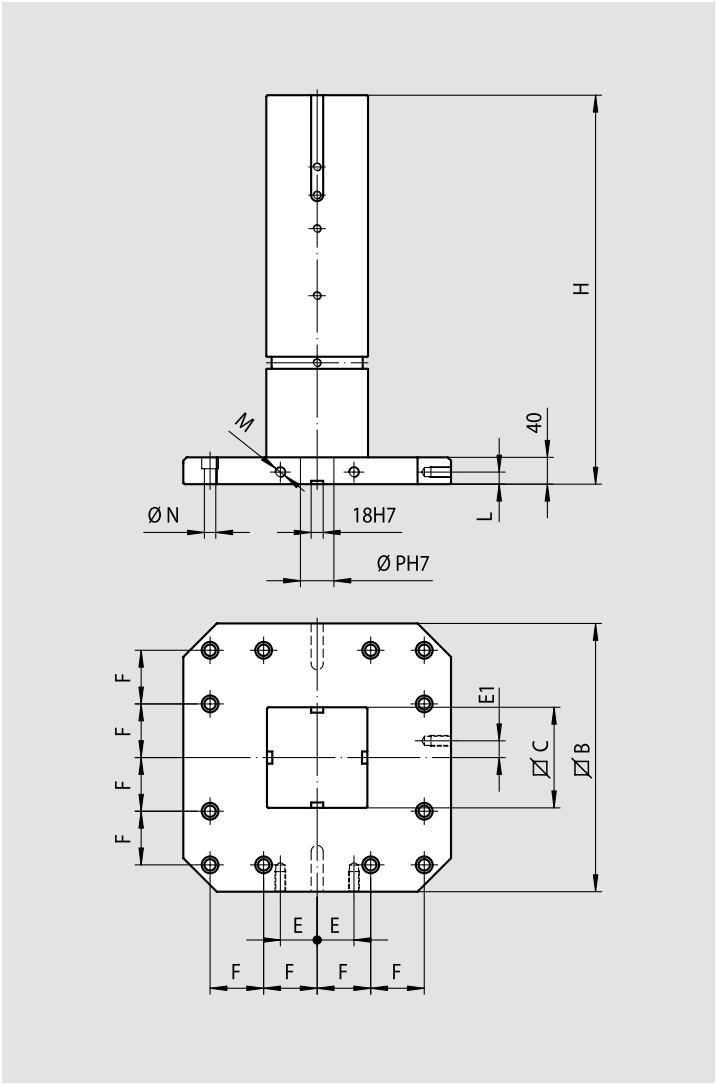
Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	Peso kg
77 58 21 11	TCt 110 x 100	100	40	110	186	40	123	391	400	110	300	108
77 58 21 12	TCt 110 x 150	150	40	110	186	40	123	391	450	110	300	112
77 58 22 21	TCt 150 x 200	200	50	150	246	40	151	580	550	150	400	255
77 58 22 22	TCt 150 x 250	250	50	150	246	40	151	580	600	150	400	263
77 58 22 23	TCt 150 x 300	300	50	150	246	40	151	580	655	150	400	273
77 58 22 31	TCt 150 x 200	200	50	150	246	40	151	580	550	150	500	282
77 58 22 32	TCt 150 x 250	250	50	150	246	40	151	580	600	150	500	290
77 58 22 33	TCt 150 x 300	300	50	150	246	40	151	580	655	150	500	300
77 58 23 32	TCt 200 x 300	300	70	200	336	40	173	661	750	200	500	580

La modularità dei sistemi consente con l'aggiunta di alcuni componenti una più ampia gamma di impieghi.



MVS-TC





Codice-Nr.	Modello	B mm	C mm	E mm	E1 mm	F mm	H mm	L mm	M mm	N mm	P mm	Peso kg
58 21 80 10	TC 110	300	110	40	0	125	391	15	12	13	25	57
58 22 80 20	TC 150	400	150	55	25	80	580	18	16	17	50	142
58 22 80 30	TC 150	500	150	75	25	100	580	18	16	17	50	169
58 23 80 30	TC 200	500	200	75	25	100	661	18	16	17	50	266



Inserto di fermo per assetto verticale

Codice-Nr.	Modello
58 21 33 00	TC 110 x ...
58 22 33 00	TC 150 x ...
58 23 33 00	TC 200 x ...

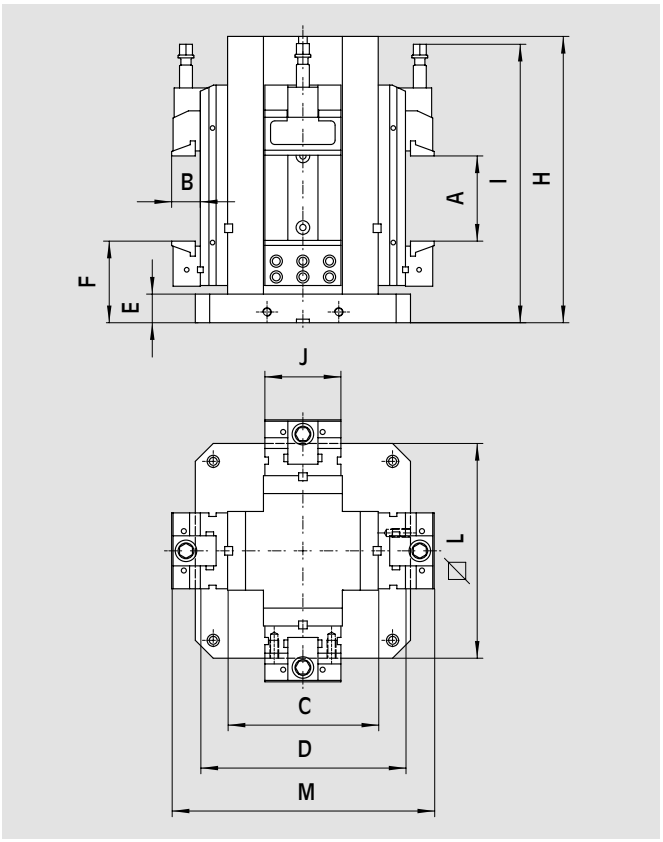
VCS-TCt

Sistemi di bloccaggio verticale

Sistema di bloccaggio verticale completo di:

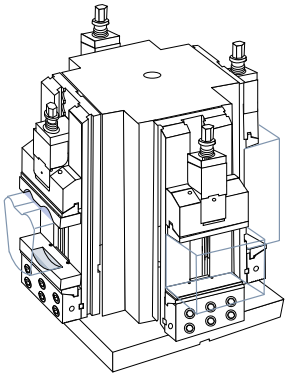
N. 4 attrezzature di bloccaggio TCt
N. 1 cubo a croce
N. 4 coppie parallele CLAK
N. 4 carter protezione vite
N. 4 slitte guidate
N. 4 slitte oscillanti (per pezzi irregolari)
N. 4 piastrine di fermo laterale
N. 4 chiavi poligonali
golfaro di sollevamento
cassa imballo in legno





Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	Peso kg
77 58 51 11	TCt 110 x 100	100	40	210	286	40	114	382	390	110	300	366	121
77 58 51 12	TCt 110 x 150	150	40	210	286	40	114	382	440	110	300	366	125
77 58 52 21	TCt 150 x 200	200	50	300	396	40	145	580	545	150	400	496	320
77 58 52 22	TCt 150 x 250	250	50	300	396	40	145	580	595	150	400	496	328
77 58 52 23	TCt 150 x 300	300	50	300	396	40	145	580	652	150	400	496	338
77 58 52 31	TCt 150 x 200	200	50	300	396	40	145	580	545	150	500	496	348
77 58 52 32	TCt 150 x 250	250	50	300	396	40	145	580	595	150	500	496	356
77 58 52 33	TCt 150 x 300	300	50	300	396	40	145	580	652	150	500	496	366
77 58 53 42	TCt 200 x 300	300	70	350	486	45	182	670	760	200	630	626	675

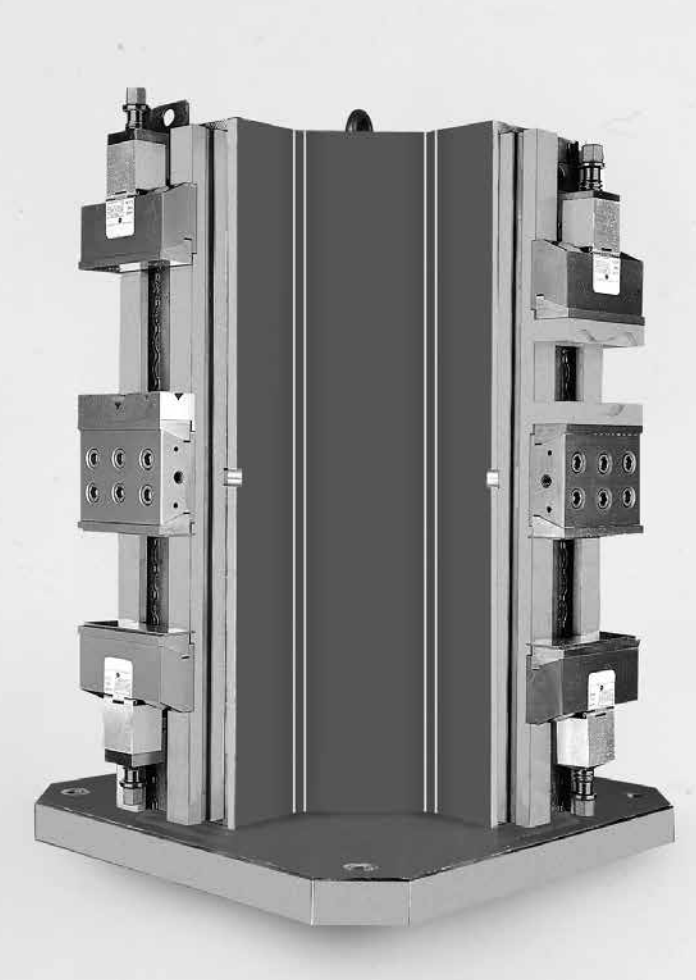
Esempio di impiego:

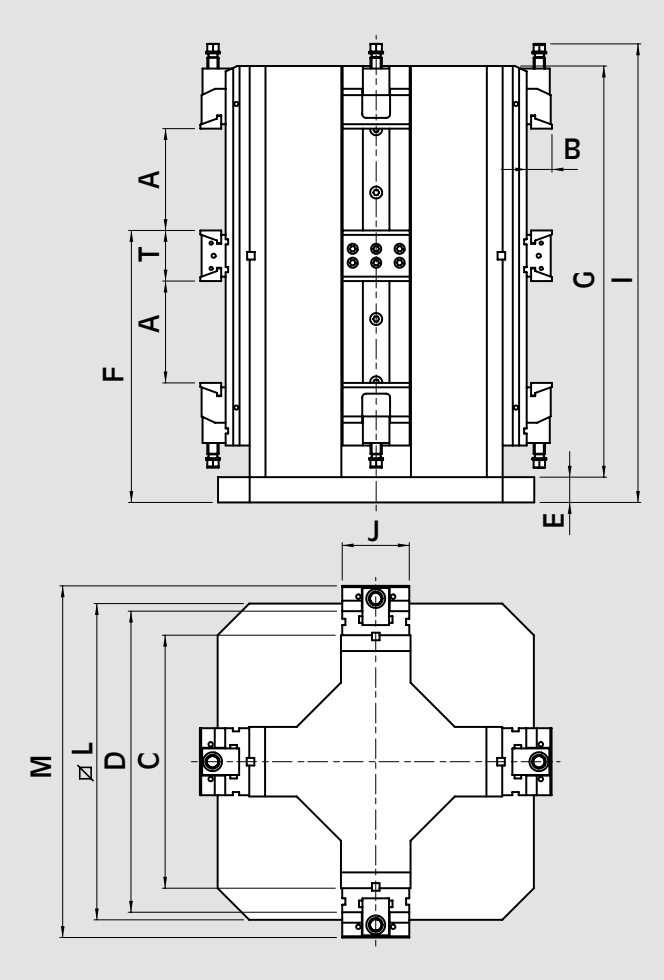


DVCS-TCt

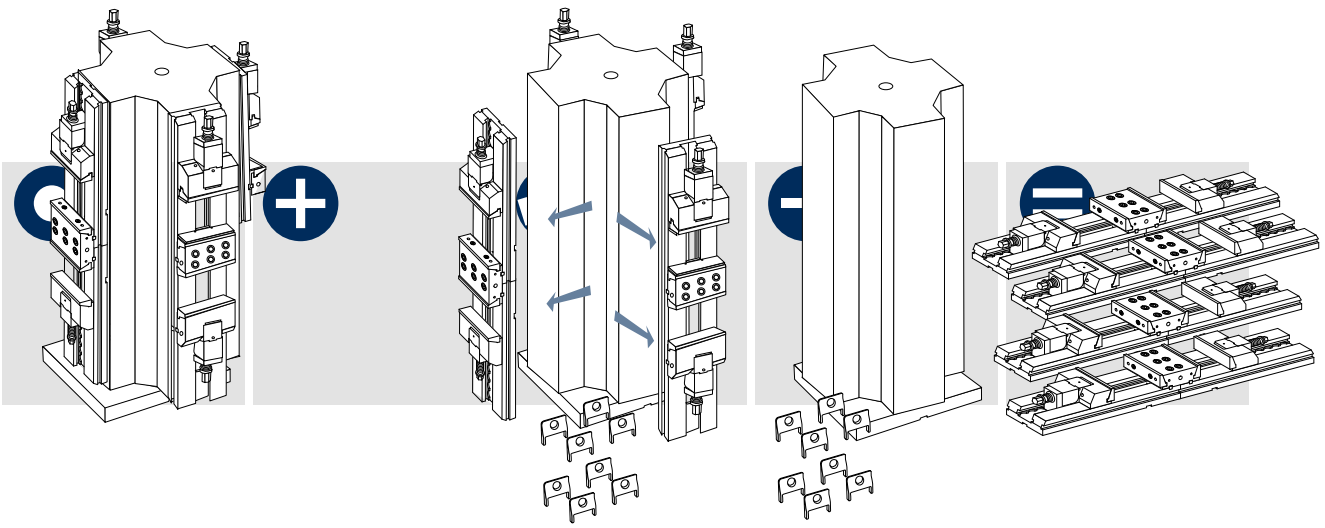
Sistema di bloccaggio verticale doppio completo di:

N. 4 attrezzature a doppio bloccaggio, TCt
N. 1 cubo a croce XL
N. 8 coppie parallele CLAK
N. 8 carter protezione vite
N. 8 slitte guidate
N. 8 slitte oscillanti (per pezzi irregolari)
N. 8 piastrine di fermo laterale
N. 8 chiavi poligonali
N. 8 inserti di fermo
golfaro di sollevamento
cassa imballo in legno



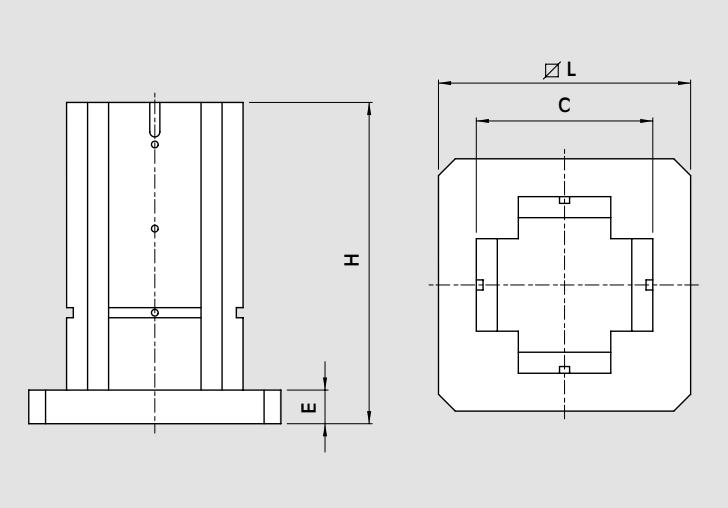


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	I mm	J mm	L mm	M mm	T mm	Peso kg
77 58 61 01	DVCS-TCt 110 x 155	155	40	400	476	40	430	650	725	110	500	556	80	352
77 58 62 01	DVCS-TCt 150 x 195	195	50	550	646	45	515	795	890	150	630	746	108	647





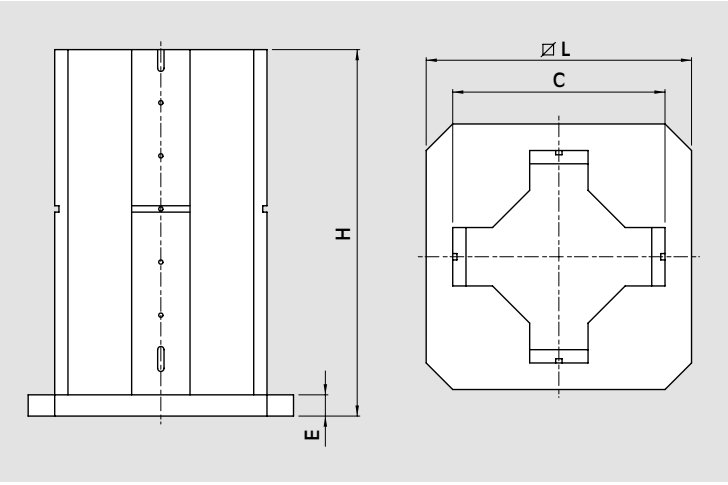
Cubo a croce per VCS-TCt



Codice-Nr.	per Modello	C mm	E mm	H mm	L mm	Peso kg
58 51 80 10	TCt 110	210	40	382	300	75
58 52 80 20	TCt 150	300	40	580	400	212
58 52 80 30	TCt 150	300	40	580	500	240
58 53 80 30	TCt 200	350	40	670	500	305
58 53 80 40	TCt 200	350	45	670	630	363



Cubo a croce per DVCS-TCt



Codice-Nr.	Modello	C mm	E mm	H mm	L mm	Peso kg
58 61 80 00	DVCS-TCt 110 x ...	400	40	690	500	266
58 62 80 00	DVCS-TCt 150 x ...	550	45	840	630	458



Inserto di fermo per assetto verticale

Codice-Nr.	per Modello
58 21 33 00	VCS-TCt 110 x ...
58 22 33 00	VCS-TCt 150 x ...
58 23 33 00	VCS-TCt 200 x ...



Coppia di ganasce rigate

Codice-Nr.	Modello
58 01 44 09	TC 110 x ...
58 02 44 09	TC 150 x ...
58 03 44 09	TC 200 x ...



Inserto di fermo
per assetto verticale (MVS, VCS e DVCS)

Codice-Nr.	Modello
58 21 33 00	TC 110 x ...
58 22 33 00	TC 150 x ...
58 23 33 00	TC 200 x ...



Chiave dinamometrica

Codice-Nr.	Modello
51 50 10 01	TC 110 x ...
51 50 10 02	TC 150 x ...
51 50 10 03	TC 200 x ...



Blocchetto per applicazione oleopneumatica
completo di cilindretto e codolo di aggancio

Codice-Nr.	Modello
58 01 75 00	TC 110 x ...
58 02 75 00	TC 150 x ...
58 03 75 00	TC 200 x ...



Pompa a pedale pneumoidraulica
con tubo di raccordo cm 180 e blocchetto
per applicazione oleopneumatica completa.

Codice-Nr.	Modello
77 58 01 51	TC 110 x ...
77 58 02 51	TC 150 x ...
77 58 03 51	TC 200 x ...



Pompa a pedale pneumoidraulica

Codice-Nr.	per Modello
71 66 03 05	TC 110 x ...
71 66 03 05	TC 150 x ...
71 66 03 05	TC 200 x ...



Pompa manuale pneumoidraulica

Codice-Nr.	per Modello
71 66 03 15	TC 110 x ...
71 66 03 15	TC 150 x ...
71 66 03 15	TC 200 x ...



Manometro di controllo spinta

Codice-Nr.	Modello
51 43 12 51	TC 110 x ...
51 43 12 51	TC 150 x ...
51 43 12 51	TC 200 x ...



Tubo raccordo m 1,80

Codice-Nr.	Modello
71 70 87 13	TC 110 x ...
71 70 87 13	TC 150 x ...
71 70 87 13	TC 200 x ...



Tubo raccordo m 3

Codice-Nr.	per Modello
71 70 87 14	TC - 110
71 70 87 14	TC - 150
71 70 87 14	TC - 200



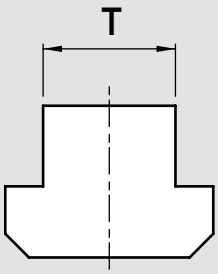
Tubo raccordo m 6

Codice-Nr.	Modello
71 70 87 15	TC 110 x ...
71 70 87 15	TC 150 x ...
71 70 87 15	TC 200 x ...



Coppia staffe di fissaggio

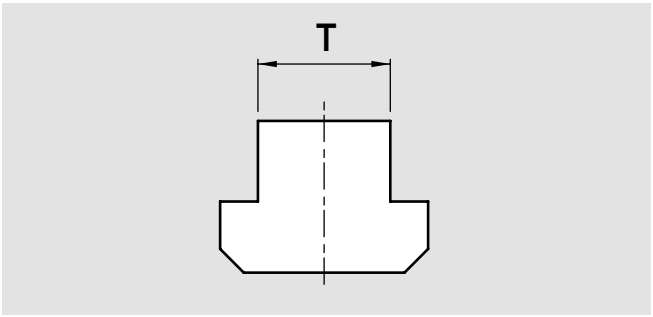
complete di vite e tassello a T



Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 01 27 92	58 01 27 93	58 01 27 94	58 01 27 95	58 01 27 96	58 01 27 97	TCt 110 x ...
58 02 27 92	58 02 27 93	58 02 27 94	58 02 27 95	58 02 27 96	58 02 27 97	TCt 150 x ...
58 03 27 92	58 03 27 93	58 03 27 94	58 03 27 95	58 03 27 96	58 03 27 97	TCt 200 x ...



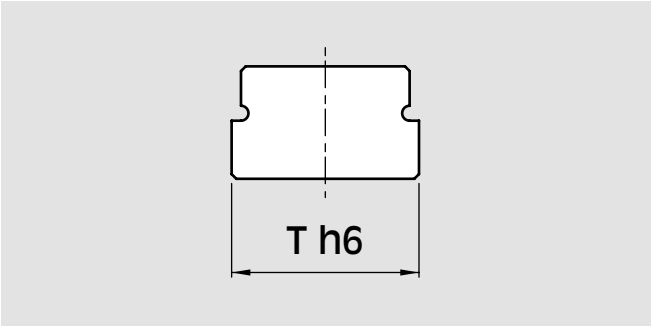
Coppia tasselli di fissaggio
completi di vite a 45°



Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 01 25 92	58 01 25 93	58 01 25 94	58 01 25 95	58 01 25 96	58 01 25 97	TCt 110 x ...
58 02 25 92	58 02 25 93	58 02 25 94	58 02 25 95	58 02 25 96	58 02 25 97	TCt 150 x ...
58 03 25 92	58 03 25 93	58 03 25 94	58 03 25 95	58 03 25 96	58 03 25 97	TCt 200 x ...

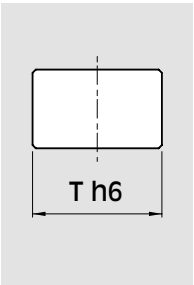


Coppia chiavette di posizionamento



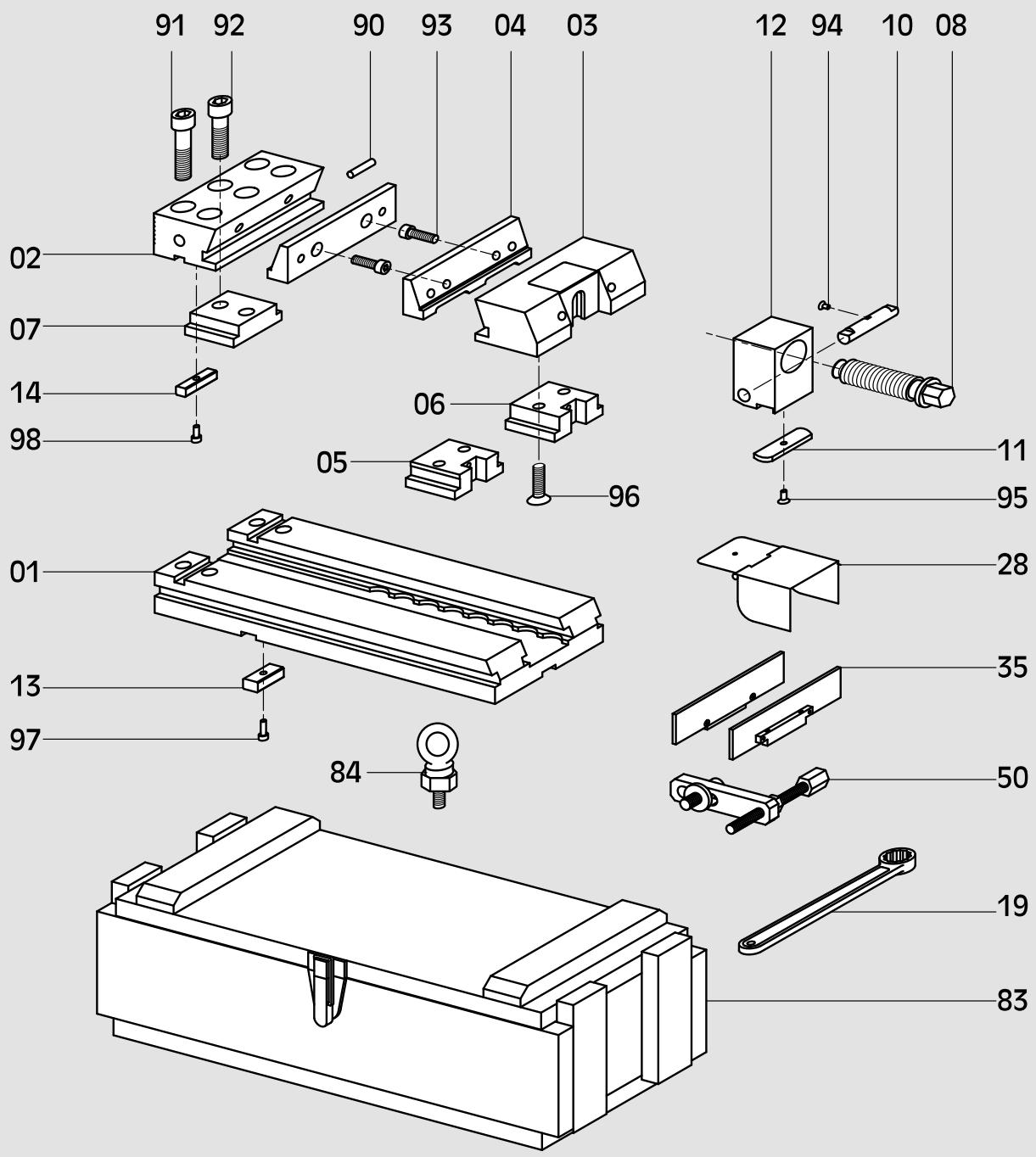
Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
-	58 01 13 93	58 01 13 94	58 01 13 95	58 01 13 96	58 01 13 97	TCt 110 x ...
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	TCt 150 x ...
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	TCt 200 x ...





Coppia chiavette di posizionamento standard

Codice-Nr.	per Modello	T h6 mm
58 01 13 92	TCt - 110	12
58 02 13 95	TCt - 150	18
58 02 13 95	TCt - 200	18



Descrizione

01.....Base
02.....Supporto fisso
03.....Supporto mobile
04.....Ganascia
05.....Slitta oscillante
06.....Slitta guidata
07.....Slitta fissa
08.....Vite di bloccaggio
10.....Perno di contrasto
11.....Piastrina di posizionamento
12.....Blocchetto porta vite
13.....Chiavetta di posizionamento
14.....Chiavetta per supporto ganasce
19.....Chiave poligonale
28.....Carter protezione vite
35.....Coppia parallele CLAK
50.....Piastrina di fermo laterale
83.....Cassa d'imballo in legno
84.....Golfaro di sollevamento
90.....Gomma caucciù
91.....Vite TCEI
92.....Vite TCEI
93.....Vite TCEI
94.....Vite TPS
95.....Vite TPS
96.....Vite TPS
97.....Vite TCEI
98.....Vite TCEI



Coppia di ganasce lisce

Codice-Nr.	per Modello
58 01 04 09	TC 110 x ...
58 02 04 09	TC 150 x ...
58 03 04 09	TC 200 x ...



Supporto fisso con ganascia

Codice-Nr.	per Modello
58 01 72 10	TC 110 x ...
58 02 72 10	TC 150 x ...
58 03 72 10	TC 200 x ...



Supporto mobile con ganascia

Codice-Nr.	per Modello
58 01 73 10	TC 110 x ...
58 02 73 10	TC 150 x ...
58 03 73 10	TC 200 x ...



Slitta oscillante

Codice-Nr.	per Modello
58 01 05 00	TC 110 x ...
58 02 05 00	TC 150 x ...
58 03 05 00	TC 200 x ...



Slitta guidata

Codice-Nr.	per Modello
58 01 06 00	TC 110 x ...
58 02 06 00	TC 150 x ...
58 03 06 00	TC 200 x ...



Slitta fissa

Codice-Nr.	per Modello
58 01 07 00	TC 110 x ...
58 02 07 00	TC 150 x ...



Coppia chiavette per supporto ganasce

Codice-Nr.	per Modello
58 01 14 09	TC 110 x ...
58 02 14 09	TC 150 x ...
58 03 14 09	TC 200 x ...



Chiave poligonale

Codice-Nr.	per Modello	
58 01 19 00	TC 110 x ...	Esagono 18
58 02 19 00	TC 150 x ...	Esagono 22
58 03 19 00	TC 200 x ...	Esagono 27



Blocchetto con vite di bloccaggio manuale completo (Tipo nuovo)

Codice-Nr.	per Modello
58 01 74 11	TC 110 x ...
58 02 74 11	TC 150 x ...
58 03 74 11	TC 200 x ...



Blocchetto porta vite (Tipo nuovo)

Codice-Nr.	per Modello
58 01 12 12	TC 110 x ...
58 02 12 12	TC 150 x ...
58 03 12 12	TC 200 x ...



Vite di bloccaggio

Codice-Nr.	per Modello
58 01 08 12	TC 110 x ...
58 02 08 12	TC 150 x ...
58 03 08 12	TC 200 x ...



Perno di contrasto

Codice-Nr.	per Modello
58 01 10 01	TC 110 x ...
58 02 10 01	TC 150 x ...
58 03 10 01	TC 200 x ...



Piastrina di posizionamento

Codice-Nr.	per Modello
58 01 11 11	TC 110 x ...
58 02 11 11	TC 150 x ...
58 03 11 11	TC 200 x ...



Piastrina di fermo laterale

Codice-Nr.	per Modello
58 01 50 00	TC 110 x ...
58 02 50 00	TC 150 x ...
58 03 50 00	TC 200 x ...



Carter protezione vite

Codice-Nr.	per Modello
58 01 28 10	TC 110 x ...
58 02 28 10	TC 150 x ...
58 03 28 10	TC 200 x ...



Blocchetto porta cilindro

Codice-Nr.	per Modello
58 01 12 20	TC 110 x ...
58 02 12 20	TC 150 x ...
58 03 12 20	TC 200 x ...



Codolo di aggancio per cilindro

Codice-Nr.	per Modello
58 01 16 00	TC 110 x ...
58 02 16 00	TC 150 x ...
58 03 16 00	TC 200 x ...



Tanica olio

Codice-Nr.	per Modello
10 72 99 40	TC 110 x ...
10 72 99 40	TC 150 x ...
10 72 99 40	TC 200 x ...

MC

Attrezzature di bloccaggio modulari



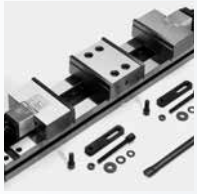
MC
Attrezzature di bloccaggio modulari

Pag. 3.1.3



MC-XL
Attrezzature di bloccaggio modulari

Pag. 3.1.4



DCS-MC
Attrezzature a doppio bloccaggio

Pag. 3.1.5



Elemento di prolunga MC
Moduli di bloccaggio

Pag. 3.1.6



Elemento di prolunga completo MC
Moduli di bloccaggio

Pag. 3.1.6



Supporto a doppia ganascia fissa MC
Moduli di bloccaggio

Pag. 3.1.6



Base con supporto fisso MC
Moduli di bloccaggio

Pag. 3.1.7



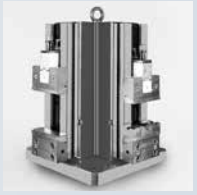
Base con supporto a doppia ganascia MC
Moduli di bloccaggio

Pag. 3.1.7



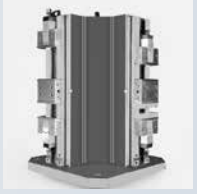
MVS-MC
Sistemi modulari di bloccaggio verticale

Pag. 3.1.8



VCS-MC
Sistemi modulari di bloccaggio verticale

Pag. 3.1.10



DVCS-MC
Sistemi modulari di bloccaggio verticale doppi

Pag. 3.1.11



MC
Accessori e Ricambi

Pag. 3.1.13

MC
è ...

MODULARE

Per modularità intendiamo il reale significato del termine: prodotto che è composto da separati o separabili elementi. Inoltre possiamo aggiungere: separati o separabili elementi con i quali possiamo ottenere differenti soluzioni di bloccaggio.
Infatti seguendo tale principio, l'unico pezzo che differenzia le attrezzature con stessa larghezza di presa è la base, la cui lunghezza determina la lunghezza di presa, mentre tutti gli altri componenti sono identici.
Le attrezzature standard sono state progettate in modo tale che l'utilizzatore , mediante l'aggiunta o la sostituzione di alcuni particolari, possa servirsi delle stesse che ha in dotazione per variare il sistema di bloccaggio in base alle esigenze di produzione: in verticale (MVS, VCS, DVCS) oppure per doppi bloccaggi in orizzontale (DCS).

RESISTENTE

Tutti i componenti sono costruiti con materiali selezionati e largamente dimensionati al fine di conferire all'attrezzatura notevole rigidità e ottime prestazioni. Le parti soggette ad usura sono opportunamente trattate e raggiungono durezze da 50 a 60 HRC.

RAPIDO

Il posizionamento dell'elemento di chiusura per mezzo del nostro sistema brevettato è velocissimo: basta alzare di poco il blocchetto porta vite e farlo avanzare o retrocedere fino alla nicchia più vicina alla posizione voluta quindi abbassarlo e bloccare il pezzo agendo sulla vite di serraggio.

SICURO

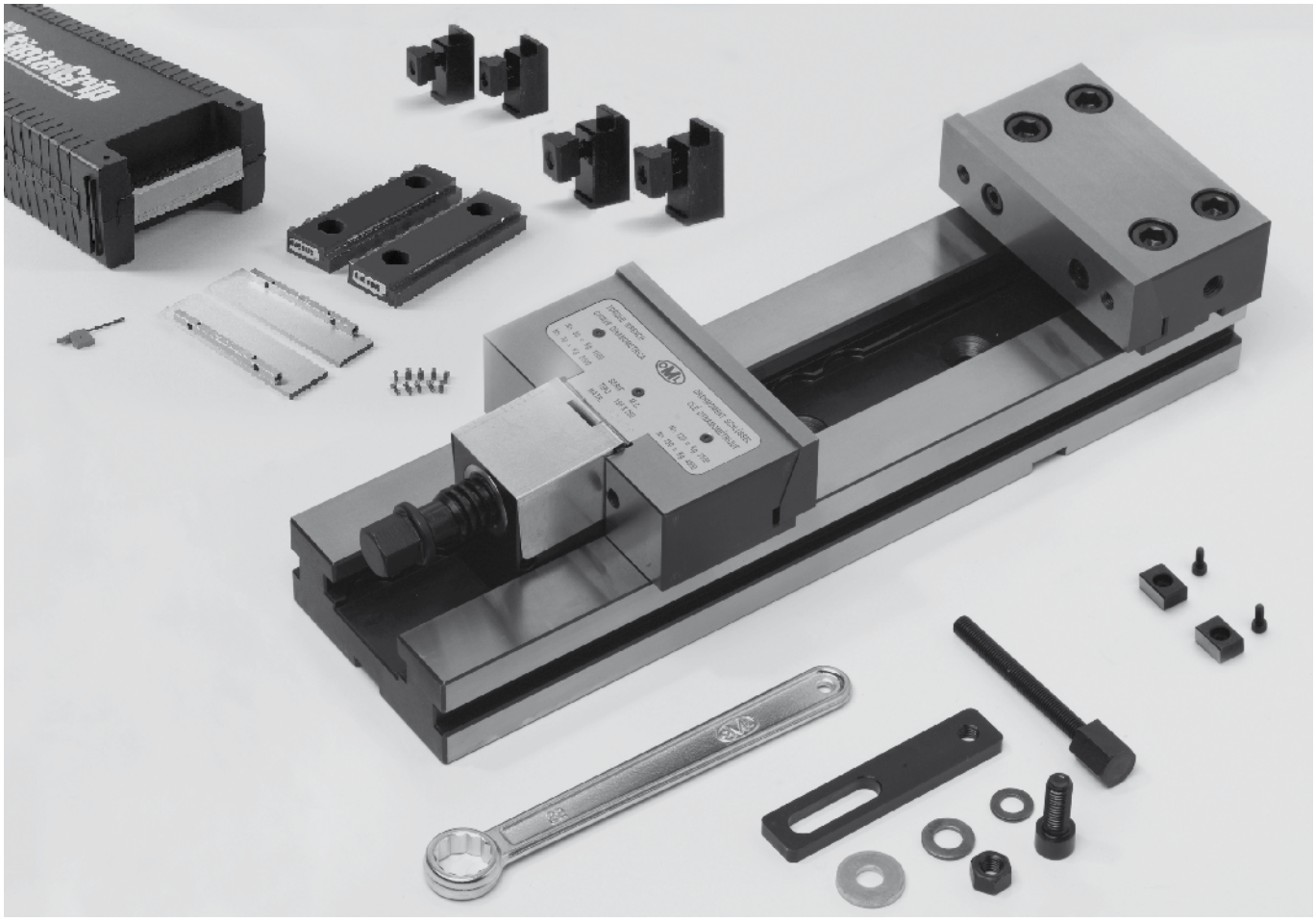
Le ganasce delle attrezzature hanno un movimento discendente di 0,2 mm, quindi, all'atto della chiusura trascinano il pezzo contro la base di appoggio del medesimo.
Tale sistema garantisce oltre alla precisione l'assenza di vibrazioni in quanto l'aderenza del pezzo al piano d'appoggio è costantemente mantenuta.

VERSATILE

L'utilizzo del sistema ClaK permette all'operatore di posizionare velocemente parallele piane, parallele angolari, ganasce a V e ganasce tenere per la lavorazione di pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

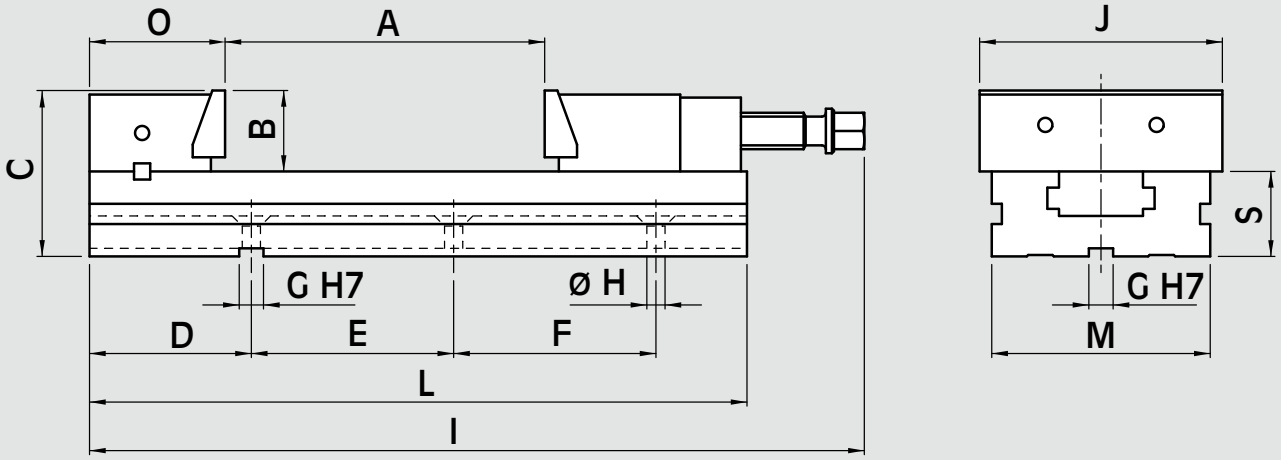
MANEGGEVOLE

Il peso (solo 25 Kg per un'attrezzatura da 150 mm di ganascia), la semplicità costruttiva ed i sistemi di fissaggio dell'attrezzatura sono tali da consentire un facile trasferimento da una macchina utensile all'altra.
La costruzione modulare e la precisione di esecuzione consentono sia una rapida sostituzione delle ganasce che una veloce configurazione del sistema di bloccaggio più idoneo al pezzo.

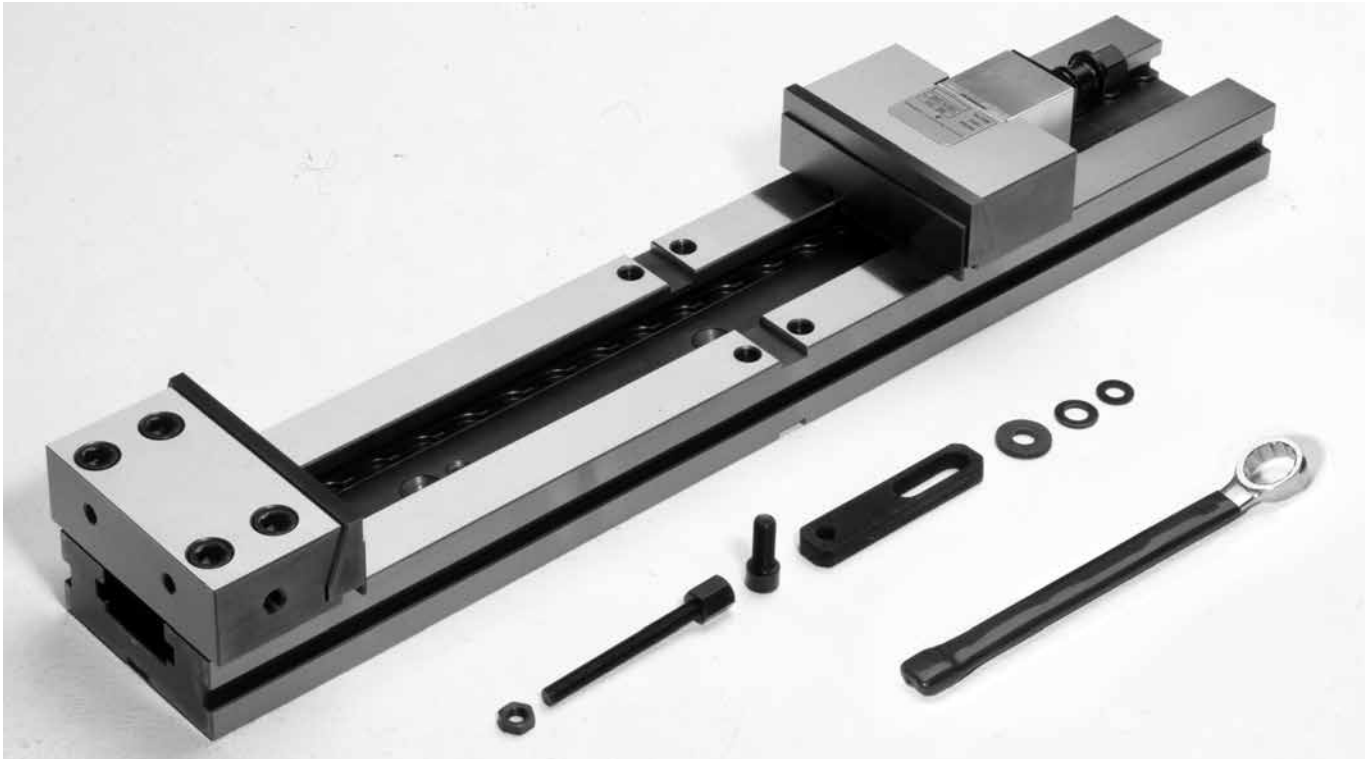


Attrezzatura di bloccaggio **MC** con: chiave poligonale, ganascia guidata (a richiesta ganascia oscillante), piastrina di fermo laterale, coppia chiavette di posizionamento **h6** a scelta, carter protezione vite, 4 staffe di fissaggio, **coppia di ganasce senza rivestimento in carburo di tungsteno, 1 coppia di parallele CLAK (PP), 1 chiave TORX a bandiera e un set 10 viti**, cassa imballo in cartone. Gli inserti SinterGrip **non sono inclusi**: richiedeteli al vostro rivenditore di fiducia.

NOTA: Ganasce SinterGrip vedi pag. S.15

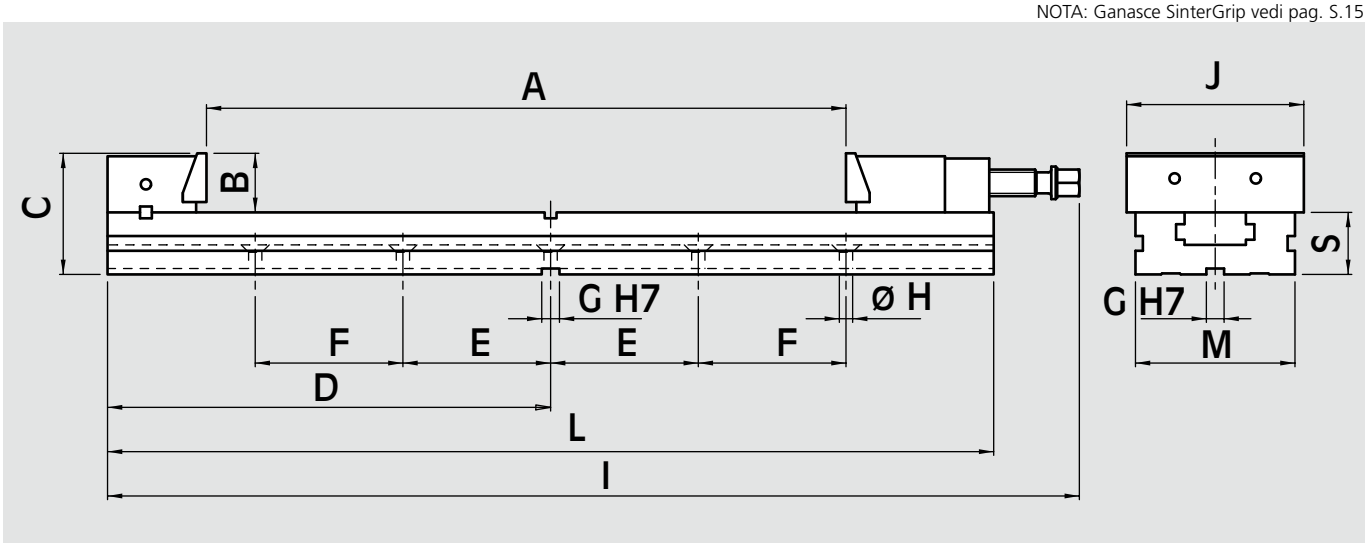


Codice	Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	S	Peso
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
33580651	MC 150 x 200	200	50	102	120	200	-	18	12,5	482	150	415	128	52	25,5
33580652	MC 150 x 250	250	50	102	120	100	100	18	12,5	532	150	465	128	52	27,5
33580653	MC 150 x 300	300	50	102	120	100	100	18	12,5	587	150	520	128	52	30,4
33580751	MC 200 x 300	300	70	136	150	150	150	18	12,5	656	200	570	168	66	66,0
33580752	MC 200 x 400	400	70	136	150	200	200	18	12,5	756	200	670	168	66	68,0

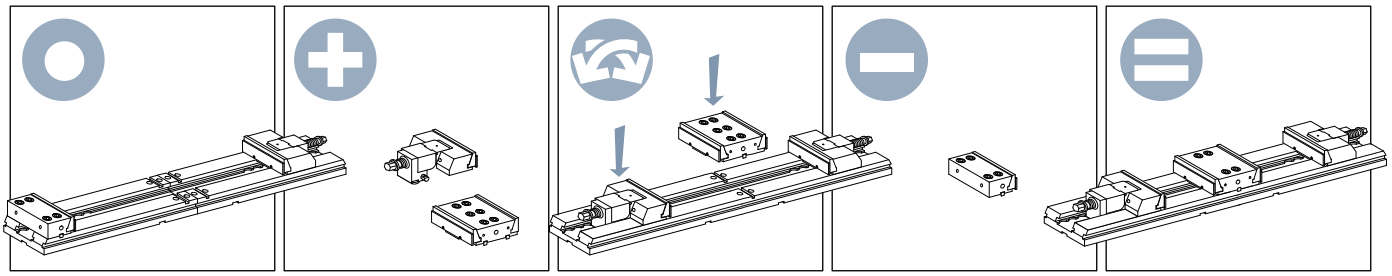


Attrezzatura di bloccaggio, per pezzi lunghi, con ganascia guidata (a richiesta ganascia oscillante) completa di piastrina di fermo laterale, coppia di parallele **CLAK**, carter protezione vite, coppia chiavette h 6 (a scelta), chiave poligonale, cassa imballo in cartone.

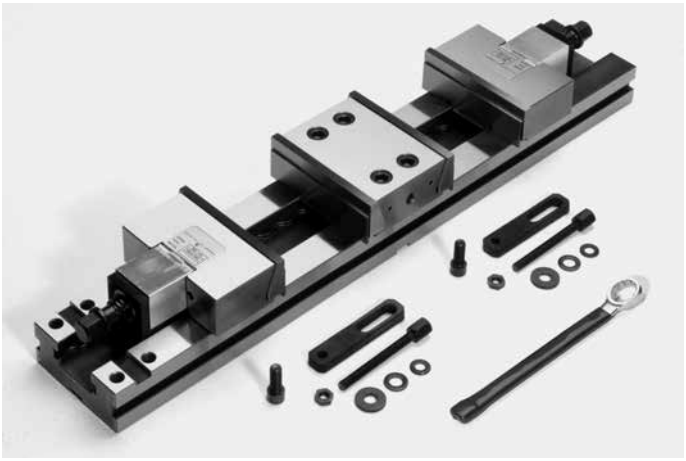
NOTA: Ganasce SinterGrip vedi pag. S.15



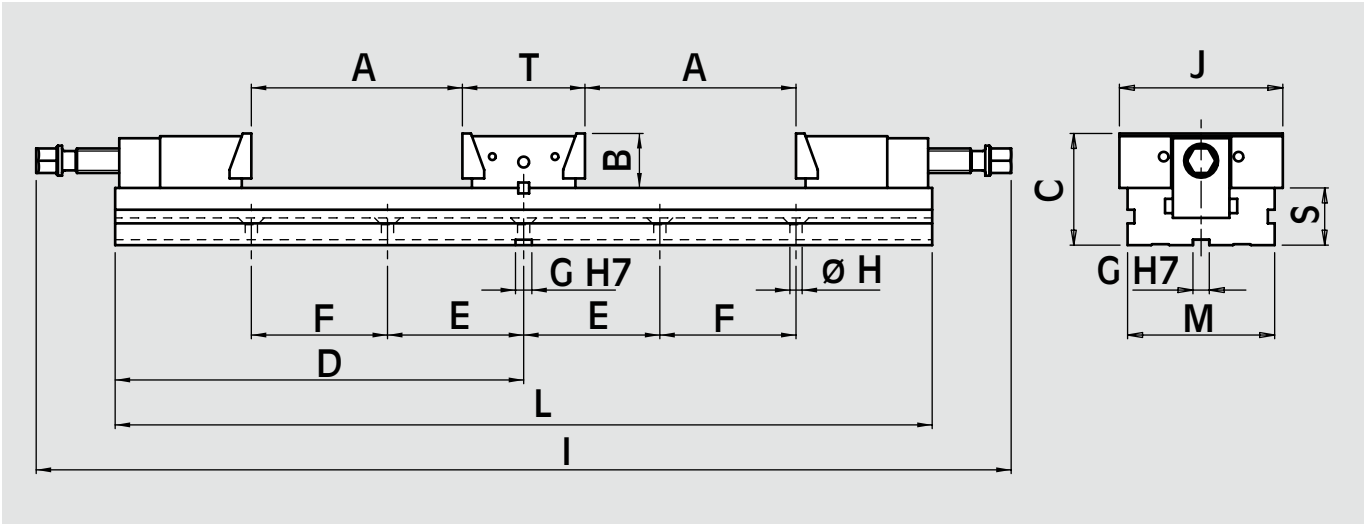
Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	S mm	Peso kg
77 58 06 04	MC 150 x 545	545	50	102	379	100	150	18	12,5	828	150	758	128	52	37
77 58 06 05	MC 150 x 655	655	50	102	439	100	200	18	12,5	938	150	878	128	52	41



DCS-MC

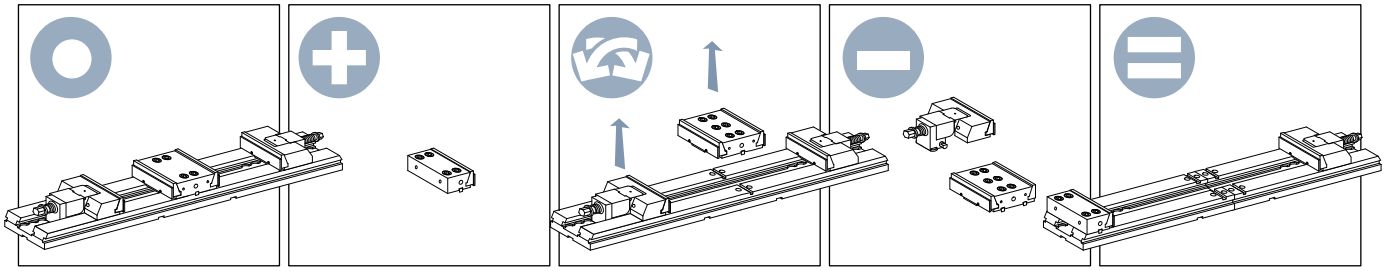


Attrezzatura a doppio bloccaggio con ganascia guidata (a richiesta ganascia oscillante) completa di:
N. 1 chiave poligonale,
N. 2 piastrine di fermo laterale,
N. 1 coppie chiavette di posizionamento h 6 (a scelta),
N. 2 coppie parallele CLAK,
N. 2 carter protezione vite,
cassa imballo in cartone.



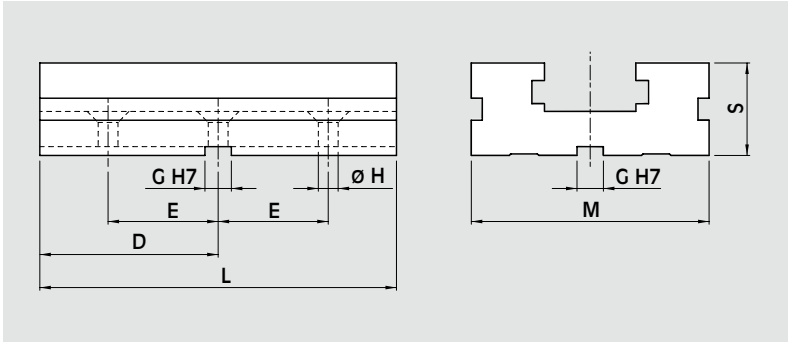
Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	S mm	T mm	Peso kg
77 58 16 01	MC 150 x 200	200	50	102	379	100	150	18	12,5	897	150	758	128	52	103	44
77 58 16 02	MC 150 x 250	250	50	102	439	100	200	18	12,5	997	150	878	128	52	103	48

La modularità dei sistemi consente con l'aggiunta di alcuni componenti una più ampia gamma di impieghi.



Elemento di prolunga con coppia di chiavette di posizionamento h6 (a scelta).

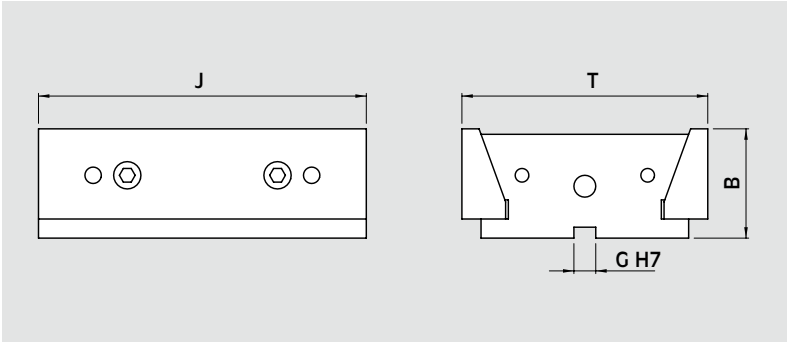




Codice-Nr.	per Modello	D mm	E mm	G mm	H mm	L mm	M mm	S mm	Peso kg
58 06 17 00	MC 150 x ...	114	75	18	12,5	228	128	52	8
58 07 17 00	MC 200 x ...	140	100	18	12,5	280	168	66	18

Supporto a doppia ganascia fissa MC

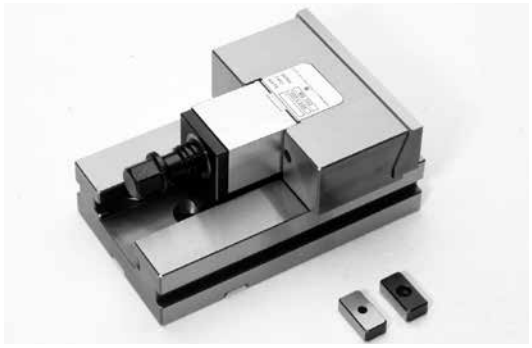


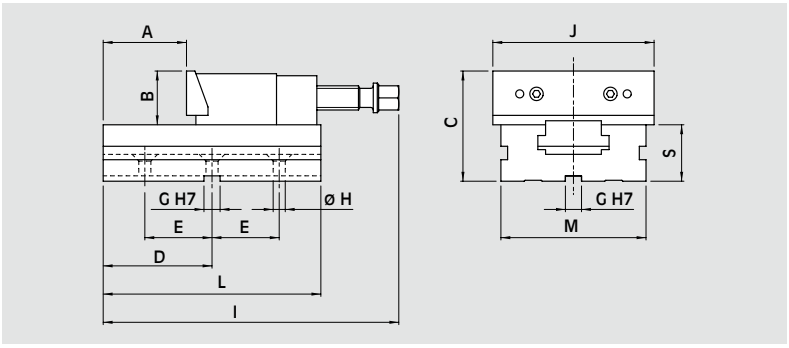


Codice-Nr.	per Modello	B mm	G mm	J mm	T mm	Peso kg
58 16 72 10	MC 150 x ...	50	12	150	103	5
58 17 72 10	MC 200 x ...	70	18	200	140	15

Elemento di prolunga completo MC

con coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).



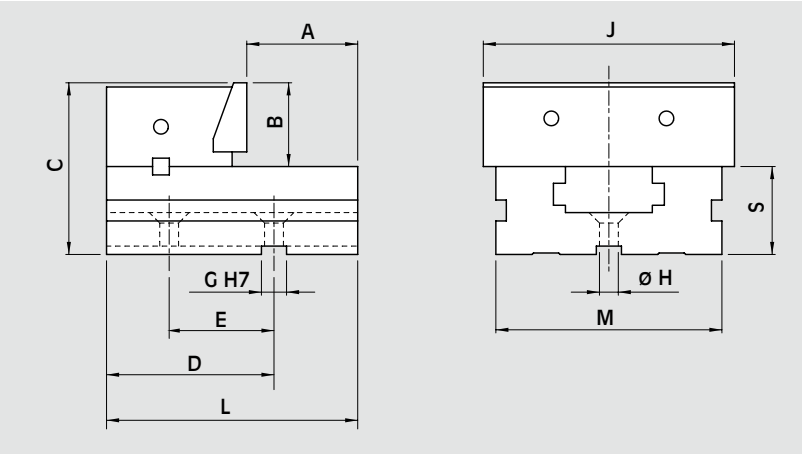


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	S mm	Peso kg
58 06 71 10	MC 150	100	50	102	114	75	18	12,5	295	150	228	128	52	14,5
58 07 71 10	MC 200	120	70	136	140	100	18	12,5	370	200	280	168	66	34,5

Base con supporto fisso MC

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).



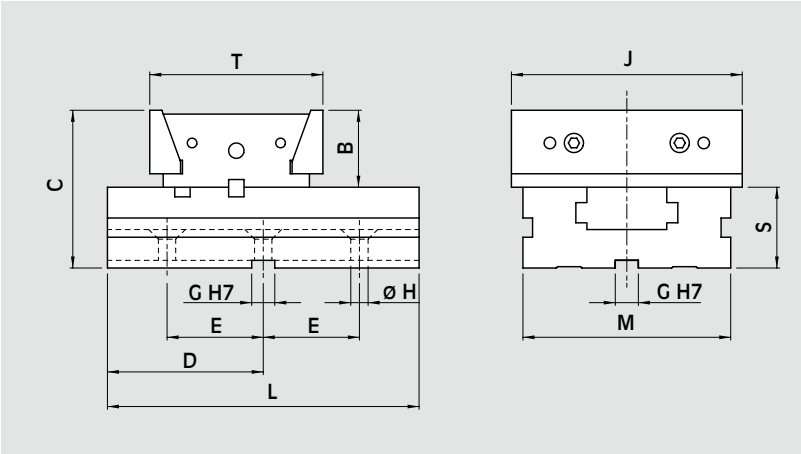


Codice-Nr.	Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	S mm	Peso kg
58 06 70 10	MC 150	85	50	102	120	75	18	12,5	150	170	128	52	9,5
58 07 70 10	MC 200	96	70	136	150	100	18	12,5	200	205	168	66	22

Base con supporto a doppia ganascia fissa - MC

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).





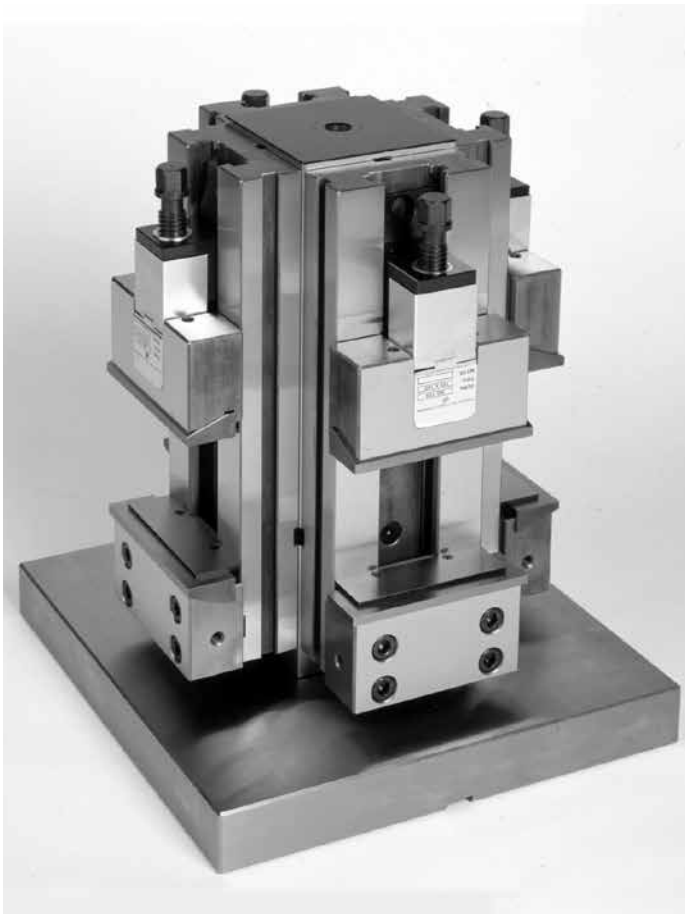
Codice-Nr.	Modello	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	L mm	M mm	S mm	T mm	Peso kg
58 16 70 10	MC 150	50	102	100	75	18	12,5	150	200	128	52	103	13
58 17 70 10	MC 200	70	136	125	100	18	12,5	200	250	168	66	140	40

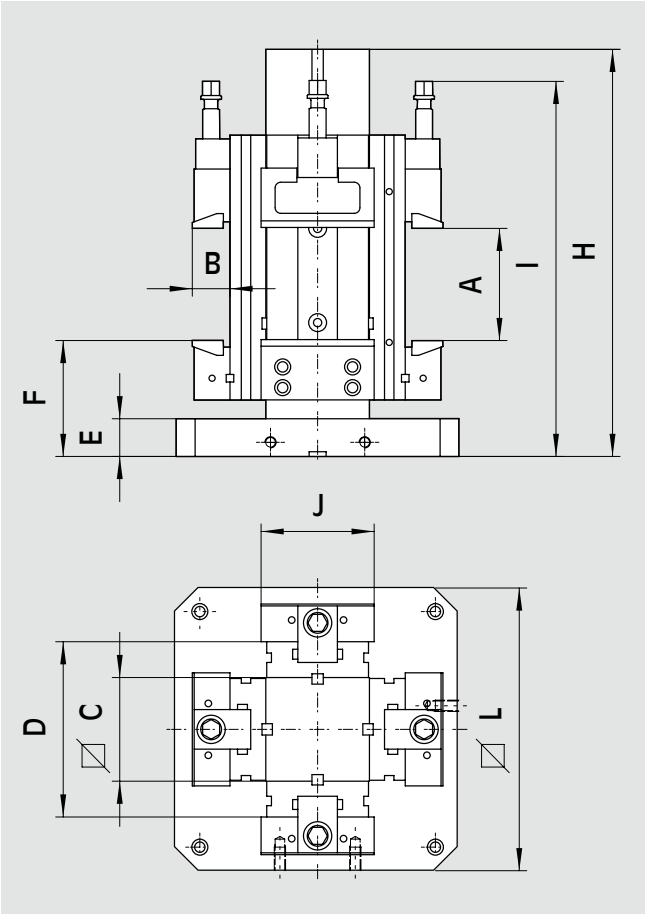
Per esempi di impiego vedere pag. 2.17

MVS-MC

Sistemi modulari di bloccaggio verticale

Sistema di bloccaggio verticale
completo di:
N. 4 attrezzature di bloccaggio MC,
N. 1 colonna portante,
N. 1 Base per sistema verticale MC
N. 4 coppie parallele CLAK,
N. 4 carter protezione vite,
N. 4 piastrine di fermo laterale,
N. 4 chiavi poligonali,
golfaro di sollevamento,
cassa imballo in legno



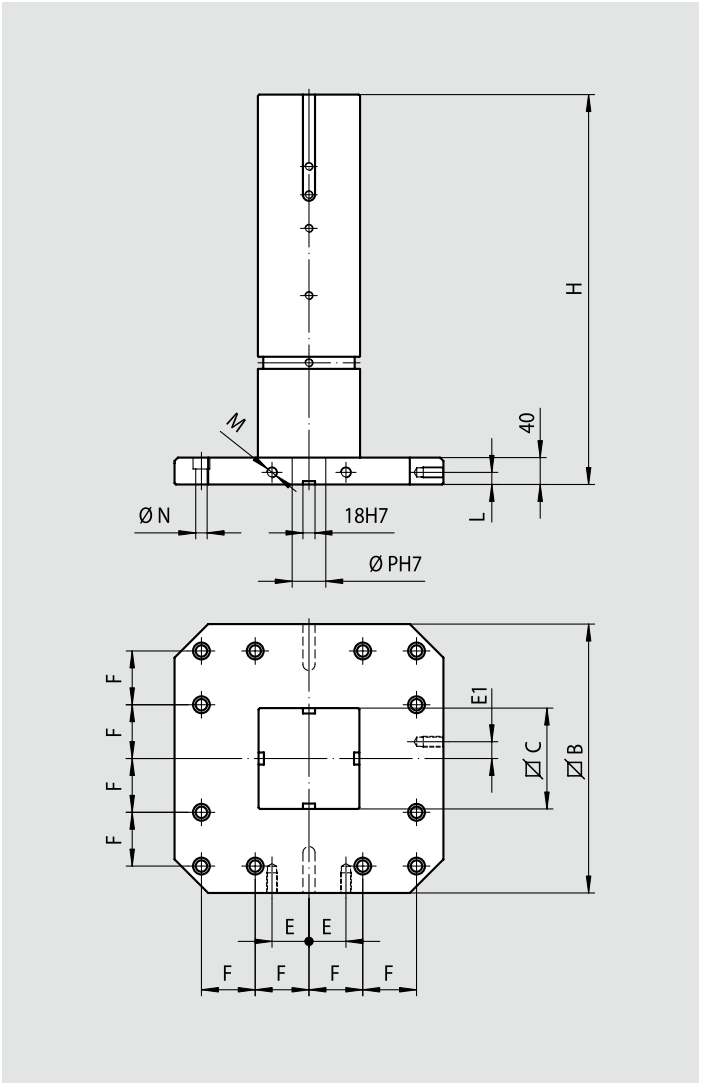


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	Peso kg
77 58 26 21	MC 150 x 200	200	50	150	254	40	146	580	545	150	400	249
77 58 26 22	MC 150 x 250	250	50	150	254	40	146	580	595	150	400	257
77 58 26 23	MC 150 x 300	300	50	150	254	40	146	580	650	150	400	267
77 58 26 31	MC 150 x 200	200	50	150	254	40	146	580	545	150	500	276
77 58 26 32	MC 150 x 250	250	50	150	254	40	146	580	595	150	500	284
77 58 26 33	MC 150 x 300	300	50	150	254	40	146	580	650	150	500	294
77 58 27 31	MC 200 x 300	300	70	200	332	40	159	661	711	200	500	535

Per esempi di impiego e schema di scomposizione vedere pag. 2.18

MVS-MC





Codice Nr.	Modello	B mm	C mm	E mm	E1 mm	F mm	H mm	L mm	M mm	N mm	P mm	Peso kg
58 22 80 20	MC 150	400	150	55	25	80	580	18	16	17	50	142
58 22 80 30	MC 150	500	150	75	25	100	580	18	16	17	50	169
58 23 80 30	MC 200	500	200	75	25	100	661	18	16	17	50	266



Inserto di fermo per assetto verticale

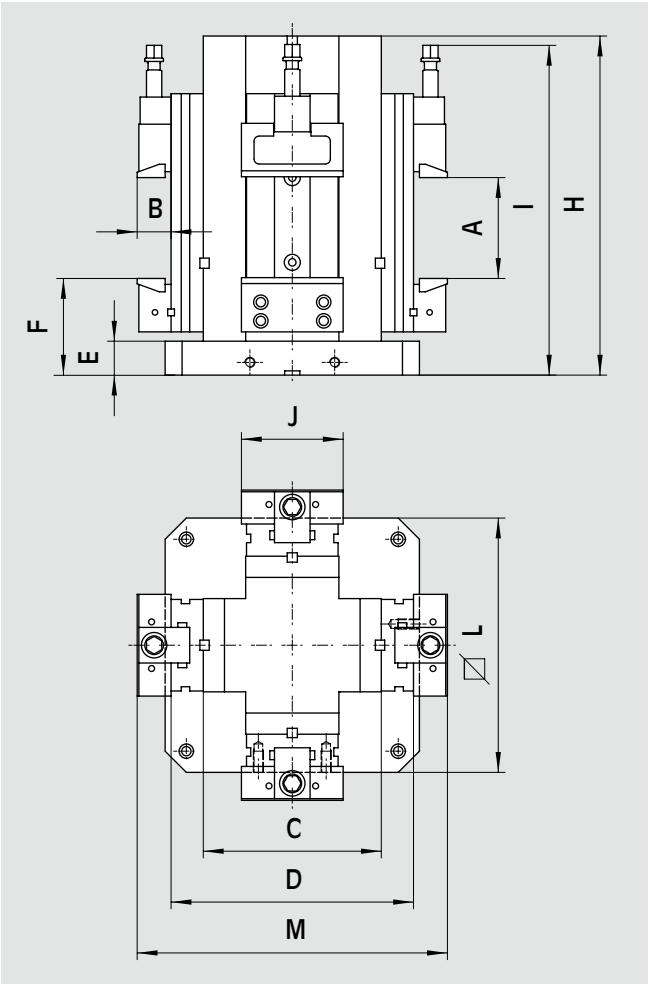
Codice-Nr.	per Modello
58 22 33 00	VCS - MC 150
58 23 33 00	VCS - MC 200

VCS-MC

Sistemi di bloccaggio verticale

Sistema di bloccaggio verticale completo di:
N. 4 attrezzature di bloccaggio, MC
N. 1 cubo a croce
N. 4 coppie parallele CLAK
N. 4 carter protezione vite
N. 4 piastrine di fermo laterale
N. 4 chiavi poligonali
golfaro di sollevamento
cassa imballo in legno





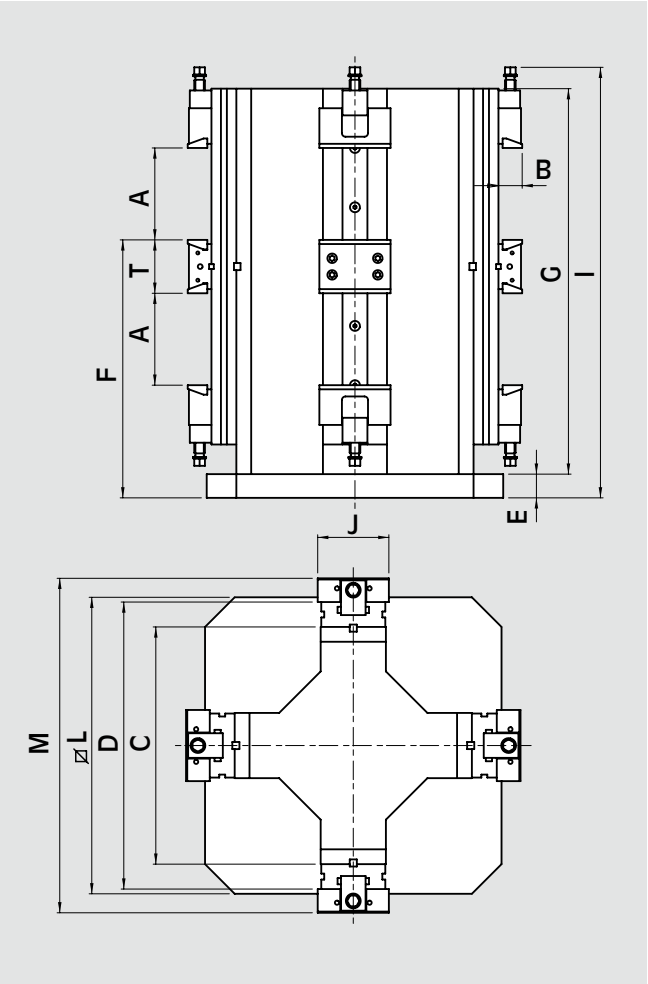
Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	Peso kg
77 58 56 21	MC 150 x 200	200	50	300	404	40	140	580	540	150	400	504	314
77 58 56 22	MC 150 x 250	250	50	300	404	40	140	580	590	150	400	504	322
77 58 56 23	MC 150 x 300	300	50	300	404	40	140	580	647	150	400	504	332
77 58 56 31	MC 150 x 200	200	50	300	404	40	140	580	540	150	500	504	342
77 58 56 32	MC 150 x 250	250	50	300	404	40	140	580	590	150	500	504	350
77 58 56 33	MC 150 x 300	300	50	300	404	40	140	580	547	150	500	504	360
77 58 57 41	MC 200 x 300	300	70	350	482	45	168	670	720	200	630	622	627

Per esempi di impiego vedere pag. 2.20

DVCS-MC

Sistema di bloccaggio verticale doppio completo di:
N. 4 attrezzature a doppio bloccaggio, MC
N. 1 cubo a croce XL
N. 8 coppie parallele CLAK
N. 8 carter protezione vite
N. 8 piastrine di fermo laterale
N. 8 chiavi poligonali
N. 8 inserti di fermo
golfaro di sollevamento
cassa imballo in legno



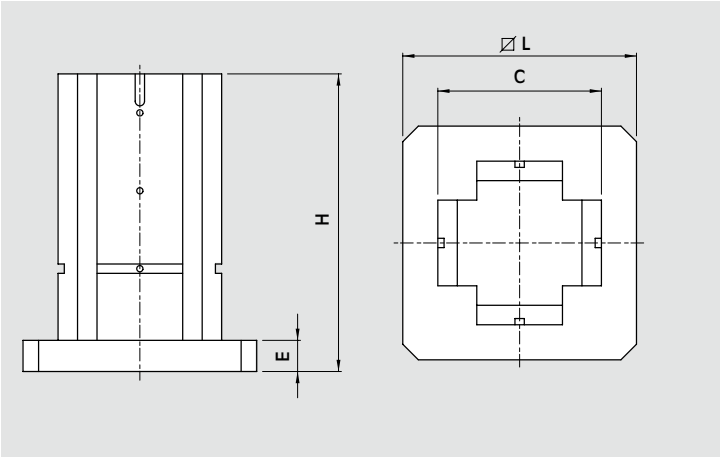


Codice-Nr.	per Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	I mm	J mm	L mm	M mm	T mm	Peso kg
77 58 66 01	DVCS -MC 150 x 200	200	50	550	654	45	515	795	890	150	630	754	103	680

Per esempi di impiego e schema di scomposizione vedere pag. 2.21



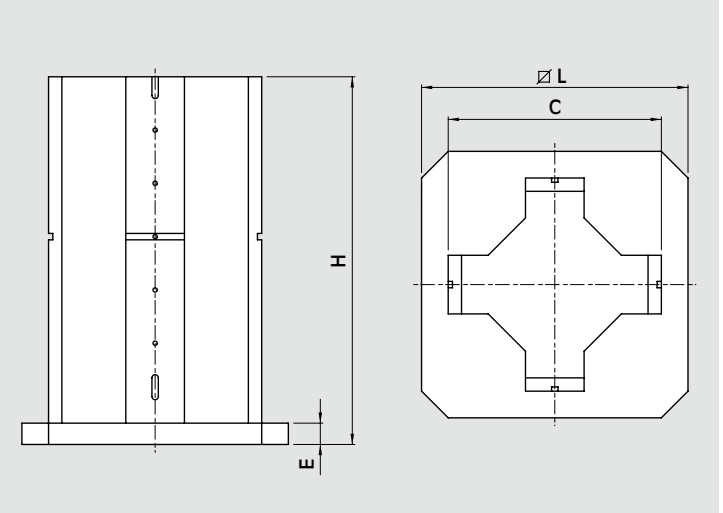
Cubo a croce per VCS-MC



Codice-Nr.	per Modello	C mm	E mm	H mm	L mm	Peso kg
58 52 80 20	MC 150	300	40	580	400	212
58 52 80 30	MC 150	300	40	580	500	240
58 53 80 40	MC 200	350	45	670	630	363



Cubo a croce per DVCS-MC



Codice-Nr.	per Modello	C mm	E mm	H mm	L mm	Peso kg
58 62 80 00	DVCS-MC 150 x ...	550	45	840	630	475



Inserto di fermo per assetto verticale

Codice-Nr.	per Modello
58 22 33 00	VCS - MC 150
58 23 33 00	VCS - MC 200



Coppia di ganasce rigate

Codice-Nr.	per Modello
58 06 44 09	MC 150 x ...
58 07 44 09	MC 200 x ...



Inserto di fermo

per assetto verticale (MVS, VCS e DVCS)

Codice-Nr.	per Modello
58 22 33 00	MC 150
58 23 33 00	MC 200



Chiave dinamometrica

Codice-Nr.	per Modello
51 50 10 02	MC 150 x ...
51 50 10 03	MC 200 x ...



Blocchetto per applicazione oleopneumatica

completo di cilindretto e codolo di aggancio

Codice-Nr.	per Modello
58 02 75 00	MC 150 x ...
58 03 75 00	MC 200 x ...



Pompa a pedale pneumoidraulica

con tubo di raccordo cm 180 e blocchetto per applicazione oleopneumatica completa.

Codice-Nr.	per Modello
77 58 02 51	MC 150 x ...
77 58 03 51	MC 200 x ...



Pompa a pedale pneumoidraulica

Codice Nr.	per Modello
71 66 03 05	MC 150 x ...
71 66 03 05	MC 200 x ...



Pompa manuale pneumoidraulica

Codice Nr.	per Modello	
71 66 03 15	MC 150 x ...	
71 66 03 15	MC 200 x ...	



Manometro di controllo spinta

con scala graduata in kg

Codice - Nr.	per Modello	
51 43 12 51	MC 150 x ...	
51 43 12 51	MC 200 x ...	



Tubo raccordo m 1,80

codice-Nr.	per Modello	
71 70 87 13	MC 150 x ...	
71 70 87 13	MC 200 x ...	



Tubo raccordo m 3

Codice-Nr.	per Modello	
71 70 87 14	MC 150 x ...	
71 70 87 14	MC 200 x ...	

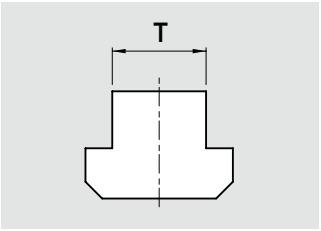


Tubo raccordo m 6

Codice-Nr.	per Modello	
71 70 87 15	MC 150 x ...	
71 70 87 15	MC 200 x ...	



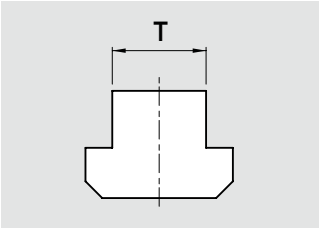
Coppia staffe di fissaggio
complete di vite e tassello a T



Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 02 27 92	58 02 27 93	58 02 27 94	58 02 27 95	58 02 27 96	58 02 27 97	MC 150 x ...
58 03 27 92	58 03 27 93	58 03 27 94	58 03 27 95	58 03 27 96	58 03 27 97	MC 200 x ...

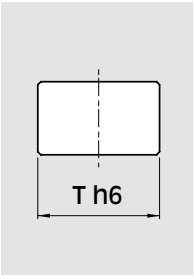


Coppia tasselli di fissaggio
completi di vite a 45°



Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 02 25 92	58 02 25 93	58 02 25 94	58 02 25 95	58 02 25 96	58 02 25 97	MC 150 x ...
58 03 25 92	58 03 25 93	58 03 25 94	58 03 25 95	58 03 25 96	58 03 25 97	MC 200 x ...



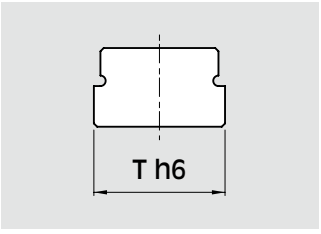


Coppia chiavette di posizionamento standard

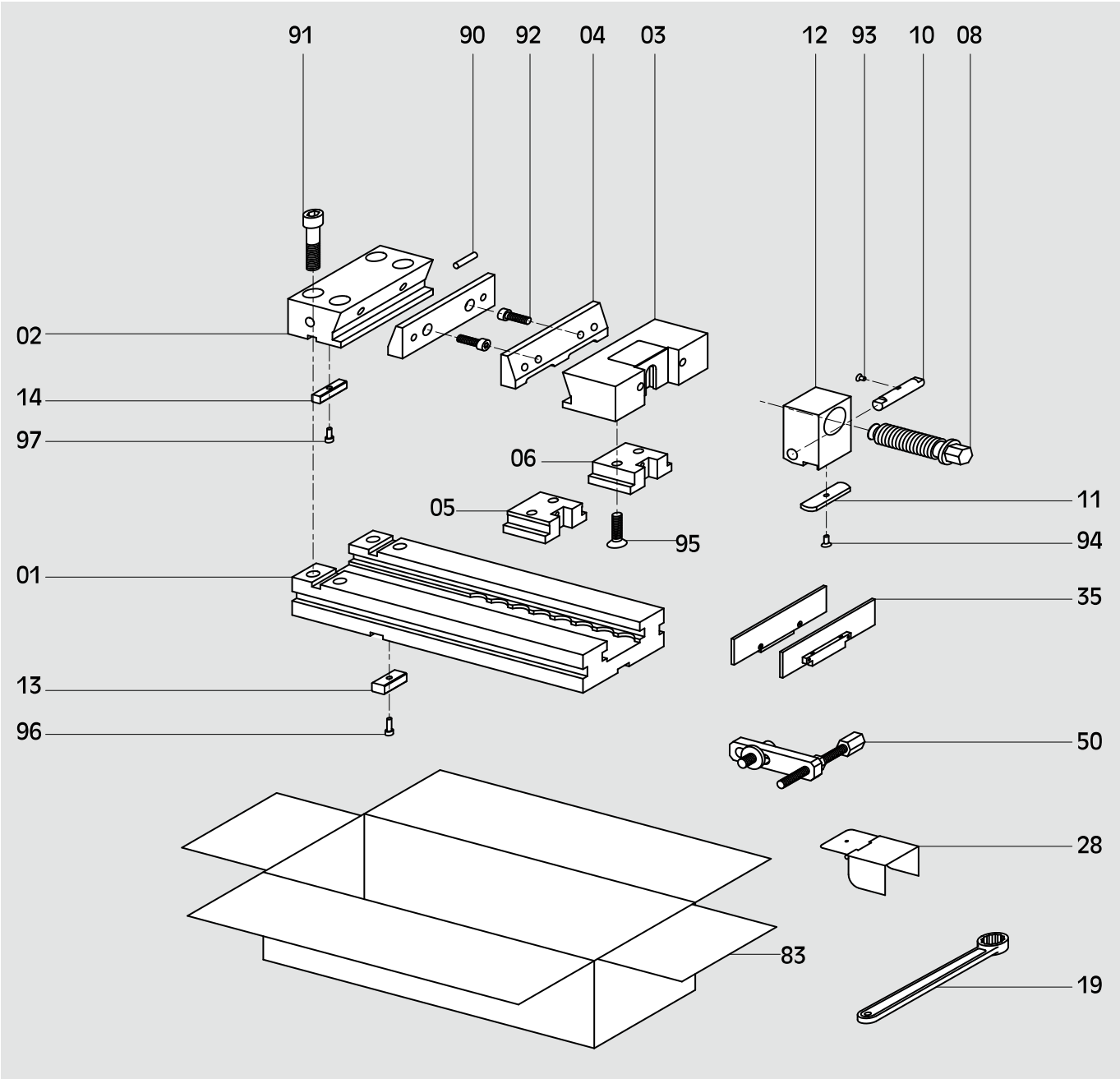
Codice-Nr.	per Modello	T h6 mm
58 02 13 95	MC 150 x ...	18
58 02 13 95	MC 200 x ...	18



Coppia chiavette di posizionamento speciali



Codice per cava a T						per Modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	MC 150 x ...
58 02 13 92	58 02 13 93	58 02 13 94	-	58 02 13 96	58 02 13 97	MC 200 x ...



Descrizione

01..... Base
02..... Supporto ganascia fisso
03..... Supporto ganascia mobile
04..... Ganascia
05..... Slitta oscillante
06..... Slitta guidata
08.....Vite di bloccaggio
10.....Perno di contrasto
11..... Piastrina di posizionamento
12.....Blocchetto porta vite
13.....Chiavetta di posizionamento
14..... Chiavetta per supporto ganasce
19.....Chiave poligonale
28.....Carter protezione vite
35..... Coppia parallele CLAK
50..... Piastrina di fermo laterale
83..... Cassa d'imballo
90..... Gomma caucciù
91.....Vite TCEI
92.....Vite TCEI
93..... Vite TPS
94..... Vite TPS
95..... Vite TPS
96.....Vite TCEI
97.....Vite TCEI



Coppia di ganasce lisce

Codice-Nr.	per Modello
58 06 04 09	MC 150 x ...
58 07 04 09	MC 200 x ...



Supporto fisso con ganascia

Codice-Nr.	per Modello
58 06 72 10	MC 150 x ...
58 07 72 10	MC 200 x ...



Supporto mobile con ganascia

Codice-Nr.	per Modello
58 06 73 10	MC 150 x ...
58 07 73 10	MC 200 x ...



Slitta oscillante

Codice-Nr.	per Modello
58 02 05 00	MC 150 x ...
58 07 05 00	MC 200 x ...



Slitta guidata

Codice-Nr.	per Modello
58 02 06 00	MC 150 x ...
58 07 06 00	MC 200 x ...



Coppia chiavette per supporto ganasce

Codice-Nr.	per Modello
58 02 14 09	MC 150 x ...
58 03 14 09	MC 200 x ...



Chiave poligonale

Codice-Nr.	per Modello
58 02 19 00	MC 150 x ...
58 03 19 00	MC 200 x ...



Blocchetto con vite di bloccaggio manuale completo (Tipo nuovo)

Codice-Nr.	per Modello
58 02 74 11	MC 150 x ...
58 03 74 11	MC 200 x ...



Blocchetto porta vite (Tipo nuovo)

Codice-Nr.	per Modello
58 02 12 12	MC 150 x ...
58 03 12 12	MC 200 x ...



Vite di bloccaggio

Codice-Nr.	per Modello
58 02 08 12	MC 150 x ...
58 03 08 12	MC 200 x ...



Perno di contrasto

Codice-Nr.	per Modello
58 02 10 01	MC 150 x ...
58 03 10 01	MC 200 x ...



Piastrina di posizionamento (Tipo nuovo)

Codice-Nr.	per Modello
58 02 11 11	MC 150 x ...
58 03 11 11	MC 200 x ...



Piastrina di fermo laterale

Codice-Nr.	per Modello
58 02 50 00	MC 150 x ...
58 03 50 00	MC 200 x ...



Carter protezione vite

Codice-Nr.	per Modello
58 02 28 10	MC 150 x ...
58 03 28 10	MC 200 x ...



Blocchetto porta cilindro

Codice-Nr.	per Modello
58 02 12 20	MC 150 x …
58 03 12 20	MC 200 x …



Codolo di aggancio per cilindro

Codice-Nr.	per Modello
58 02 16 00	MC 150 x …
58 03 16 00	MC 200 x …



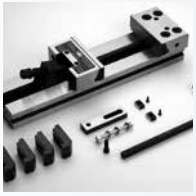
Tanica olio

Codice-Nr.	per Modello
10 72 99 40	MC 150 x …
10 72 99 40	MC 200 x …

LC

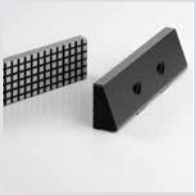
3.2

Attrezzature di bloccaggio modulari



LC
Attrezzature di bloccaggio modulare

Page 3.2.**3**



LC
Ricambi

Page 3.2.**8**



LC
Accessori

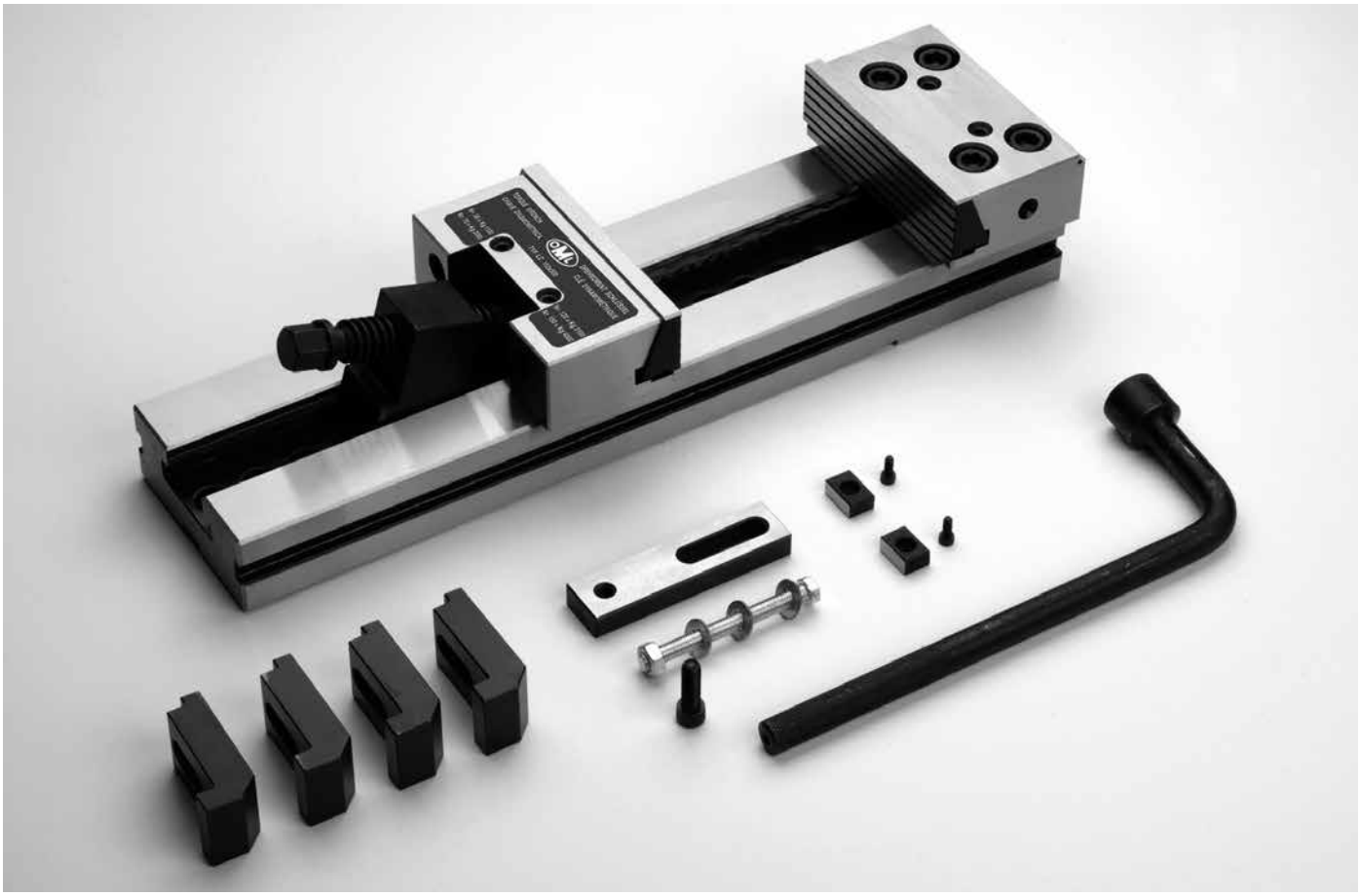
Page 3.2.**4**

LC
è ...

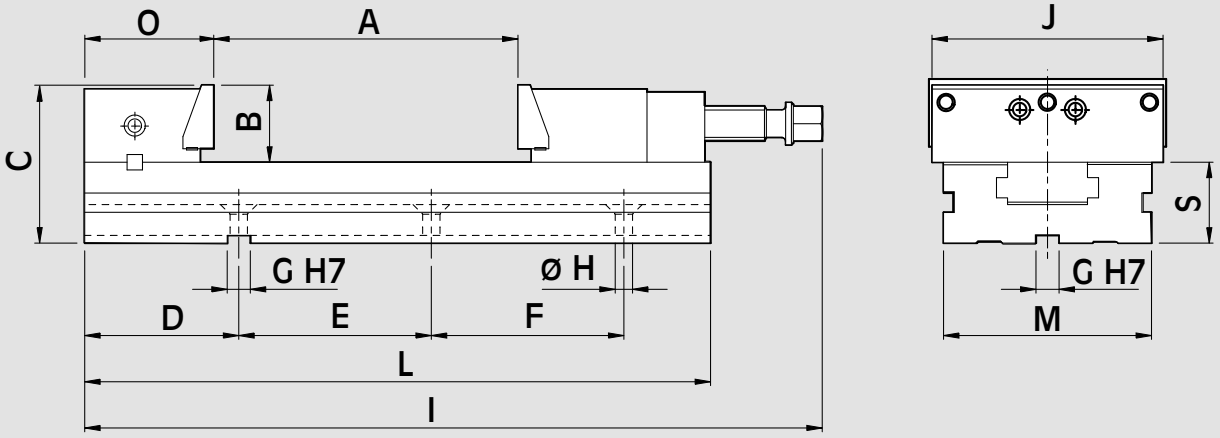


LOW COST

La nuova MORSA LC si affianca alle originali OML TC e MC come soluzione “low cost”.

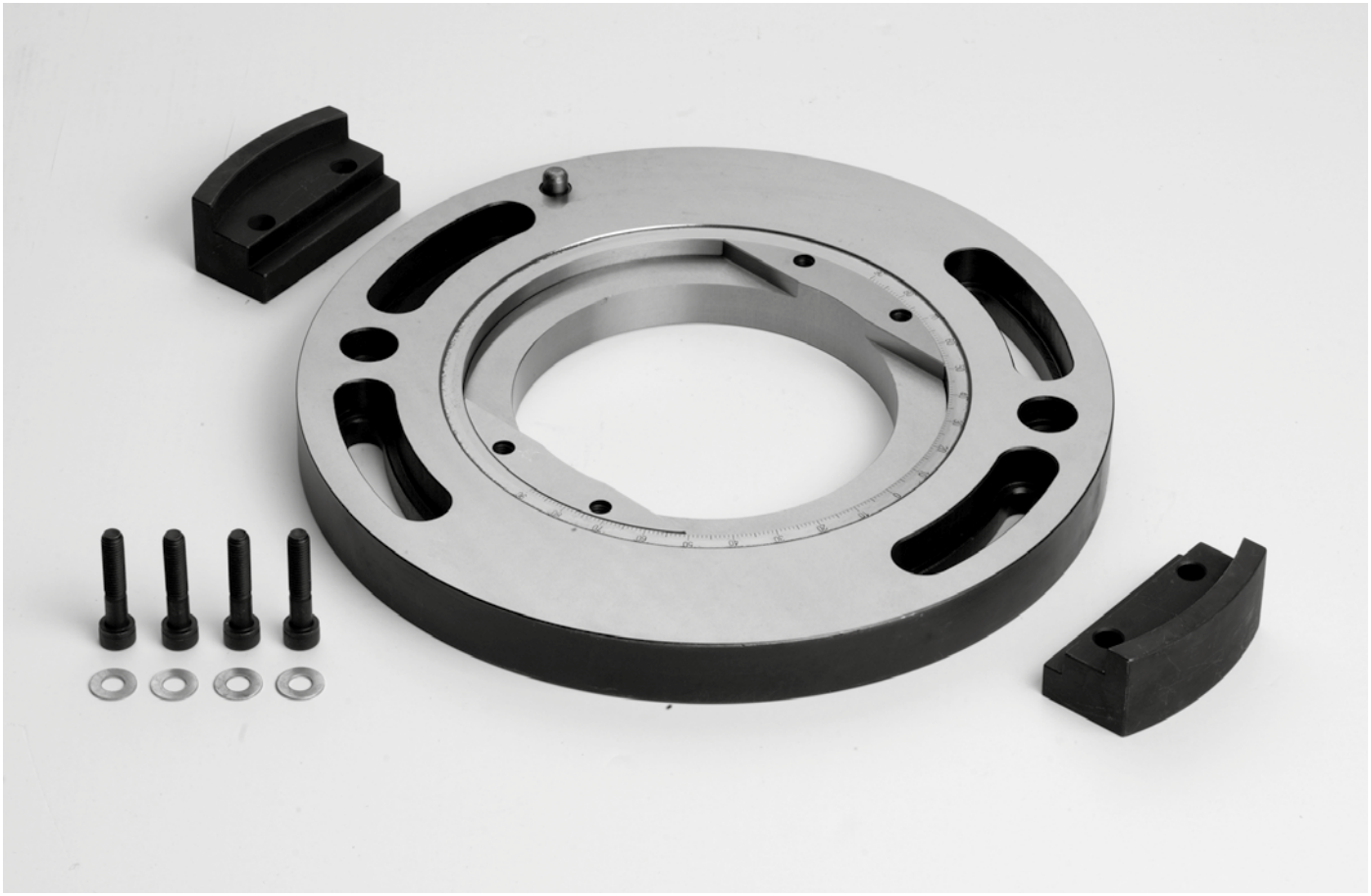


Attrezzatura di bloccaggio LC con: chiave a pipa, ganascia guidata (a richiesta ganascia oscillante), piastrina di fermo laterale, coppia chiavette di posizionamento h6 a scelta, carter protezione vite, 4 staffe di fissaggio, cassa imballo in cartone.



Codice-Nr.	Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	O mm	S mm	Peso kg
77 58 95 01	LC 125 x 150	150	40	80	111	100	100	16	8,5	410	125	345	95	77,9	40	13
77 58 96 01	LC 150 x 200	200	50	100	122,5	100	100	16	12,5	500	150	420	125	89,4	50	26
77 58 96 02	LC 150 x 300	300	50	100	122,5	100	100	16	12,5	600	150	520	125	89,4	50	29
77 58 97 01	LC 200 x 300	300	65	135	145	100	100	16	12,5	680	200	595	170	113	70	69
77 58 97 02	LC 200 x 400	400	65	135	145	100	100	16	12,5	780	200	695	170	113	70	74

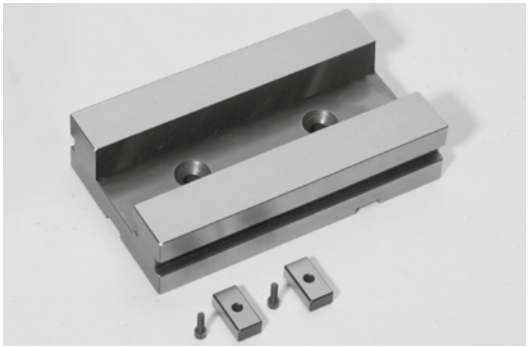
Base girevole per attrezzature LC

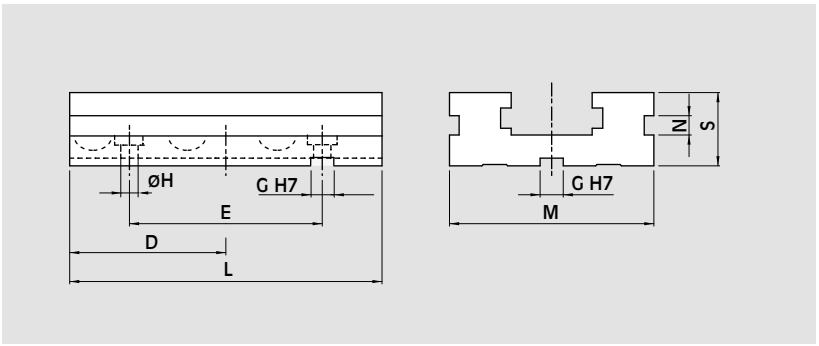


Codice-Nr.	per Modello
77 58 95 50	LC 125
77 58 96 50	LC 150
77 58 97 50	LC 200

Elemento di prolunga LC

con coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta)

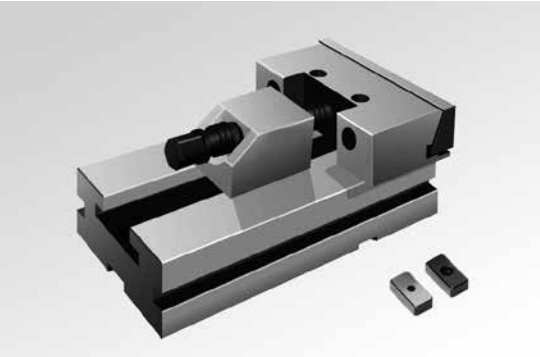


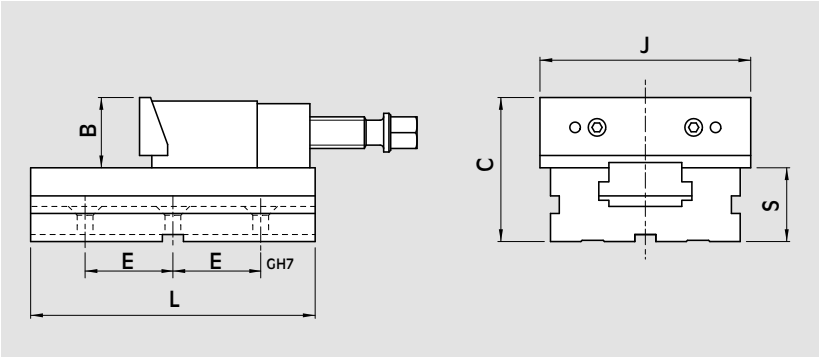


Codice-Nr.	per Modello	D mm	E mm	G mm	H mm	L mm	M mm	S mm
58 95 17 00	LC 125	40	40	16	8,5	160	95	40
58 96 17 00	LC 150	40	50	16	13	230	125	50
58 97 17 00	LC 200	50	100	16	17	300	170	70

Elemento di prolunga completo LC

con coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).



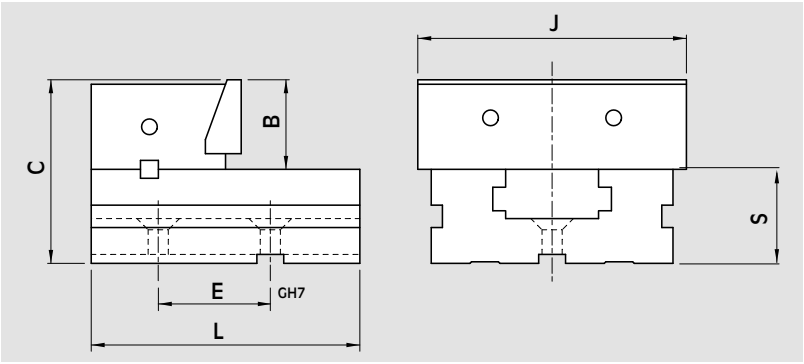


Codice-Nr.	per Modello	B mm	C mm	J mm	L mm	S mm	E mm	Peso kg
58 95 71 20	LC 125	40	80	125	160	40	40	6,3
58 96 71 20	LC 150	50	100	150	230	50	50	14,2
58 97 71 20	LC 200	65	135	200	300	70	100	35,0

Base con supporto fisso LC

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).

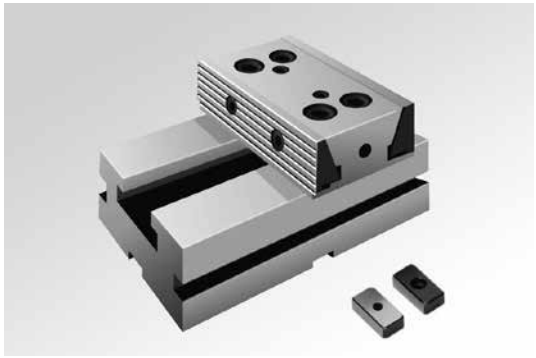


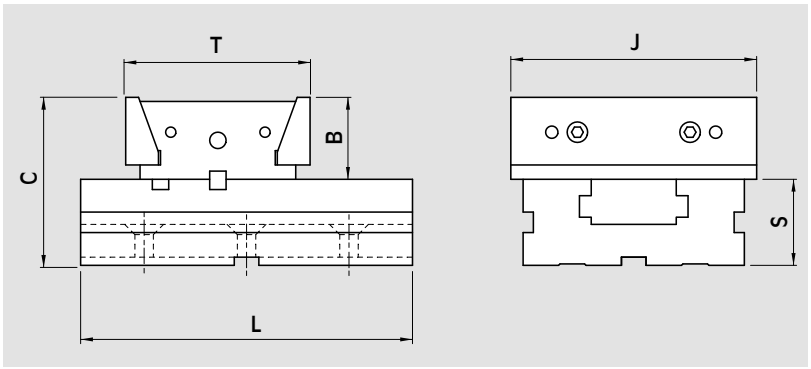


Codice-Nr.	per Modello	B mm	C mm	J mm	L mm	S mm	E mm	Peso kg
58 95 70 20	LC 125	40	80	125	160	40	40	5,8
58 96 70 20	LC 150	50	100	150	230	50	50	12,6
58 97 70 20	LC 200	65	135	200	300	70	100	29,8

Base con supporto a doppia ganascia fissa - LC

completa di coppia di chiavette di posizionamento h 6 (a scelta).

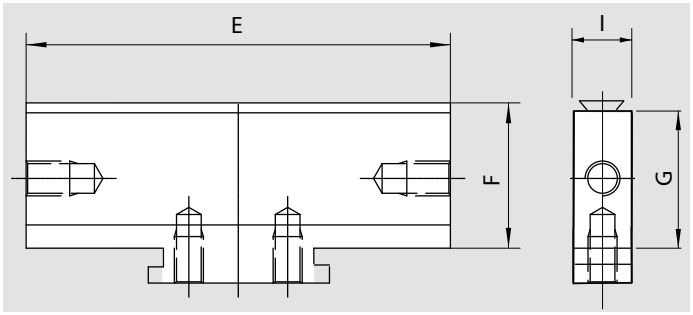




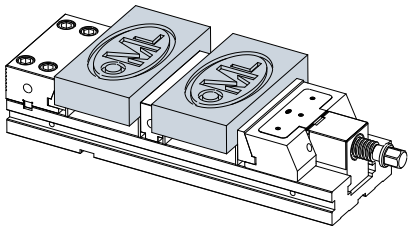
Codice-Nr.	Modello	B mm	C mm	J mm	L mm	S mm	T mm	Peso kg
58 95 70 60	LC 125	40	80	125	160	40	84,8	6,0
58 96 70 60	LC 150	50	100	150	230	50	101,8	13,3
58 97 70 60	LC 200	65	135	200	300	70	132,8	30,0

Ganascia intermedia LC

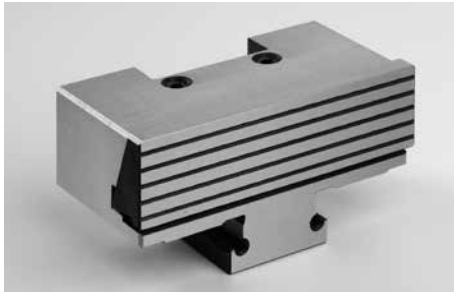


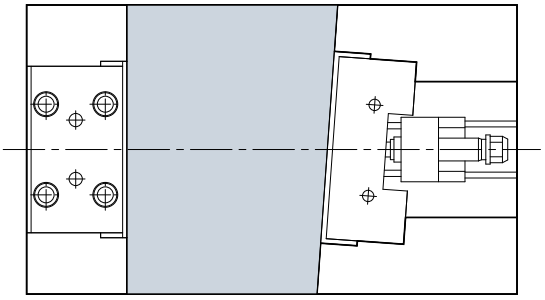


Codice-Nr.	per modello	E mm	F mm	G mm	I mm
58 95 41 10	LC 125	121	38	33	30
58 96 41 10	LC 150	146	48	43	30
58 97 41 10	LC 200	196	68	53	30

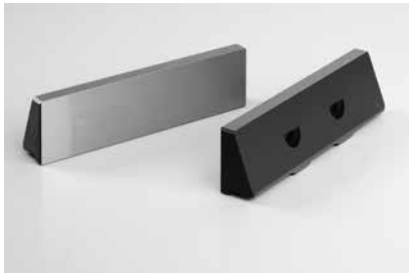


Supporto mobile oscillante con ganascia LC



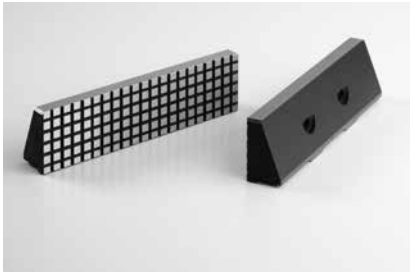


Codice-Nr.	per Modello
58 95 73 50	LC 125
58 96 73 50	LC 150
58 97 73 50	LC 200



Coppia di ganasce lisce LC

Codice-Nr.	per Modello
58 95 04 09	LC 125
58 96 04 09	LC 150
58 97 04 09	LC 200



Coppia di ganasce zigrinate LC

Codice-Nr.	per Modello
58 95 44 29	LC 125
58 96 44 29	LC 150
58 97 44 29	LC 200

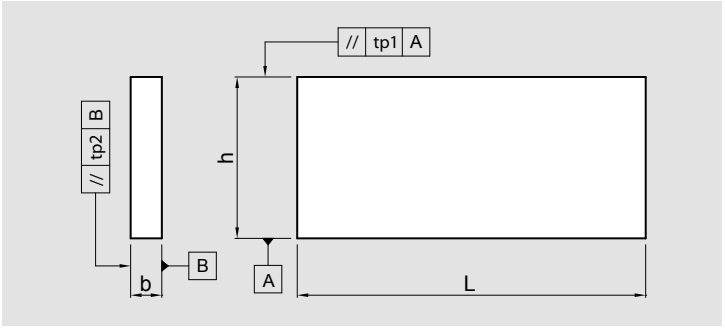


Inserto per assetto verticale

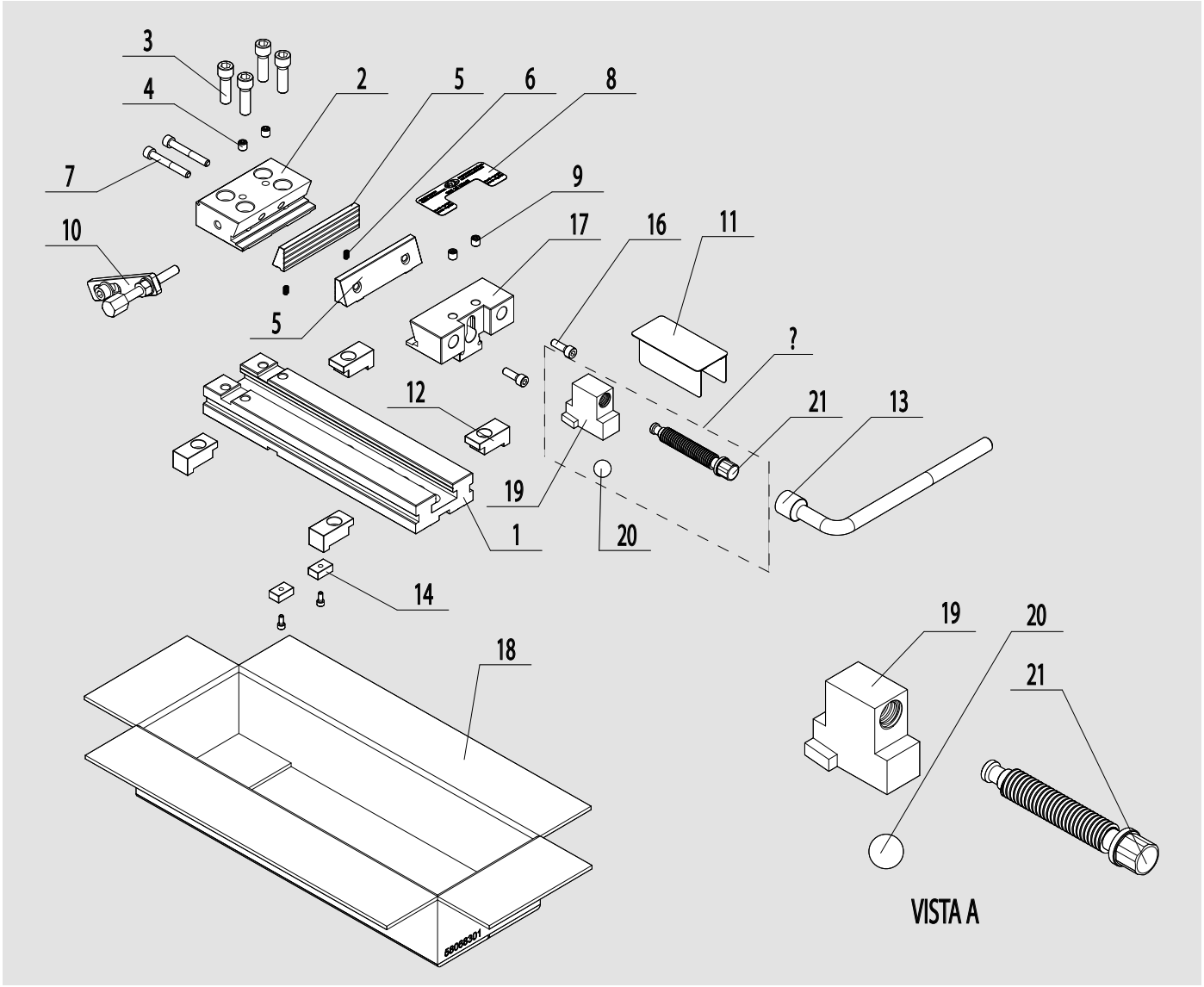
Codice-Nr.	per Modello
58 95 33 00	LC 125
58 96 33 00	LC 150
58 97 33 00	LC 200



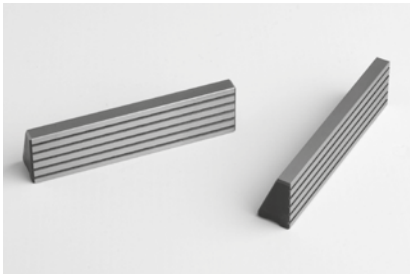
Set di 6 coppie di parallele (no clak) LC



Codice-Nr.	per modello	h mm	L mm	B mm	tolleranze A	tolleranze B
58 96 92 06	LC 150	25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 47	150	8	0,009	0,005
58 97 92 06	LC 200	40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 62	200	8	0,009	0,005



Pos.	Descrizione	Quantità	Pos.	Descrizione	Quantità
21	Vite bloccaggio	1	10	Kit piastrina fermo laterale	1
20	Sfera posizionamento blocchetto	1	9	Vite STEI M10X20 UNI 5923 45H	2
19	Blocchetto porta vite	1	8	ETICHETTA LC	1
18	Scatola cartone	1	7	VITE TCEI M8x60 UNI5931 8,8	2
17	Supporto mobile guidato	1	6	MOLLA 7.3X14.5 SPEC D11910	4
16	Vite TCEI -pg-UNI5931 M8x25	2	5	Ganascia rigata	2
15	VITE TCEI M5x12 UNI5931 12.9	2	4	VITE STEI M10x10 UNI5923 45H	2
14	Chiavetta di posizionamento	2	3	VITE T.C.E.I. M12X40 UNI5931 12.9	4
13	Chiave a pipa 19	1	2	Supporto fisso singolo	1
12	Set 4 staffe	4	1	Base AP 95X345	1
11	Carter protezione vite	1			



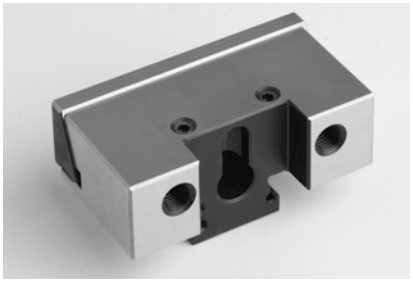
Coppia di ganasce rigate

Cod.	per modello
58 95 44 19	LC 125
58 96 44 19	LC 150
58 97 44 19	LC 200



Supporto fisso con ganascia

Cod.	per modello
58 95 72 10	LC 125
58 96 72 10	LC 150
58 97 72 10	LC 200



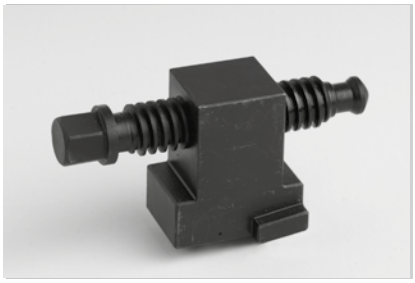
Supporto mobile guidato con ganascia

Cod.	per modello
58 95 73 60	LC 125
58 96 73 60	LC 150
58 97 73 60	LC 200



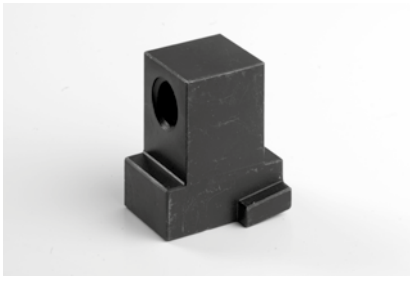
Chiave a pipa

Cod.	per modello
58 95 19 00	LC 125
58 96 19 00	LC 150
58 97 19 00	LC 200



Blocchetto con vite di bloccaggio manuale

Cod.	per modello
58 95 74 10	LC 125
58 96 74 10	LC 150
58 97 74 10	LC 200



Blocchetto porta vite inclusa sfera

Cod.	per modello
58 95 12 10	LC 125
58 96 12 10	LC 150
58 97 12 10	LC 200



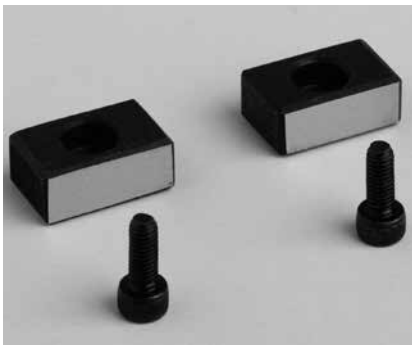
Vite di bloccaggio

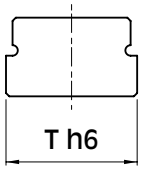
Cod.	per modello
58 95 08 10	LC 125
58 96 08 10	LC 150
58 97 08 10	LC 200



Sfera di posizionamento

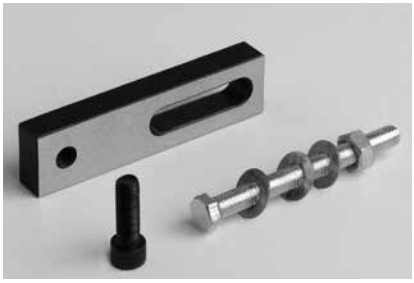
Cod.	per modello
58 95 10 00	LC 125
58 96 10 00	LC 150
58 97 10 00	LC 200





Coppia chiavette di posizionamento

Cod.	T h6	per modello
58 96 13 92	16/12	LC 125 - LC 150 - LC 200
58 96 13 93	16/14	
58 96 13 94	16/16	
58 96 13 95	16/18	
58 96 13 96	16/20	
58 96 13 97	16/22	



Piastrina di fermo laterale

Cod.	per modello
58 95 50 00	LC 125
58 96 50 00	LC 150
58 97 50 00	LC 200



Carter protezione vite

Cod.	per modello
58 95 28 10	LC 125
58 96 28 10	LC 150
58 97 28 10	LC 200



Set di 2 coppie di staffe

Cod.	per modello
58 95 27 09	LC 125
58 96 27 09	LC 150
58 97 27 09	LC 200

CLAK

Sistema di parallele e ganasce a ricambio rapido



Set coppie parallele a ricambio rapido

Pag. 4.3



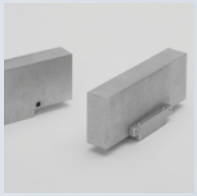
Ganascia a V a ricambio rapido

Pag. 4.5



Parallele piane a ricambio rapido

Pag. 4.4



Ganasce tenere a ricambio rapido

in acciaio
in alluminio

Pag. 4.6



Parallele angolari a ricambio rapido

Pag. 4.5

CLAK

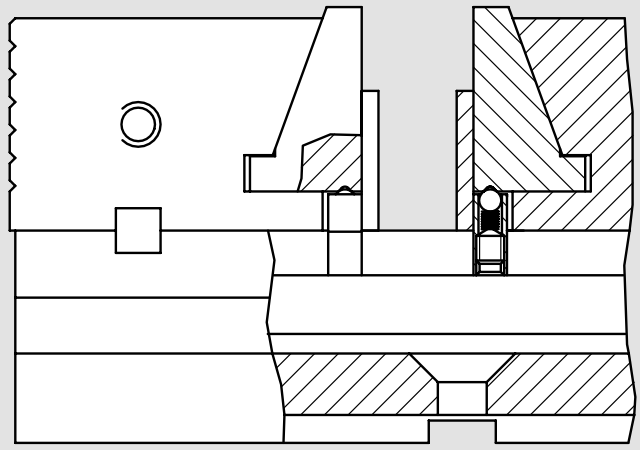
Parallele modulari a ricambio rapido

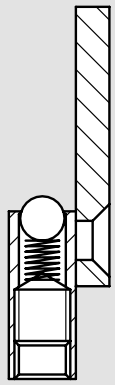
Il nuovo esclusivo sistema di parallele modulari a ricambio rapido, brevettato OML, permette all'operatore di posizionare velocemente parallele piane, parallele angolari, ganasce a V e ganasce tenere per la lavorazione di pezzi di qualsiasi forma e dimensione.

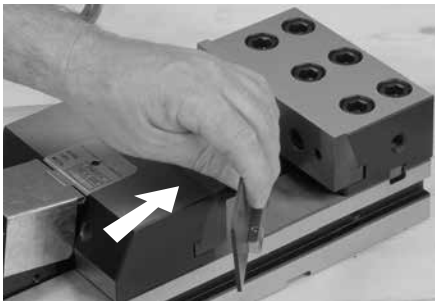
I vantaggi che ne conseguono sono molteplici:
- sostituzione rapida delle parallele e delle ganasce;
- eliminazione di staffe o fermi tramite il sistema autobloccante brevettato;
- mantenimento della precisione nelle lavorazioni.

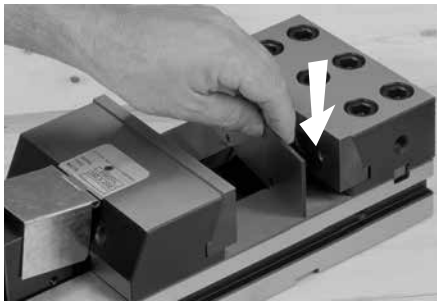
Tutti i componenti sono trattati e finemente rettificati nonchè garantiti.

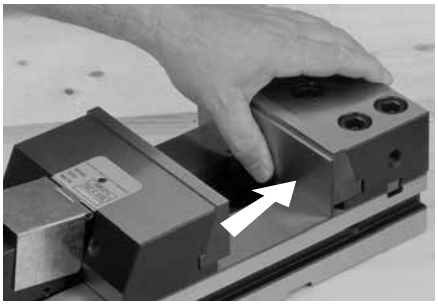
Tutte le parallele e le ganasce della serie "CLAK", possono essere applicate indifferentemente sia sulle attrezzature TC sia sulle attrezzature MC.

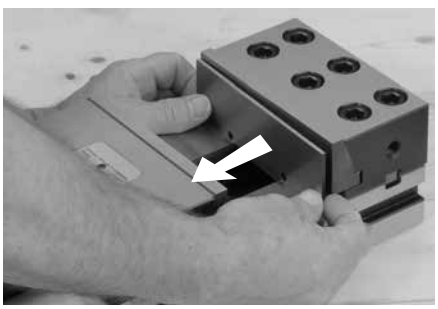


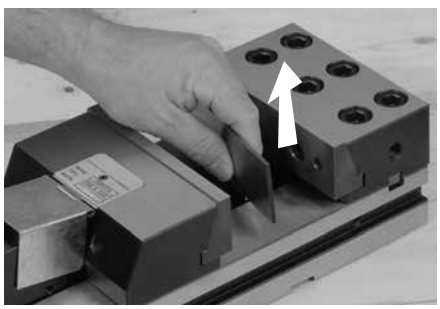


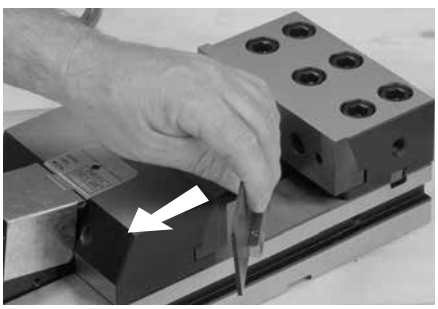


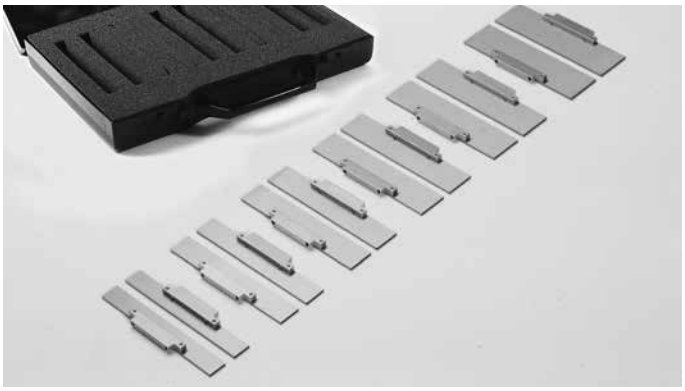




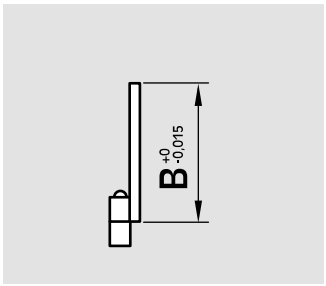




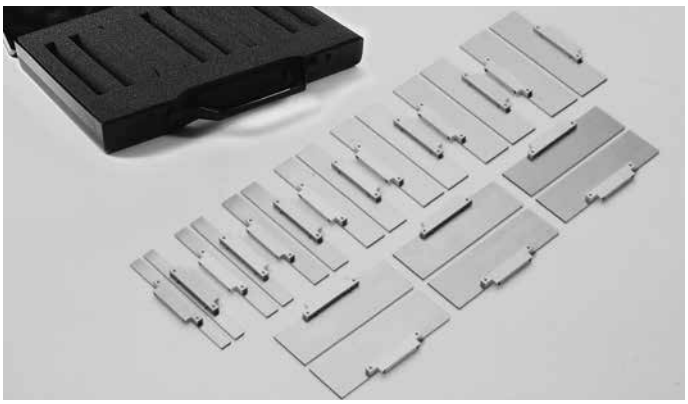




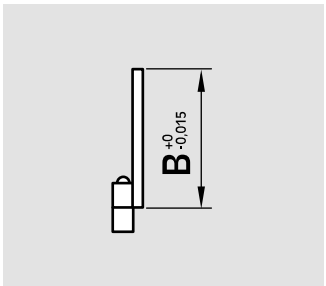
Set 6 coppie parallele piane



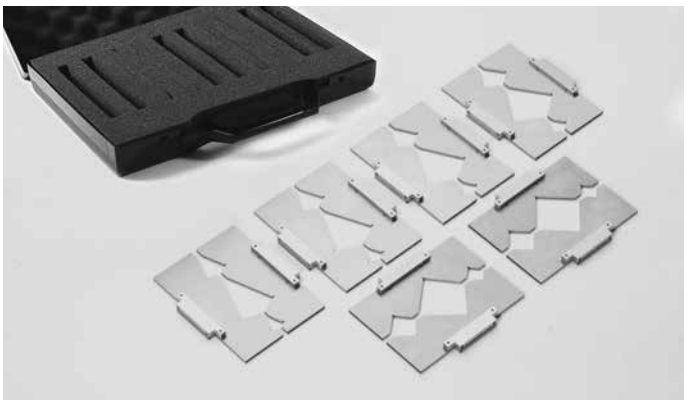
Codice-Nr.	per Modello	B mm					
58 01 92 06	TC 110 x .../MC 125 x ...	10	15	20	25	30	35
58 02 92 06	TC 150 x .../MC 150 x ...	20	25	30	35	40	45
58 03 92 06	TC 200 x .../MC 200 x ...	20	30	40	50	60	65



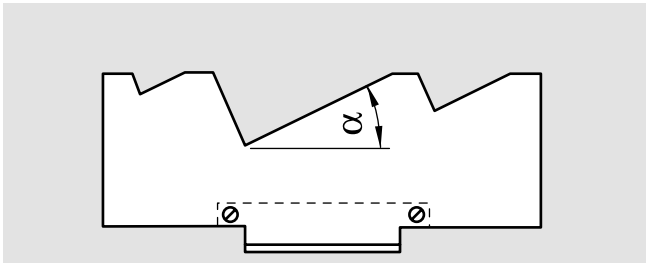
Set 10 coppie parallele piane



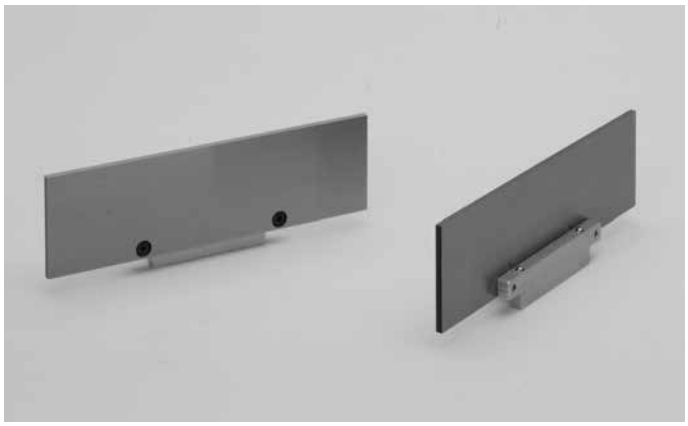
Codice-Nr.	per Modello	B mm									
58 01 92 10	TC 110 x .../MC 125 x ...	10	12	15	20	25	28	30	33	35	37
58 02 92 10	TC 150 x .../MC 150 x ...	12	15	20	25	30	35	40	43	45	47
58 03 92 10	TC 200 x .../MC 200 x ...	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65



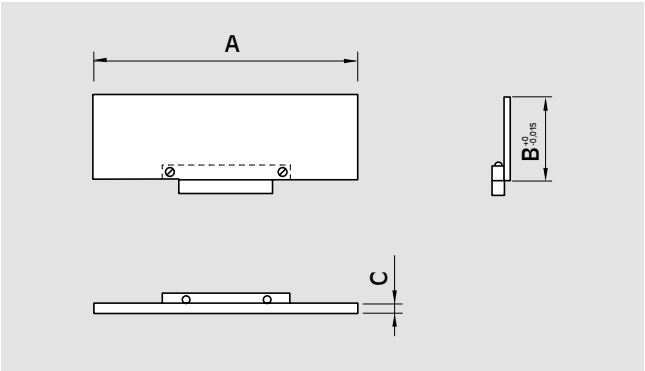
Set 6 coppie di parallele angolari



Codice-Nr.	per Modello	α mm					
58 01 93 06	TC 110 x .../MC 125 x ...	20°	25°	30°	35°	40°	45°
58 02 93 06	TC 150 x .../MC 150 x ...	20°	25°	30°	35°	40°	45°
58 03 93 06	TC 200 x .../MC 200 x ...	20°	25°	30°	35°	40°	45°



Coppia parallele piane

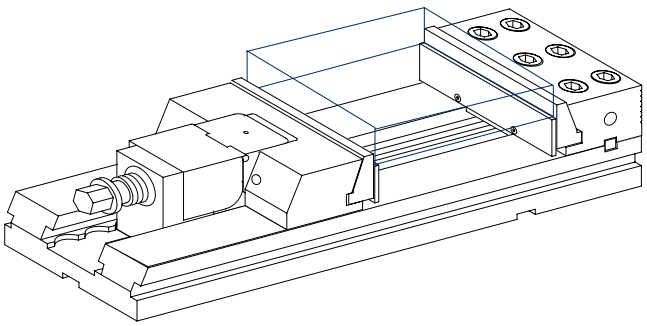


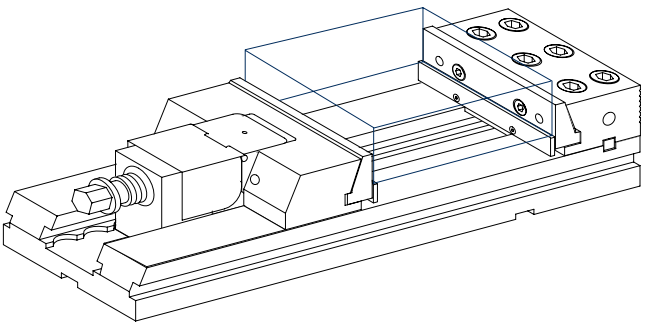
Codice-Nr.	B mm	A mm	C mm	per Modelli
58 01 35 10	10	106	3	TC 110 x .../MC 125 x ...
58 01 35 12	12			
58 01 35 15	15			
58 01 35 20	20			
58 01 35 25	25			
58 01 35 28	28			
58 01 35 30	30			
58 01 35 33	33			
58 01 35 35	35			
58 01 35 37	37			

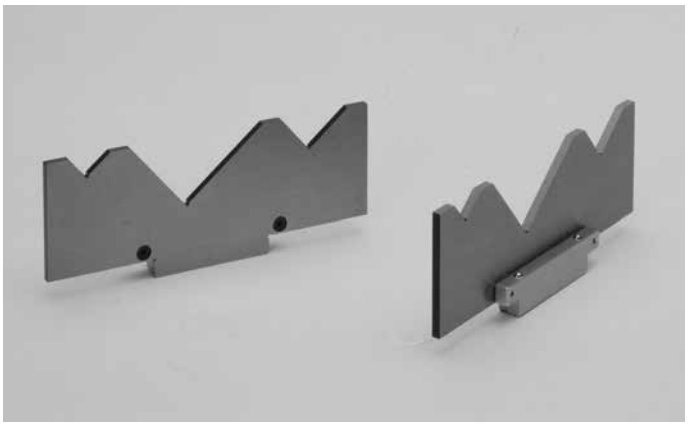
Codice-Nr.	B mm	A mm	C mm	per Modelli
58 02 35 12	12	146	3	TC 150 x .../MC 150 x ...
58 02 35 15	15			
58 02 35 20	20			
58 02 35 25	25			
58 02 35 30	30			
58 02 35 35	35			
58 02 35 40	40			
58 02 35 43	43			
58 02 35 45	45			
58 02 35 47	47			

codice-Nr.	B mm	A mm	C mm	per Modelli
58 03 35 20	20	196	4	TC 200 x .../MC 200 x ...
58 03 35 25	25			
58 03 35 30	30			
58 03 35 35	35			
58 03 35 40	40			
58 03 35 45	45			
58 03 35 50	50			
58 03 35 55	55			
58 03 35 60	60			
58 03 35 65	65			

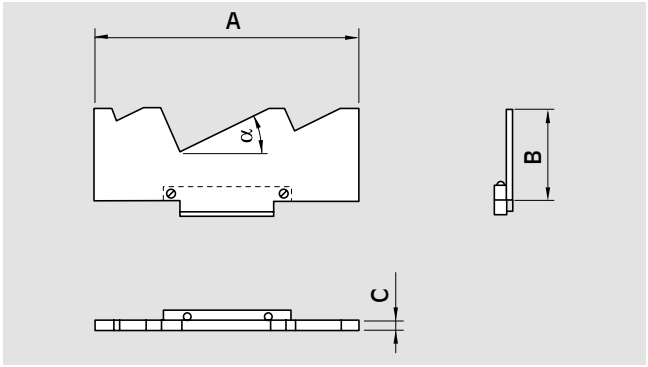
Esempi d'impiego:







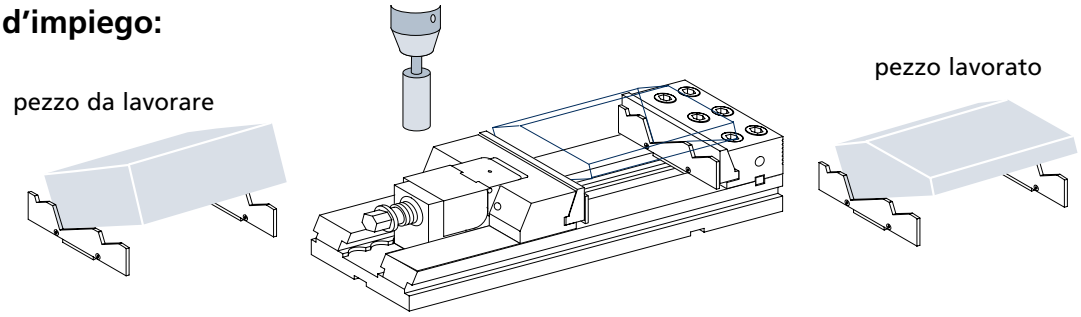
Coppia parallele angolari

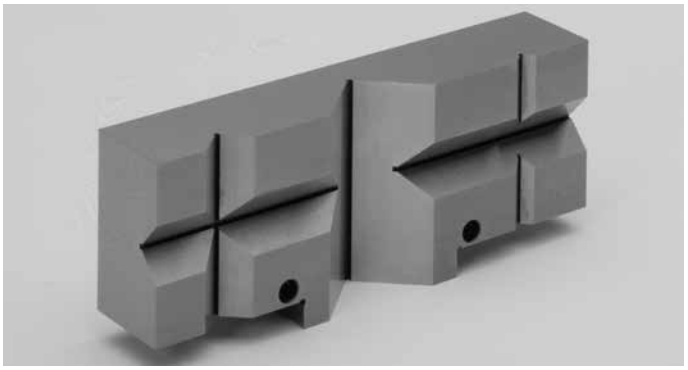


Codice-Nr.	α mm	A mm	B mm	C mm	per Modelli
58 01 36 20	20	106	40	4	TC 110 x .../MC 125 x ...
58 01 36 25	25				
58 01 36 30	30				
58 01 36 35	35				
58 01 36 40	40				
58 01 36 45	45				
58 02 36 20	20	146	50	4	TC 150 x .../MC 150 x ...
58 02 36 25	25				
58 02 36 30	30				
58 02 36 35	35				
58 02 36 40	40				
58 02 36 45	45				

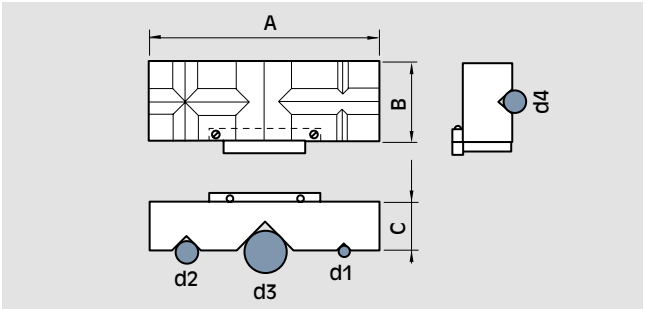
Codice-Nr.	α mm	A mm	B mm	C mm	per Modelli
58 03 36 20	20	196	70	4	TC 200 x .../MC 200 x ...
58 03 36 25	25				
58 03 36 30	30				
58 03 36 35	35				
58 03 36 40	40				
58 03 36 45	45				

Esempio d'impiego:





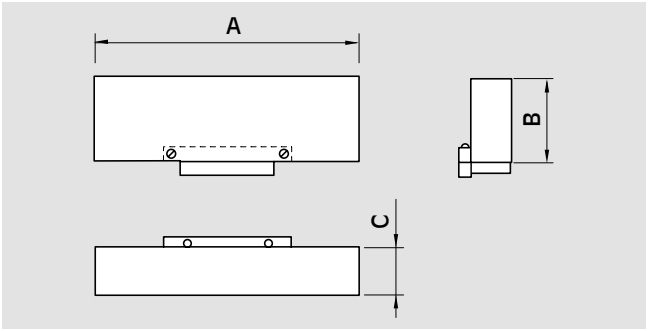
Ganascia a V



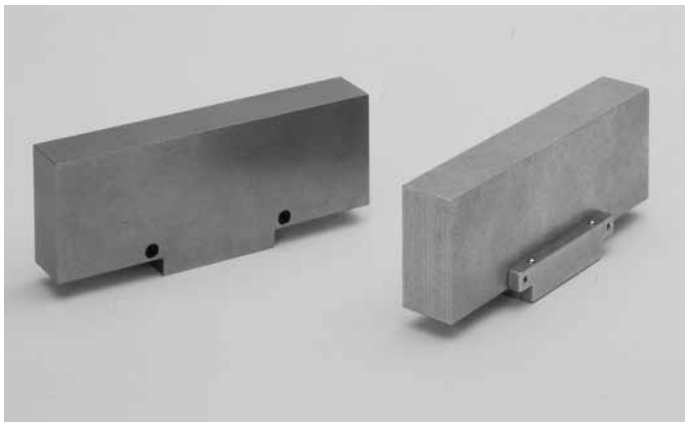
Codice-Nr.	per Modelli	A mm	B mm	C mm	D1 MIN-mm	D1 MAX-mm	D2 MIN-mm	D2 MAX-mm	D3 MIN-mm	D3 MAX-mm	D4 MIN-mm	D4 MAX-mm
58 01 94 09	TC 110 x .../MC 125 x ...	106	40	30	3	6,5	6,5	15	15	35	7	16
58 02 94 09	TC 150 x .../MC 150 x ...	146	50	30	3	6,5	6,5	15	15	35	7	16
58 03 94 09	TC 200 x .../MC 200 x ...	196	70	50	6	13	13	30	30	70	15	35



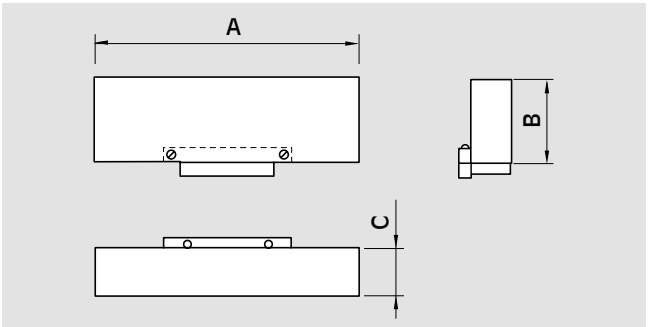
Coppia di ganasce tenere in alluminio



Codice-Nr.	per Modelli	A mm	B mm	C mm
58 01 95 09	TC 110 /MC 125	106	40	19
58 02 95 09	TC 150 /MC 150	146	50	24
58 03 95 09	TC 200/MC 200	196	70	34

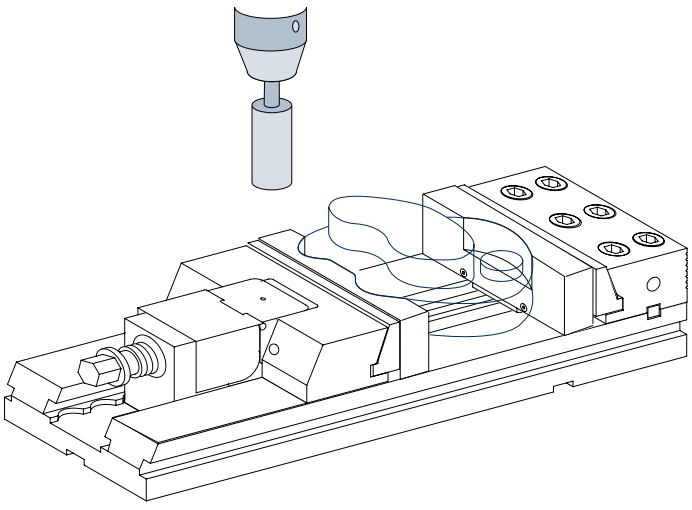


Coppia di ganasce tenere in acciaio ricotto



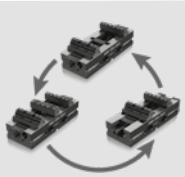
Codice-Nr.	per Modelli	A mm	B mm	C mm
58 01 96 09	TC 110/MC 125	106	40	19
58 02 96 09	TC 150 /MC 150	146	50	24
58 03 96 09	TC 200/MC 200	196	70	34

Esempi d'impiego:





Morsa
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa



IMG
Morsa
- Autocentrante
- Doppio bloccaggio
- Fissa

Pagina 5.1.**2**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 160 - 270

Pagina 5.1.**20**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 88 - 130

Pagina 5.1.**10**



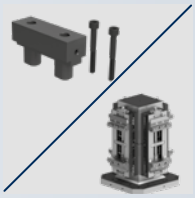
IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 160 - 420

Pagina 5.1.**22**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 88 - 230

Pagina 5.1.**12**



IMG
Accessori
- Elemento di prolunga
- Rialzo
- Grippers
- Piramide alluminio
- Cubo triangolare
- Cubo

Pagina 5.1.**24**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 125 - 180

Pagina 5.1.**14**



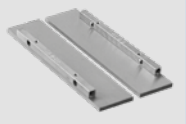
Perni di bloccaggio
Accessori
- Per APS 140 e APS 190

Pagina 5.1.**40**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 125 - 220

Pagina 5.1.**16**



CLAK System
Accessori

Pagina 5.1.**42**



IMG
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa
- IMG 125 - 320

Pagina 5.1.**18**

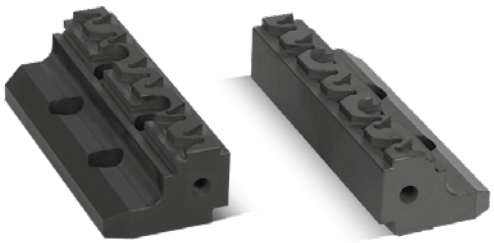


IMG
- Ricambi

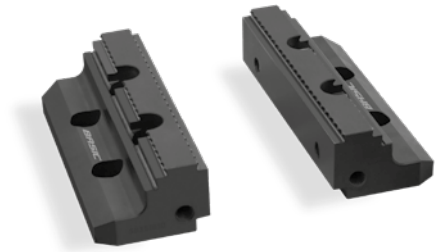
Pagina 5.1.**44**

Morsa Autocentrante | Dop

Ganasce SinterGrip

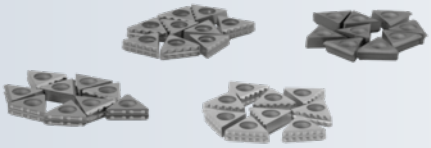


Ganasce BASIC
senza inserti Sintergrip per modelli **IMG BASIC**



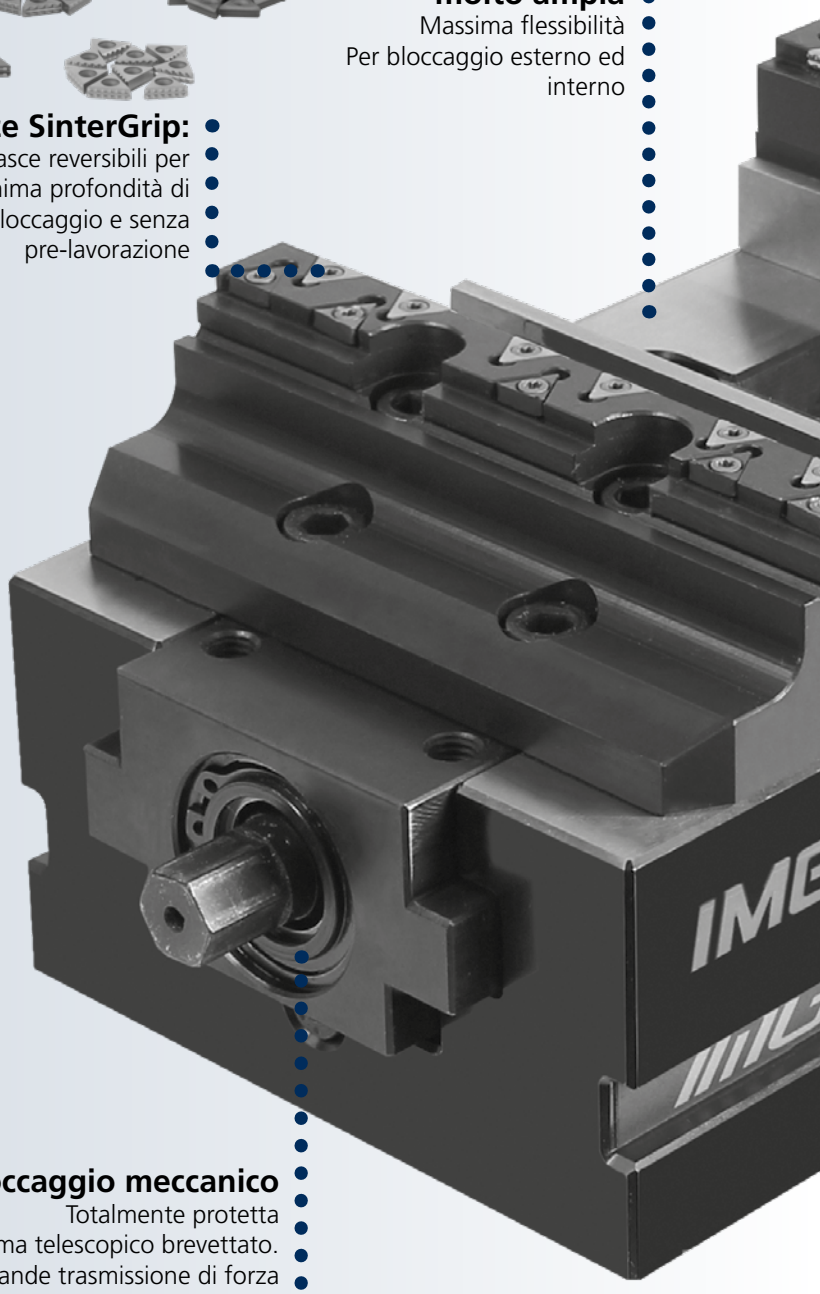


Scopri di più



Ganasce SinterGrip:
ganasce reversibili per la minima profondità di bloccaggio e senza pre-lavorazione

Gamma di serraggio molto ampia
Massima flessibilità
Per bloccaggio esterno ed interno



Bloccaggio meccanico
Totalmente protetta con sistema telescopico brevettato. La grande trasmissione di forza consente elevate prestazioni nel processo di lavorazione

Interfaccia
per sistemi di bloccaggio zero point e fori di montaggio come standard

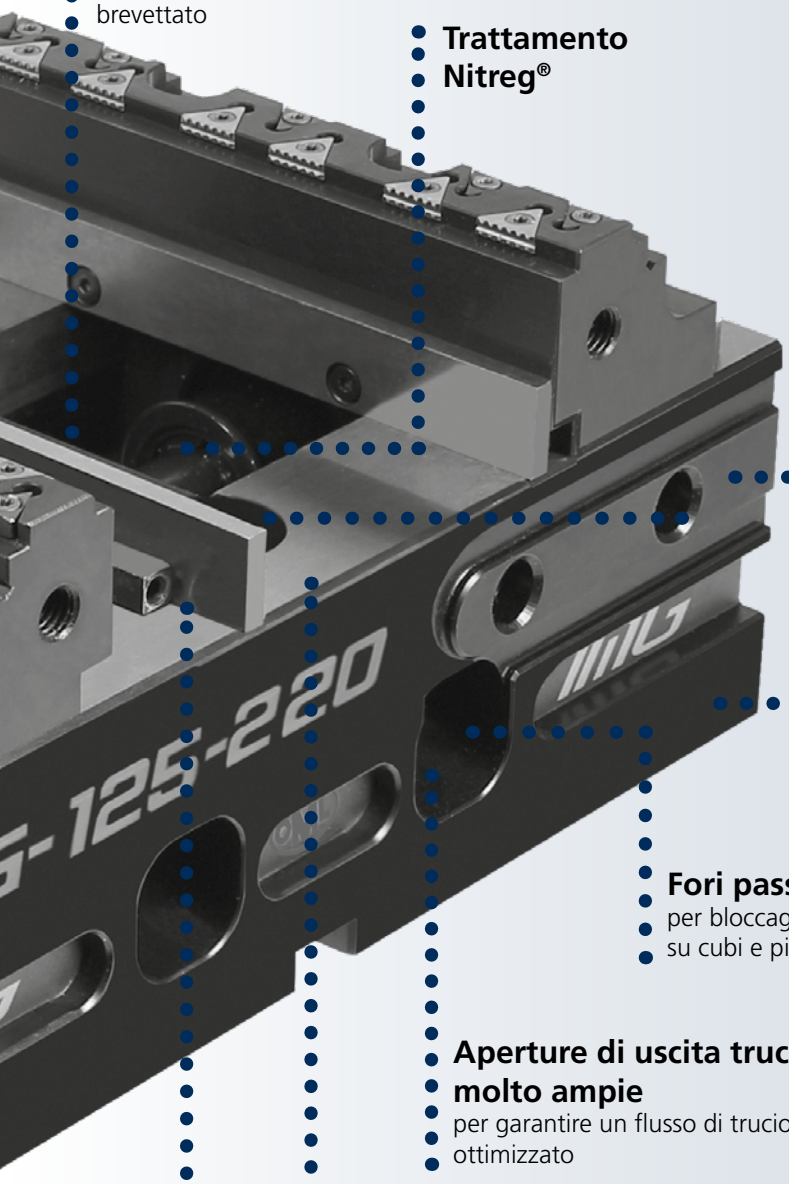
ppio Bloccaggio | Fissa

Totalmente protetta
con sistema telescopico brevettato

Trattamento Nitreg®

Ideale
per automazione e sistemi di pallettizzazione

Montaggio flessibile
su tavola macchina tramite staffe (opzionale)



Ganascia doppio bloccaggio



Piastra di fermo

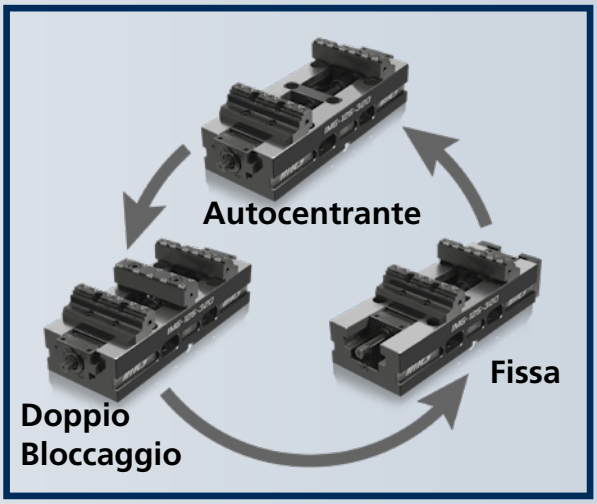


Fori passanti
per bloccaggio frontale su cubi e piastre

Aperture di uscita trucioli molto ampie
per garantire un flusso di trucioli ottimizzato

Guide trattate e rettificate di precisione
per la massima precisione e ripetibilità

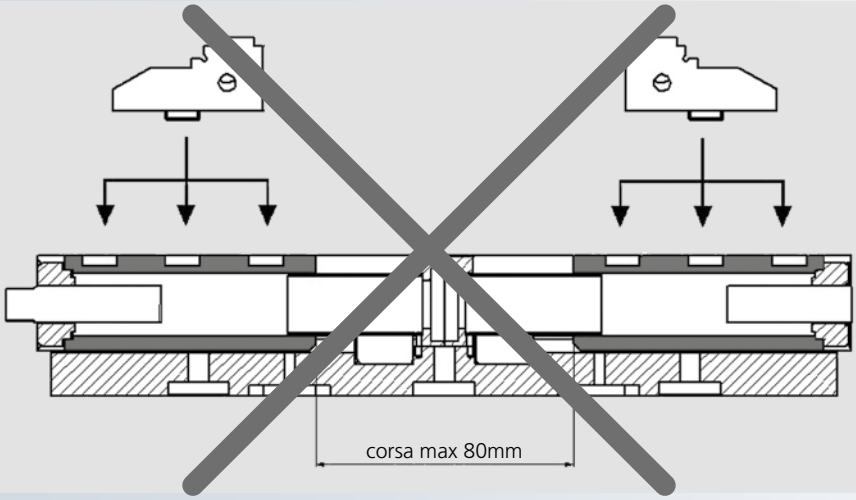
Parallele
a ricambio rapido Clak System



Morsa
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

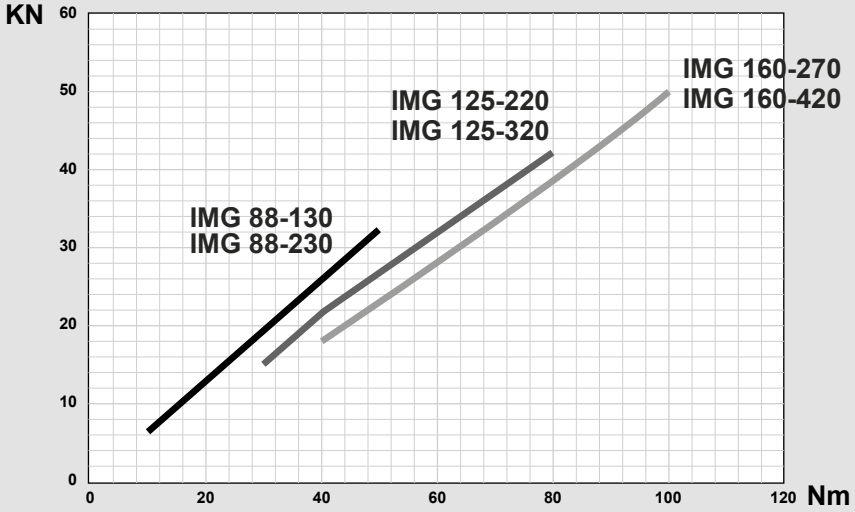
VITE PROTETTA BREVETTATA

Le morse **IMG** hanno la vite di manovra completamente protetta con sistema telescopico brevettato.
Questa innovazione consente di evitare di dover rimuovere le ganasce al fine di trovare la posizione di bloccaggio. Infatti normalmente, le morse con vite protetta usano la slitta di manovra quale strumento di protezione.



Questo tipo di soluzione obbliga a continui spostamenti delle ganasce nell'apposita sede.
IMG al contrario, pur mantenendo la vite completamente protetta, consente il movimento continuo di apertura e chiusura della morsa.

Forze di bloccaggio



Forze di bloccaggio valide per serraggio Autocentrante, Doppio bloccaggio, Ganascia fissa



Morsa
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

IMG BASIC

I modelli **IMG Basic** presentano le stesse caratteristiche delle morse **IMG** con l'unica differenza di montare **ganasce Basic** senza inserti SinterGrip.

Ganasce BASIC
senza inserti Sintergrip per modelli **IMG BASIC**



Morsa
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

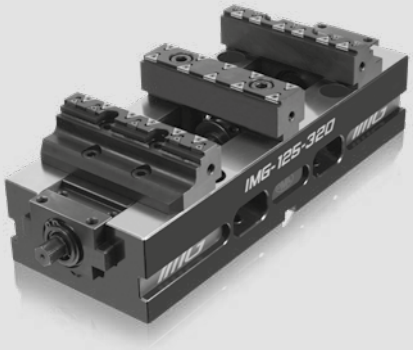
MODULARITÀ

Le morse autocentranti IMG possono essere facilmente trasformate in morse a bloccaggio fisso o in morse a doppio bloccaggio.

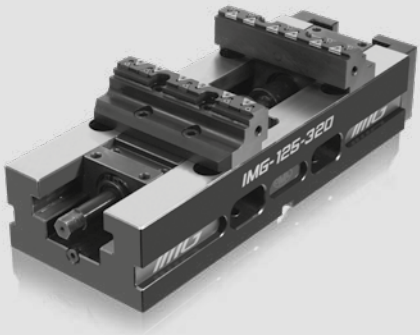
Autocentrante



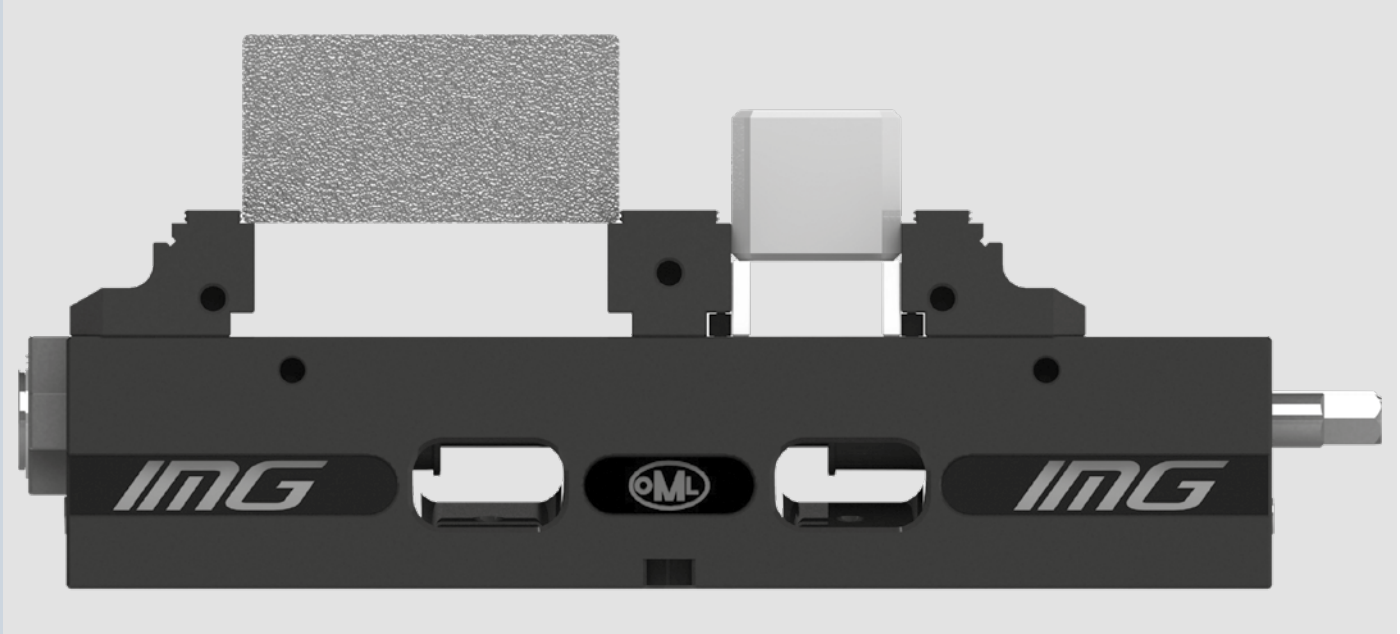
Doppio Bloccaggio



Fissa

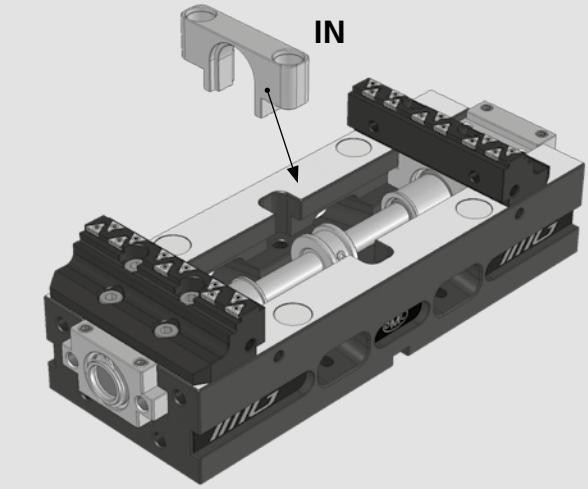


Le morse a doppio bloccaggio hanno il meccanismo completamente compensante pertanto si possono bloccare 2 pezzi di differenti dimensioni.

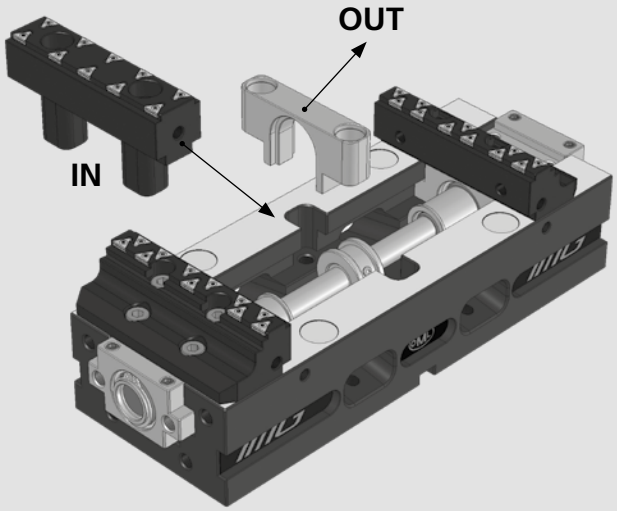




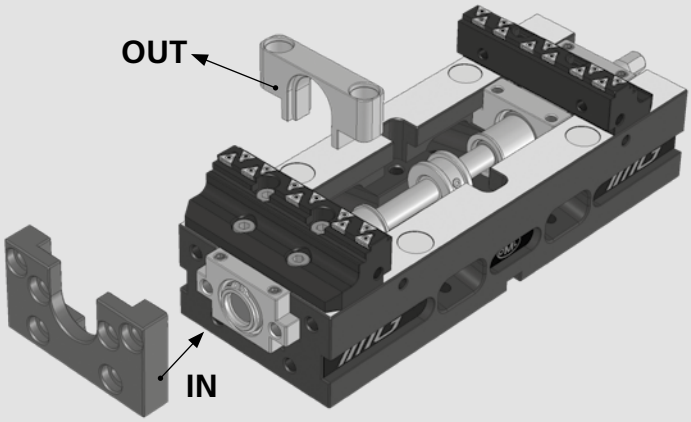
Modularità



Autocentrante



Doppio Bloccaggio



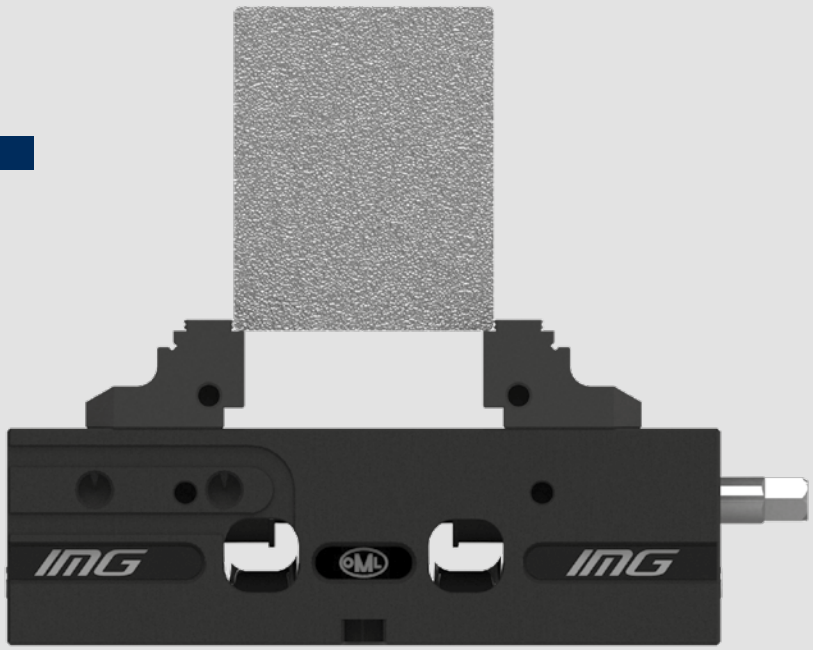
Fissa

Morsa
Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

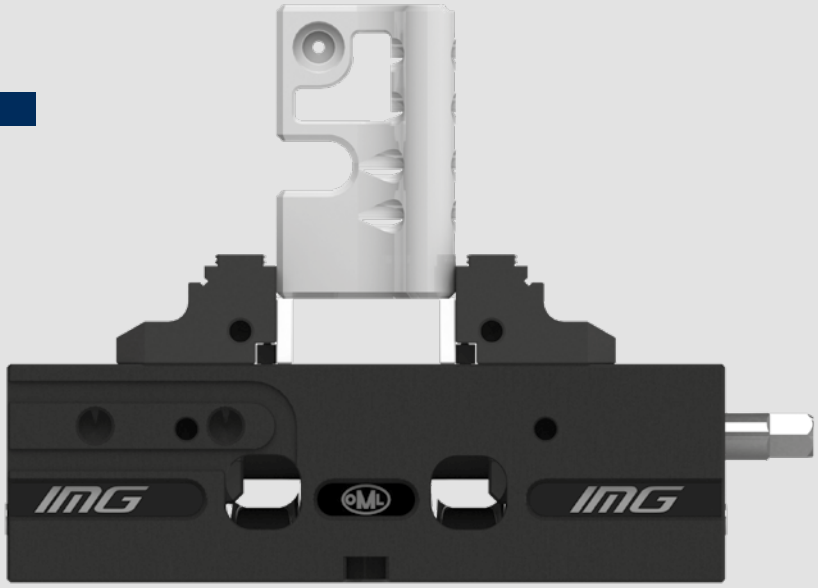
ALTE PRESTAZIONI DI BLOCCAGGIO

Le morse IMG bloccano sino a 55 kN.
La forza di bloccaggio abbinata al sistema brevettato Sintergrip, garantisce grandissime prestazioni.

1 OP.



2 OP.





SinterGrip

Il prodotto **SinterGrip**, brevettato, nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip 3,5 mm di presa), e questo per le ragioni seguenti:

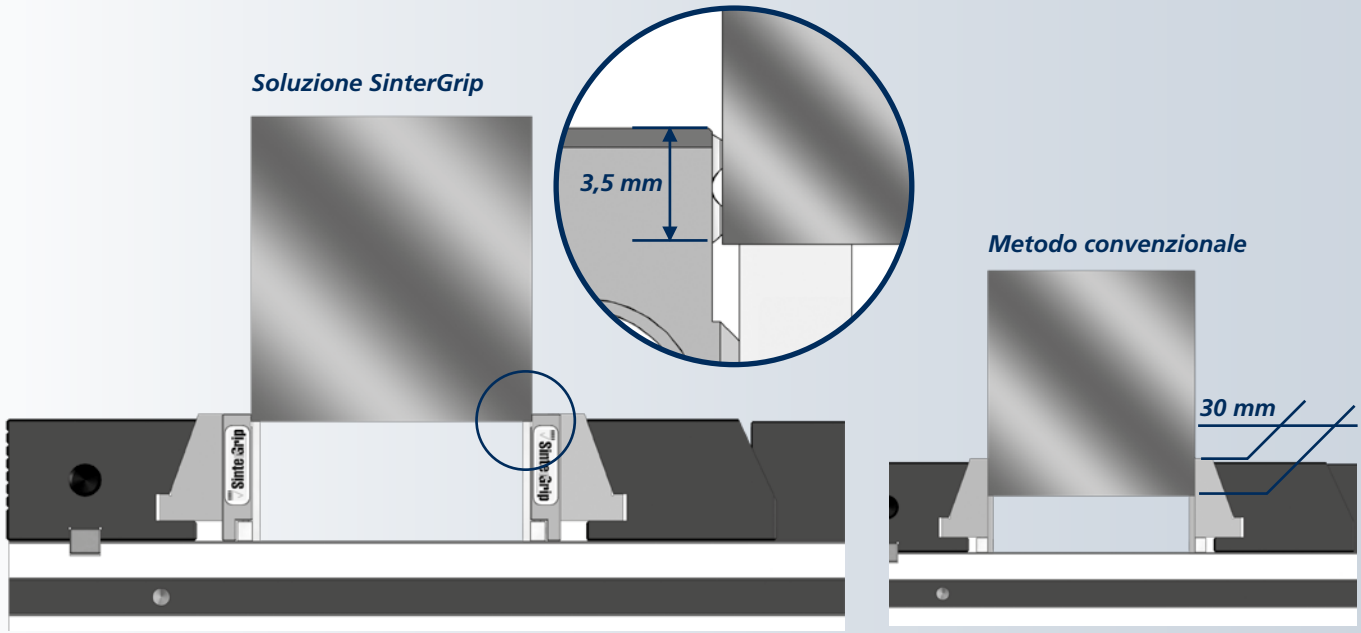
1) poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi);

2) poter risparmiare sulle materie prime, soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.)

Oltre a ciò, **SinterGrip** consente di sfruttare al meglio le prestazioni della macchina utensile e gli utensili:

maggiore velocità di taglio +
maggiore velocità di avanzamento =
maggior volume di truciolo asportato =
minore tempo per lavorare il pezzo

Rispondendo così al mercato che richiede un bloccaggio sicuro e che eviti le deformazioni del pezzo.





Solo 3,5 mm di presa, nessuna perforazione preventiva del pezzo, stabilità del bloccaggio, maggiore velocità della lavorazione: **SinterGrip** porta solo vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.

I sistemi tradizionali hanno invece bisogno, per il bloccaggio del pezzo, di una maggiore superficie di presa, con la conseguenza di spreco di materie prime e maggior possibilità di deformazione del pezzo.

IMG 88 - 130

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

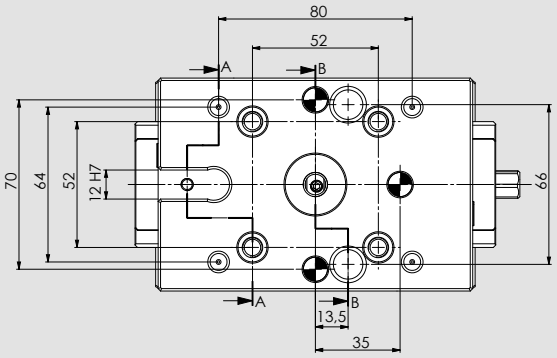
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

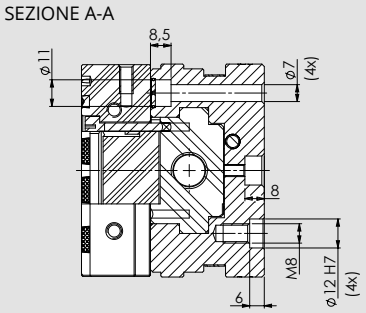
Caratteristiche tecniche

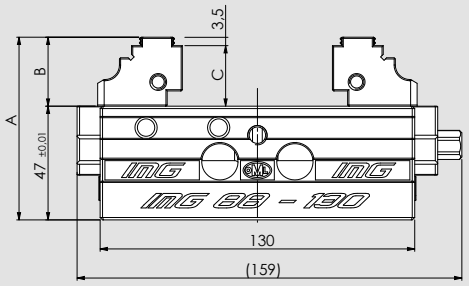
- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 32 kN (50 Nm)
- Larghezza ganasce 87,5 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / TDM e Plus 5 52 mm come standard

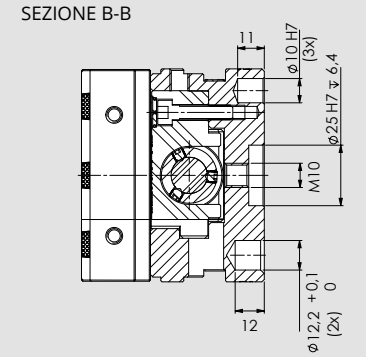
Dotazione standard

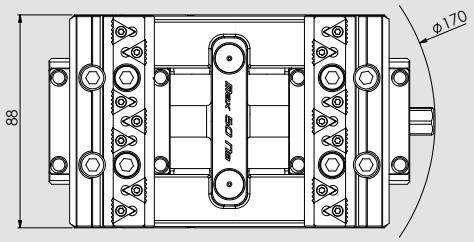
Chiave di manovra, ganasce, n. 10 inserti Sintergrip.







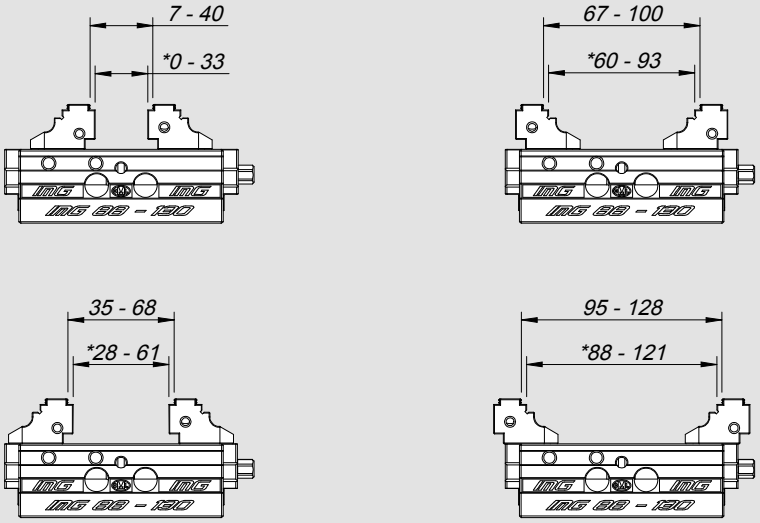




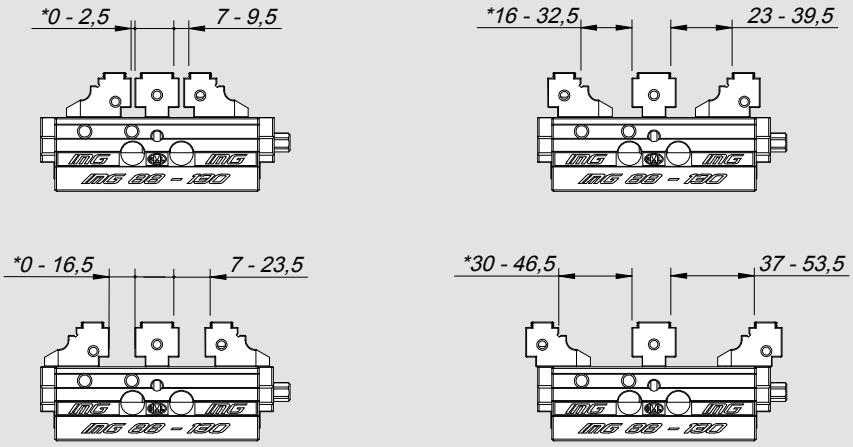
Tipo	Codice	A	B	C	Peso
IMG 88 - 130 con ganasce SinterGrip **STD**	77583411	75,5	28,5	25,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583412	75,5	28,5	25,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583413	75,5	28,5	25,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583416	75,5	28,5	25,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583411H1	65,5	18,5	15,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583412H1	65,5	18,5	15,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583413H1	65,5	18,5	15,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583416H1	65,5	18,5	15,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 **Basic**	77583414	75,5	28,5	25,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 **Basic** H1*	77583414H1	65,5	18,5	15,0	4,5 Kg
IMG 88 - 130 solo base	77583401	-	-	-	3,5 Kg

* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

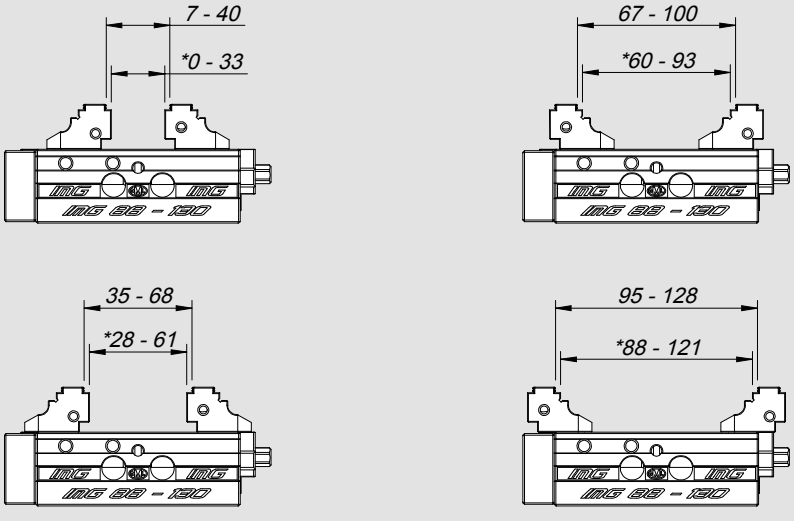
Autocentrante



Doppio Bloccaggio



Fissa



* Apertura con ganasce lisce

Quote valide per modelli SinterGrip, H1 e Basic

IMG 88 - 230

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

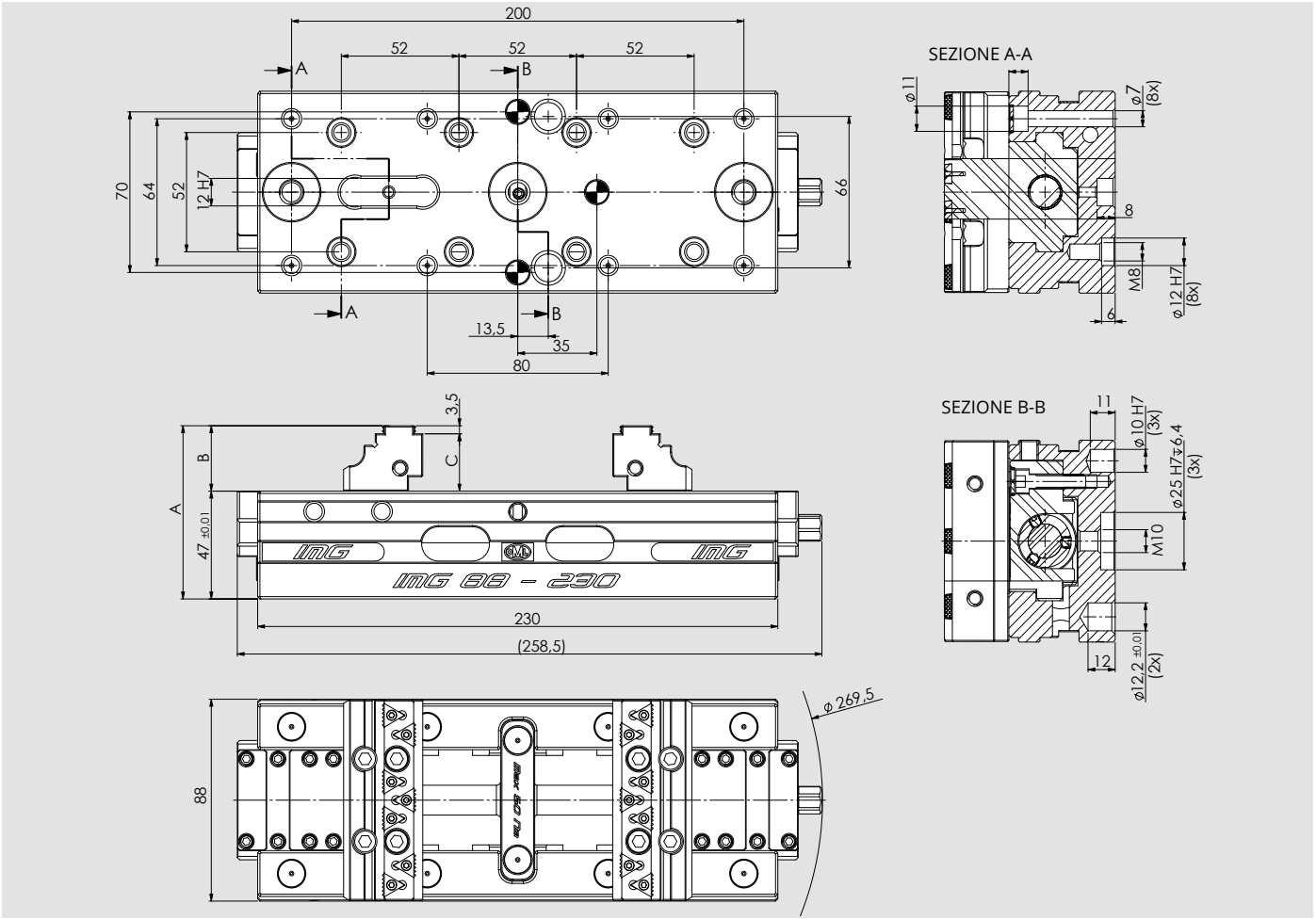
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 32 kN (50 Nm)
- Larghezza ganasce 87,5 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / TDM e Plus 5 52 mm come standard

Dotazione standard

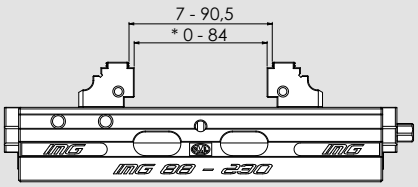
Chiave di manovra, ganasce, n. 10 inserti Sintergrip.

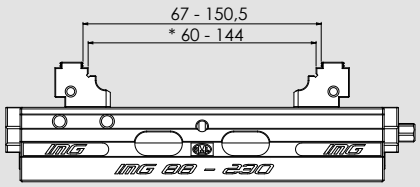


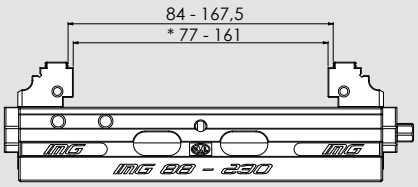
Tipo	Codice	A	B	C	Peso
IMG 88 - 230 con ganasce SinterGrip **STD**	77583421	75,5	28,5	25,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583422	75,5	28,5	25,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583423	75,5	28,5	25,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583426	75,5	28,5	25,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583421H1	65,5	18,5	15,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583422H1	65,5	18,5	15,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583423H1	65,5	18,5	15,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583426H1	65,5	18,5	15,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 **Basic**	77583424	75,5	28,5	25,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 H1* **Basic**	77583424H1	65,5	18,5	15,0	7,5 Kg
IMG 88 - 230 solo base	77583402	-	-	-	6,5 Kg

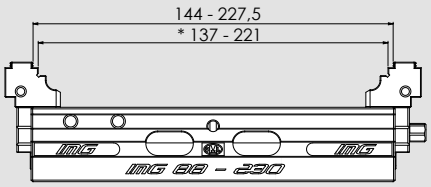
* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

Autocentrante

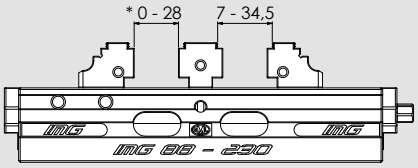


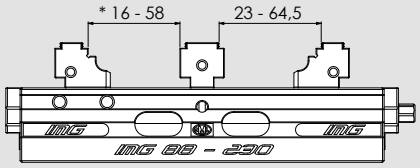


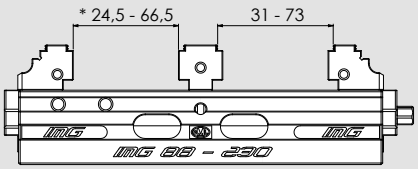


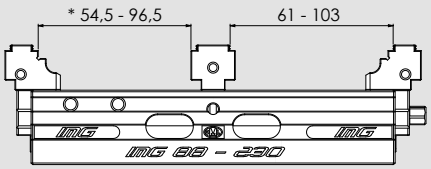


Doppio Bloccaggio

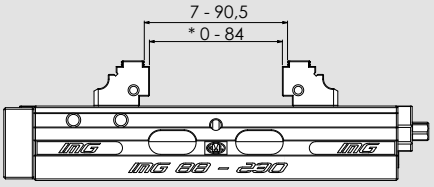


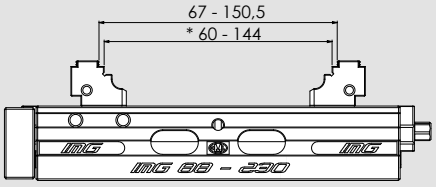


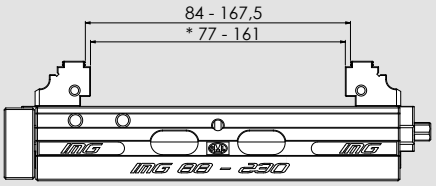


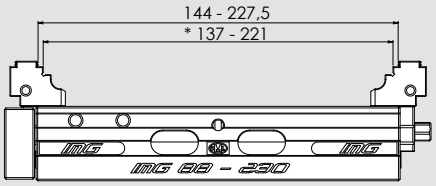


Fissa









* Apertura con ganasce lisce

Quote valide per modelli SinterGrip, H1 e Basic

IMG 125 - 180

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

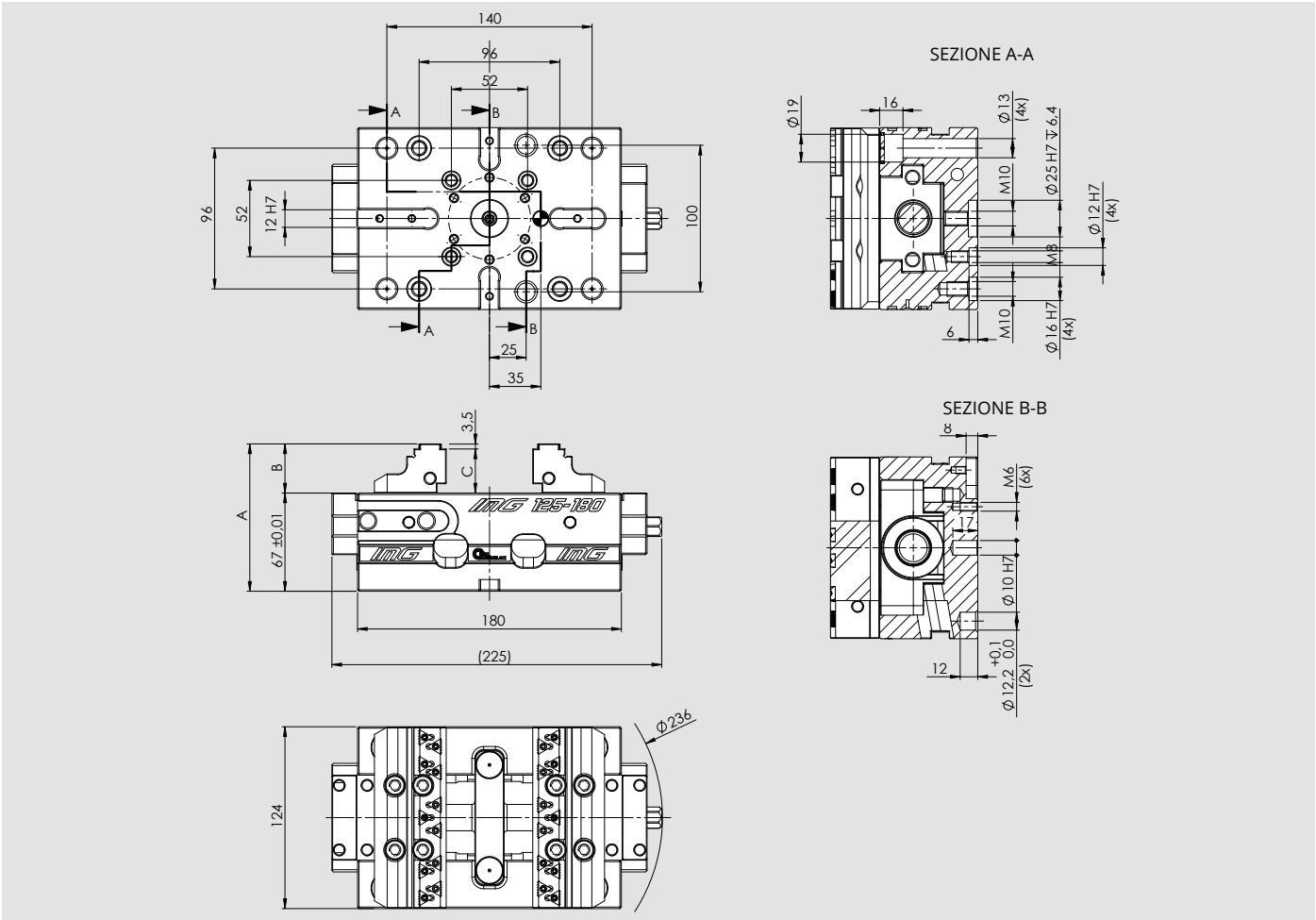
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 40 kN (80 Nm)
- Larghezza ganasce 125 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / TDM e Plus 5 52 / 96 mm come standard

Dotazione standard

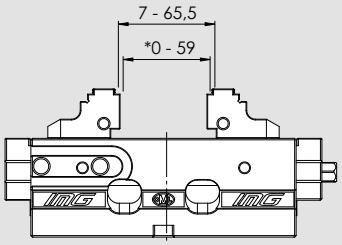
Chiave di manovra, ganasce, inserti Sintergrip.

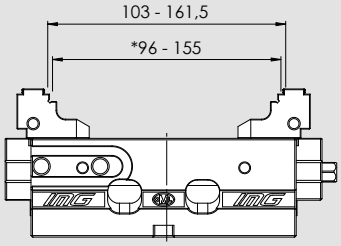


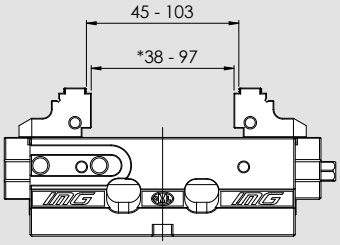
Tipo	Codice	A	B	C	Peso
IMG 125 - 180 con ganasce SinterGrip **STD**	77583531	100,5	33,5	30,0	12 Kg
IMG 125 - 180 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583532	100,5	33,5	30,0	12 Kg
IMG 125 - 180 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583533	100,5	33,5	30,0	12 Kg
IMG 125 - 180 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583536	100,5	33,5	30,0	12 Kg
IMG 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583531H1	89,5	22,5	19,0	12 Kg
IMG 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583532H1	89,5	22,5	19,0	12 Kg
IMG 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583533H1	89,5	22,5	19,0	12 Kg
IMG 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583536H1	89,5	22,5	19,0	12 Kg
IMG 125 - 180 **Basic**	77583534	100,5	33,5	30,0	12 Kg
IMG 125 - 180 H1* **Basic**	77583534H1	89,5	22,5	19,0	12 Kg
IMG 125 - 180 solo base	77583503	-	-	-	10 Kg

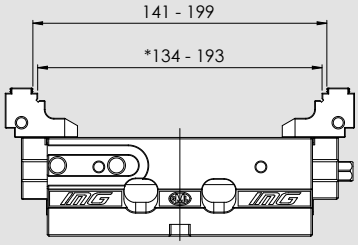
* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

Autocentrante

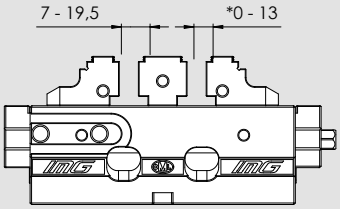


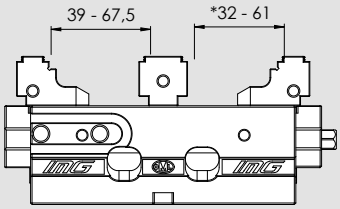


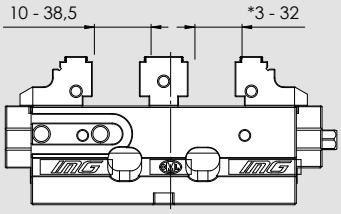


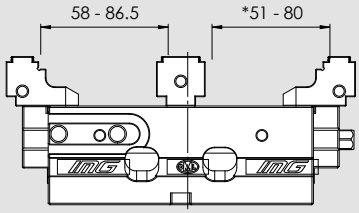


Doppio Bloccaggio

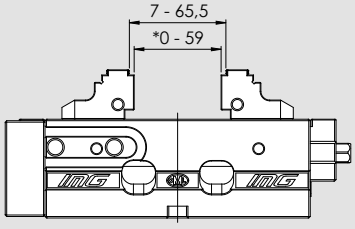


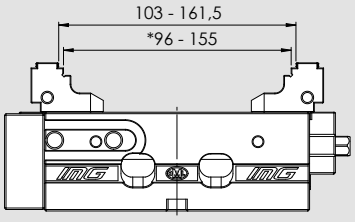


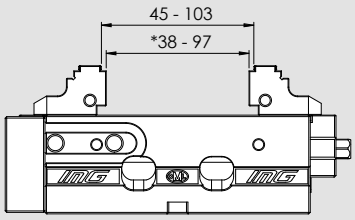


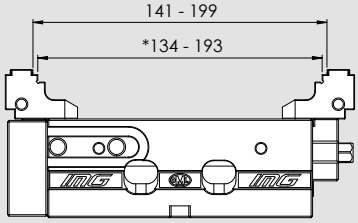


Fissa









* Apertura con ganasce lisce

Quote valide per modelli SinterGrip, H1 e Basic

IMG 125 - 220

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

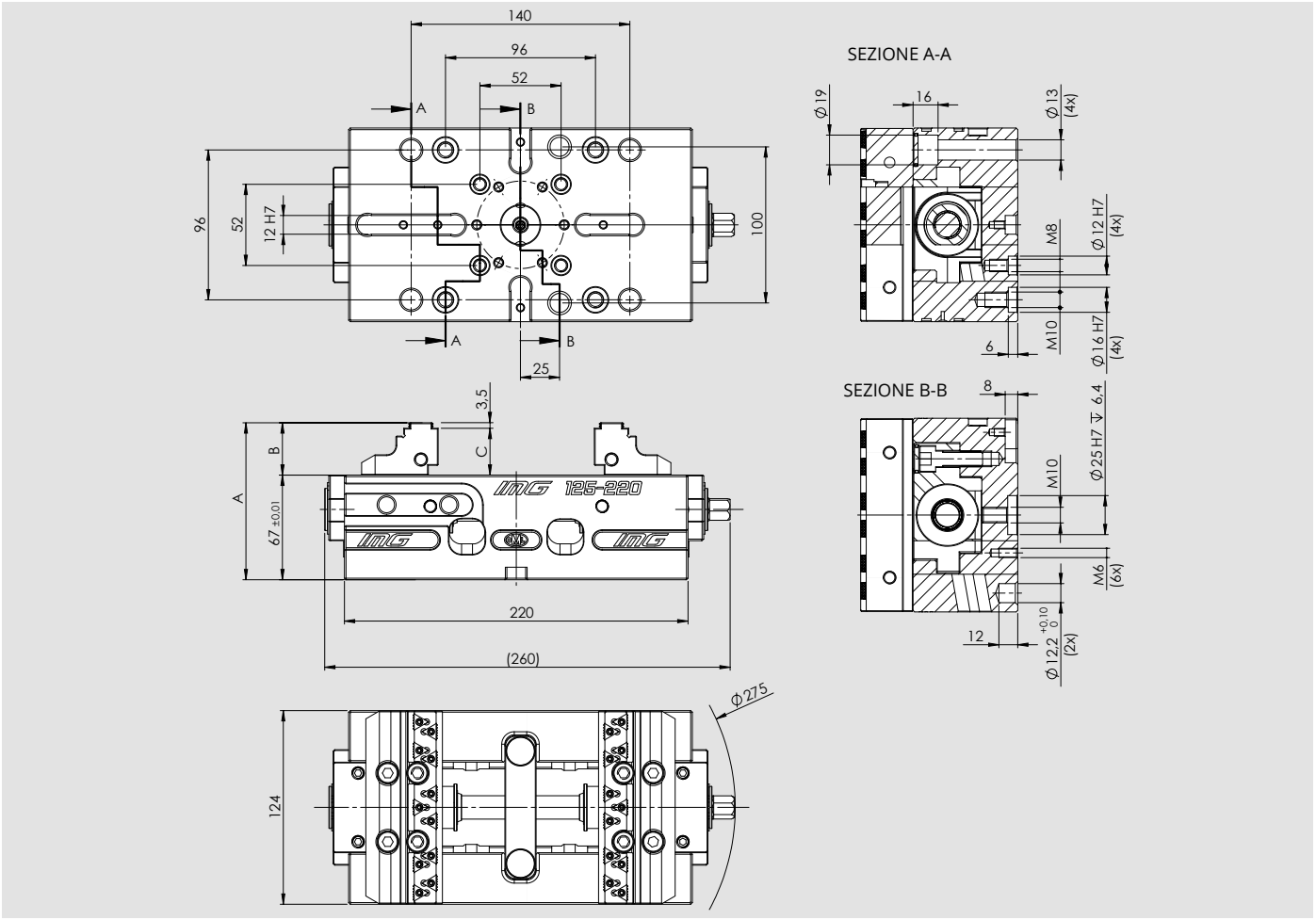
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 40 kN (80 Nm)
- Larghezza ganasce 125 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / WPS e Plus 5 52 / 96 mm come standard

Dotazione standard

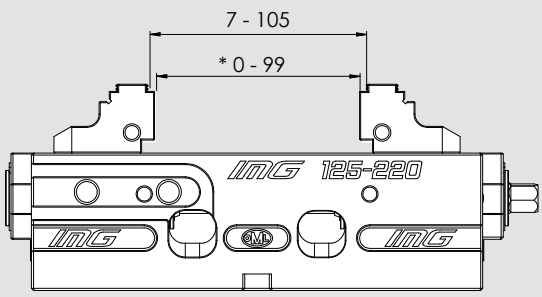
Chiave di manovra, ganasce, inserti Sintergrip.

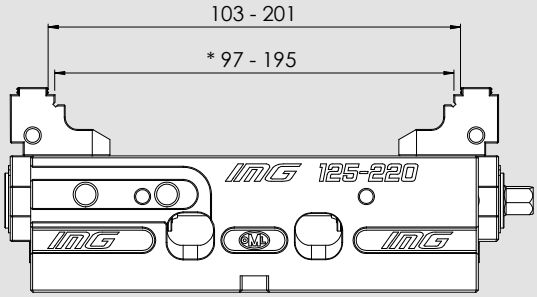


Tipo	Codice	A	B	C	Peso
IMG 125 - 220 con ganasce SinterGrip **STD**	77583511	100,5	33,5	30,0	15 Kg
IMG 125 - 220 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583512	100,5	33,5	30,0	15 Kg
IMG 125 - 220 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583513	100,5	33,5	30,0	15 Kg
IMG 125 - 220 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583516	100,5	33,5	30,0	15 Kg
IMG 125 - 220 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583511H1	89,5	22,5	19,0	15 Kg
IMG 125 - 220 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583512H1	89,5	22,5	19,0	15 Kg
IMG 125 - 220 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583513H1	89,5	22,5	19,0	15 Kg
IMG 125 - 220 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583516H1	89,5	22,5	19,0	15 Kg
IMG 125 - 220 **Basic**	77583514	100,5	33,5	30,0	15 Kg
IMG 125 - 220 H1* **Basic**	77583514H1	89,5	22,5	19,0	15 Kg
IMG 125 - 220 solo base	77583501	-	-	-	10 Kg

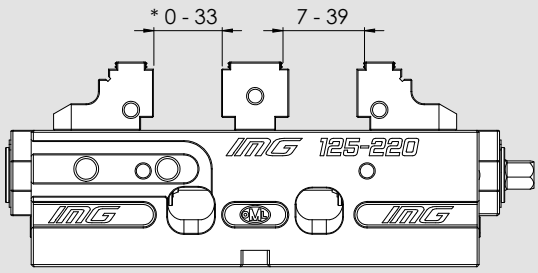
* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

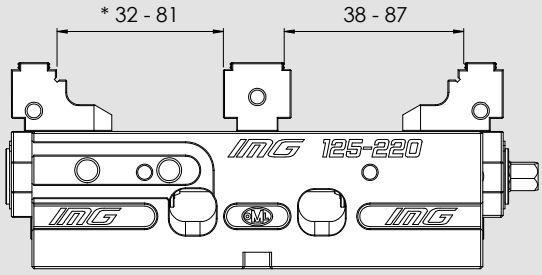
Autocentrante



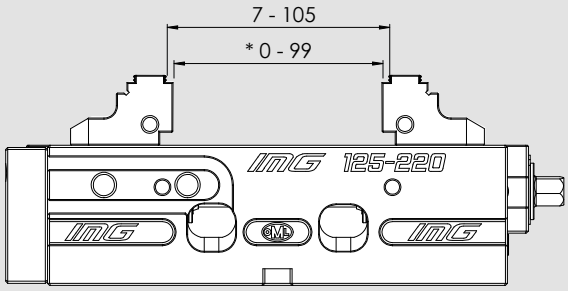


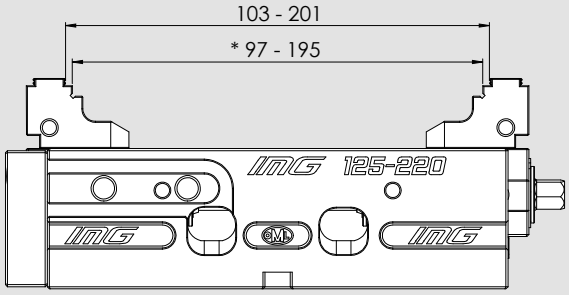
Doppio Bloccaggio





Fissa





* Apertura con ganasce lisce

Quote valide per modelli SinterGrip, H1 e Basic

IMG 125 - 320

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

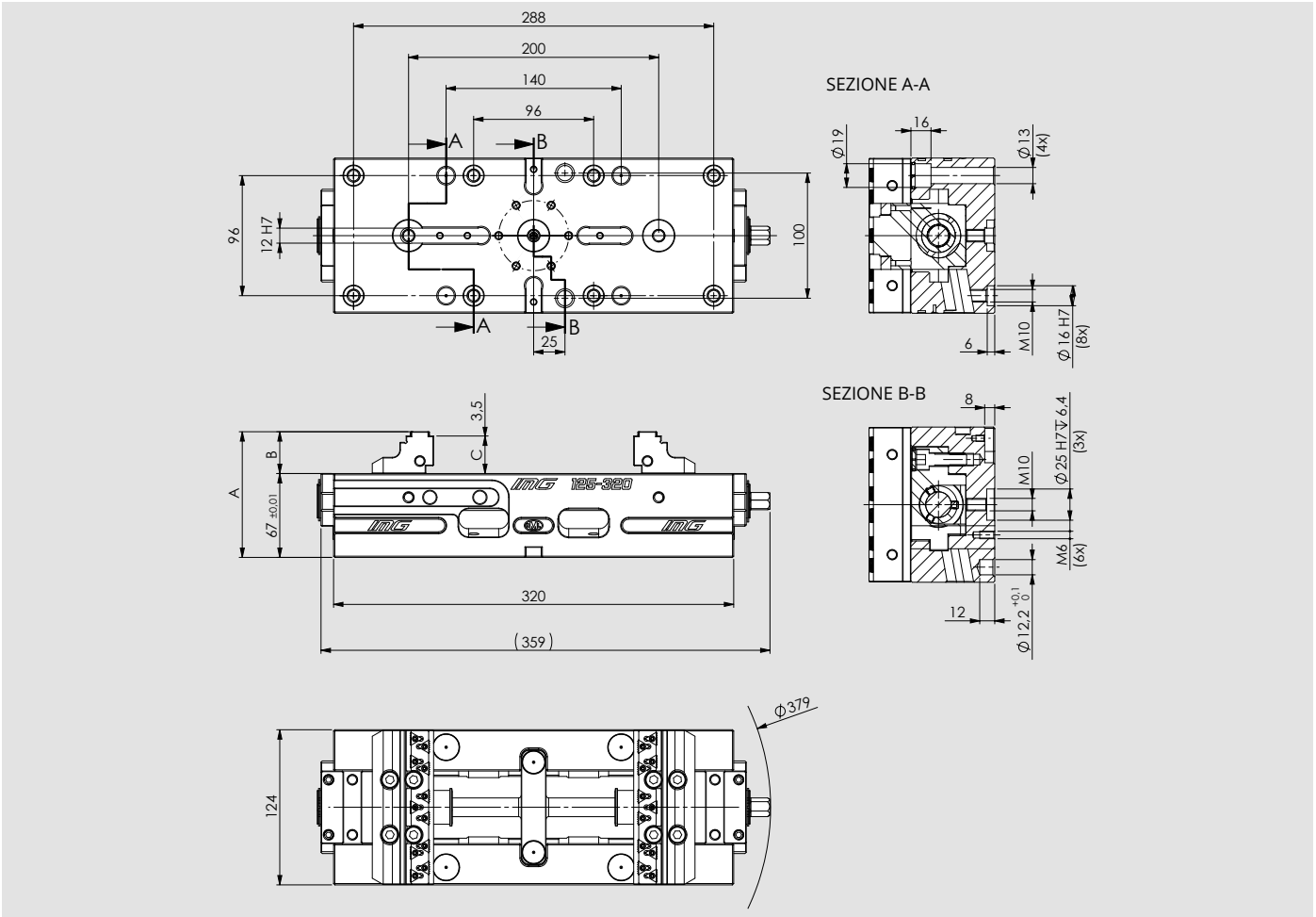
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 40 kN (80 Nm)
- Larghezza ganasce 125 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / WPS e Plus 5 96 mm come standard

Dotazione standard

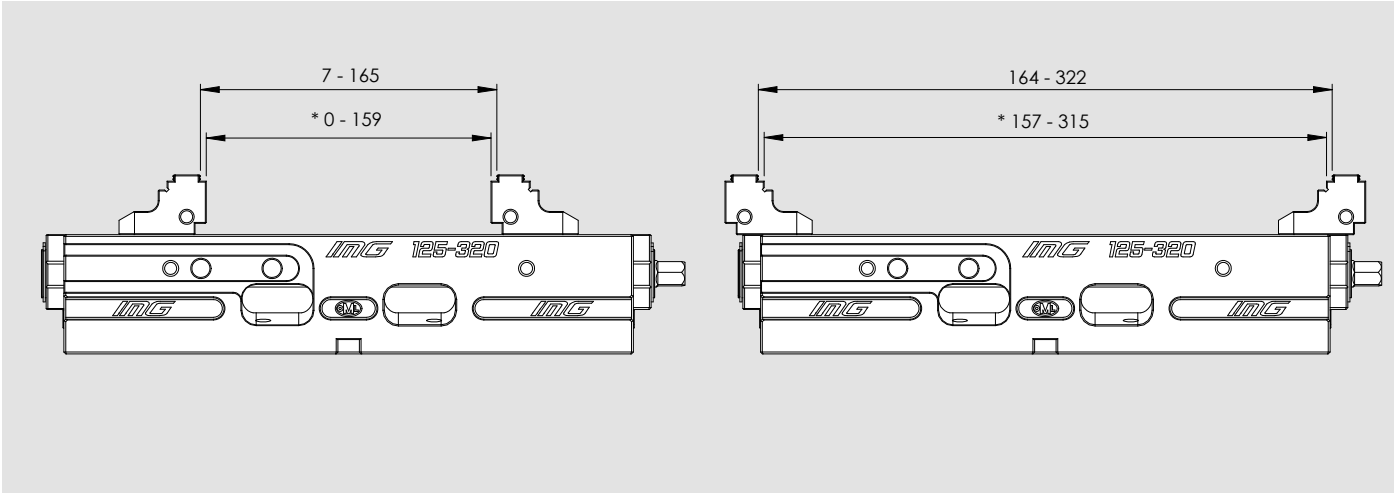
Chiave di manovra, ganasce, inserti Sintergrip.



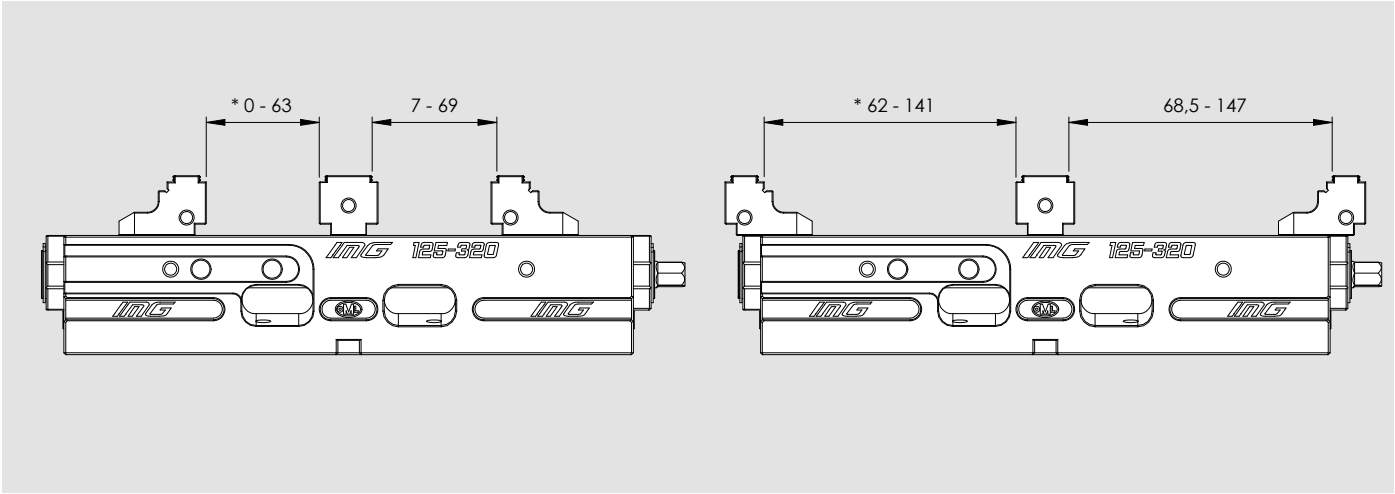
Tipo	Codice	A	B	C	Peso
IMG 125 - 320 con ganasce SinterGrip **STD**	77583521	100,5	33,5	30,0	20 Kg
IMG 125 - 320 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583522	100,5	33,5	30,0	20 Kg
IMG 125 - 320 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583523	100,5	33,5	30,0	20 Kg
IMG 125 - 320 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583526	100,5	33,5	30,0	20 Kg
IMG 125 - 320 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583521H1	89,5	22,5	19,0	20 Kg
IMG 125 - 320 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583522H1	89,5	22,5	19,0	20 Kg
IMG 125 - 320 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583523H1	89,5	22,5	19,0	20 Kg
IMG 125 - 320 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583526H1	89,5	22,5	19,0	20 Kg
IMG 125 - 320 **Basic**	77583524	100,5	33,5	30,0	20 Kg
IMG 125 - 320 H1* **Basic**	77583524H1	89,5	22,5	19,0	20 Kg
IMG 125 - 320 solo base	77583502	-	-	-	18 Kg

* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

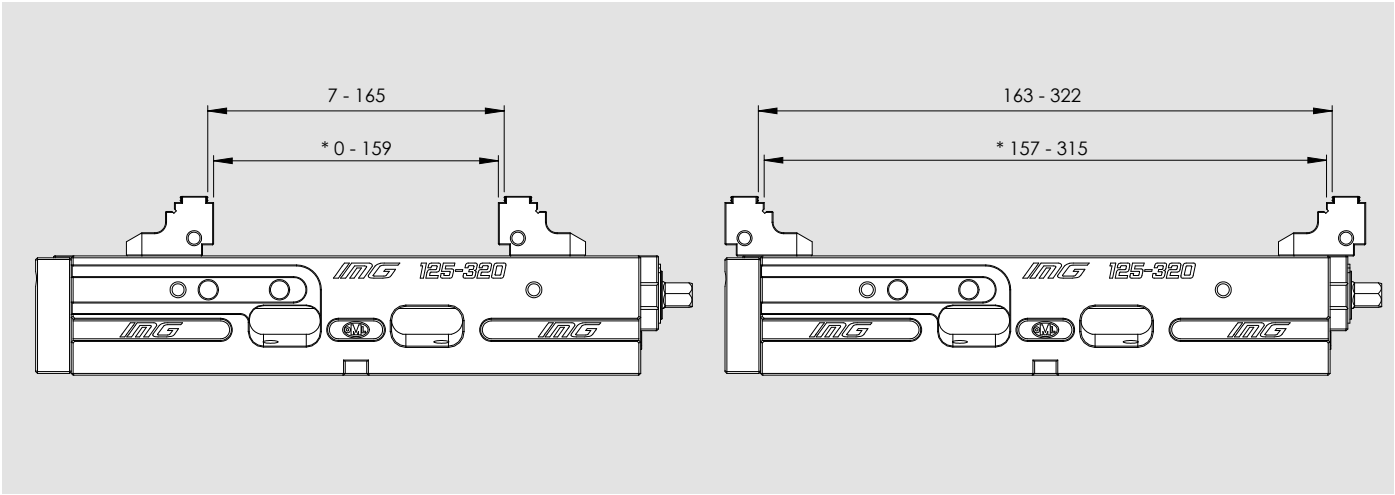
Autocentrante



Doppio Bloccaggio



Fissa



* Apertura con ganasce lisce

Quote valide per modelli SinterGrip, H1 e Basic

IMG 160 - 270

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

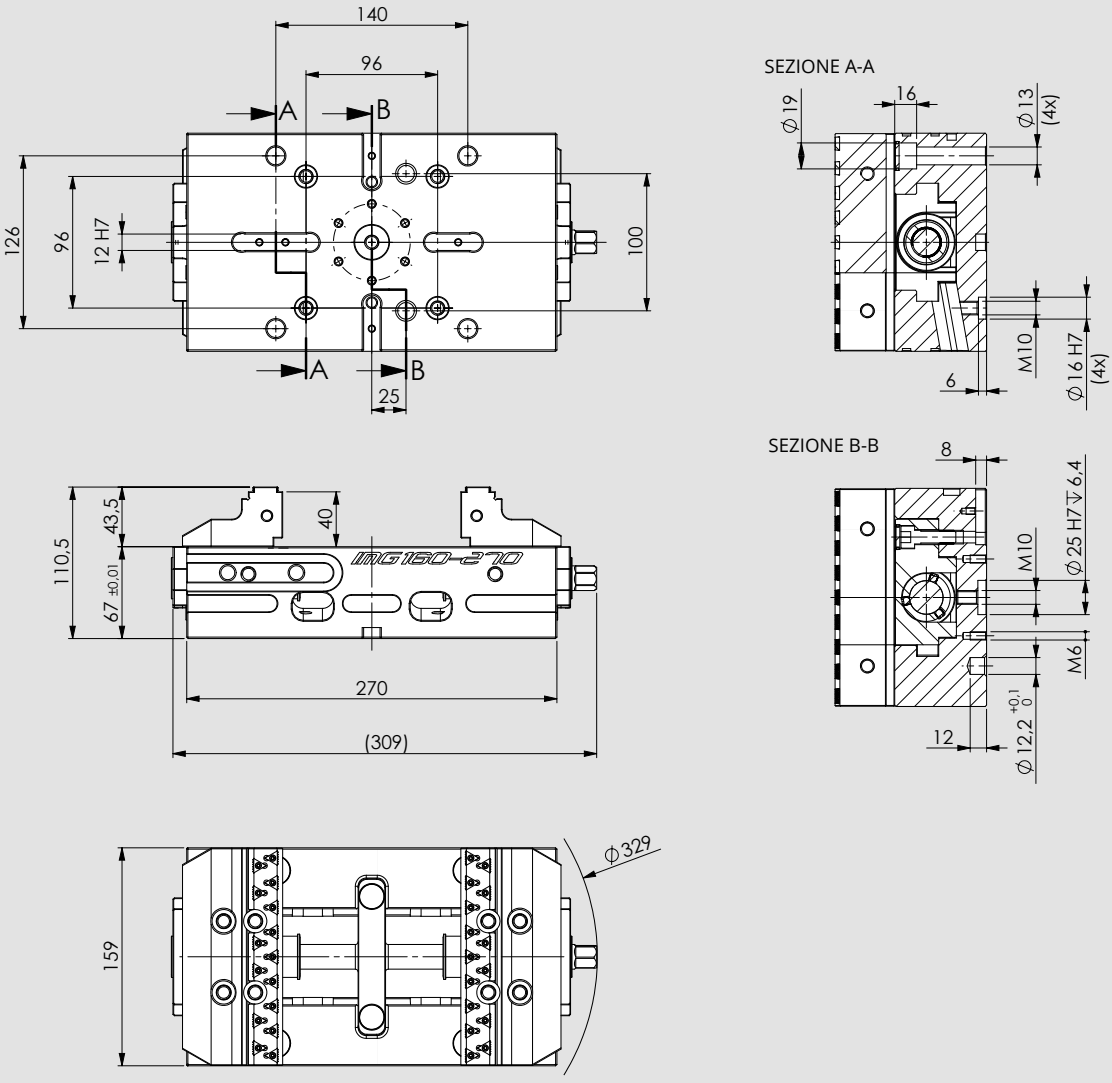
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 50 kN (100 Nm)
- Larghezza ganasce 160 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / WPS e Plus 5 96 mm come standard

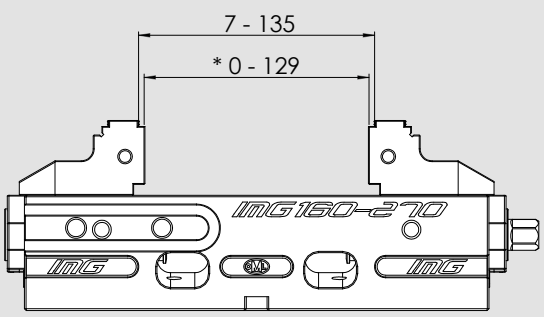
Dotazione standard

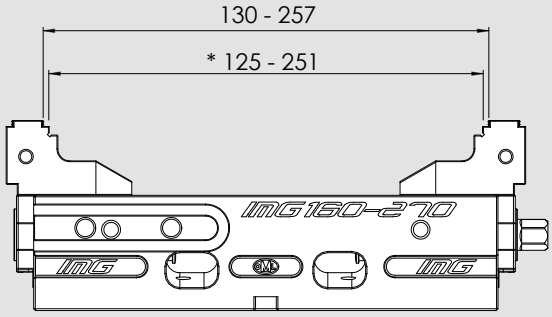
Chiave di manovra, ganasce, inserti Sintergrip.



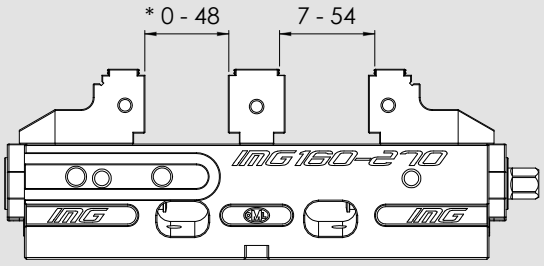
Tipo	Codice	Peso
IMG 160 - 270 con ganasce SinterGrip **STD**	77583611	22 Kg
IMG 160 - 270 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583612	22 Kg
IMG 160 - 270 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583613	22 Kg
IMG 160 - 270 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583616	22 Kg
IMG 160 - 270 **Basic**	77583614	22 Kg
IMG 160 - 270 solo base	77583601	17 Kg

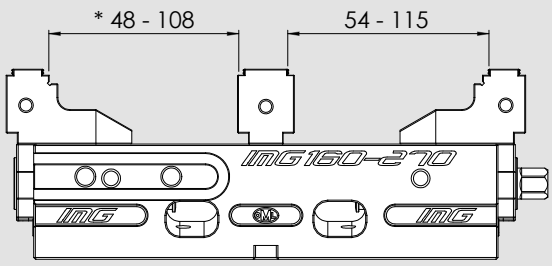
Autocentrante



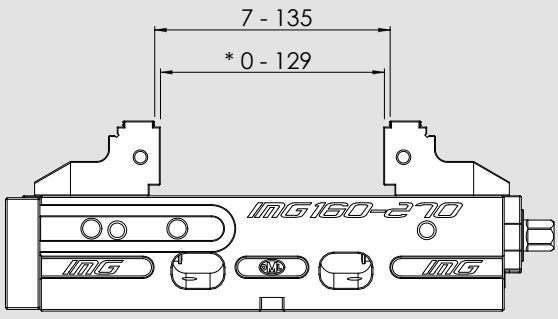


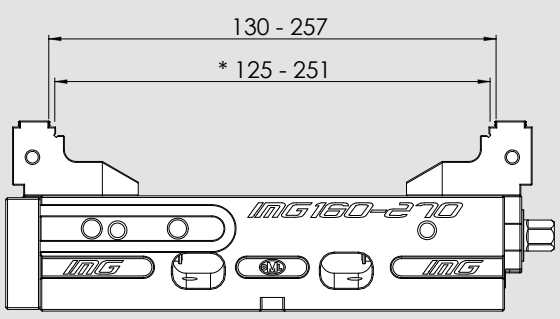
Doppio Bloccaggio





Fissa





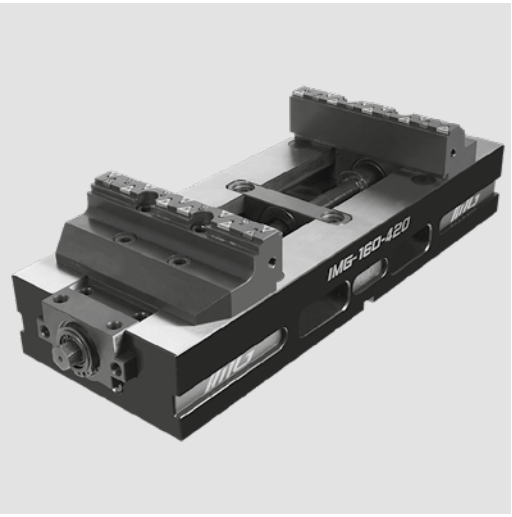
* Apertura con ganasce lisce

Quote valide sia per modelli SinterGrip che Basic

IMG 160 - 420

Morsa Autocentrante | Doppio Bloccaggio | Fissa

■ Vite protetta brevettata



Applicazioni/Benefici cliente

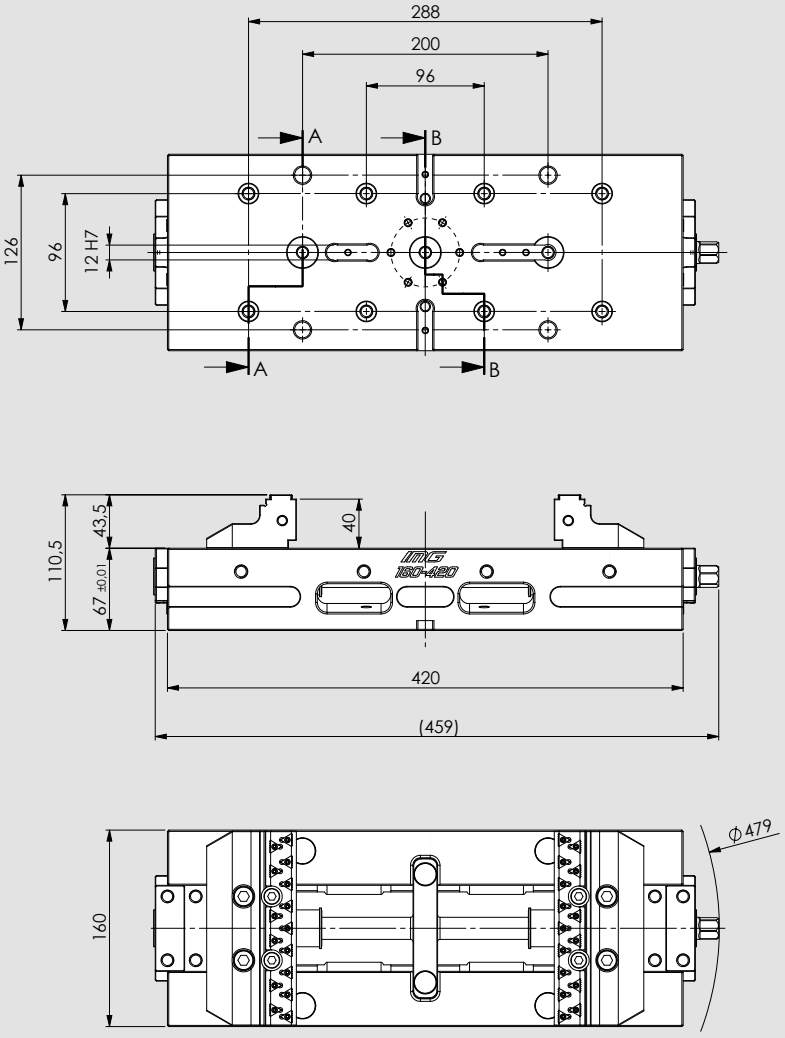
- Bloccaggio auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Tipo **IMG BASIC** con ganasce senza inserti SinterGrip
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 50 kN (100 Nm)
- Larghezza ganasce 160 mm
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS / WPS e Plus 5 96 mm come standard

Dotazione standard

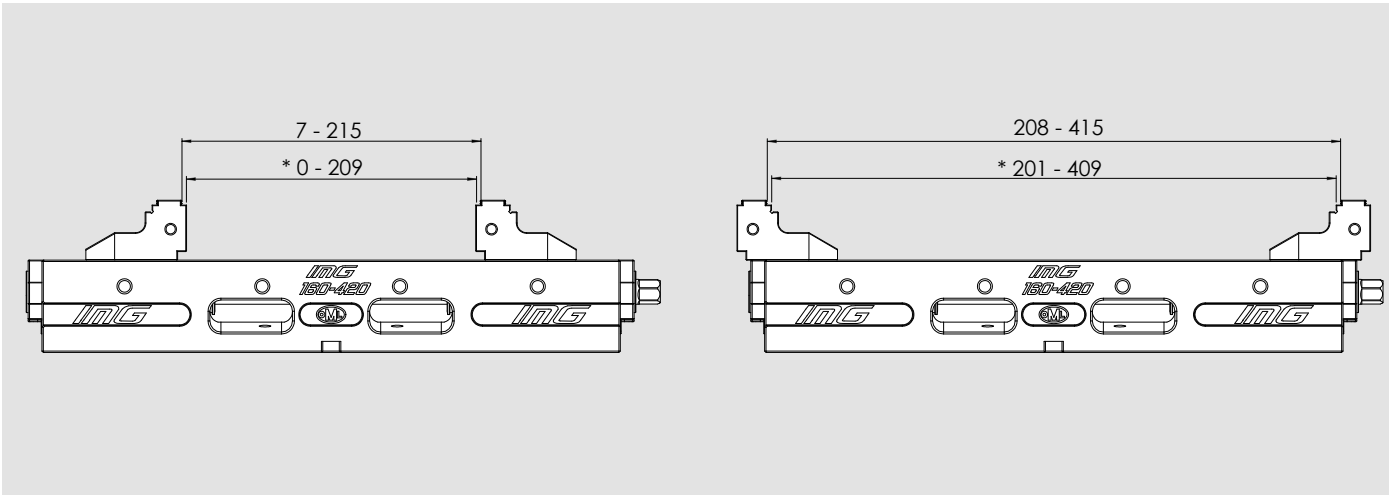
Chiave di manovra, ganasce, inserti Sintergrip.



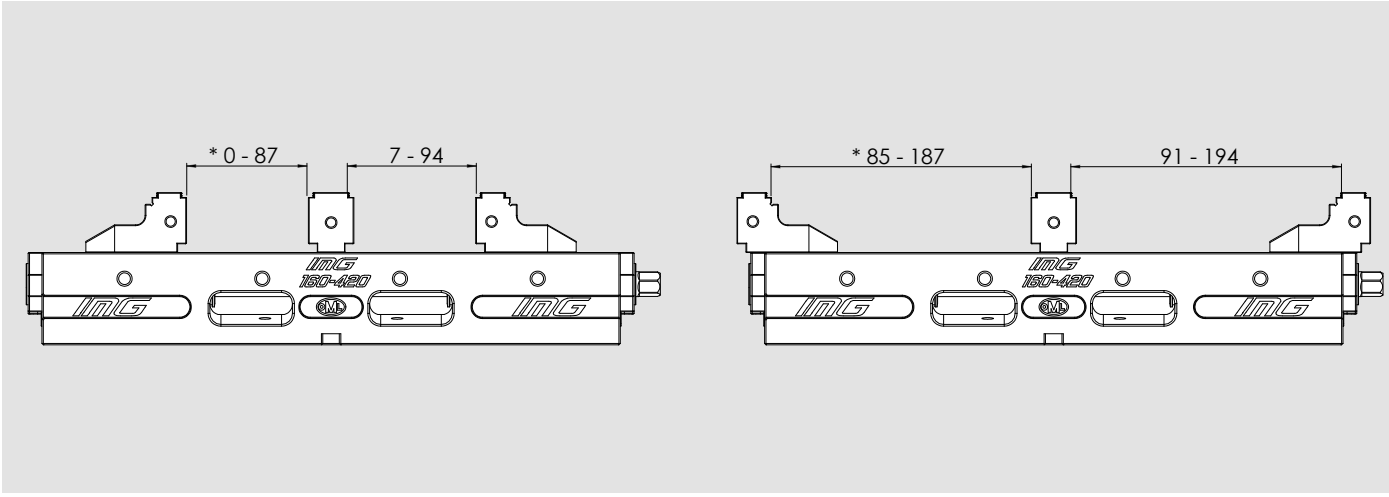
Tipo	Codice	Peso
IMG 160 - 420 con ganasce SinterGrip **STD**	77583621	32 Kg
IMG 160 - 420 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583622	32 Kg
IMG 160 - 420 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583623	32 Kg
IMG 160 - 420 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583626	32 Kg
IMG 160 - 420 **Basic**	77583624	32 Kg
IMG 160 - 420 solo base	77583602	27 Kg

IMG 160 - 420

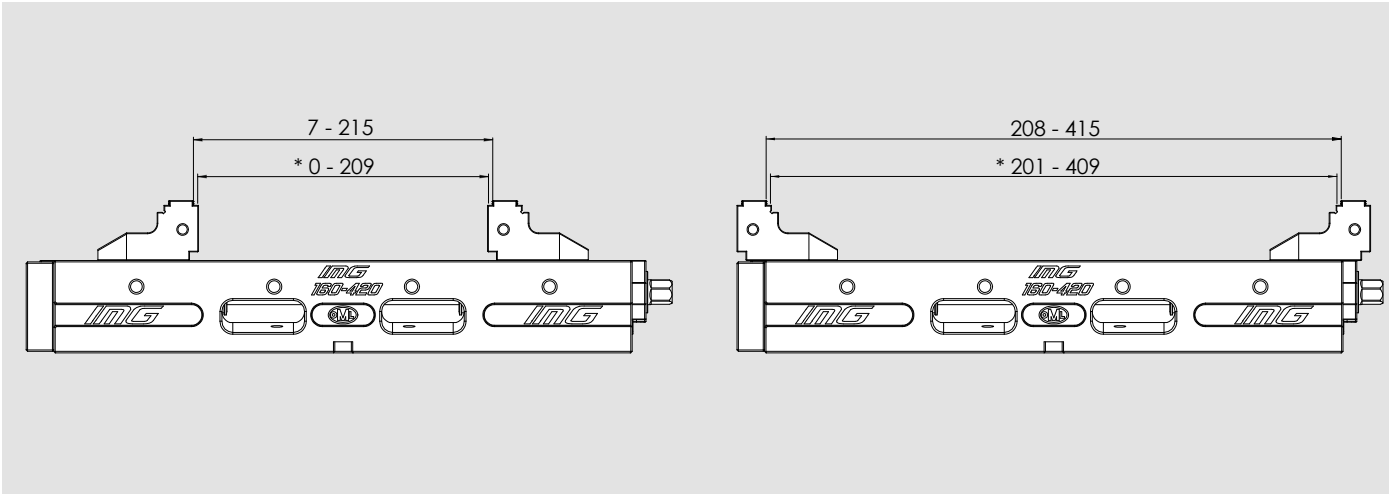
Autocentrante



Doppio Bloccaggio



Fissa



* Apertura con ganasce lisce

Quote valide sia per modelli SinterGrip che Basic

IMG

ACCESSORI

Elemento di prolunga



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave a T
- Possibilità di montaggio diretto su piastra singola

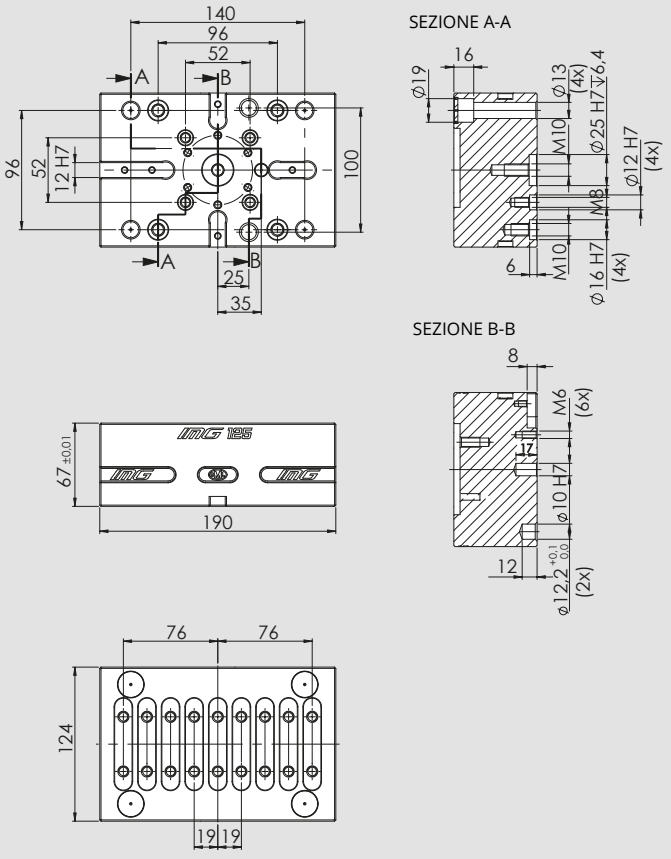
Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

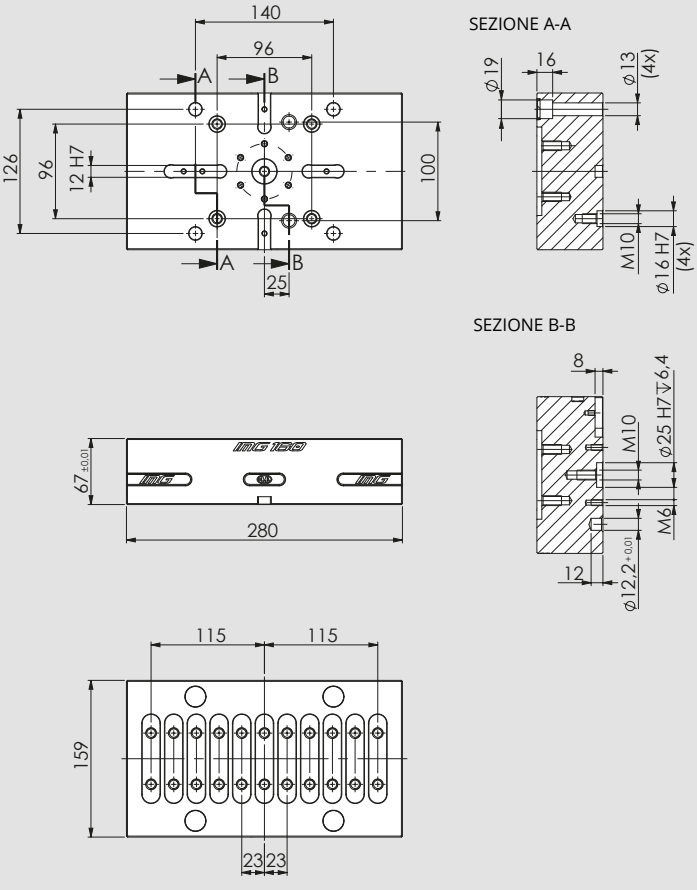
Dotazione standard

Su richiesta: Chiavette per IMG / Perni APS / Chiavette per tavola macchina

IMG 125

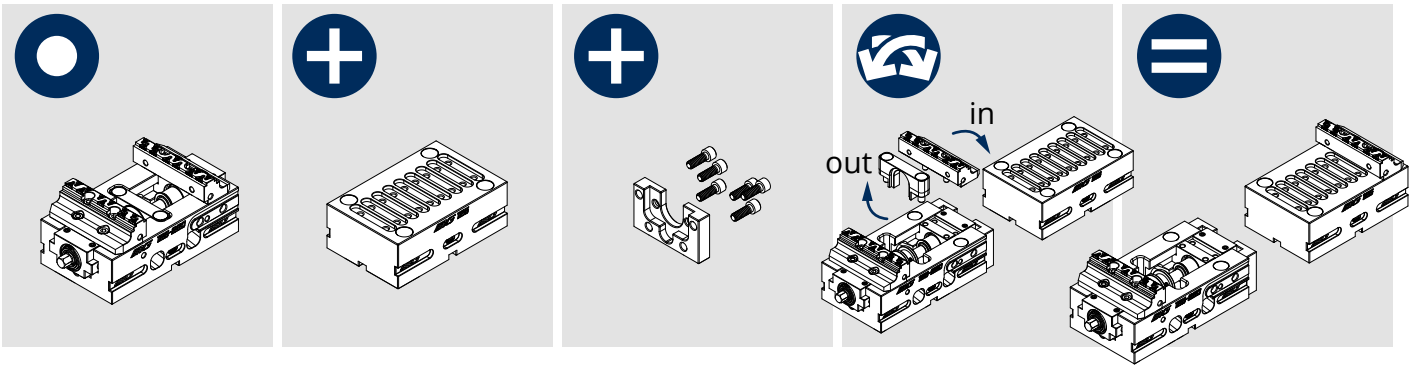


IMG 160



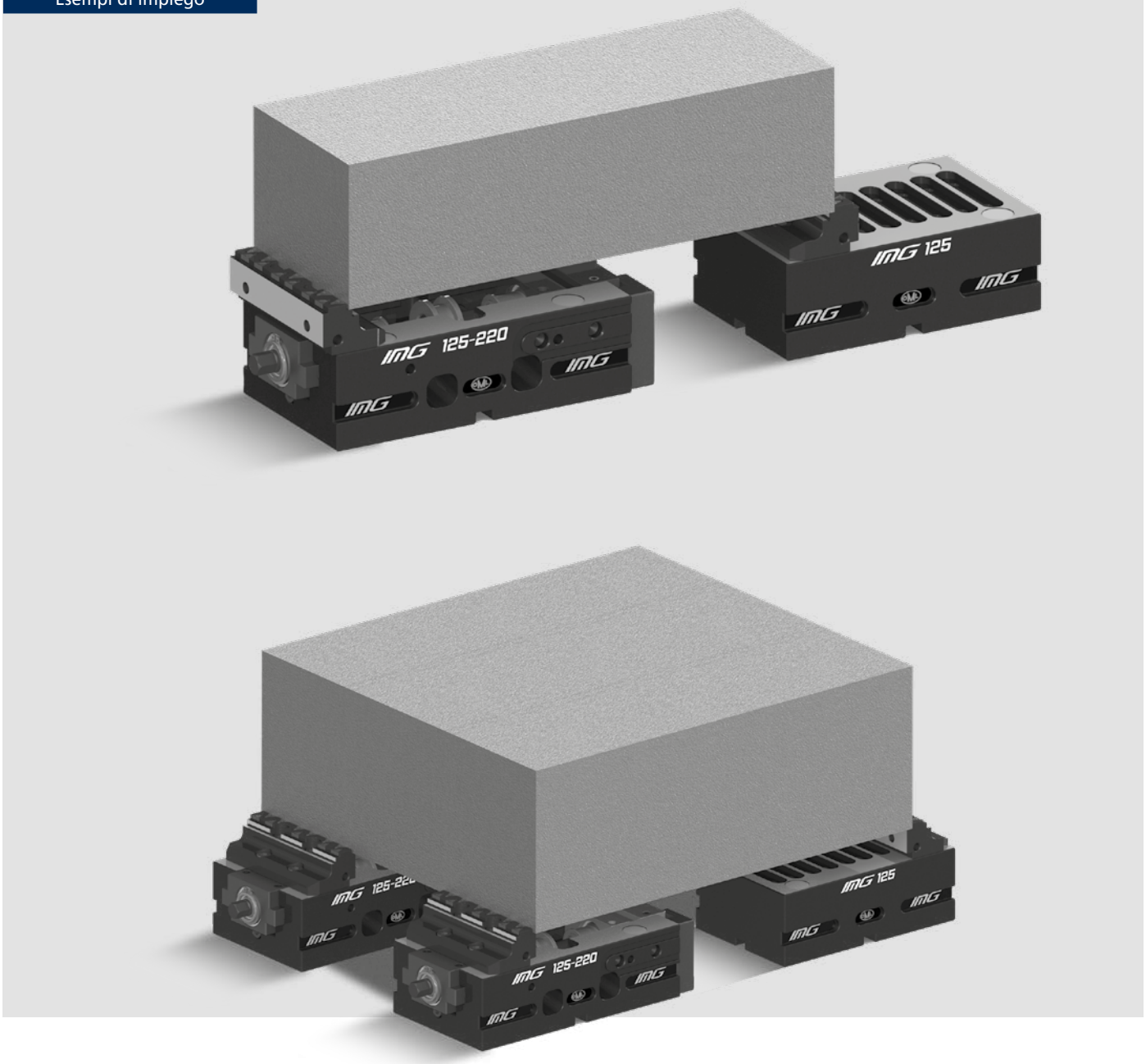
Tipo	Codice
IMG 125	58352119
IMG 160	58362119

I vantaggi della modularità

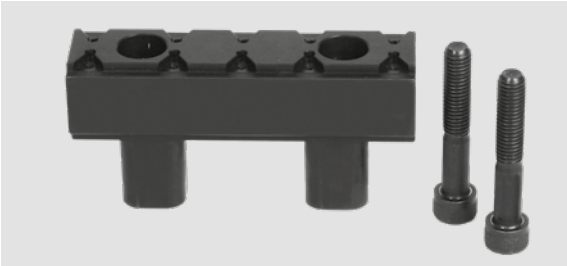


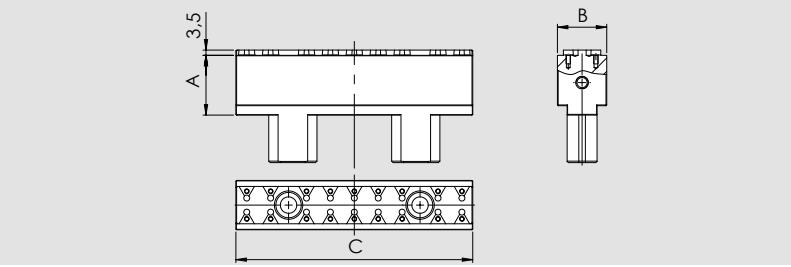
Dispongo | Acquisto | Acquisto | Combino | Ottengo

Esempi di impiego



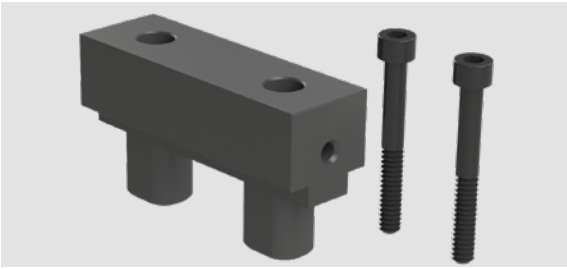
Ganascia doppio bloccaggio (SinterGrip non inclusi da specificare all'ordine)

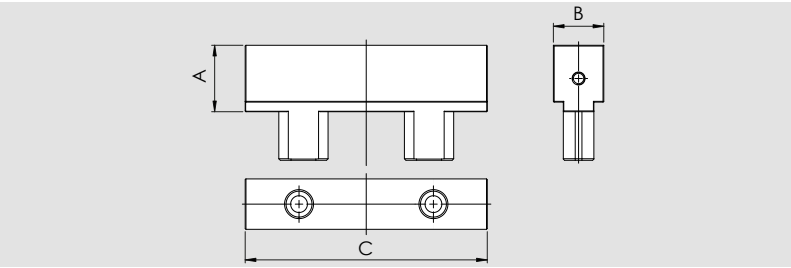




Tipo	Codice	A	B	C	n. sedi
IMG 88	58341719	25	28	87,5	8
IMG 88 H1	58341769	15	28	87,5	8
IMG 125	58351719	30	33	123,5	10
IMG 125 H1	58351769	19	33	123,5	10
IMG 160	58361719	40	33	158,5	18

Ganascia liscia doppio bloccaggio

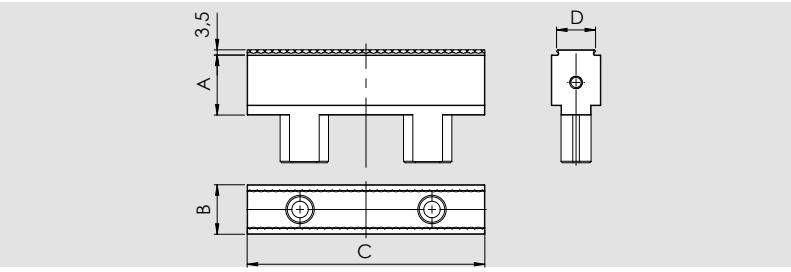




Tipo	Codice	A	B	C
IMG 88	58341739	28,5	28	87,5
IMG 125	58351739	33,5	33	123,5
IMG 160	58361739	43,5	33	158,5

Ganascia doppio bloccaggio BASIC





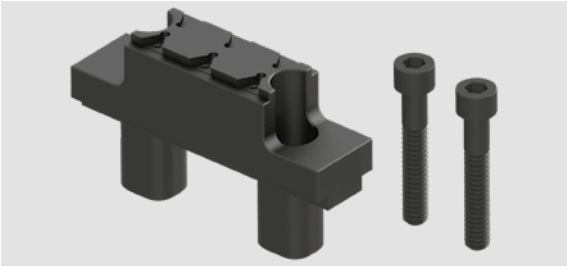
Tipo	Codice	A	B	C	D
IMG 88	58341759	25	28	87,5	21
IMG 88 H1	58341779	15	28	87,5	21
IMG 125	58351759	30	33	123,5	26
IMG 125 H1	58351779	19	33	123,5	26
IMG 160	58361759	40	33	158,5	26

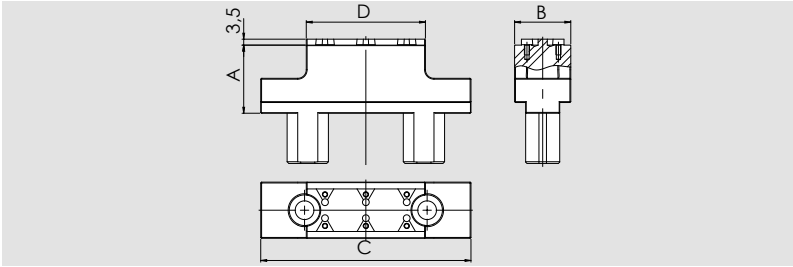
Piastra di fermo



Tipo	Codice
IMG 88	58341019
IMG 125 - 180	58351039
IMG 125 - 220 / 320	58351019
IMG 160	58361019

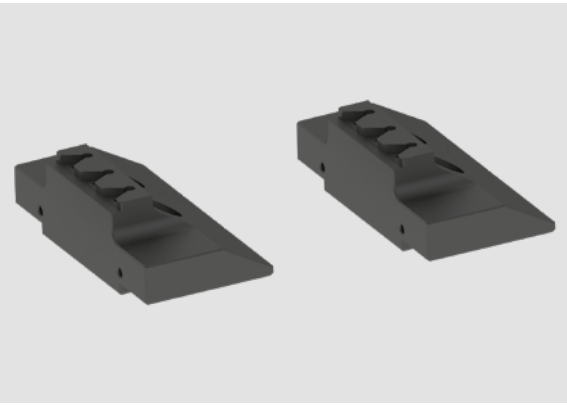
Ganascia doppio bloccaggio ridotta (SinterGrip non inclusi da specificare all'ordine)

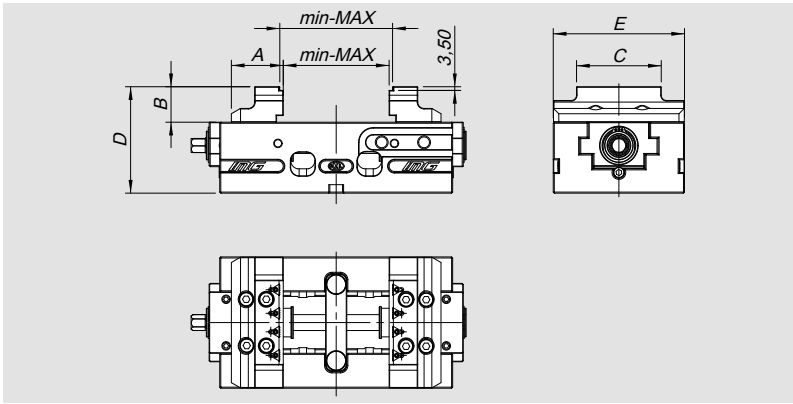




Tipo	Codice	A	B	C	D	n. sedi
IMG 88	58341729	35	28	87,5	48	4
IMG 125	58351729	40	33	123,5	70	6
IMG 160	58361729	50	33	158,5	82	10

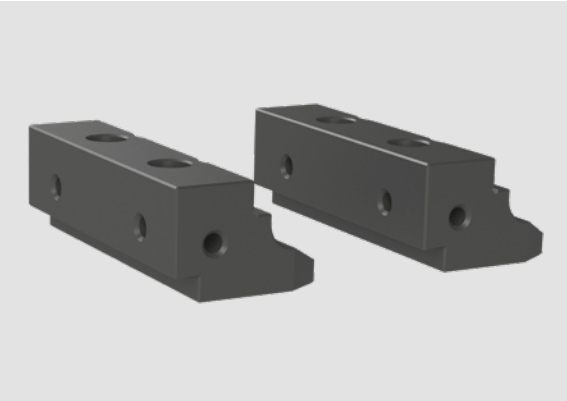
Coppia ganasce ridotte - SinterGrip non inclusi da specificare all'ordine

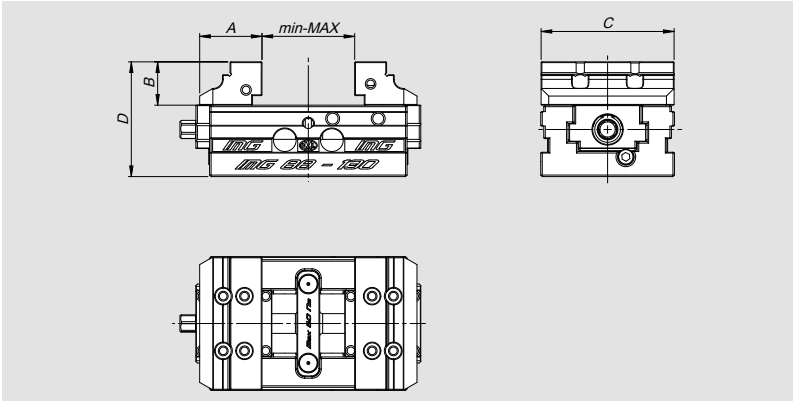




Tipo	Codice	A	B	C	D	E	min.	max.	n. sedi
IMG 88-130 / V5 88-130	58341519	35	38,5	48	85,5	87,5	0 - 7	61 - 67	2
IMG 88-230	58341519	35	38,5	48	85,5	87,5	0 - 7	161 - 167	2
IMG 125-180 / V5 125-180	58351519	49	43,5	74	110,5	123,5	0 - 7	97 - 103	4
IMG 125-220	58351519	49	43,5	74	110,5	123,5	0 - 7	99 - 105	4
IMG 125-320	58351519	49	43,5	74	110,5	123,5	0 - 7	159 - 165	4
IMG 160-270	58361519	73	53,5	82	120,5	158,5	0 - 7	129 - 135	5
IMG 160-420	58361519	73	53,5	82	120,5	158,5	0 - 7	209 - 215	5

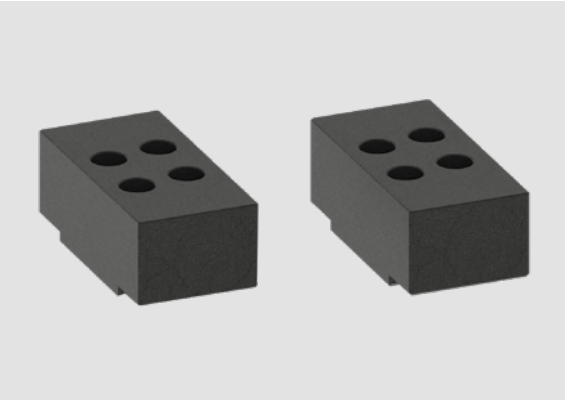
Coppia ganasce lisce

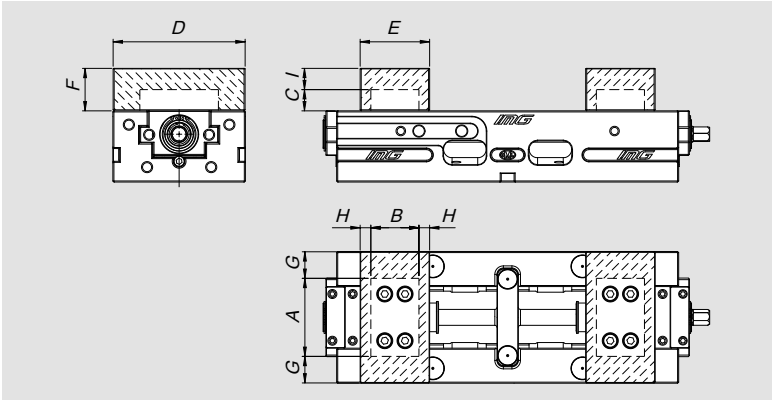




Tipo	Codice	A	B	C	D	min-max
IMG 88 / V5 88	58341819	41	28,5	87,5	74,5	vedi pag. 5.1.**11** - 5.1.**13**
IMG 125 / V5 125	58351819	49	33,5	123,5	100,5	vedi pag. 5.1.**15** - 5.1.**17** - 5.1.**19**
IMG 160	58361819	73	43,5	158,5	110,5	vedi pag. 5.1.**21** - 5.1.**23**

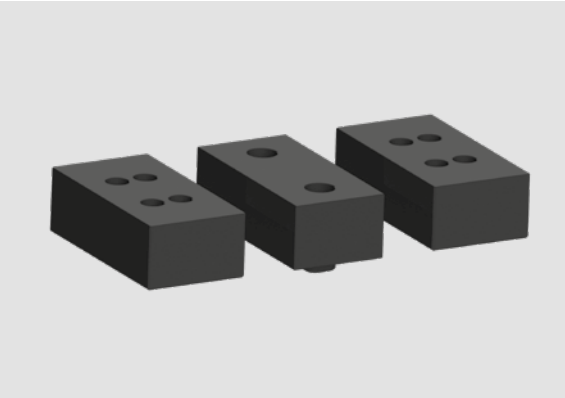
Coppia ganasce tenere Fe-ALU

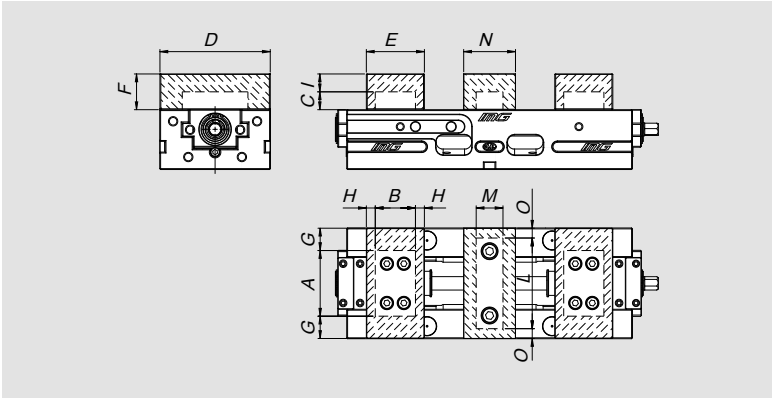




Tipo		Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I
IMG 88 / V5 88	ALU	58341619	57,5	32	17	87,5	45	40	15	6,5	23
IMG 88 / V5 88	Fe	58341629	57,5	32	17	87,5	45	40	15	6,5	23
IMG 125 / V5 125	ALU	58359519	73,5	45	20	123,5	65	40	25	10	20
IMG 125 / V5 125	Fe	58359619	73,5	45	20	123,5	65	40	25	10	20
IMG 160	ALU	58369519	88,5	52	27	158,5	85	50	35	16,5	23
IMG 160	Fe	58369619	88,5	52	27	158,5	85	50	35	16,5	23

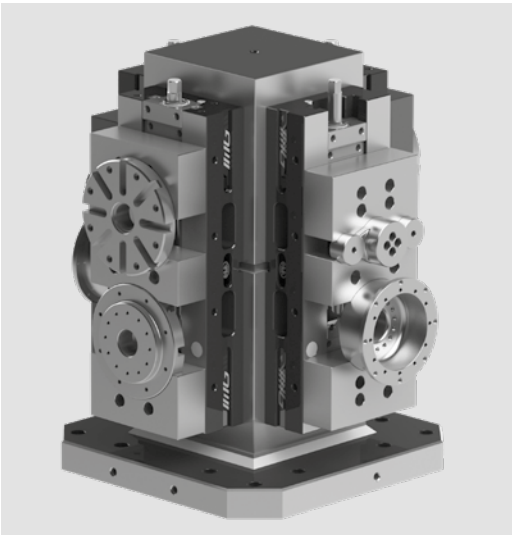
Set ganasce tenere per doppio bloccaggio





Tipo		Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
IMG 88	ALU	58349519	57,5	32	17	87,5	45	40	15	6,5	23	73,5	23	48	7
IMG 88	Fe	58349619	57,5	32	17	87,5	45	40	15	6,5	23	73,5	23	48	7
IMG 125	ALU	58359519	73,5	45	20	123,5	65	40	25	10	20	101,5	30	58	11
IMG 125	Fe	58359619	73,5	45	20	123,5	65	40	25	10	20	101,5	30	58	11
IMG 160	ALU	58369519	88,5	52	27	158,5	85	50	35	16,5	23	120,5	30	60	19
IMG 160	Fe	58369619	88,5	52	27	158,5	85	50	35	16,5	23	120,5	30	60	19

Esempio di impiego



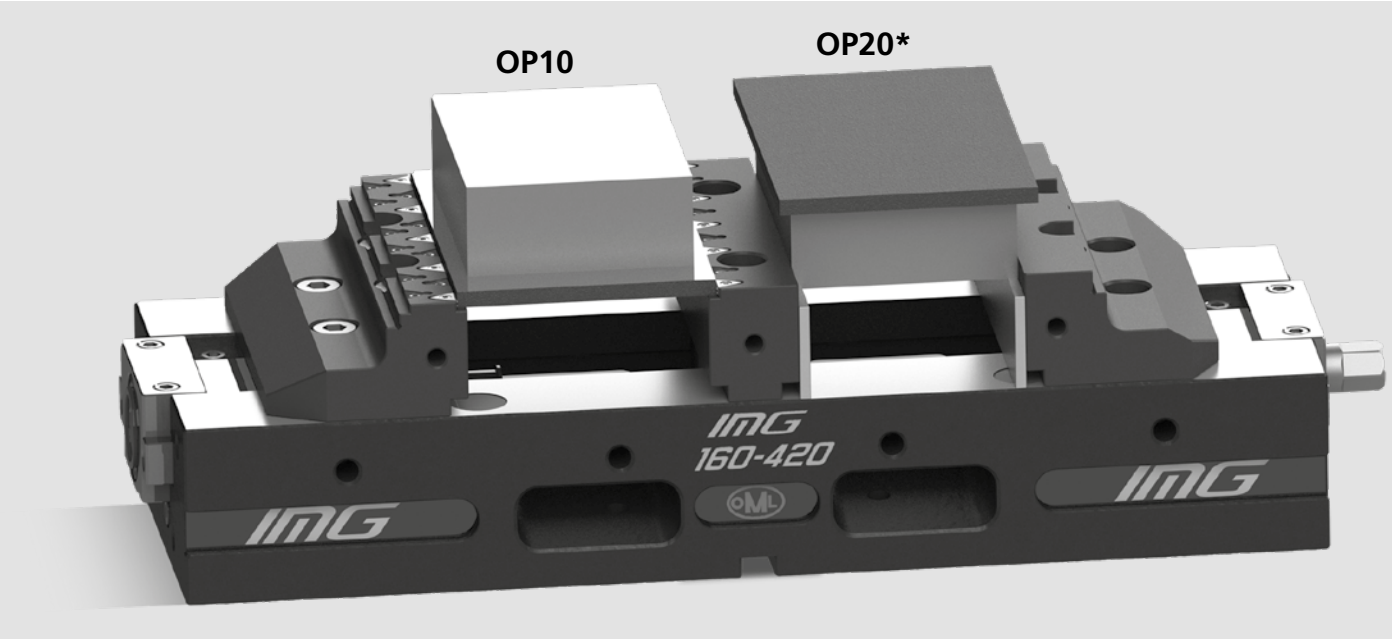
Kit OP10 - OP20 doppio bloccaggio



- Una coppia parallele OP20 H inclusa
- SinterGrip non inclusi da specificare all'ordine

Tipo	Codice	Parallele H
IMG 88	58349719	20
IMG 125	58359719	25
IMG 160	58369719	35

Esempio di impiego



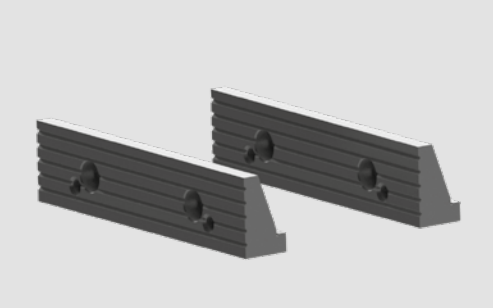
*** OP20** con ganasce lisce e parallele CLAK System.

Coppia supporti con ganasce pull down



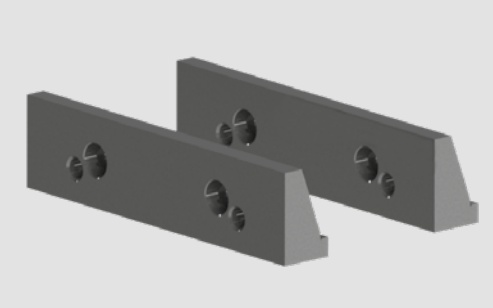
Tipo	Codice	Peso (Kg)
IMG 125	58351419	4,100
IMG 160	58361419	8,300

Coppia ganasce rigate



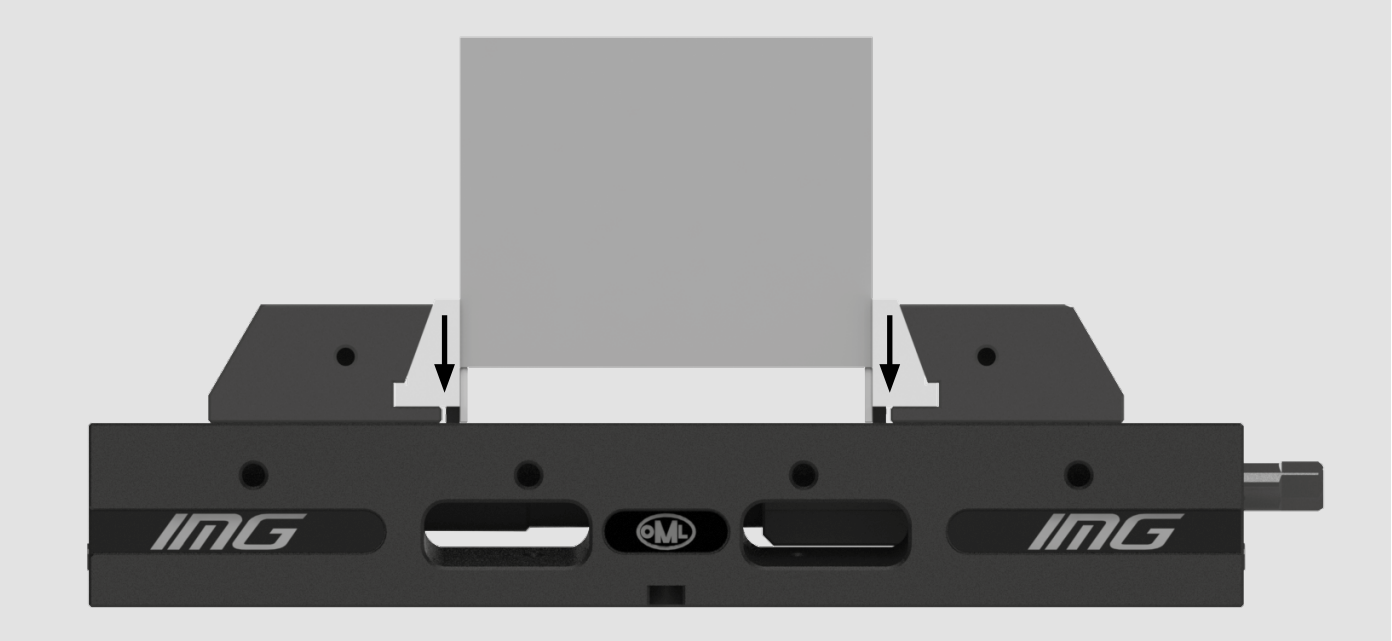
Tipo	Codice	Peso (Kg)
IMG 125	58351425	0,600
IMG 160	58361425	1,400

Coppia ganasce lisce

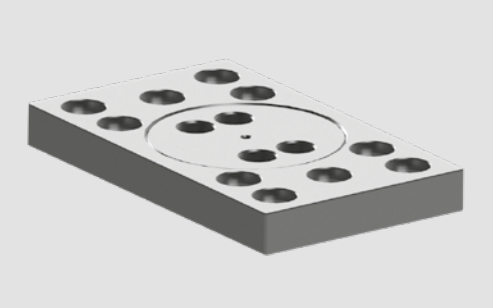


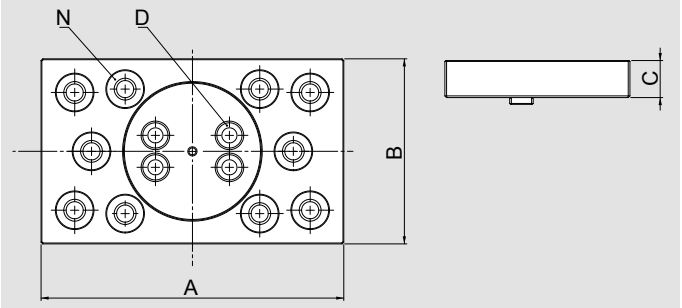
Tipo	Codice	Peso (Kg)
IMG 125	58351415	0,600
IMG 160	58361415	1,450

Esempio di impiego



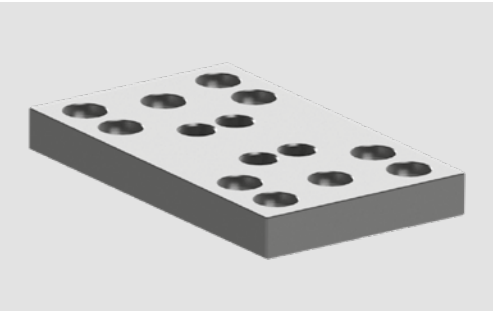
Ganascia oscillante gripper

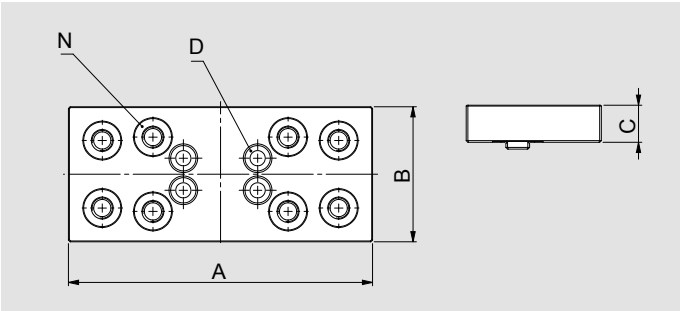




Tipo	Codice	A (mm)	B (mm)	D (mm)	N	C (mm)	Peso (Kg)
IMG 125	58352520	180	110	M8	10	22	3,100
IMG 160	58362520	200	120	M10	10	22	2,700

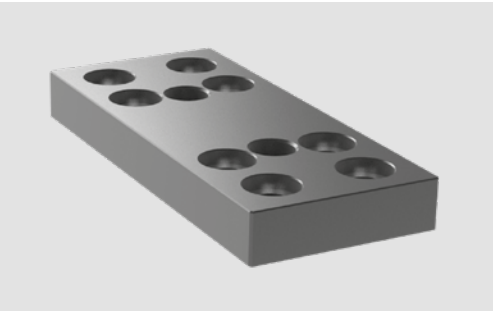
Ganascia fissa/mobile gripper

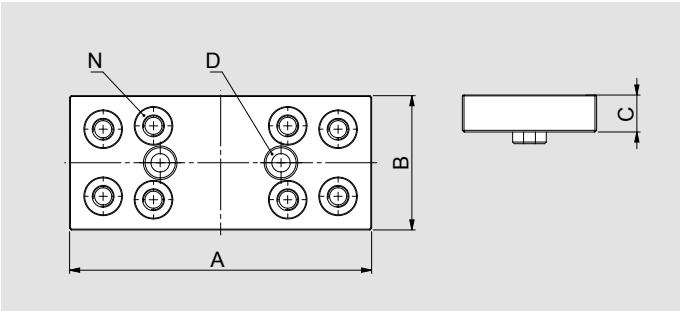




Tipo	Codice	A (mm)	B (mm)	D (mm)	N	C (mm)	Peso (Kg)
IMG 125	58352510	180	80	M10	8	22	2,300
IMG 160	58362510	200	120	M10	8	22	3,700

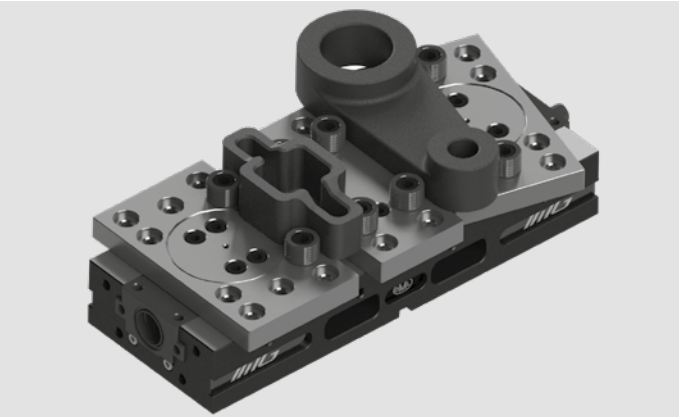
Ganascia fissa per doppio bloccaggio gripper

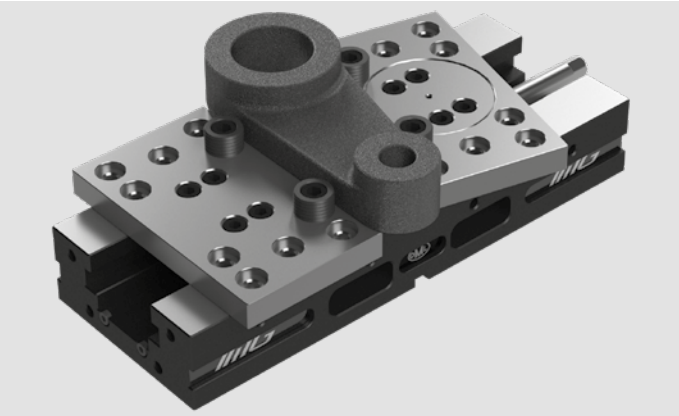




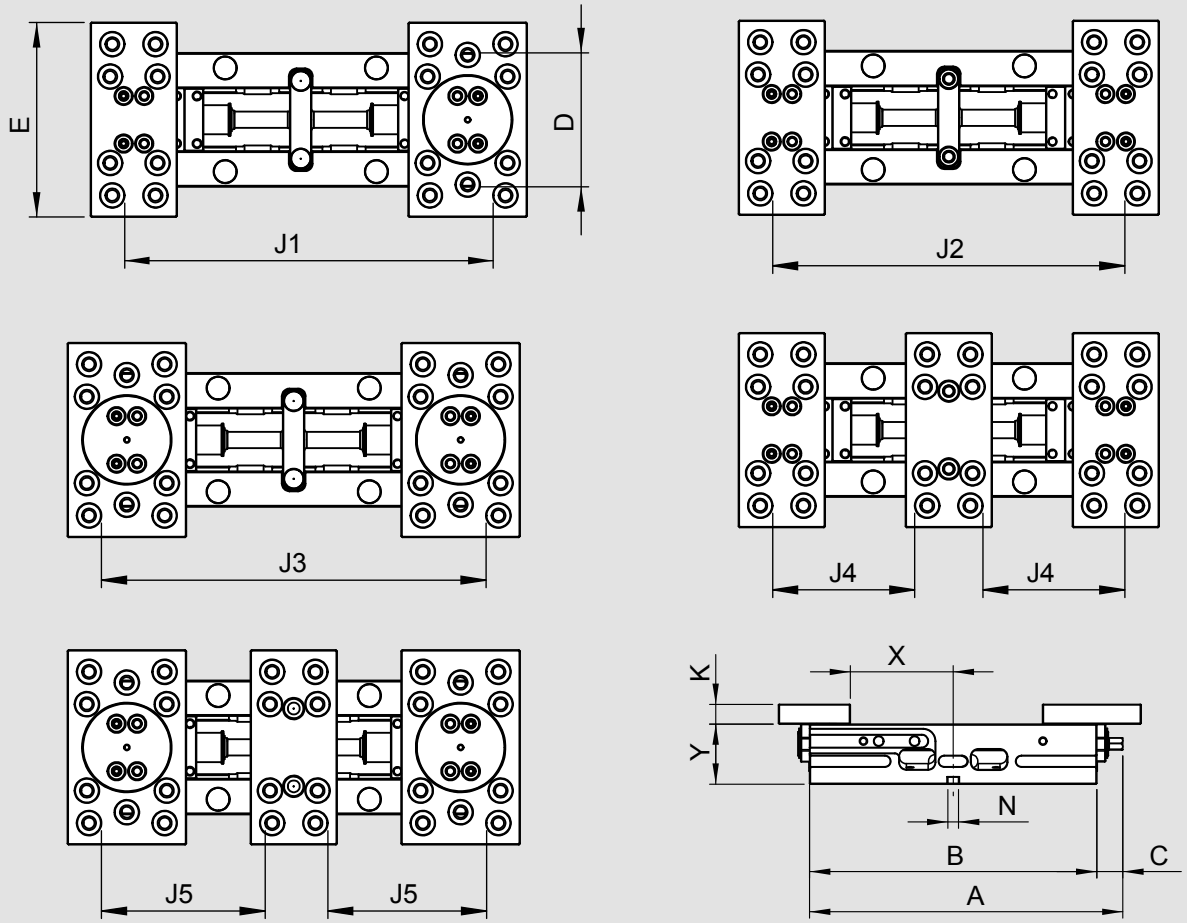
Tipo	Codice	A (mm)	B (mm)	D (mm)	N	C (mm)	Peso (Kg)
IMG 125	58352530	180	80	M8	8	22	2,300
IMG 160	58362530	200	90	M10	10	22	2,900

Esempio di impiego



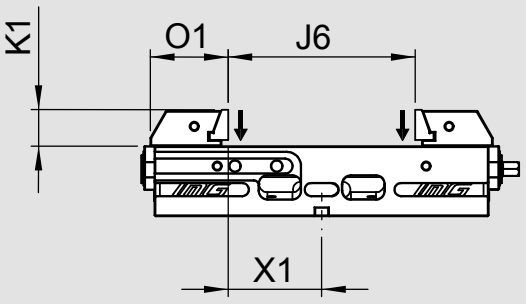


Quote ganasce oscillanti



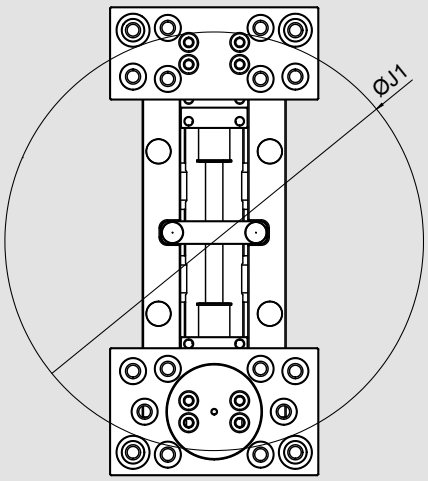
Tipo	A	B	C	D	E	K	N	X	Y	J1	J2	J3	J4	J5
IMG 125-220	247	220	27	124	180	22	12	54	67	215	200	230	65,5	X
IMG 125-320	349	320	29	124	180	22	12	115	67	335	349	350	125,5	140,5
IMG 160-270	299	270	29	159	200	22	12	59,5	67	290	290	290	105,5	105,5
IMG 160-420	449	420	29	160	200	22	12	150	67	448	448	448	184,5	184,5

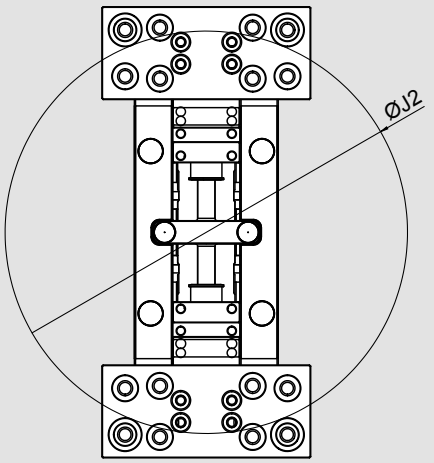
Quote ganasce pull down

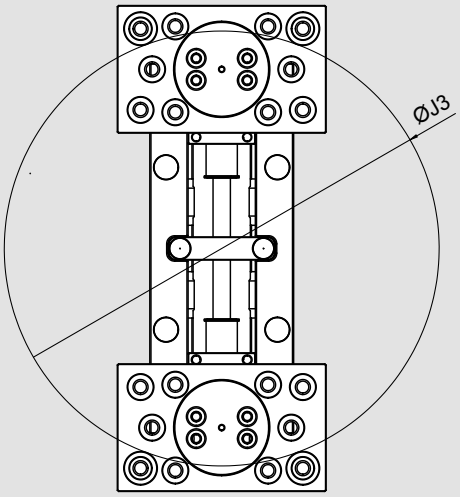


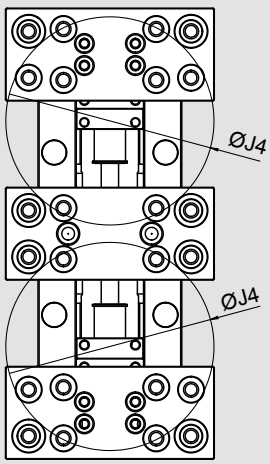
Tipo	K1	O1	X1	J6
IMG 125-180	35	74,4	57.5	115
IMG 125-220	35	74,4	59,5	119
IMG 125-320	35	74,4	119,5	239
IMG 160-270	45	91,5	76	152
IMG 160-420	45	91,5	155	310

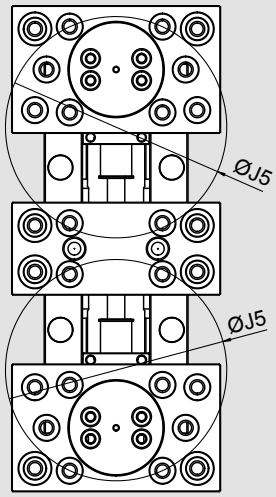
Diametri massimi ganasce oscillanti









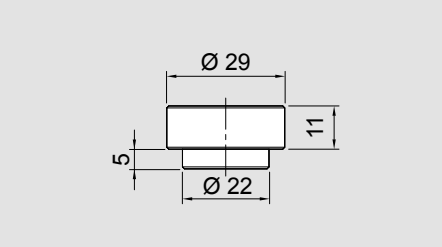


Tipo	Ø J1	Ø J2	Ø J3	Ø J4	Ø J5
IMG 125-220	252	239	265	122	X
IMG 125-320	360	347	375	179	190
IMG 160-270	327	327	327	180	180
IMG 160-420	441	441	441	224	224

Set 4 gripper h11 lisci



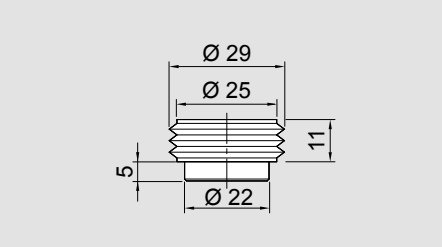
Codice
58906114



Set 4 gripper h11 dentati



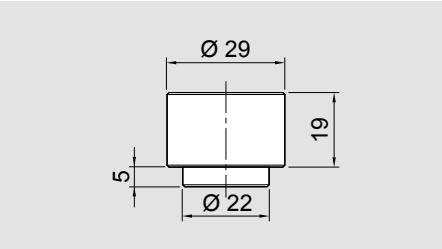
Codice
58906124



Set 4 gripper h19 lisci



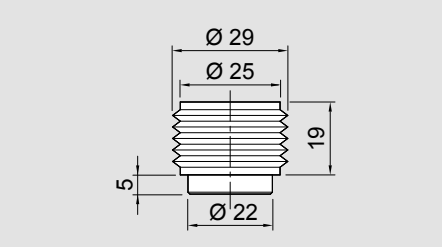
Codice
58906214



Set 4 gripper h19 dentati



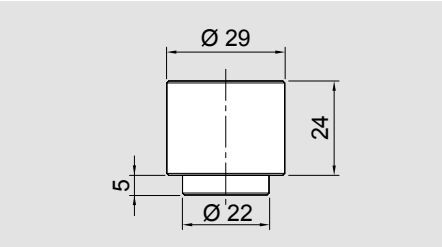
Codice
58906224



Set 4 gripper h24 lisci



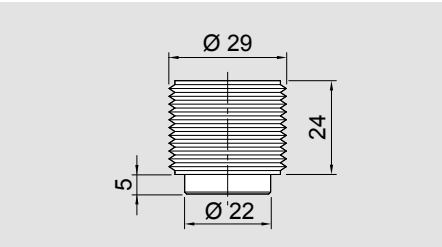
Codice
58906314

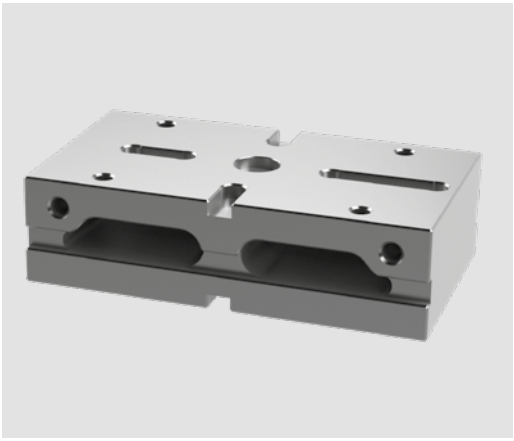


Set 4 gripper h24 dentati



Codice
58906324





Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave a T
- Possibilità di montaggio diretto su piastra singola o DUO APS (passo 200)

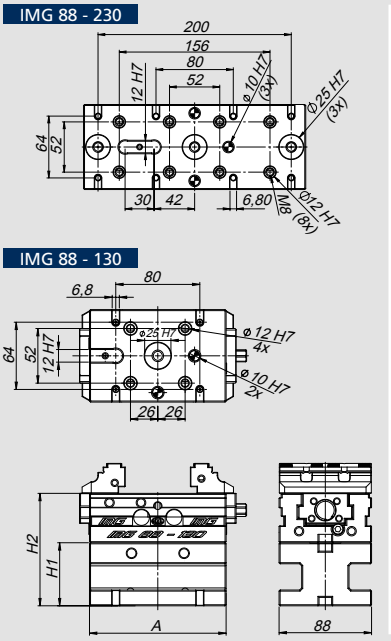
Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

Dotazione standard

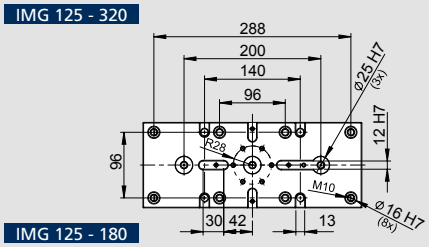
Su richiesta: Chiavette per IMG / Perni APS / Chiavette per tavola macchina

IMG 88 - 230



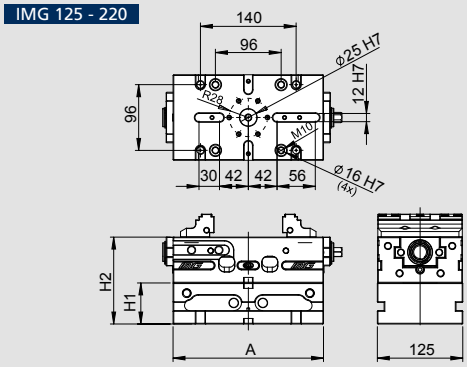
IMG 88 - 130

IMG 125 - 320

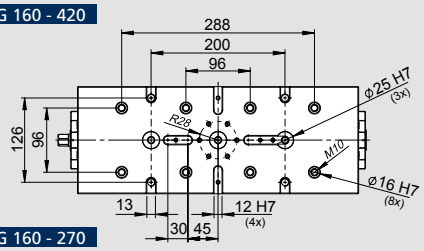


IMG 125 - 180

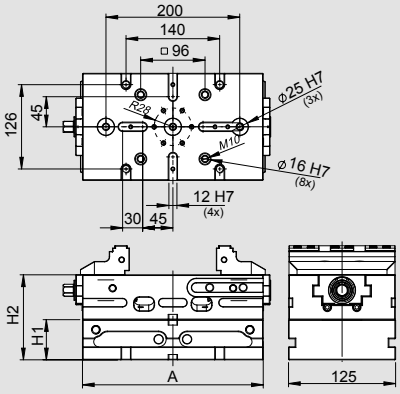
IMG 125 - 220



IMG 160 - 420



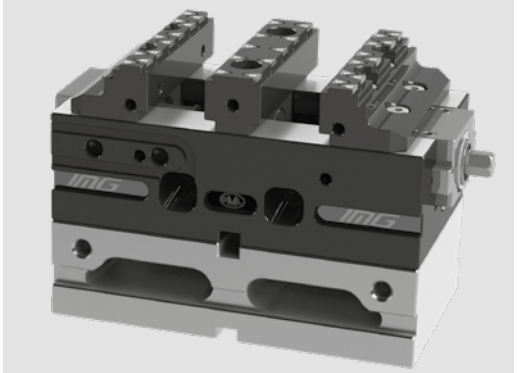
IMG 160 - 270

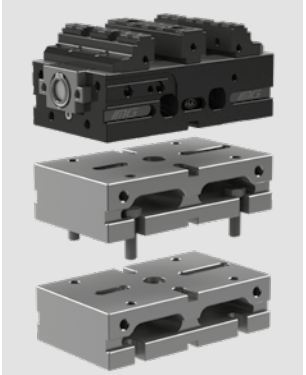


Tipo	Codice	H1	H2	A	Peso
Per IMG 88 - 130	58342018	60	107	130	4 Kg
Per IMG 88 - 130	58342028	100	207	130	6 Kg
Per IMG 88 - 230	58342019	60	107	230	5 Kg
Per IMG 88 - 230	58342029	100	207	230	7 Kg
Per IMG 125 - 180	58352017	60	124	180	8 Kg
Per IMG 125 - 180	58352027	100	147	180	12 Kg
Per IMG 125 - 220	58352018	60	127	220	10 Kg
Per IMG 125 - 220	58352028	100	167	220	15 Kg
Per IMG 125 - 320	58352019	60	127	320	15 Kg
Per IMG 125 - 320	58352029	100	167	320	21 Kg
Per IMG 160 - 270	58362018	60	127	270	17 Kg
Per IMG 160 - 270	58362028	100	167	270	25 Kg
Per IMG 160 - 420	58362019	60	127	420	26 Kg
Per IMG 160 - 420	58362029	100	167	420	38 Kg

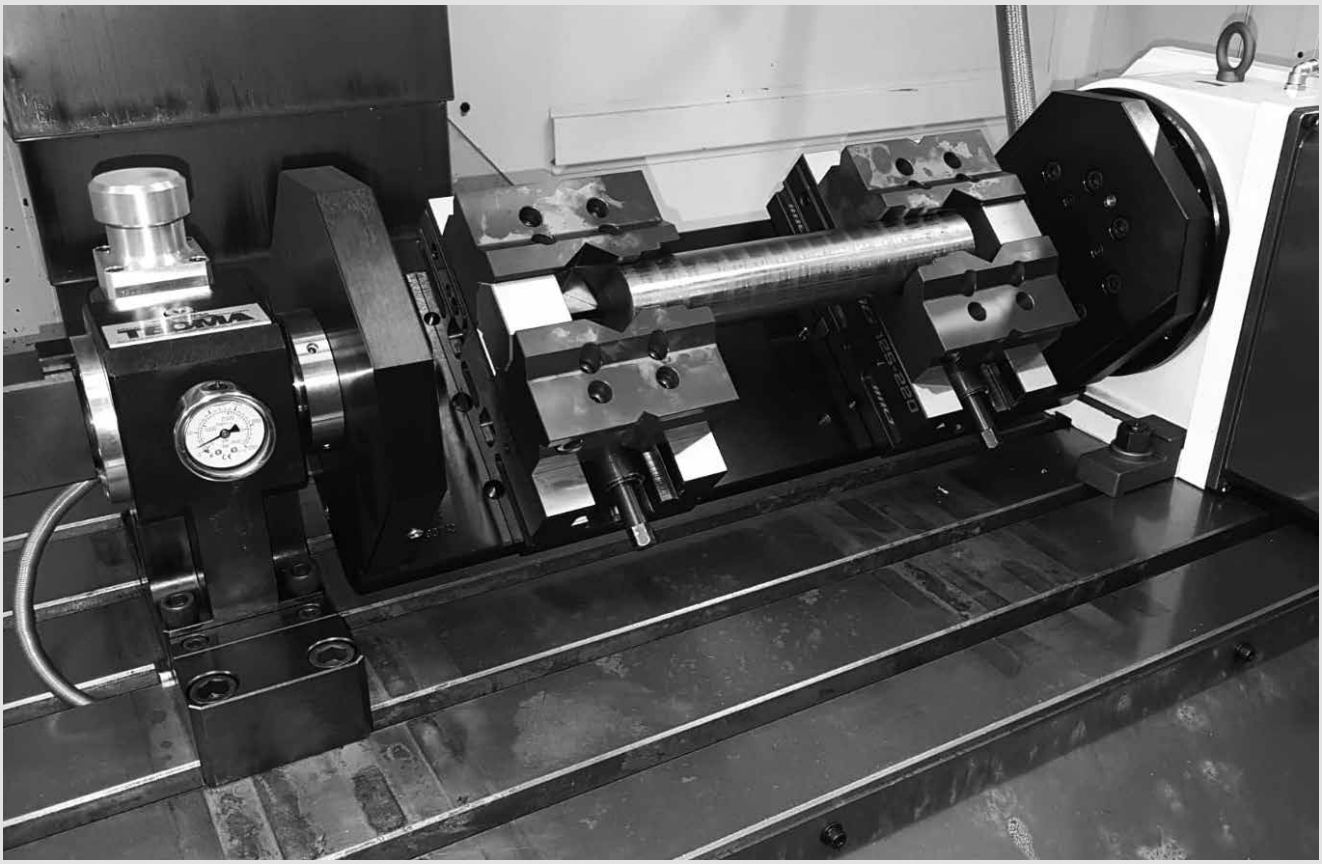
Esempio di impiego





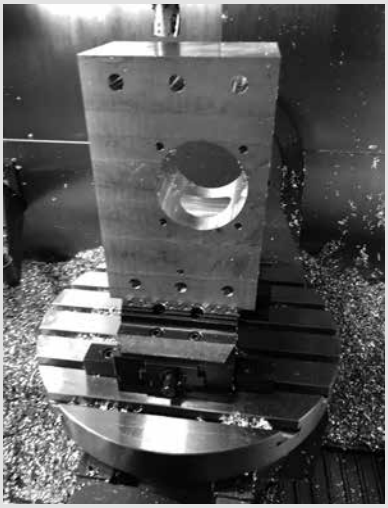


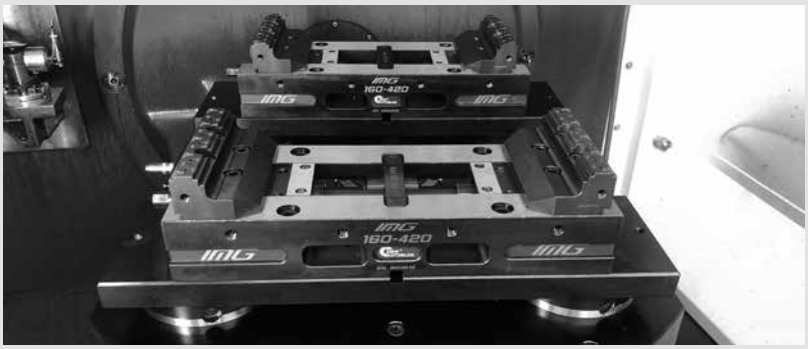
Esempi di impiego

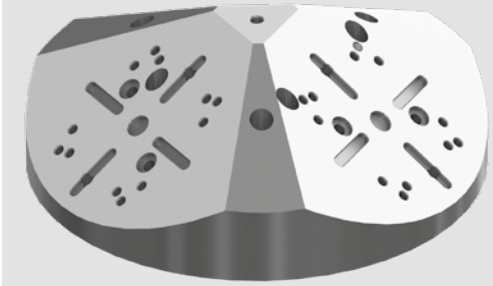












Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave radiali a 45 / 60 gradi
- Possibilità di montaggio diretto su sistemi Zero Point APS e Plus5

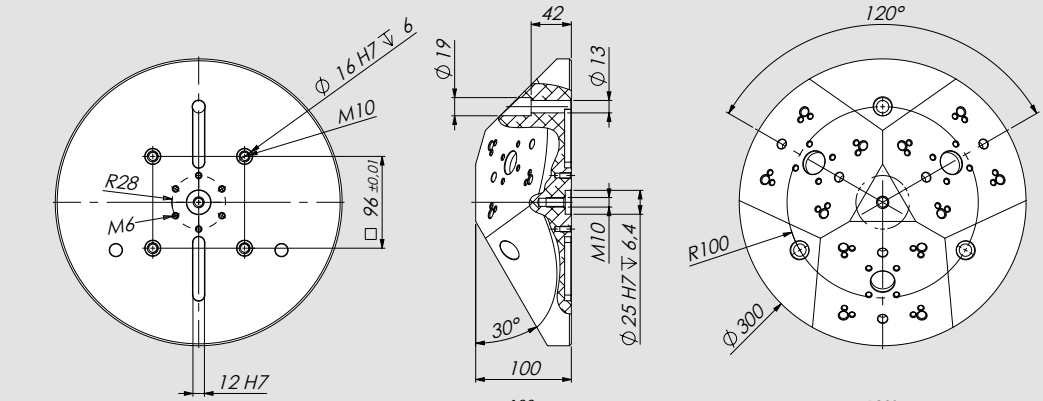
Caratteristiche tecniche

- Materiale: ALU

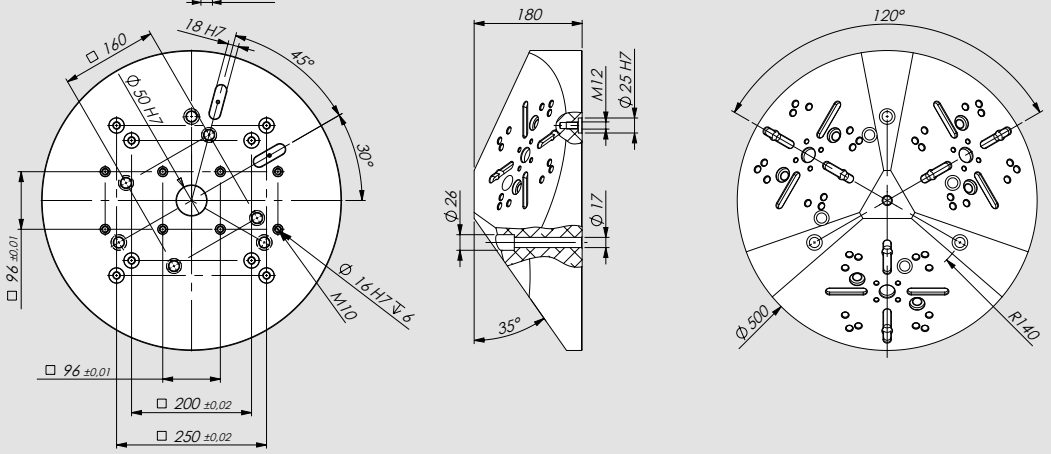
Dotazione standard

Chiavette e viti per morse IMG, V5 e E5
Perni e viti per Plus 5

IMG 88 - 130
V5 88 - 130
E5 88 - 130
PLUS 5 - 52

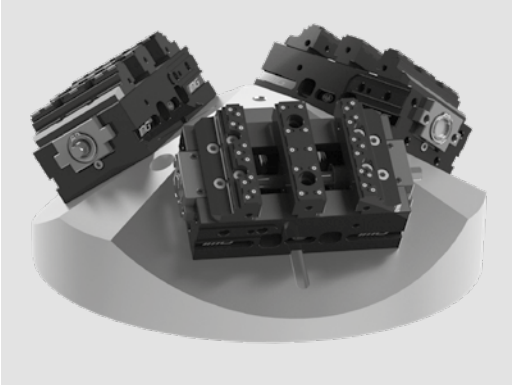


IMG 125 - 180
IMG 125 - 220
V5 125 - 180
E5 125 - 180
PLUS 5 - 96



Tipo	Cod.	Peso (Kg)
Per IMG, V5, E5 88-130 e PLUS 5 - 52	58343210	12
Per IMG 125-180, IMG 125-220, V5, E5 125-180 e PLUS 5 - 96	58353210	55

Esempio di impiego



Cubo triangolare per IMG 125-320



Applicazioni/Benefici cliente

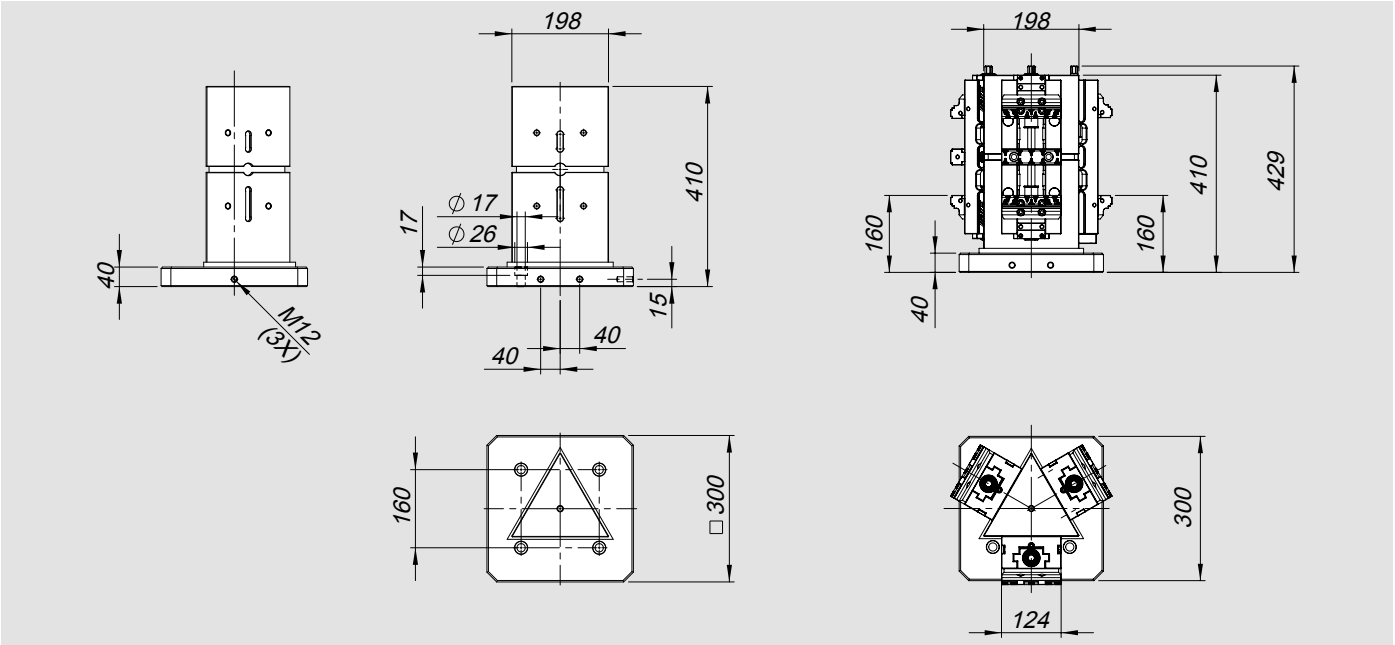
- Ideale per macchine a 5 assi
- Ideale per macchine orizzontali
- Design compatto
- Ampia gamma di bloccaggio

Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

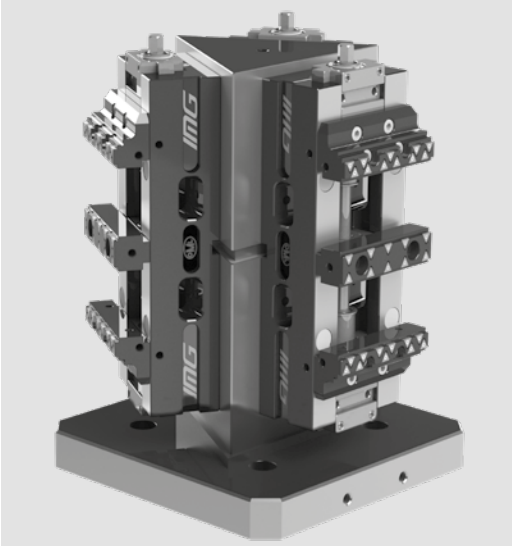
Dotazione standard

Cubo in acciaio



Tipo	Codice	Peso
Cubo triangolare per IMG 125-320	58353010	74 Kg

Esempio di impiego





Applicazioni/Benefici cliente

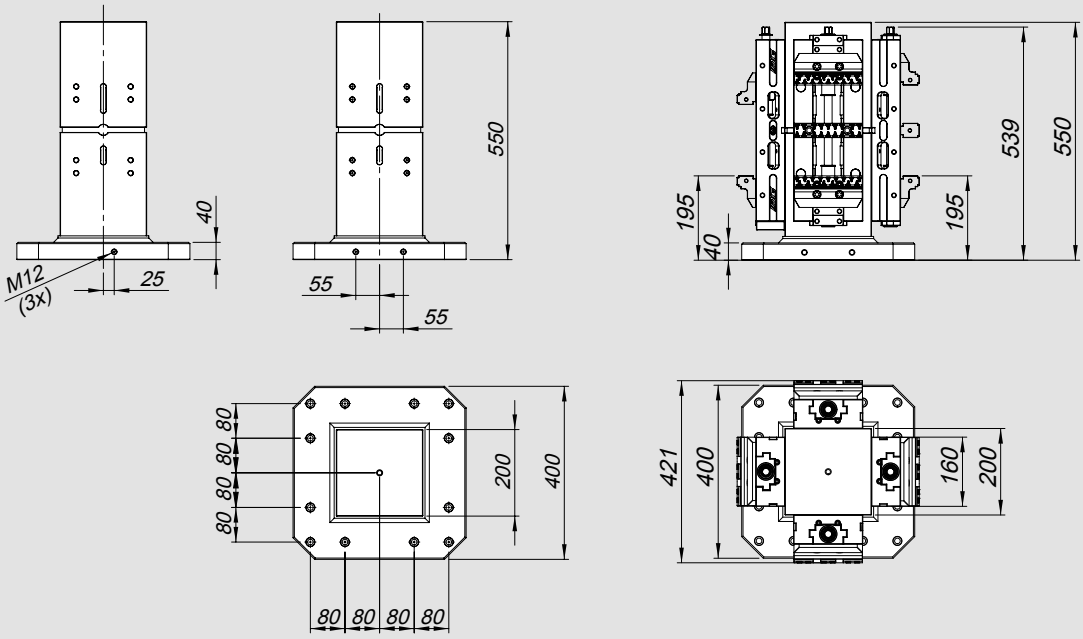
- Ideale per macchine orizzontali
- Design compatto
- Ampia gamma di bloccaggio

Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

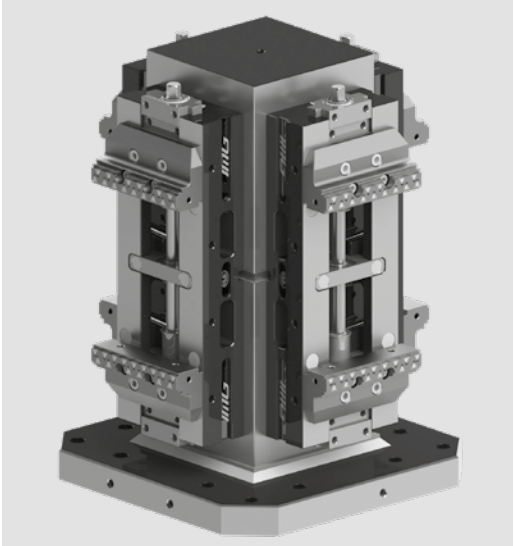
Dotazione standard

Cubo in acciaio



Tipo	Codice	Peso
Cubo per IMG 160-420	58363120	140 Kg

Esempio di impiego



Perni di bloccaggio APS 140



Tipo A
perno di centraggio

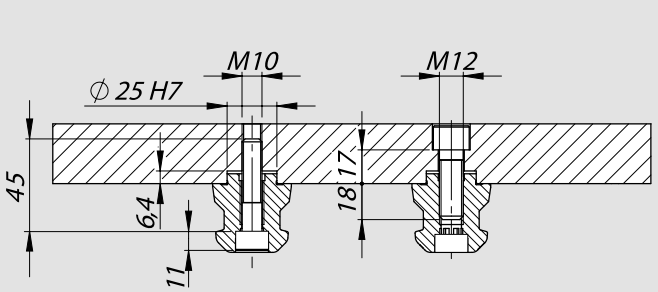


Tipo B
perno di riferimento

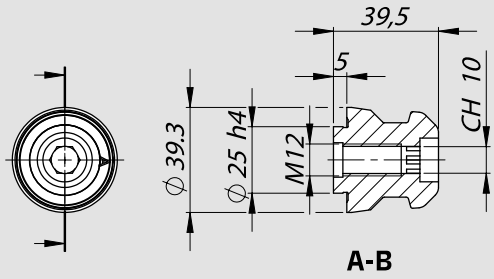
Applicazioni / Benefici cliente
- Fissaggio e posizionamento su sistema di bloccaggio APS 140
- Resistenti all'usura grazie a rivestimento protettivo
- Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontaggio del pallet

Caratteristiche tecniche
- Perno di centraggio tipo A (standard)
- Perno di riferimento tipo B (perno di posizionamento)

Dotazione standard
Perno di bloccaggio con vite M10x45

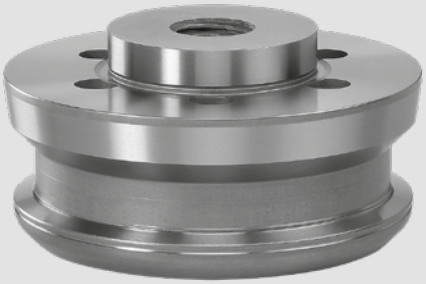


ISO 4762 M10x45



Tipo	Vite	Tipo A	Tipo B	Peso
Perno di bloccaggio APS 140	M12	46162355	46162356	0.3 Kg

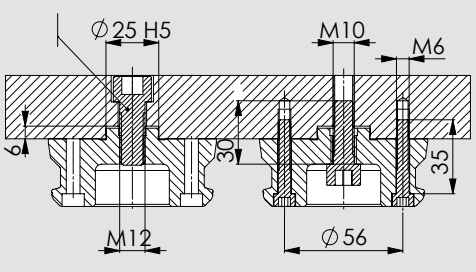
Perni di bloccaggio APS 190

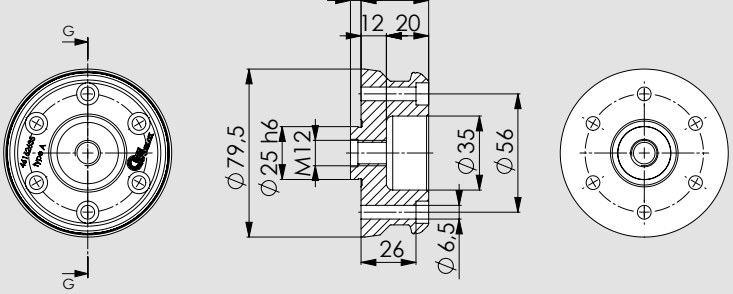


Applicazioni / Benefici cliente
- Fissaggio e posizionamento su sistema di bloccaggio APS 190
- Ampio raggio di entrata per facilitare montaggio e smontaggio del pallet

Caratteristiche tecniche
- Perno di centraggio tipo A (standard)

Dotazione standard
Perno di bloccaggio con 6 viti M8x40

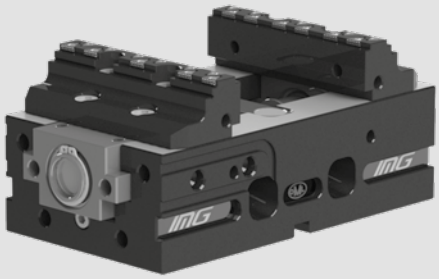




Codice	Tipo		Peso
46 16 26 35	A	Ø 25 = al perno APS-140 M12	0,85Kg

Esempi di impiego

IMG 125





Cod. 46162333



Cod. per APS 140 46162355

Cod. per APS 190 46162635



IMG 160

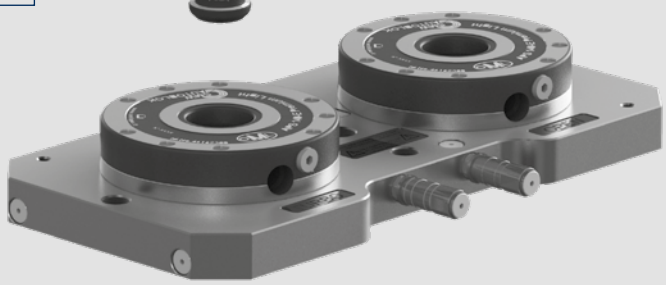




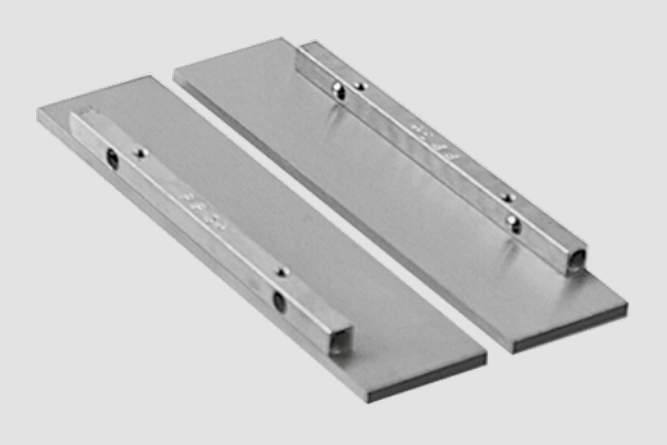
Cod. 46162356

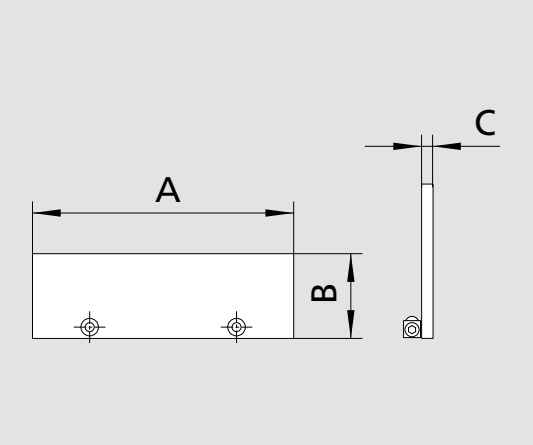


Cod. 46162355



Parallele modulari a ricambio rapido

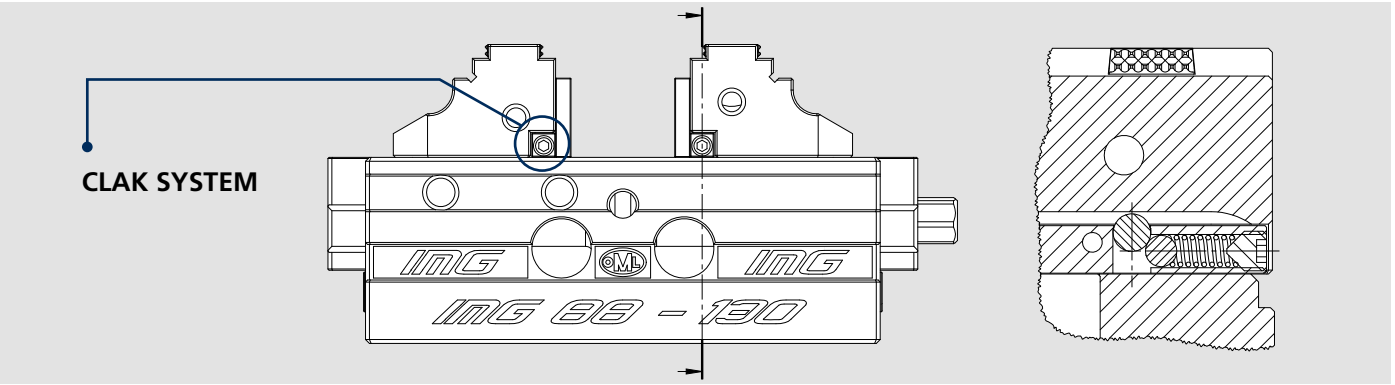




Tipo	Codice	B	A	C
Per IMG 88	58343510	10	87	4
Per IMG 88	58343515	15	87	4
Per IMG 88	58343520	20	87	4
Per IMG 88	58343525	25	87	4

Tipo	Codice	B	A	C
Per IMG 125	58455115	15	124	4
Per IMG 125	58455120	20	124	4
Per IMG 125	58455125	25	124	4
Per IMG 125	58455130	30	124	4
Per IMG 160	58455315	15	159	4
Per IMG 160	58455325	25	159	4
Per IMG 160	58455335	35	159	4
Per IMG 160	58455340	40	159	4

Esempio di impiego



Chiave dinamometrica



Tipo	Codice
IMG 88	51501026
IMG 125	51501021
IMG 160	51501022

Kit fermo laterale



Tipo	Codice
IMG 88	58415030
IMG 125-160	58315020

Chiavetta per APS uso singolo (lato APS)

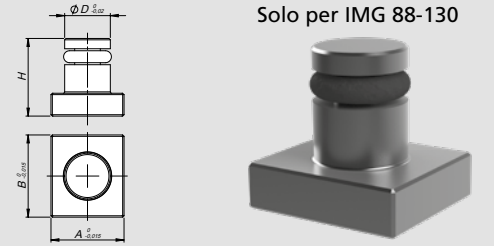


Tipo	Codice
APS 140 / 190	46162333

Coppia chiavette di posizionamento per cave a T

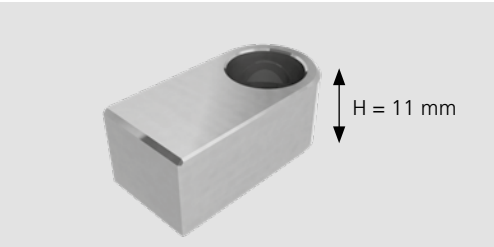


IMG 125 - 160	mm 12 - h6
mm 12 - h6	58351392
mm 14 - h6	58351393
mm 16 - h6	58351394
mm 18 - h6	58351395
mm 20 - h6	58351396
mm 22 - h6	58351397



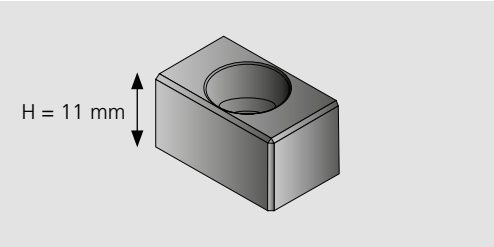
IMG 88 - 130	A	B	H	D
58341393	12	14	17	10
58341395	16	18	17	10

Chiavetta per uso singolo su APS 140 per IMG 88-125 (lato morsa)



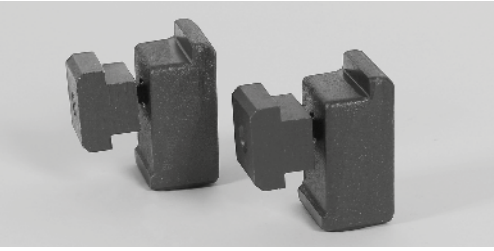
Tipo	Codice
IMG 88	58351312
IMG 125	

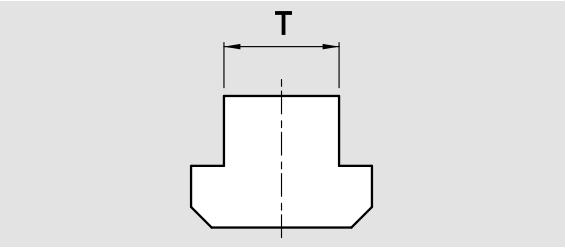
Chiavetta per uso singolo su APS 190 per IMG 160 (lato morsa)



Tipo	Codice
IMG 160	58361312

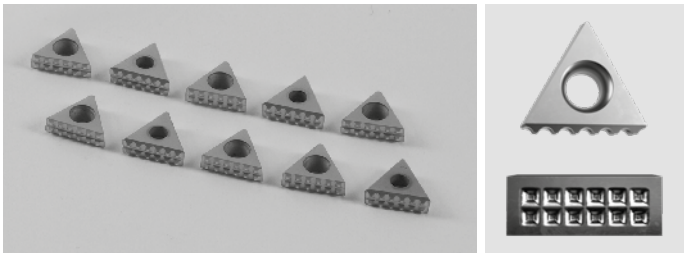
Coppia Staffe Fissaggio



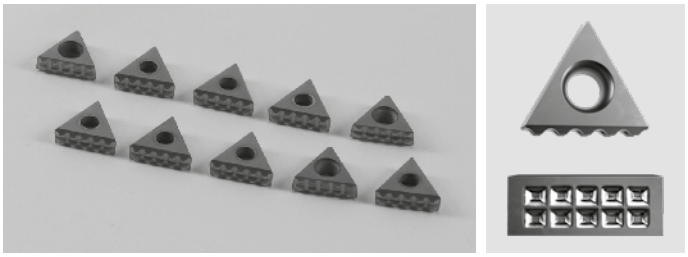


Tipo	mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22
IMG 88	58012792	58012793	58012794	58012795	58012796	58012797
IMG 125 / 160	58022792	58022793	58022794	58022795	58022796	58022797

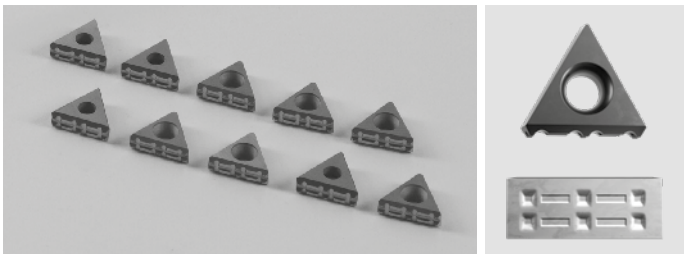
SinterGrip



Codice	Descrizione
58450119	Set 10 inserti SinterGrip **STD** per acciaio



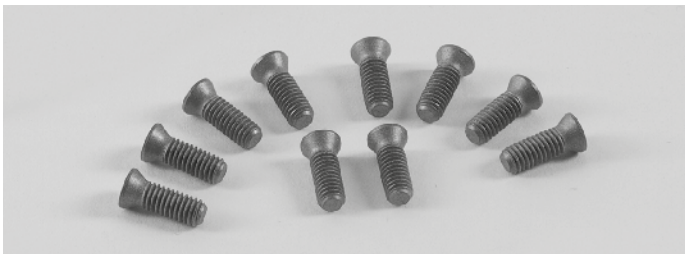
Codice	Descrizione
58450129	Set 10 inserti SinterGrip **HRC** per acciaio temperato / titanio fino a 50-54 HRC



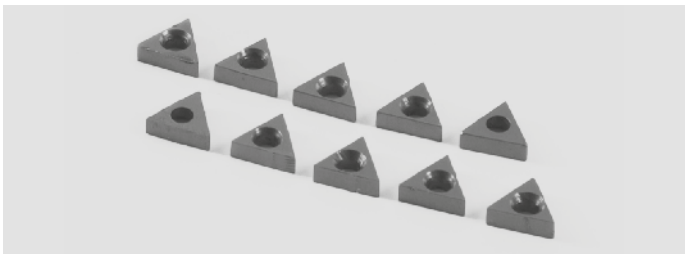
Codice	Descrizione
58450139	Set 10 inserti SinterGrip **ALU** per alluminio



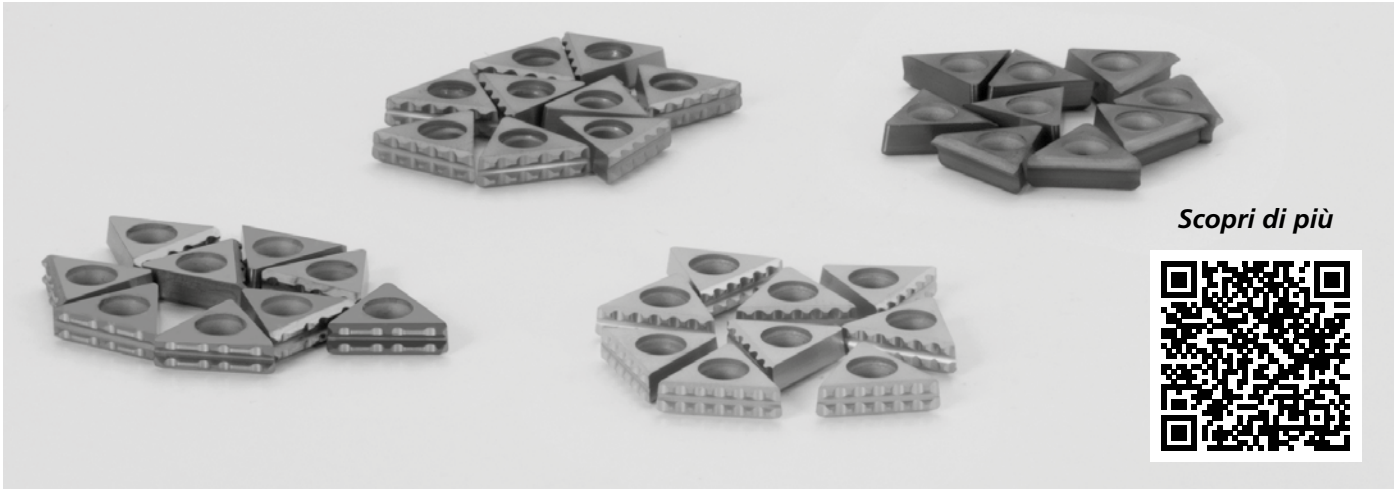
Codice	Descrizione
58450149	Set 10 inserti SinterGrip **PLM** per polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMWPE)



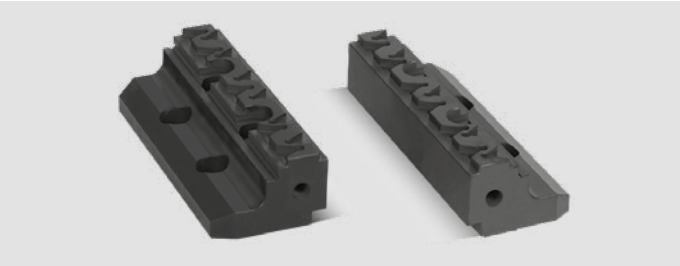
Codice	Descrizione
58450219	Set 10VTx30 per inserti SINTERGRIP

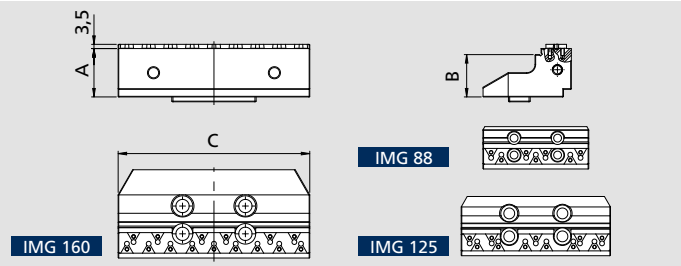


Codice	Descrizione
58450519	Set 10 inserti di protezione in alluminio



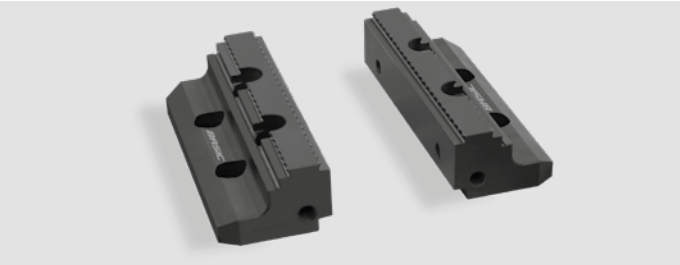
Coppia Ganasce SINTERGRIP

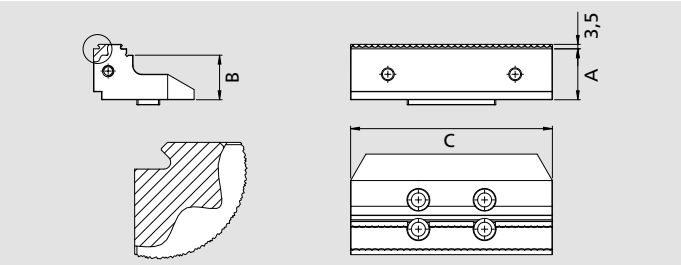




Tipo	Codice	A	B	C	n. sedi
IMG / V5 88 SinterGrip	58341219	25	20	87,5	7
IMG / V5 88 SinterGrip H1	58341229	15	10	87,5	7
IMG / V5 125 SinterGrip	58351219	30	25	123,5	11
IMG / V5 125 SinterGrip H1	58351229	19	14	123,5	11
IMG 160 SinterGrip	58361219	40	35	158,5	15

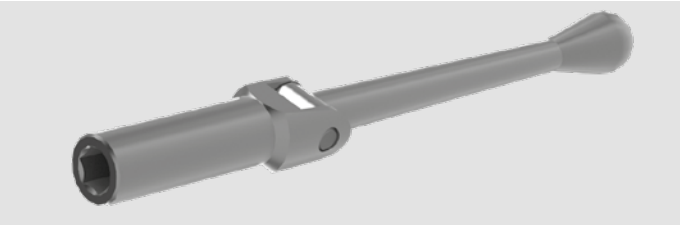
Coppia Ganasce BASIC (per materiali sino a 30 HRC)





Tipo	Codice	A	B	C
IMG / V5 88 Basic	58341259	25	20	87,5
IMG / V5 88 Basic H1	58341269	15	10	87,5
IMG / V5 125 Basic	58351259	30	25	123,5
IMG / V5 125 Basic H1	58351269	19	14	123,5
IMG 160 Basic	58361259	40	35	158,5

Chiave di manovra



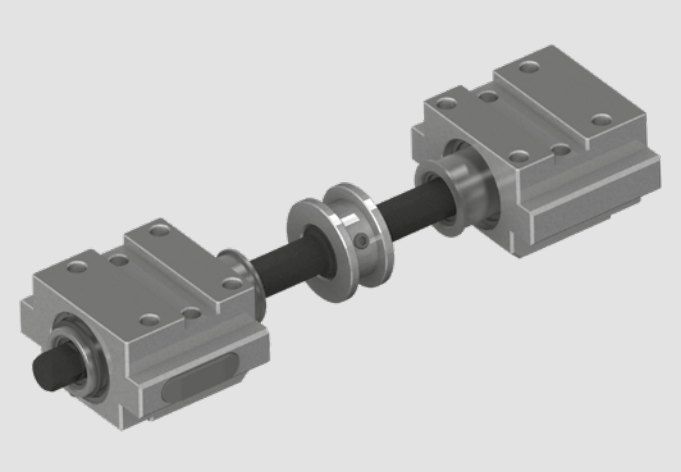
Tipo	Codice
IMG 125 / V5	58351910
IMG 160	58361910

Chiave



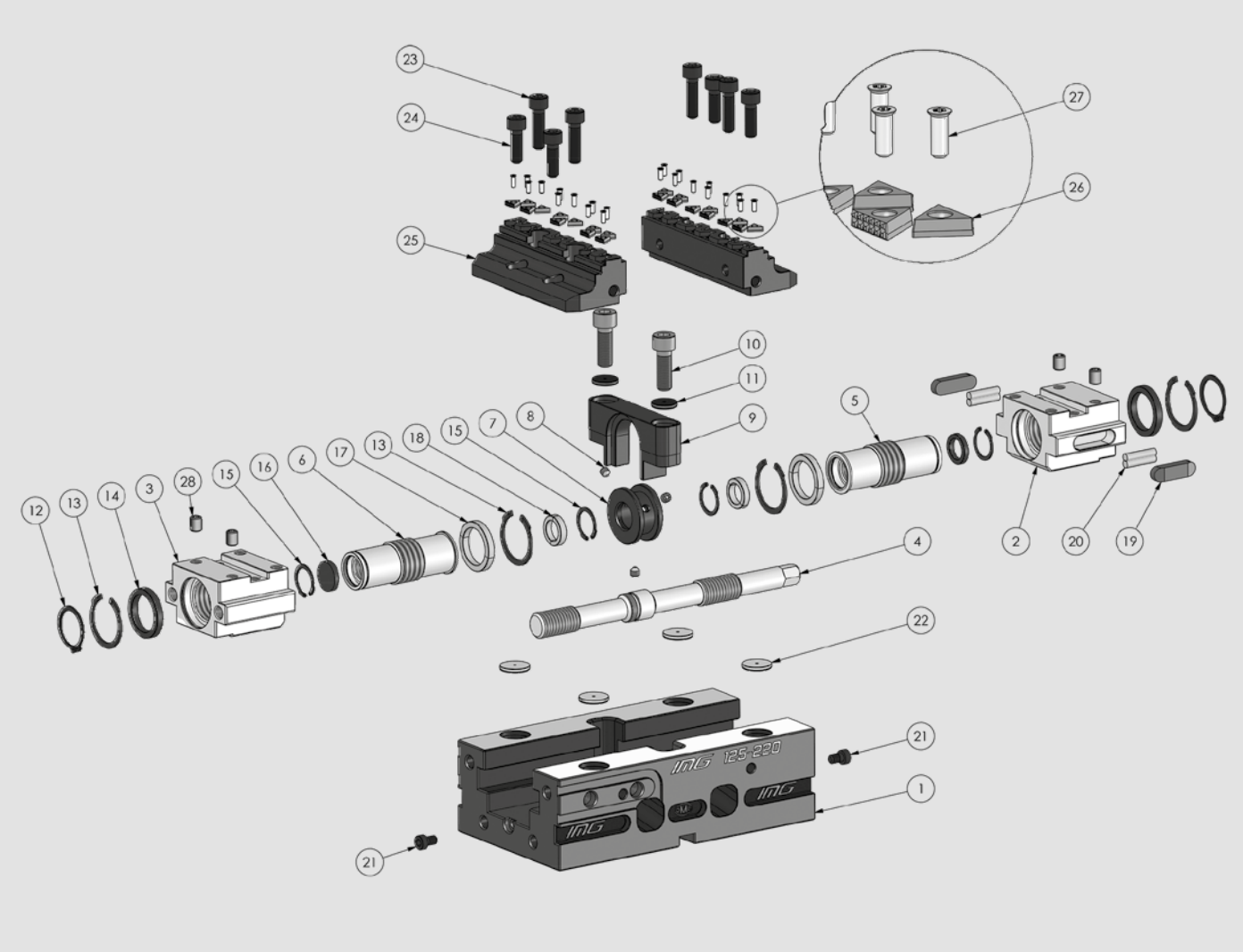
Tipo	Codice
IMG 88 / V5	58341910

Gruppo madrevite



Tipo	Codice
IMG 88-130	58349010
IMG 125-180	58359030
IMG 125-220	58359010
IMG 125-320	58359020
IMG 160-270	58369010
IMG 160-420	58369020

Esploso

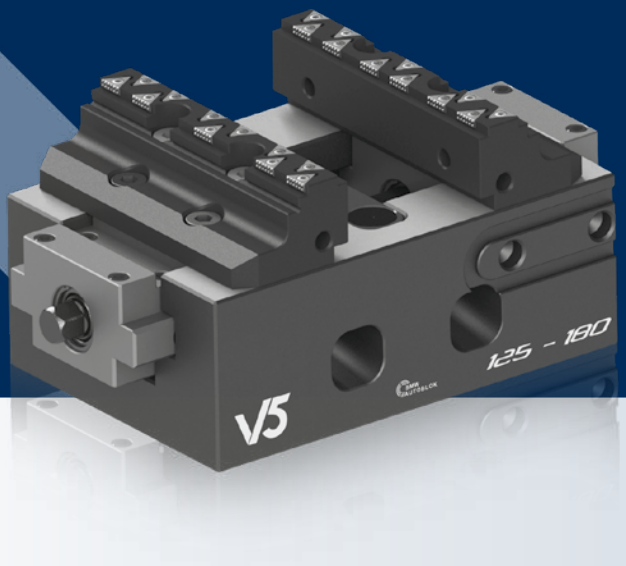


	Descrizione
1	BASE IMG
2	SLITTA SINISTRA
3	SLITTA DESTRA
4	VITE DI MANOVRA
5	BUSSOLA SINISTRA
6	BUSSOLA DESTRA
7	VITE DI FERMO
8	VITE
9	SUPPORTO SUPERIORE
10	VITE

	Descrizione
11	TAPPO ALU M10
12	SEEGER
13	SEEGER
14	O - RING
15	SEEGER
16	TAPPO
17	ANELLO IN BRONZO
18	ANELLO IN BRONZO
19	CHIAVETTA DI FERMO
20	CHIAVETTA DI GOMMA

	Descrizione
21	VITE
22	TAPPO ALU M12
23	VITE
24	VITE
25	GANASCIA SINTERGRIP
26	INSERTI SINTERGRIP
27	VITE PER SINTERGRIP
28	GRANO

5 axis



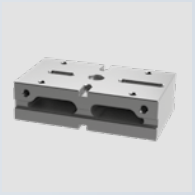
V5

Morsa Autocentrante per macchine 5 assi



V5 88-130

Pag. 5.2.4



V5
Accessories

Pag. 5.2.7



V5 125-180

Pag. 5.2.5



V5
Esempio di impiego

Pag. 5.2.8



V5
Piramide alluminio

Pag. 5.2.6

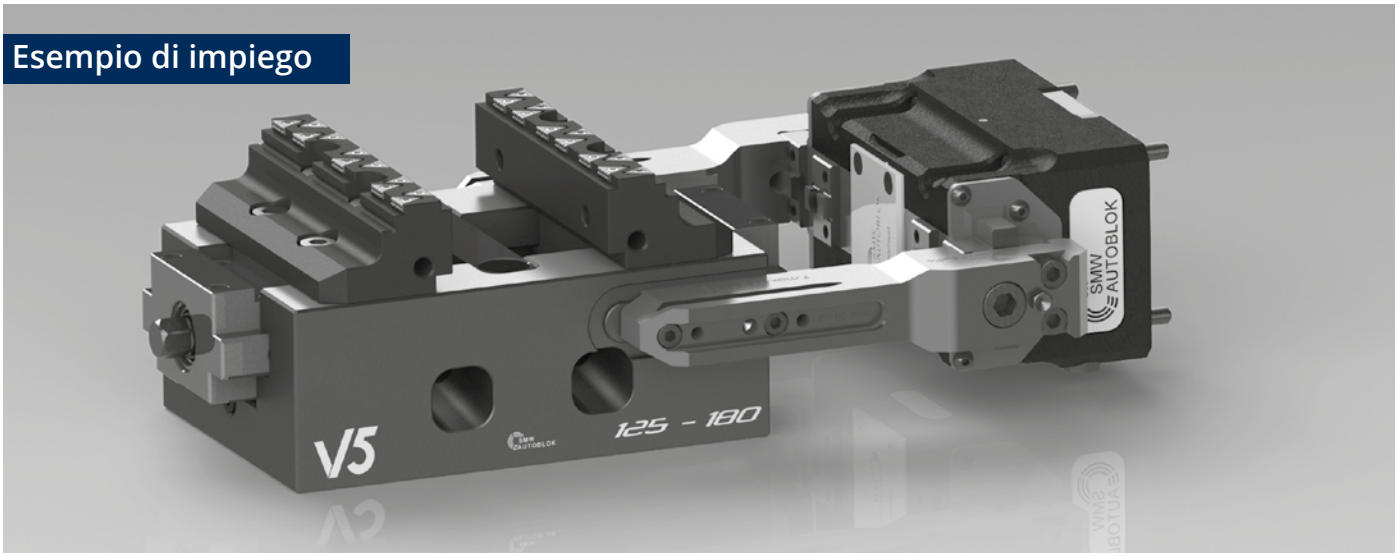
V5

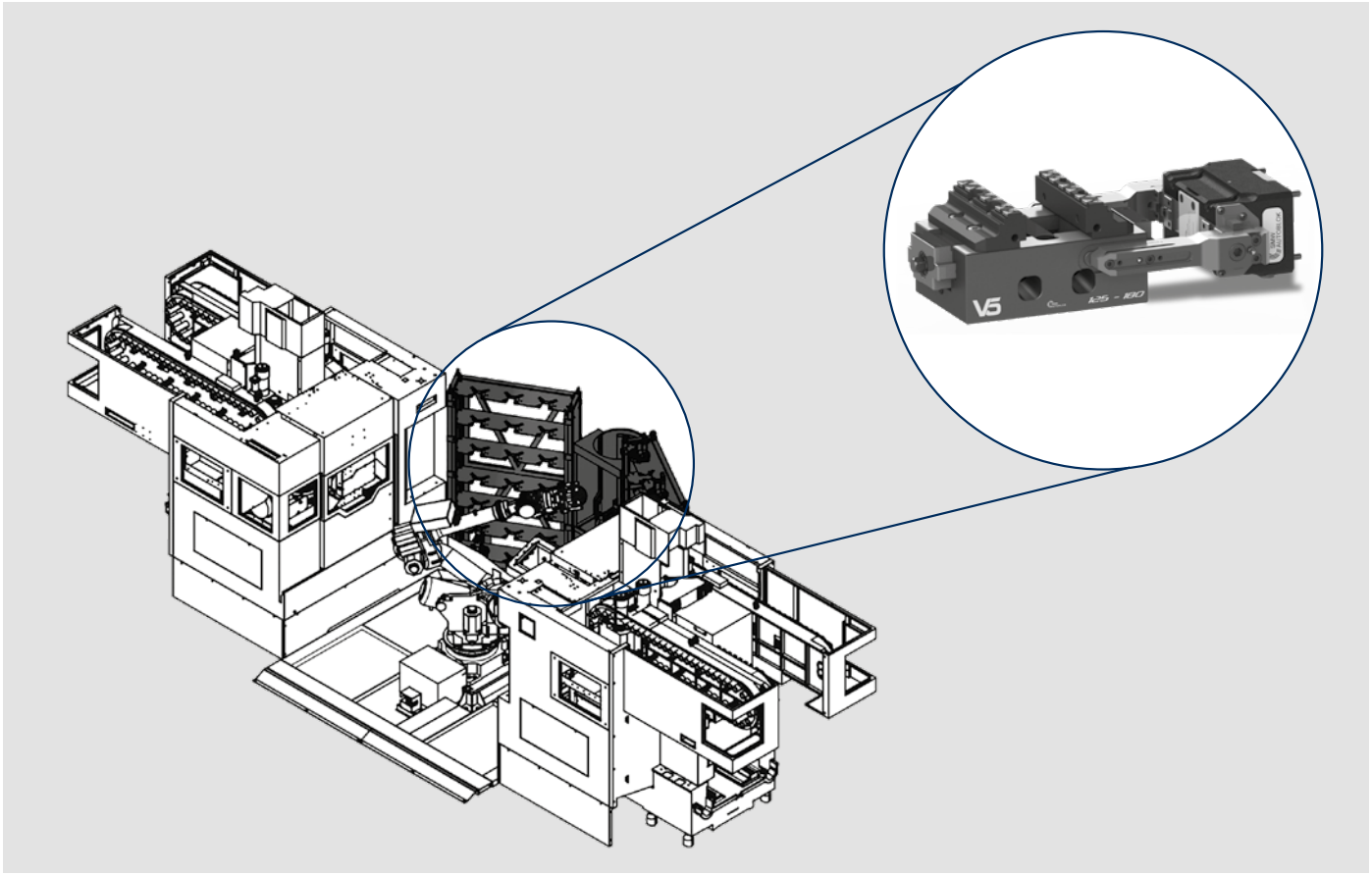
Morsa Autocentrante per macchine 5 assi



La morsa V5 **solo** autocentrante, si aggiunge alla gamma IMG con un ottimo rapporto qualità prezzo ideale per sistemi di automazione integrati multi-morsa.

Esempio di impiego





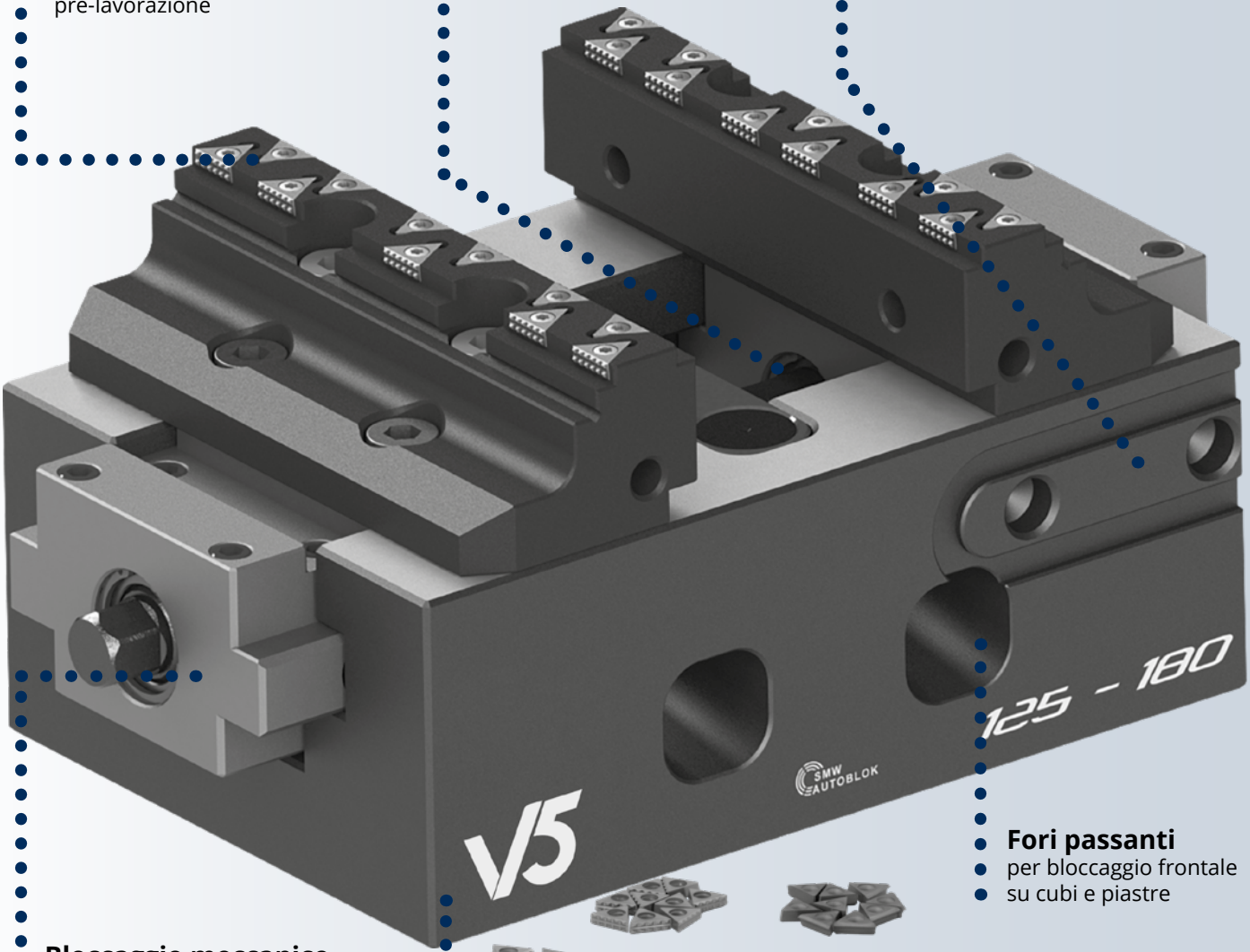
V5

Morsa Autocentrante per macchine 5 assi

Ganasce SinterGrip:
ganasce reversibili per la minima profondità di bloccaggio e senza pre-lavorazione

Vite totalmente protetta

Ideale
per automazione e sistemi di pallettizzazione



Fori passanti
per bloccaggio frontale su cubi e piastre

Bloccaggio meccanico
Vite totalmente protetta.
La grande trasmissione di forza consente elevate prestazioni nel processo di lavorazione

Interfaccia
per sistemi di bloccaggio Zero Point e Plus5 52 / 96

V5 BASIC

Con ganasce Basic senza inserti Sintergrip



V5 88 - 130

V5 - Morsa autocentrante per macchine 5 assi

■ **Vite protetta brevettata**



Applicazioni/Benefici cliente

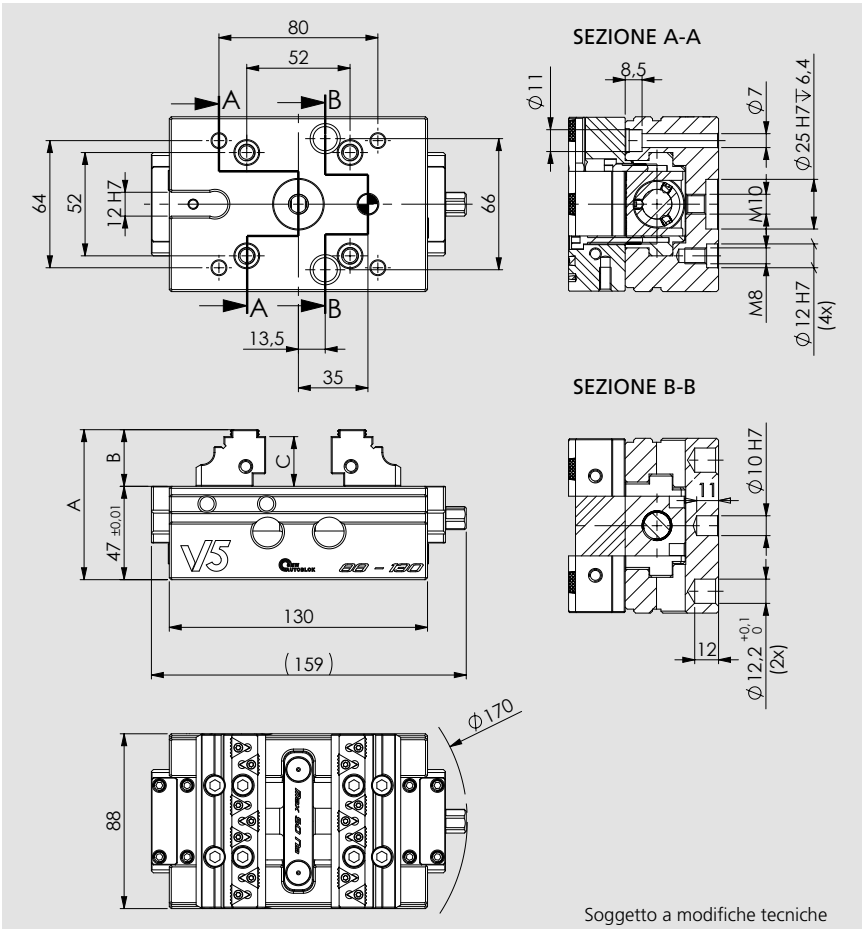
- Bloccaggio **solo** auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

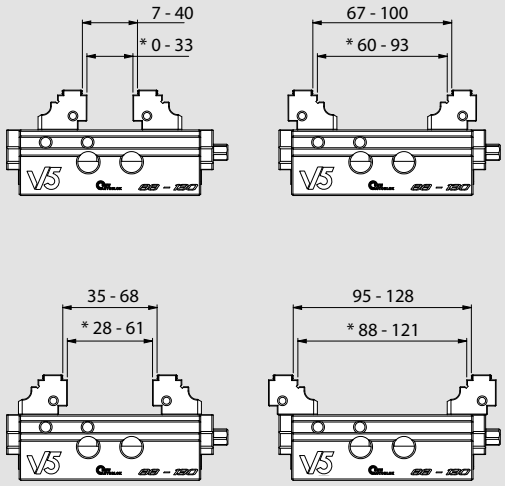
- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 32 kN (50 Nm)
- Larghezza ganasce 87,5 mm
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio Zero Point APS / TDM e Plus5 52
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- **Le ganasce V5 88 sono compatibili con le ganasce IMG 88**

Dotazione standard

Chiave di manovra, ganasce, n. 10 inserti Sintergrip.



Soggetto a modifiche tecniche



* Apertura con ganasce lisce
Quote valide sia per modelli SinterGrip che Basic

Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	A	B	C	Peso
V5 88 - 130 con ganasce SinterGrip **STD**	77583303	75,5	28,5	25	4,5 Kg
V5 88 - 130 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583304	75,5	28,5	25	4,5 Kg
V5 88 - 130 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583305	75,5	28,5	25	4,5 Kg
V5 88 - 130 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583306	75,5	28,5	25	4,5 Kg
V5 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583303H1	65,5	18,5	15	4,5 Kg
V5 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583304H1	65,5	18,5	15	4,5 Kg
V5 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583305H1	65,5	18,5	15	4,5 Kg
V5 88 - 130 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583306H1	65,5	18,5	15	4,5 Kg
V5 88 - 130 **Basic**	77583302	75,5	28,5	25	4,5 Kg
V5 88 - 130 H1* **Basic**	77583302H1	65,5	18,5	15	4,5 Kg
V5 88 - 130 solo base	77583301	-	-	-	3,5 Kg

* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

V5 125 - 180

■ **Vite protetta brevettata**



Applicazioni/Benefici cliente

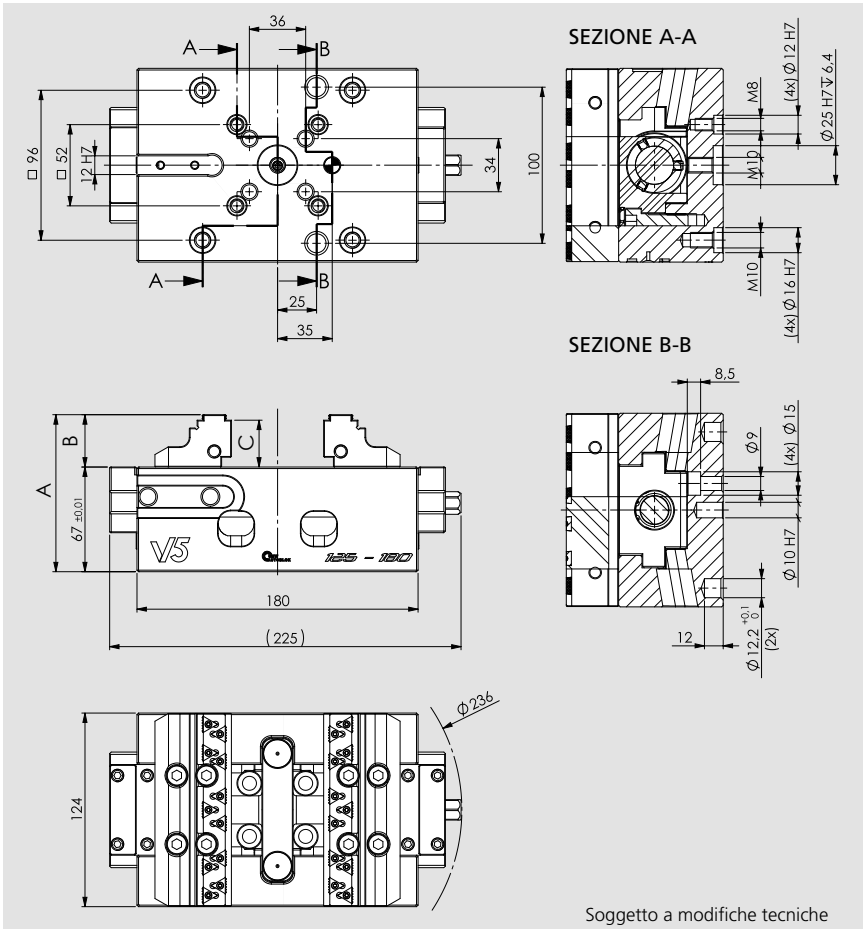
- Bloccaggio **solo** auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Totalmente protetta
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ganasce con inserti di bloccaggio SinterGrip per una minima profondità di bloccaggio pezzi senza pre-lavorazione
- Ampia gamma di bloccaggio
- Ideale per OP 10 e OP 20

Caratteristiche tecniche

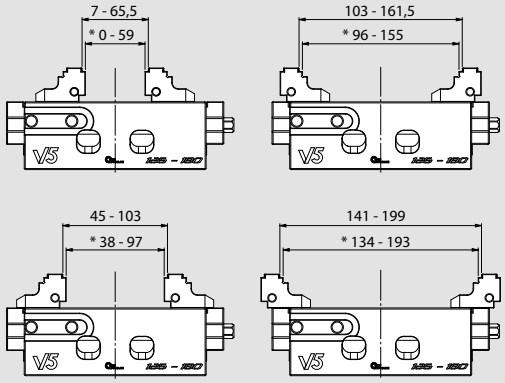
- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 40 kN (80 Nm)
- Larghezza ganasce 125 mm
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio Zero Point APS / TDM e Plus 5 52 - 96
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre
- **Le ganasce V5 125 sono compatibili con le ganasce IMG 125**

Dotazione standard

Chiave di manovra, ganasce, n. 10 inserti Sintergrip.



Soggetto a modifiche tecniche



* Apertura con ganasce lisce
Quote valide sia per modelli SinterGrip che Basic

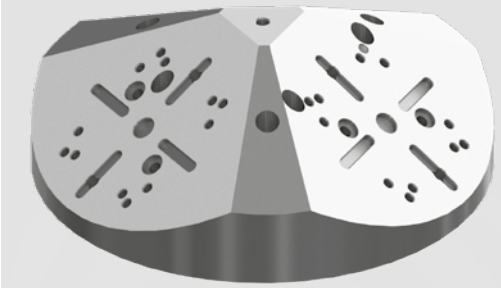
Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Codice	A	B	C	Peso
V5 125 - 180 con ganasce SinterGrip **STD**	77583333	100,5	33,5	30	12 Kg
V5 125 - 180 con ganasce SinterGrip **HRC**	77583334	100,5	33,5	30	12 Kg
V5 125 - 180 con ganasce SinterGrip **ALU**	77583335	100,5	33,5	30	12 Kg
V5 125 - 180 con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583336	100,5	33,5	30	12 Kg
V5 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **STD**	77583333H1	89,5	22,5	19	12 Kg
V5 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **HRC**	77583334H1	89,5	22,5	19	12 Kg
V5 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **ALU**	77583335H1	89,5	22,5	19	12 Kg
V5 125 - 180 H1* con ganasce SinterGrip **PLM** (per materiali polimeri)	77583336H1	89,5	22,5	19	12 Kg
V5 125 - 180 **Basic**	77583332	100,5	33,5	30	12 Kg
V5 125 - 180 H1* **Basic**	77583332H1	89,5	22,5	19	12 Kg
V5 125 - 180 solo base	77583331	-	-	-	10 Kg

* Compatibile in altezza con altre morse sul mercato

V5

Piramide alluminio per V5 88-130 / 125-180



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave radiali a 45 / 60 gradi
- Possibilità di montaggio diretto su sistemi Zero Point APS e Plus5

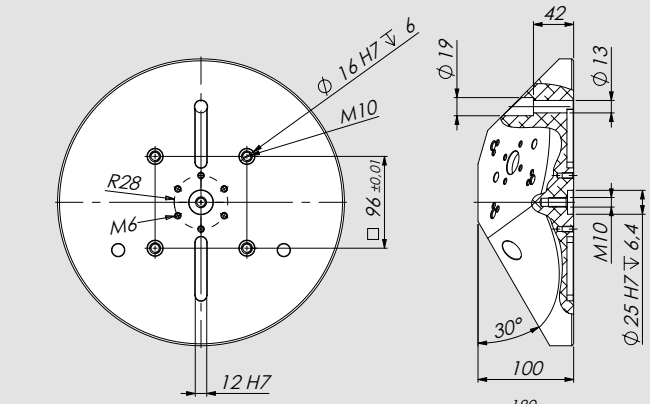
Caratteristiche tecniche

- Materiale: ALU

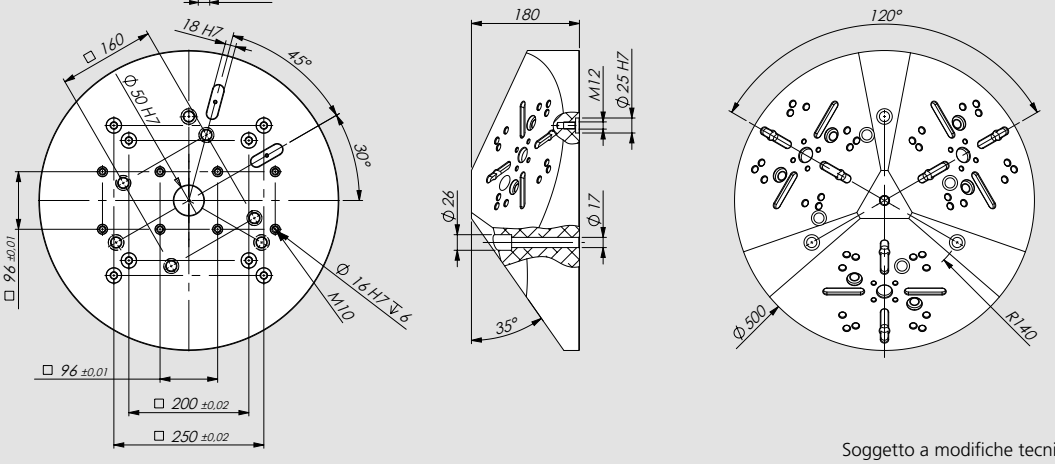
Dotazione standard

Chiavette e viti per morse IMG, V5 e E5
Perni e viti per Plus 5

IMG 88 - 130
V5 88 - 130
E5 88 - 130
PLUS 5 - 52



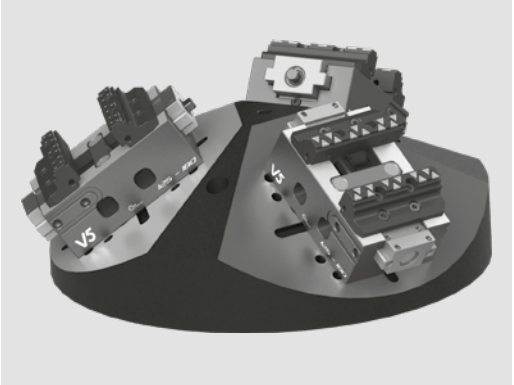
IMG 125 - 180
IMG 125 - 220
V5 125 - 180
E5 125 - 180
PLUS 5 - 96



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Cod.	Peso (Kg)
Per IMG, V5, E5 88-130 e PLUS 5 - 52	58343210	12
Per IMG 125-180, IMG 125-220, V5, E5 125-180 e PLUS 5 - 96	58353210	55

Esempio di impiego



Rialzo



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave a T
- Possibilità di montaggio diretto su piastra singola o DUO APS (passo 200)

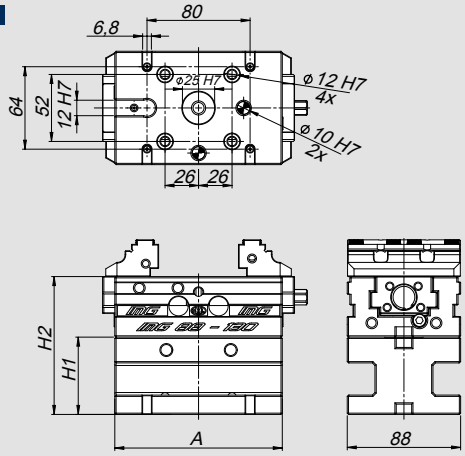
Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

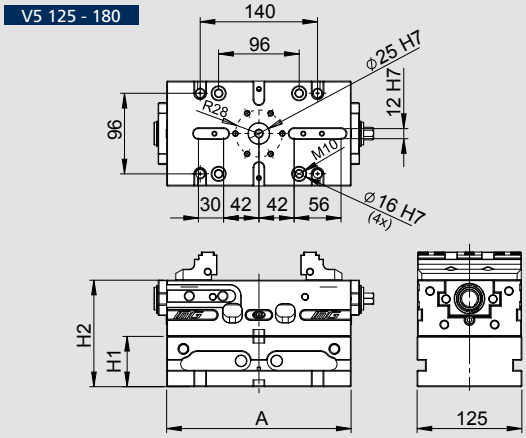
Dotazione standard

Su richiesta: Chiavette per IMG / Perni APS / Chiavette per tavola macchina

V5 88 - 130

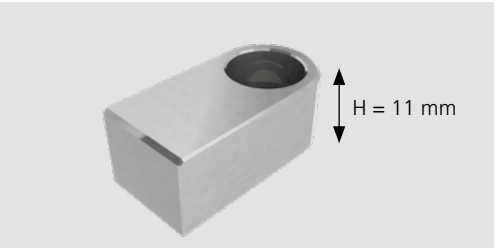


V5 125 - 180



Tipo	Codice	H1	H2	A	Peso
Per V5 88 - 130	58342018	60	107	130	4 Kg
Per V5 88 - 130	58342028	100	207	130	6 Kg
Per V5 125 - 180	58352017	60	124	180	8 Kg
Per V5 125 - 180	58352027	100	147	180	12 Kg

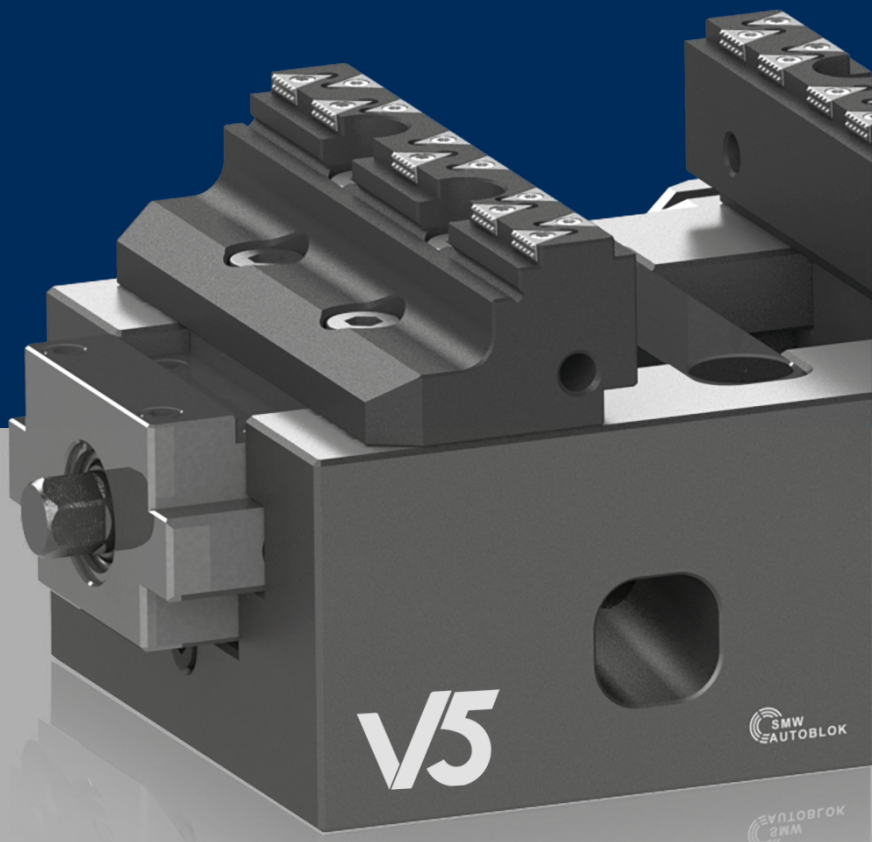
Chiavetta per uso singolo su APS 140 (lato morsa)



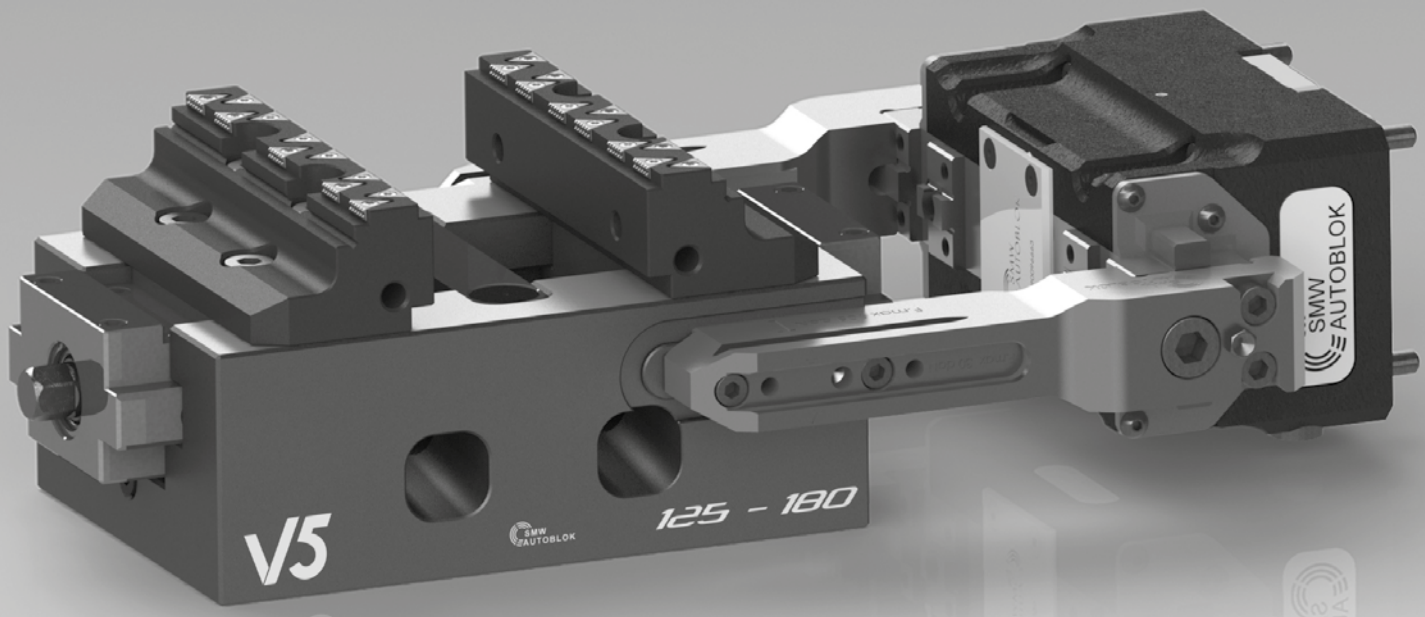
Tipo	Codice
V5 88	58351312
V5 125	

V5

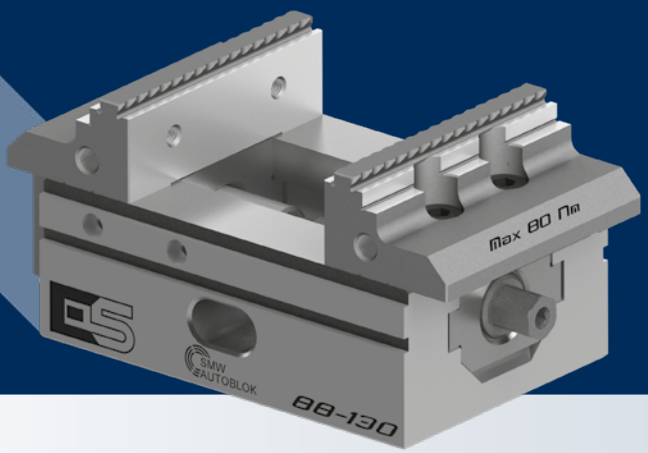
Morsa Autocentrante per macchine 5 assi



Morsa Autocentrante per macchine 5 assi



5 axis



Morsa Autocentrante per macchine 5 assi

The Essential choice for 5-axis machining



E5 88-130

Pag. 5.3.2



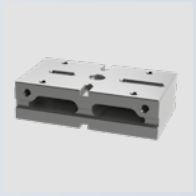
E5 125-180

Pag. 5.3.3



E5
Piramide alluminio

Pag. 5.3.4



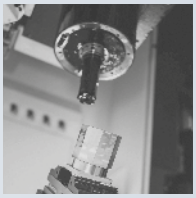
E5
Accessori

Pag. 5.3.5



E5
Ricambi

Pag. 5.3.7



E5
Descrizione

Pag. 5.3.8

E5 88 - 130

E5 - Morsa autocentrante per macchine 5 assi



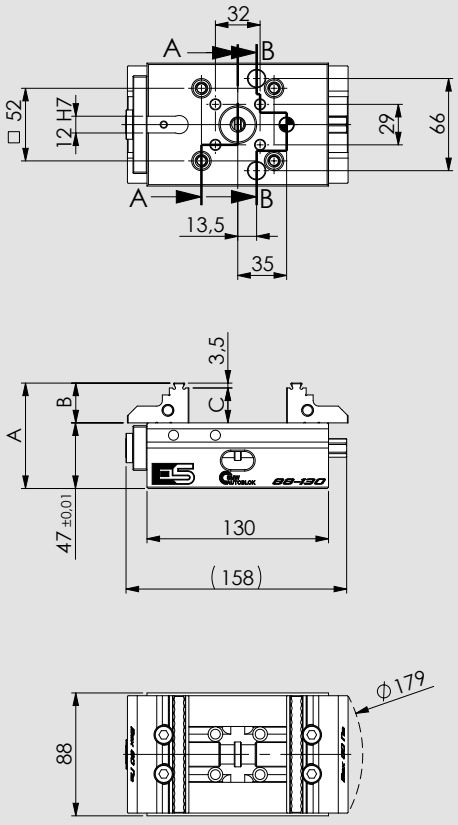
Applicazioni/Benefici cliente

- Bloccaggio **solo** auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ideale per OP 10 e OP 20

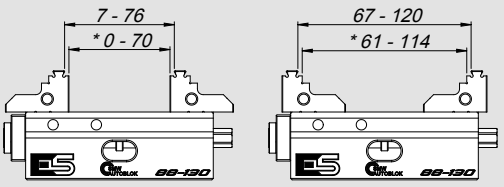
Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 15 kN (80 Nm)
- Larghezza ganasce 84 mm
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio Zero Point APS / TDM e Plus5 52
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre

Chiave di manovra



Soggetto a modifiche tecniche



* Apertura con ganasce lisce

Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
77583352	4,5

E5 125 - 180



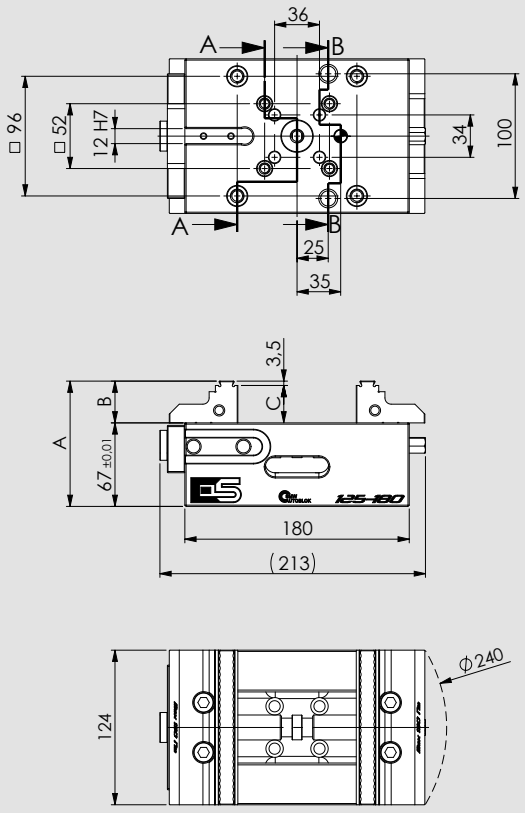
Applicazioni/Benefici cliente

- Bloccaggio **solo** auto-centrante altamente preciso con la massima ripetibilità
- Design compatto per una migliore accessibilità e aperture di uscita trucioli molto ampie
- Ideale per OP 10 e OP 20

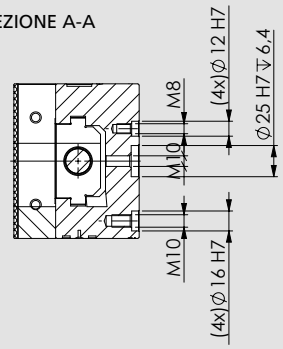
Caratteristiche tecniche

- Bloccaggio auto-centrante
- Forza di bloccaggio fino a 25 kN (130 Nm)
- Larghezza ganasce 124 mm
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio Zero Point APS, TDM e Plus5 52/96
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi e piastre

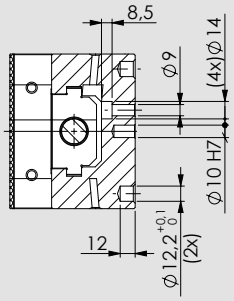
Chiave di manovra



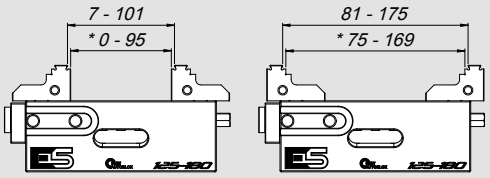
SEZIONE A-A



SEZIONE B-B



Soggetto a modifiche tecniche



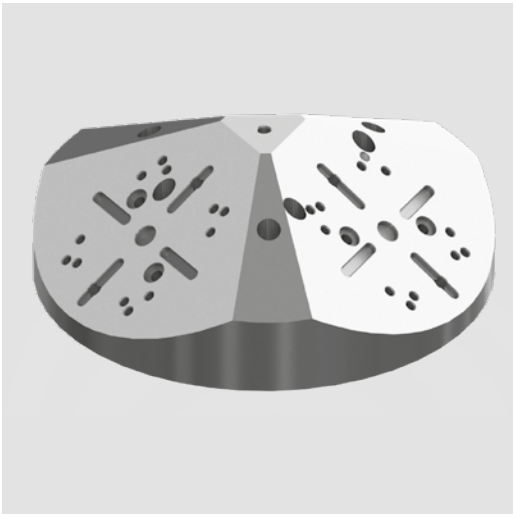
* Apertura con ganasce lisce

Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
77583362	12,5

E5

Piramide alluminio per V5 88-130 / 125-180



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave radiali a 45 / 60 gradi
- Possibilità di montaggio diretto su sistemi Zero Point APS e Plus5

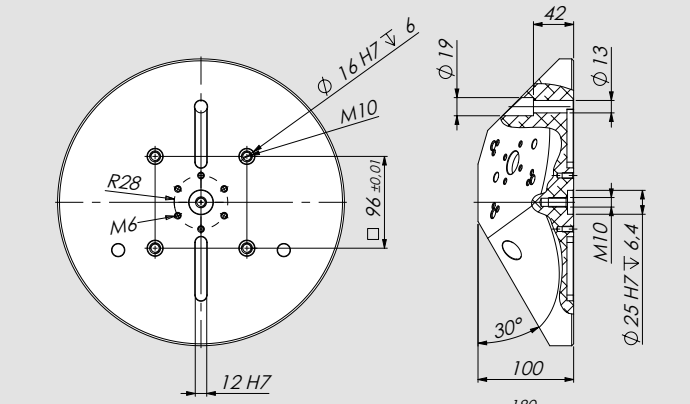
Caratteristiche tecniche

- Materiale: ALU

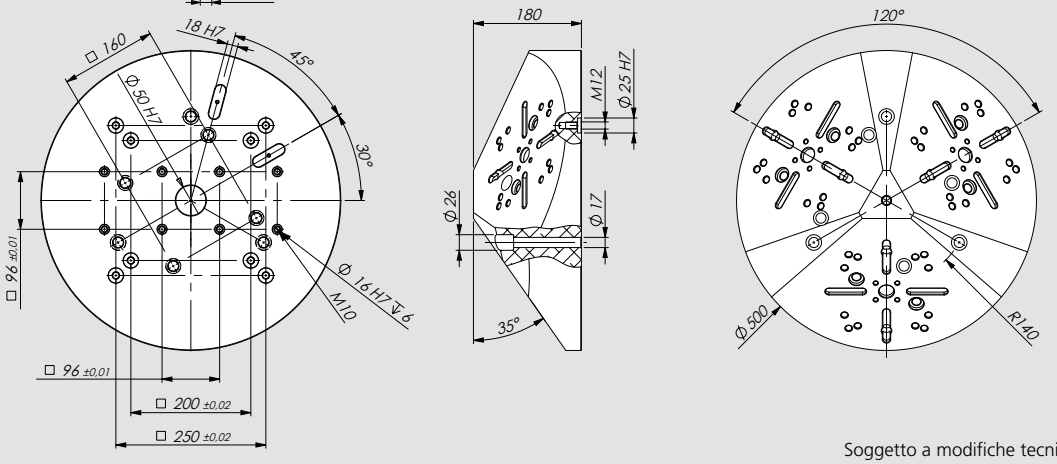
Dotazione standard

Chiavette e viti per morse IMG, V5 e E5
Perni e viti per Plus 5

IMG 88 - 130
V5 88 - 130
E5 88 - 130
PLUS 5 - 52



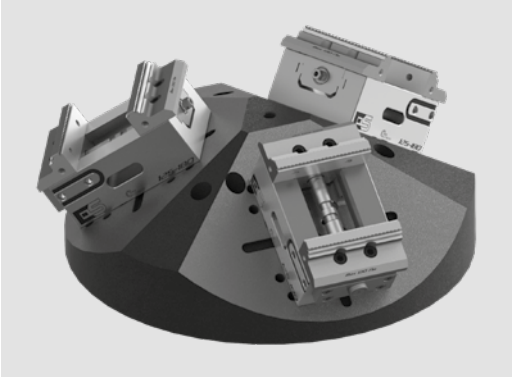
IMG 125 - 180
IMG 125 - 220
V5 125 - 180
E5 125 - 180
PLUS 5 - 96



Soggetto a modifiche tecniche

Tipo	Cod.	Peso (Kg)
Per IMG, V5, E5 88-130 e PLUS 5 - 52	58343210	12
Per IMG 125-180, IMG 125-220, V5, E5 125-180 e PLUS 5 - 96	58353210	55

Esempio di impiego



Rialzo



Applicazioni/Benefici cliente

- Ideale per macchine a 5 assi
- Design compatto
- Possibilità di montaggio diretto su tavola macchina con cave a T
- Possibilità di montaggio diretto su piastra singola o DUO APS (passo 200)

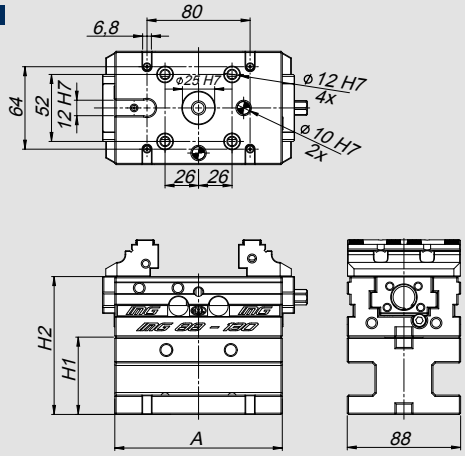
Caratteristiche tecniche

- Materiale: acciaio

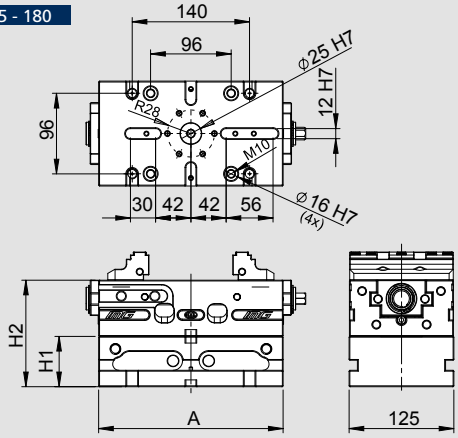
Dotazione standard

Su richiesta: Chiavette per IMG / Perni APS / Chiavette per tavola macchina

E5 88 - 130

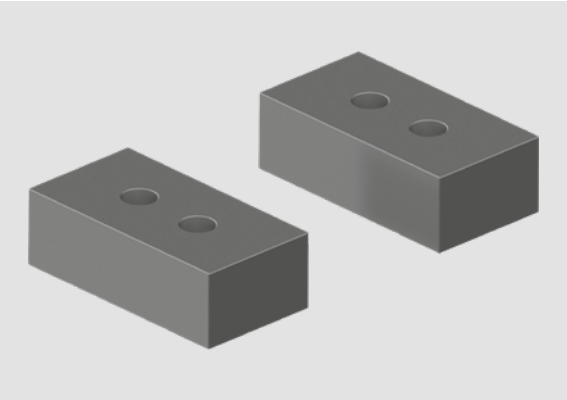


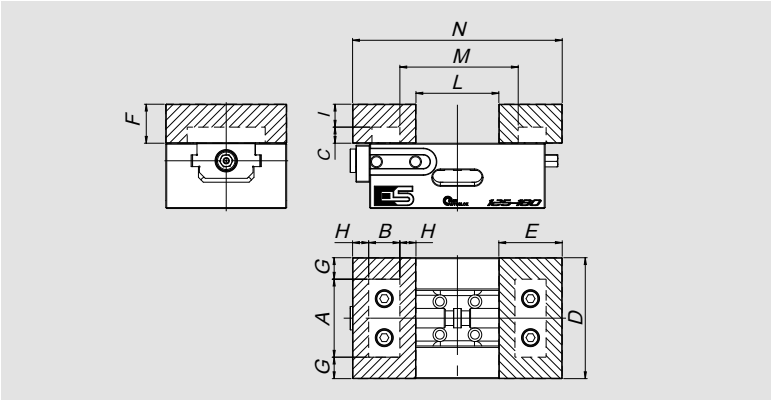
E5 125 - 180



Tipo	Codice	H1	H2	A	Peso
Per E5 88 - 130	58342018	60	107	130	4 Kg
Per E5 88 - 130	58342028	100	207	130	6 Kg
Per E5 125 - 180	58352017	60	124	180	8 Kg
Per E5 125 - 180	58352027	100	147	180	12 Kg

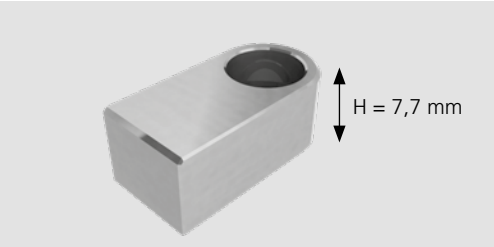
Coppia ganasce tenere Fe-ALU





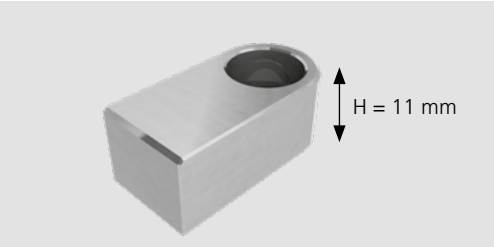
Tipo		Codice	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
E5 88 - 130	ALU	58335619	55	24	13	84	45	40	14,5	10,5	27	61	82	151
E5 88 - 130	Fe	58335629	55	24	13	84	45	40	14,5	10,5	27	61	82	151
E5 125 - 180	ALU	58336619	80	32	16,5	124	65	40	22	16,5	23,5	85	121	215
E5 125 - 180	Fe	58336629	80	32	16,5	124	65	40	22	16,5	23,5	85	121	215

Chiavetta per uso singolo su APS 140 (lato morsa)



Tipo	Codice
E5 88	46162329

Chiavetta per uso singolo su APS 140 (lato morsa)



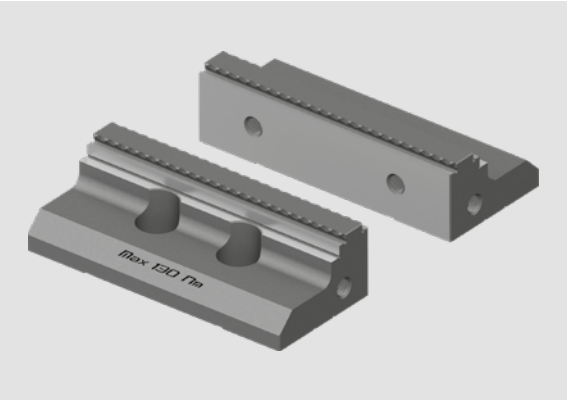
Tipo	Codice
E5 125	58351312

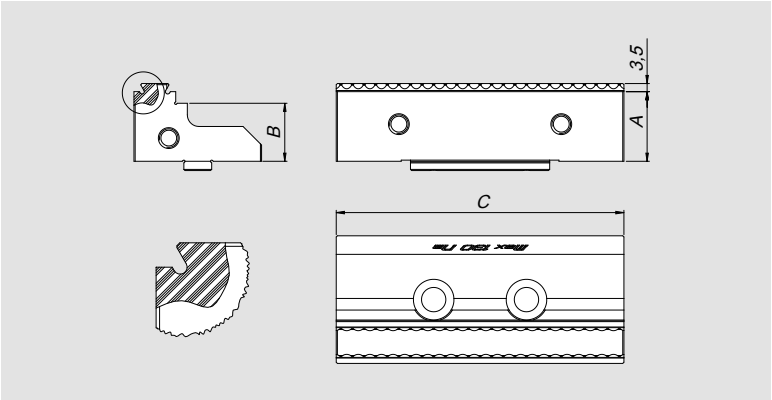
Chiave dinamometrica



Tipo	Codice
E5 88	51501027
E5 125	51501028

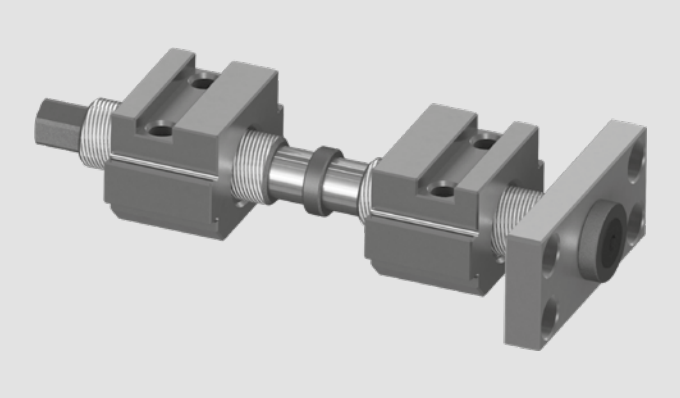
Coppia Ganasce BASIC (per materiali sino a 30 HRC)





Tipo	Codice	A	B	C
E5 88 - 130	58335259	25	20	84
E5 88 - 130 H1	58335269	15	11	84
E5 125 - 180	58336259	30	25	124
E5 125 - 180 H1	58336269	19	14	124

Gruppo madrevite

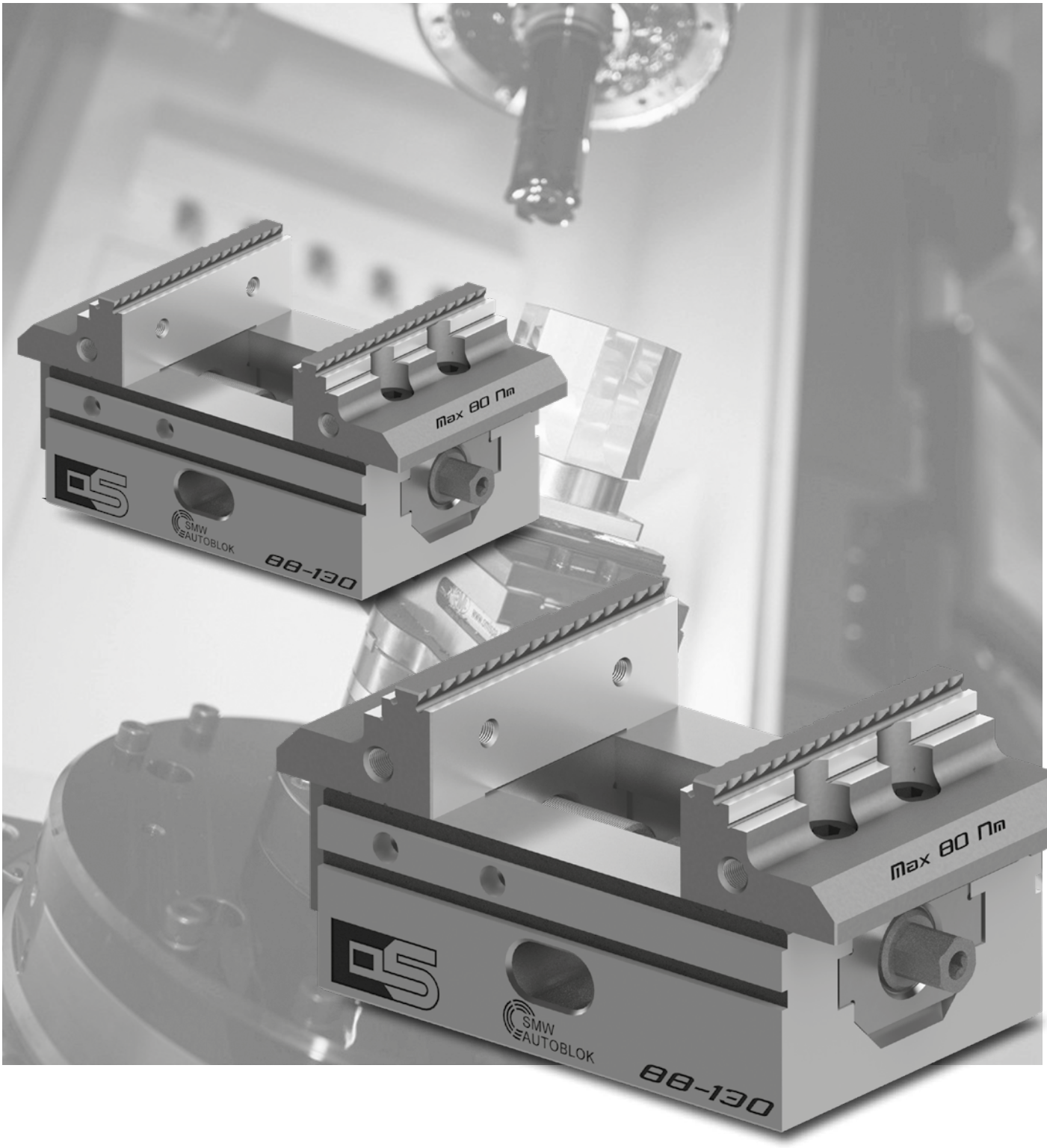


Tipo	Codice
E5 88-130	58339050
E5 125-180	58339060

E5 - Morsa autocentrante per macchine 5 assi

La morsa E5, **solo autocentrante** e dal design essenziale, rappresenta la scelta efficace e competitiva all'interno della gamma OML.

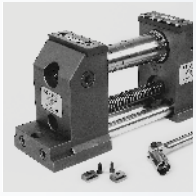
- Solo ganasce Basic
- Vite non protetta
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point e Plus 5 52/96
- Interfaccia per AUTOMAZIONE
- Fori passanti per bloccaggio frontale su cubi, piastre
- Aperture di uscita trucioli molto ampie
- Guide trattate e rettificate di precisione per la massima precisione e ripetibilità





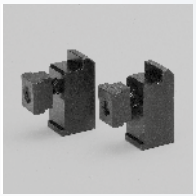
GENIUS & SinterGrip

Morsa di precisione per macchine a 5 assi



GENIUS & SinterGrip

Pagina 5.4.**5**



GENIUS
Accessori

Pagina 5.4.**6**



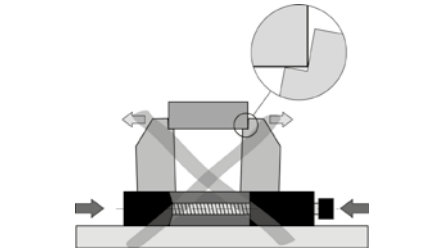
GENIUS
Ricambi

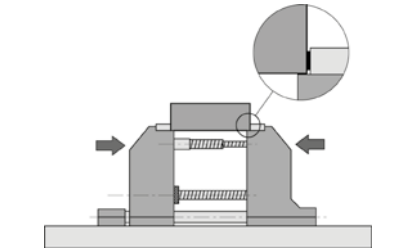
Pagina 5.4.**10**

"GENIUS" & SinterGrip

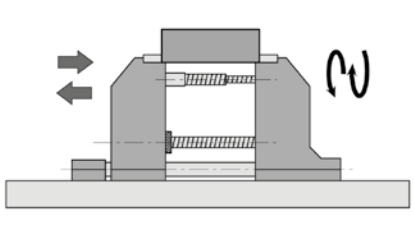
CARATTERISTICHE PRINCIPALI

1 La forza di bloccaggio (sino a 40 kN) è direzionata esattamente dove è necessario.

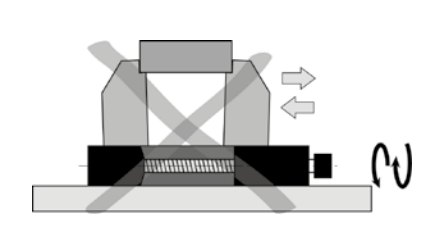


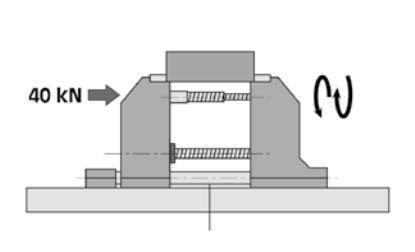


2 Grazie al suo sistema di vite telescopica, GENIUS può bloccare il pezzo sino a 200 mm con un unico set-up.

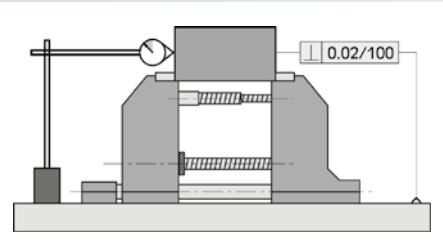


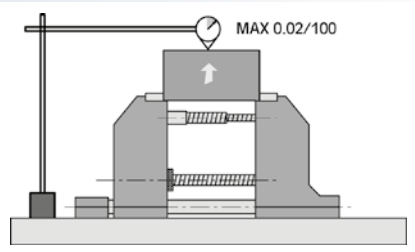
3 Al contrario delle morse tradizionali, ove il bloccaggio viene effettuato a spinta, con GENIUS il bloccaggio è effettuato a trazione.



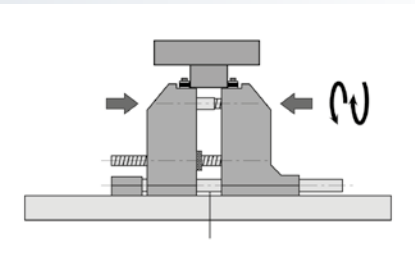


4 GENIUS è la prima morsa progettata per macchine a 5 assi che può essere utilizzata anche per lavori di alta precisione.





5 Lo scorrimento delle ganasce non è su una base ma su alberi cementati e rettificati.
Questo consente un più rapido e preciso posizionamento di entrambe in asse con il centro del pallet macchina.





"GENIUS" & SinterGrip

Morsa di precisione per macchine a 5 assi

SinterGrip

Il prodotto **SinterGrip**, brevettato, nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip 3,5 mm di presa), e questo per le ragioni seguenti:

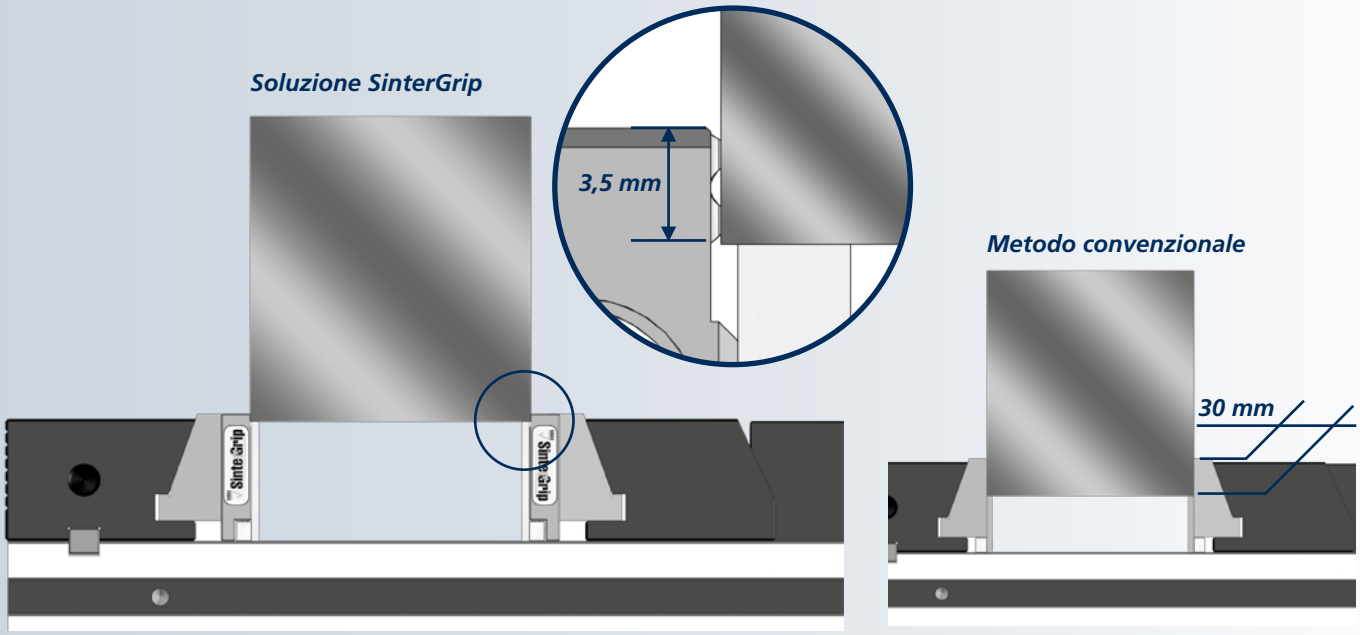
1) poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi);

2) poter risparmiare sulle materie prime, soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.)

Oltre a ciò, **SinterGrip** consente di sfruttare al meglio le prestazioni della macchina utensile e gli utensili:

maggiore velocità di taglio +
maggiore velocità di avanzamento =
maggior volume di truciolo asportato =
minore tempo per lavorare il pezzo

Rispondendo così al mercato che richiede un bloccaggio sicuro e che eviti le deformazioni del pezzo.





Solo 3,5 mm di presa, nessuna perforazione preventiva del pezzo, stabilità del bloccaggio, maggiore velocità della lavorazione: **SinterGrip** porta solo vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.

I sistemi tradizionali hanno invece bisogno, per il bloccaggio del pezzo, di una maggiore superficie di presa, con la conseguenza di spreco di materie prime e maggior possibilità di deformazione del pezzo.

GENIUS & SINTERGRIP

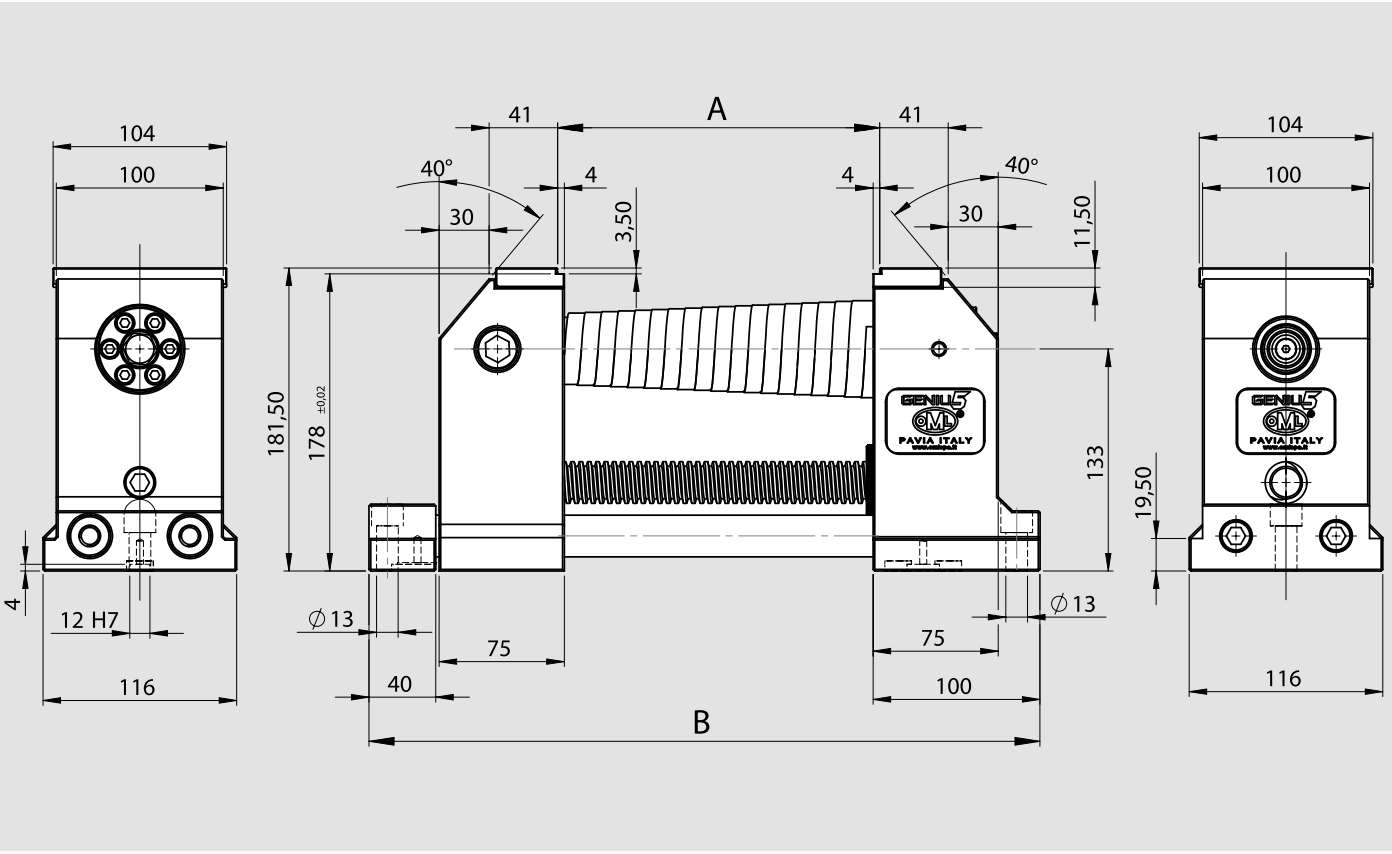


Morsa GENIUS

completa di:

- chiave di manovra
- coppia chiavette di posizionamento
- inserti SinterGrip per acciaio
- Kit fermo laterale

* a richiesta inserti per ALU o HRC



Modello	Codice	A*	B	Peso
GENIUS 100	77585011	100	321	23 Kg
GENIUS 200	77585012	200	412	25 Kg

***** Apertura "A" speciale a richiesta

Esecuzioni speciali a richiesta



PIASTRINA DI FERMO LATERALE

Codice
58505000

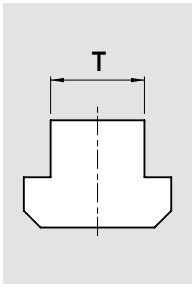


COPPIA GANASCE LISCE/RIGATE

Codice
58504119



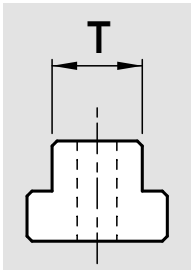
COPPIA STAFFE DI FISSAGGIO



Codice					
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22
58022792	58022793	58022794	58022795	58022796	58022797



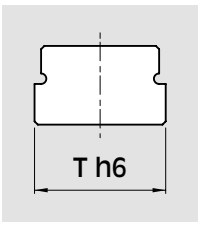
COPPIA TASSELLI CON VITE M12



Codice				
T mm 14	**T** mm 16	**T** mm 18	**T** mm 20	**T** mm 22
58502593	58502594	58502595	58502596	58502597



COPPIA CHIAVETTE DI POSIZIONAMENTO



Codice					
mm 12 h6	mm 14 h6	mm 16 h6	mm 18 h6	mm 20 h6	mm 22 h6
58011592	58011593	58011594	58011595	58011596	58011597



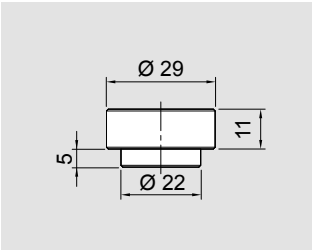
CHIAVE DINAMOMETRICA

Codice
51501006



SET 4 “GRIPPER” h11 LISCI

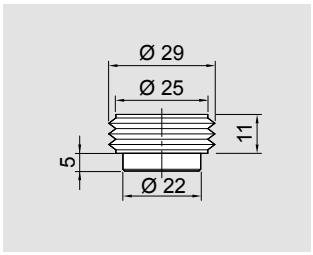
Codice
58906114





SET 4 “GRIPPER” h11 DENTATI

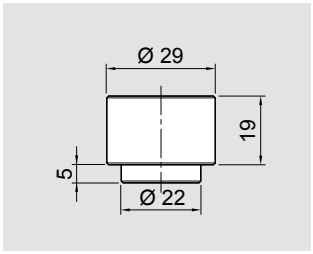
Codice
58906124





SET 4 “GRIPPER” h19 LISCI

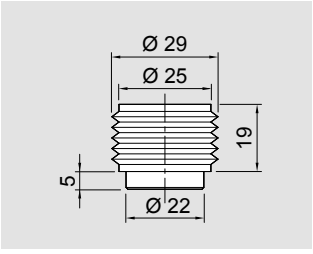
Codice
58906214





SET 4 “GRIPPER” h19 DENTATI

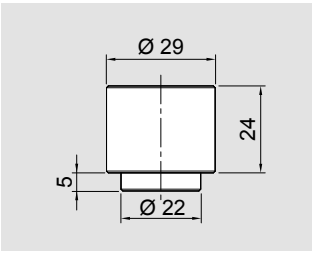
Codice
58906224





SET 4 “GRIPPER” h24 LISCI

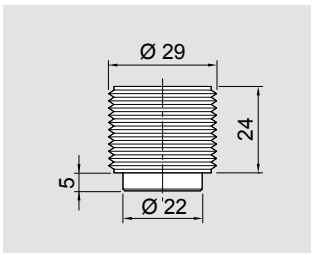
Codice
58906314





SET 4 “GRIPPER” h24 DENTATI

Codice
58906324



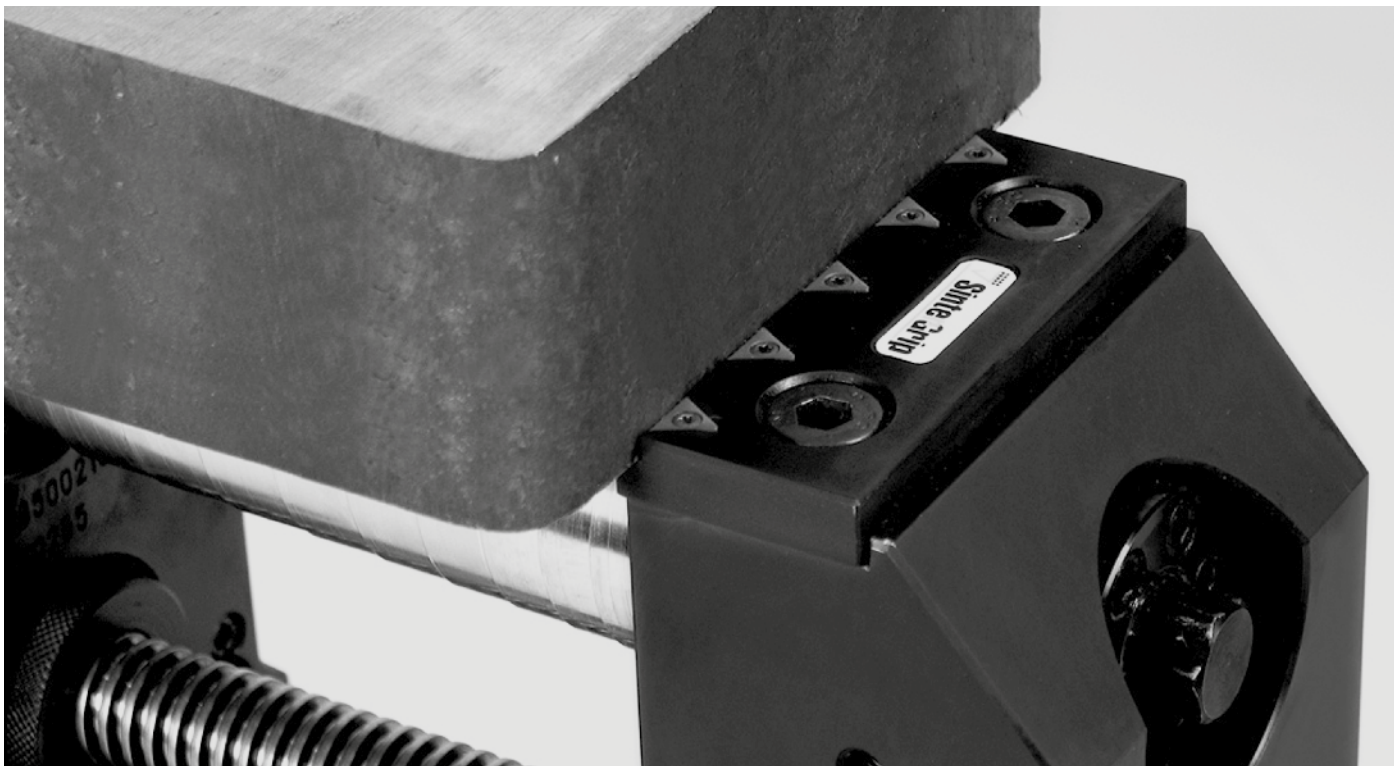
GENIUS

ESEMPIO DI IMPIEGO CON GRIPPERS

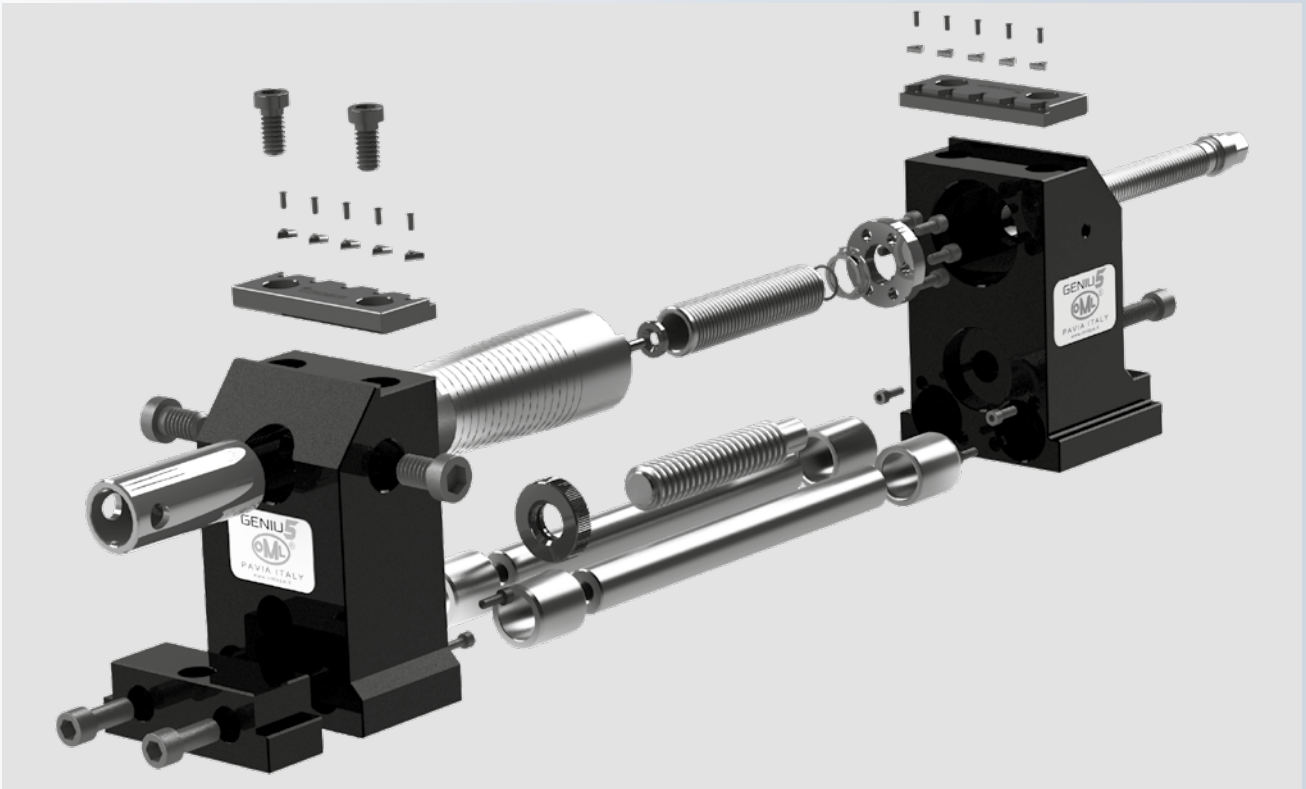




ESEMPIO DI IMPIEGO CON SINTERGRIP




GENIUS
OML
PAVIA ITALY


GENIUS
OML
PAVIA ITALY



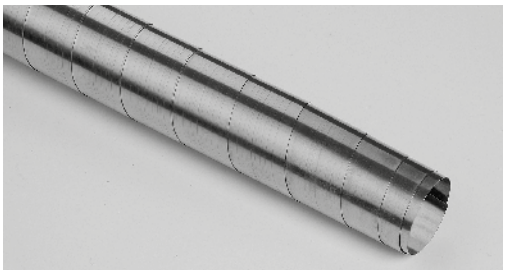
COPPIA GANASCE PER INSERTI SINTERGRIP
(inserti SinterGrip: vedi pag. S.17)

Codice
58451519



CHIAVE DI BLOCCAGGIO A LEVA

Codice
51502910



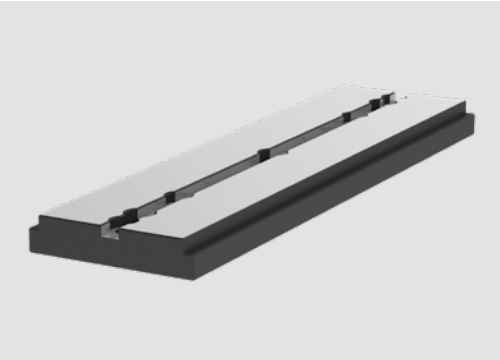
CARTER TELESCOPICO PROTEZIONE VITE IN ACCIAIO INOX

Codice
71290218



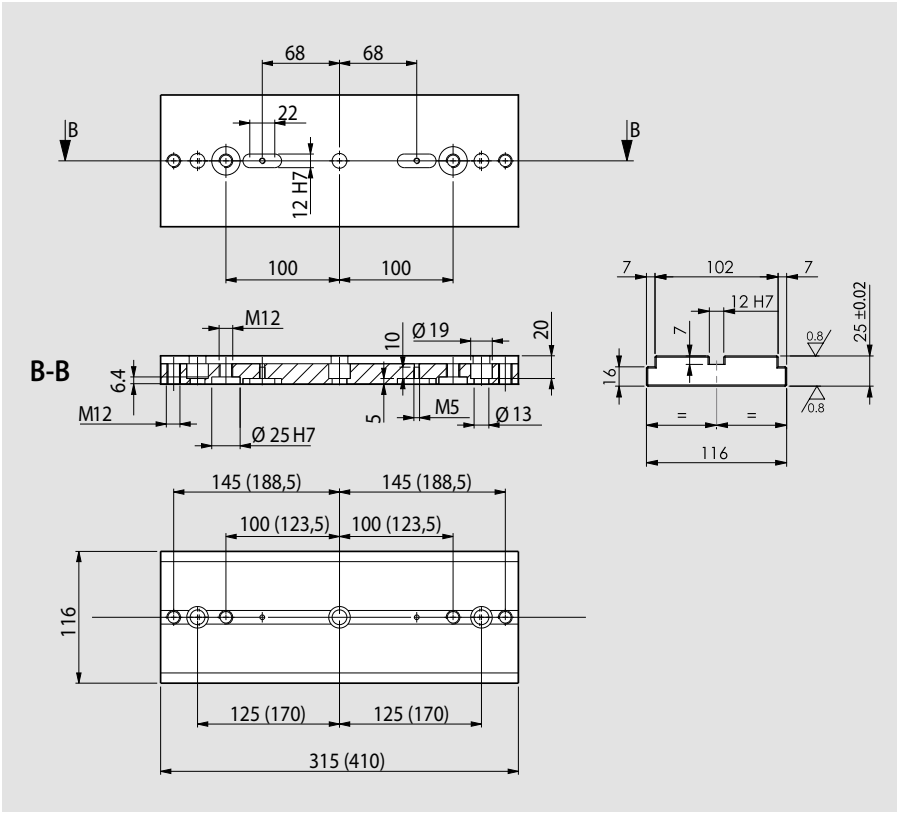
GRUPPO MADREVITE

Codice
77585010



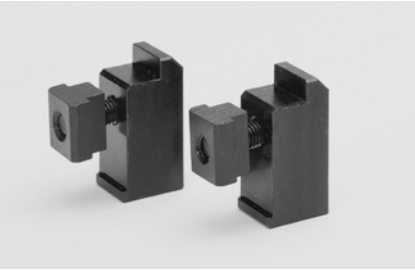
PIASTRA RIALZO PER MORSA GENIUS 5 ASSI

Modello	Codice	Peso Kg
GENIUS 100	58502010	7
GENIUS 200	(58502020)	9



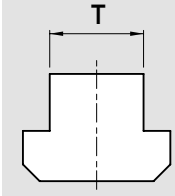
ESEMPIO DI IMPIEGO





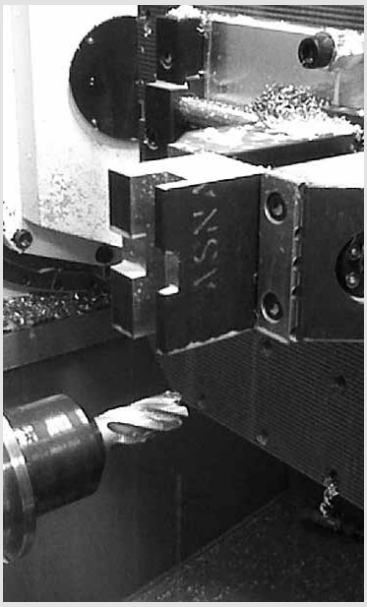
COPPIA STAFFE DI FISSAGGIO

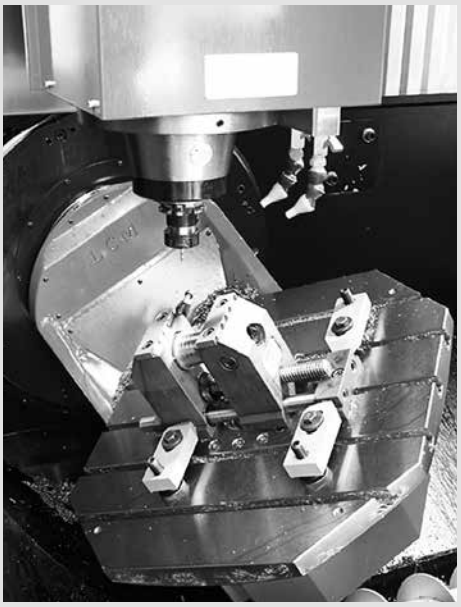
Codice					
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22
58012792	58012793	58012794	58012795	58012796	58012797

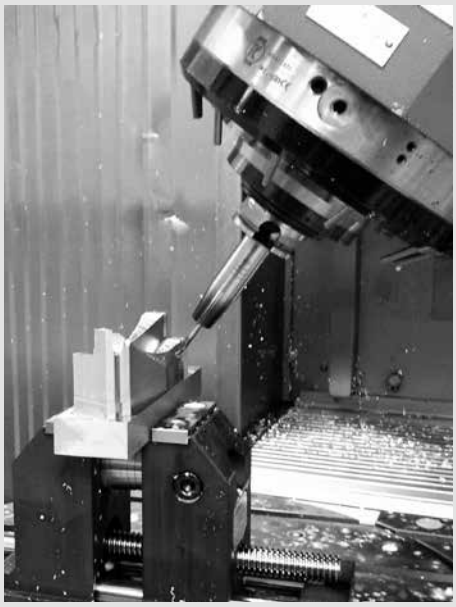


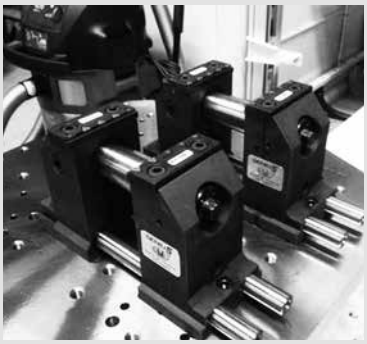
GENIUS

ESEMPI DI IMPIEGO

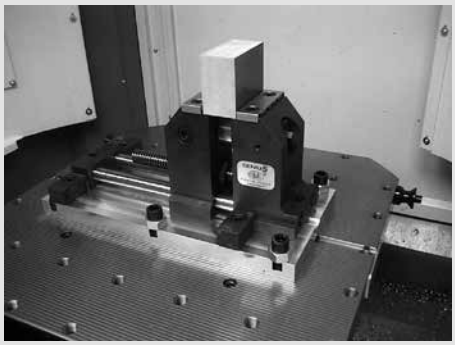










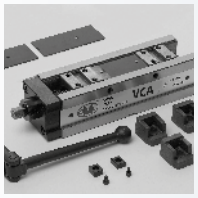




VCA

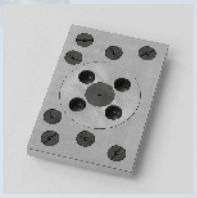
Morse per macchine a 5 assi





VCA
- VCA 100
- VCA 130
- VCA 160

Pagina 5.5.**2**



VCA
- Ricambi

Pagina 5.5.**8**



VCA
- Accessori

Pagina 5.5.**4**

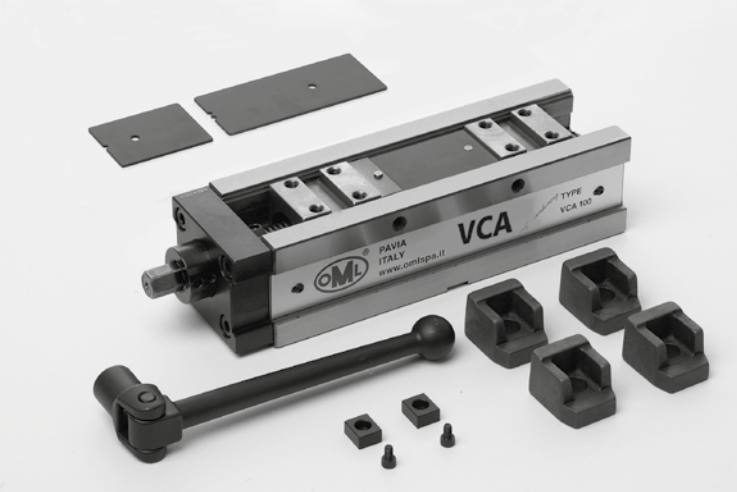


VCA
- Esempi di impiego

Pagina 5.5.**13**

VCA

Attrezzatura di bloccaggio autocentrante



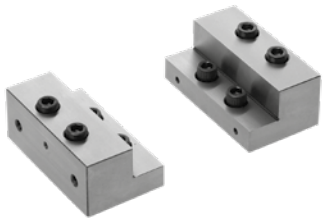
Set base autocentrante VCA

corpo base attrezzatura di bloccaggio completa di:
chiave di manovra
carter protezione vite
2 chiavette di posizionamento con viti
4 staffe di bloccaggio

Tipo per	Codice
VCA 100	77589070
VCA 130	77589170
VCA 160	77589270

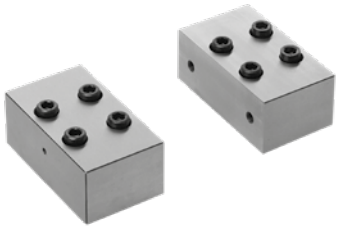
Kit ganasce ad "L"

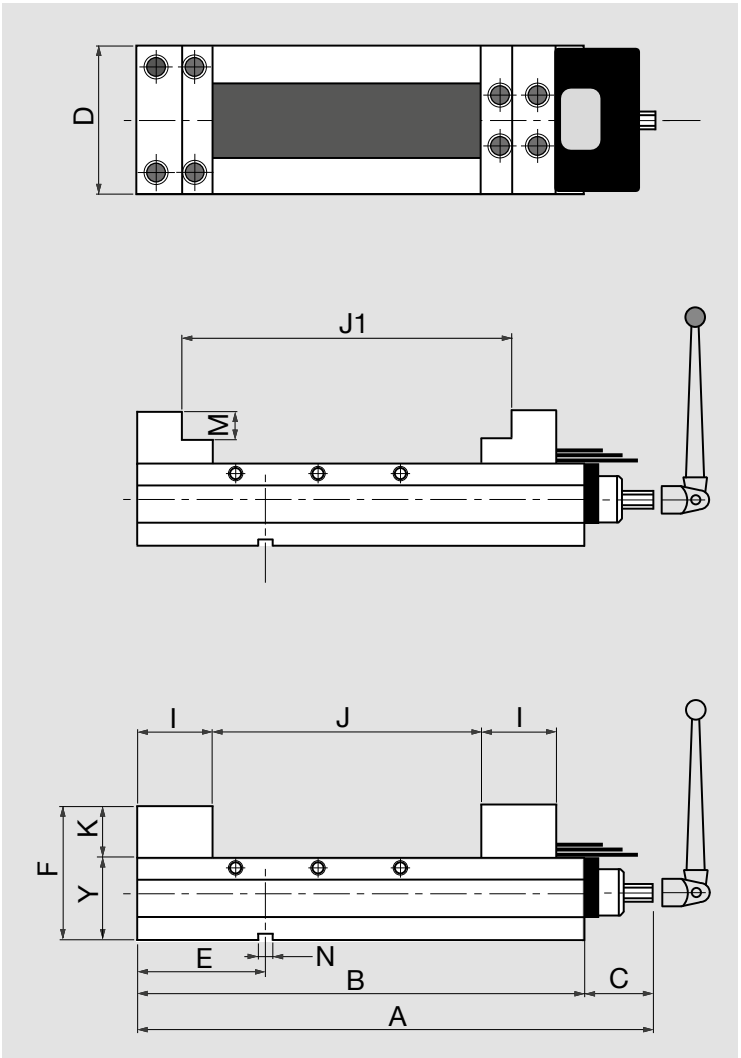
Tipo per	Codice
VCA 100	58907120
VCA 130	58917120
VCA 160	58927120



Kit ganasce integrali

Tipo per	Codice
VCA 100	58907220
VCA 130	58917220
VCA 160	58927220





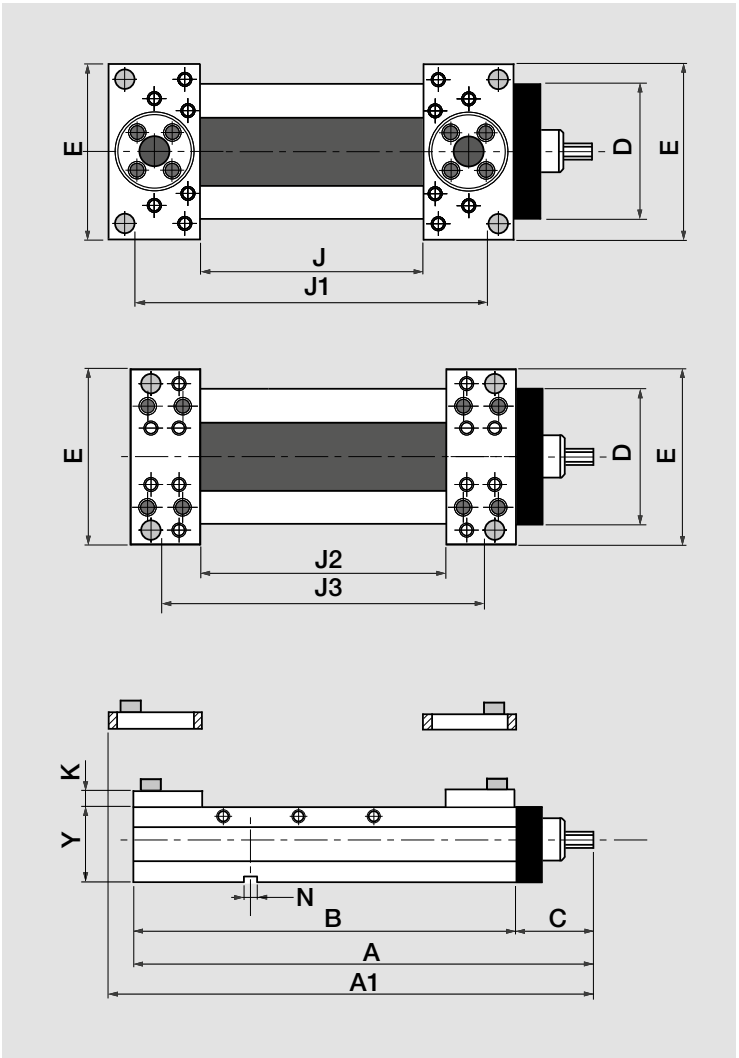
Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	J mm min	J mm max	J1 mm min	J1 mm max	I mm	K mm	M mm	N mm	X mm	Y mm	Limite pressione KN (kgf)	Peso Kg
VCA 100	378	300		101	150	130	40	165	40	220	64	45	25		45	85	20 (2.000)	22
VCA 130	488	410	78	131	205	147	40	250	40	320	74	52	30	18	65	95	23 (2.300)	40
VCA 160	553	475		161	237,5	160	40	290	40	370	86	55	30		65	105	24 (2.400)	60

Set base autocentrante VCA

corpo base attrezzatura di bloccaggio completa di:
chiave di manovra
carter protezione vite
2 chiavette di posizionamento con viti
4 staffe di bloccaggio



Tipo per	Codice
VCA 100	77589070
VCA 130	77589170
VCA 160	77589270



Kit ganasce gripper

Tipo per	Codice
VCA 100	58907330
VCA 130	58917330
VCA 160	58927330



Kit ganasce gripper oscillante

Tipo per	Codice
VCA 100	58907340
VCA 130	58917340
VCA 160	58927340

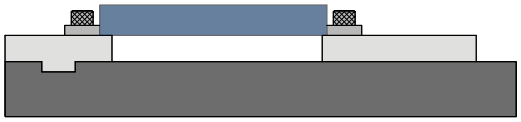


Modello	A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	J mm min	J mm max	J1 mm	J2 mm min	J2 mm max	J3 mm	K mm	N mm	Y mm	Limite pressione KN (kgf)	Peso Kg
VCA 100	378	397	300		101	160	5	122	270	40	170	230			85	20 (2.000)	19
VCA 130	488	513	410	78	131	190	5	205	377	30	255	340	22	18	95	23 (2.300)	34
VCA 160	553	584	475		161	220	11	230	450	40	295	390			105	24 (2.400)	53



Set 4 gripper h11 lisci

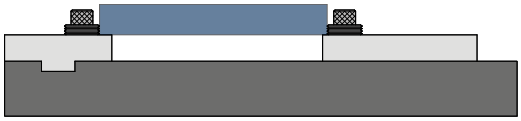
Codice
58906114





Set 4 gripper h11 dentati

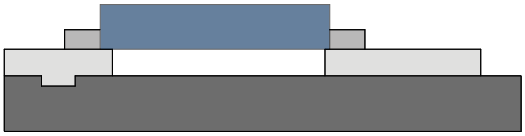
Codice
58906124





Set 4 gripper h19 lisci

Codice
58906214





Set 4 gripper h19 dentati

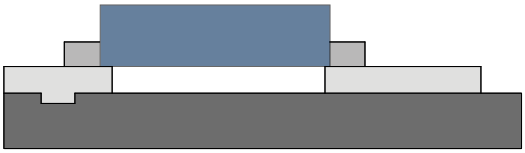
Codice
58906224





Set 4 gripper h24 lisci

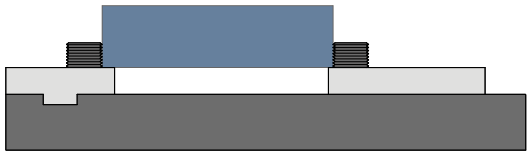
Codice
58906314





Set 4 gripper h24 dentati

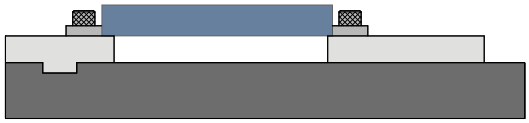
Codice
58906324





Set 4 gripper h11 lisci-dentati

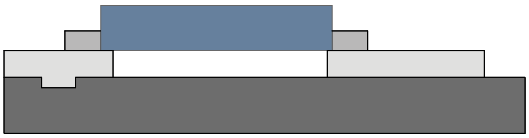
Codice
58906414





Set 4 gripper h25 teneri-lisci

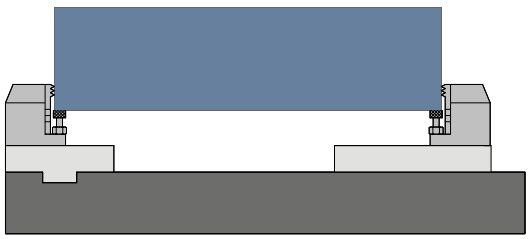
Codice
58906514





Set 4 gripper h50 dentati-vite regolabile

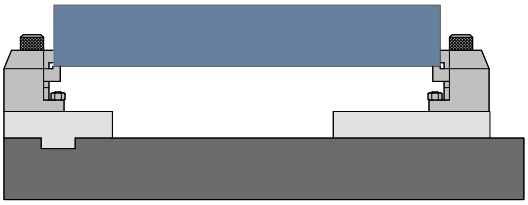
Codice
58906724





Set 4 gripper h50 lisci con appoggio

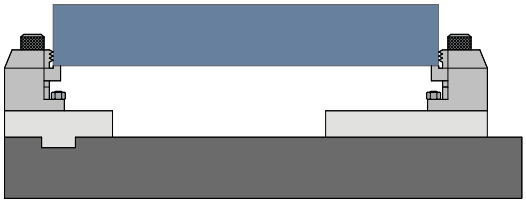
Codice
58906814





Set 4 gripper h50 dentati con appoggio

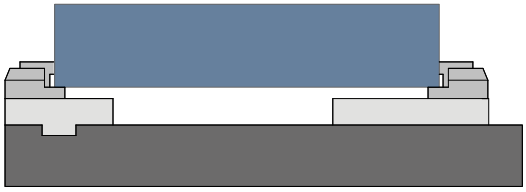
Codice
58906824





Set 4 gripper h25 lisci con vite regolabile

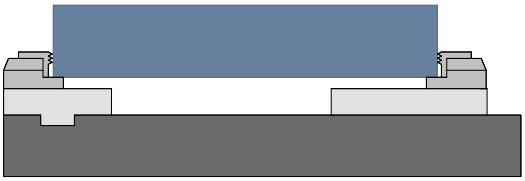
Codice
58906614





Set 4 gripper h25 dentati con vite regolabile

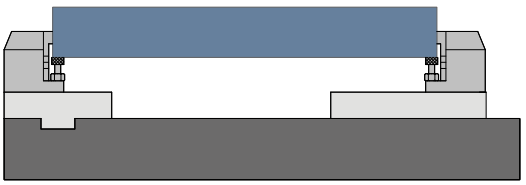
Codice
58906624



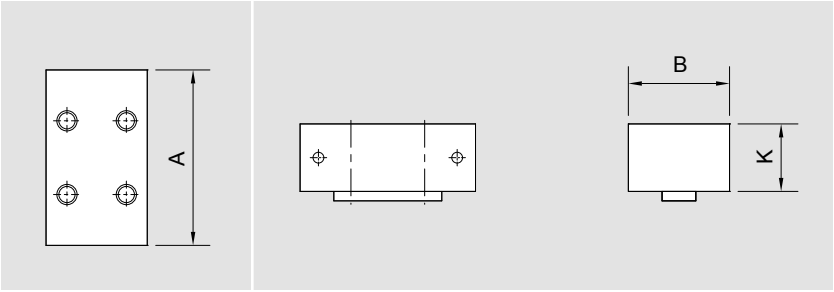


Set 4 gripper h50 lisci con vite regolabile

Codice
58906714



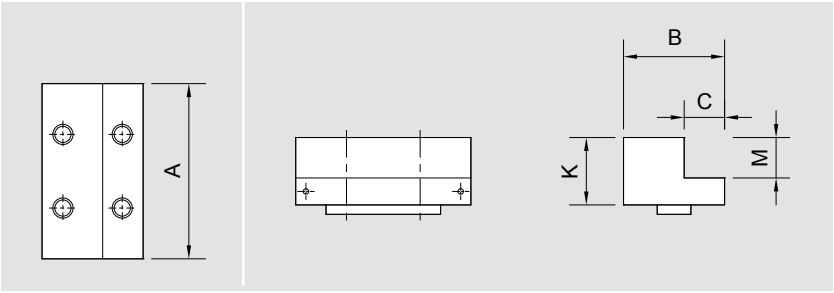
Ganascia mobile integrale (con carter protezione vite telescopico)





Codice	Tipo	A mm	B mm	K mm	Peso Kg
58900320	100	100	64	45	2,5
58910320	130	130	74	52	4,5
58920320	160	160	86	55	6

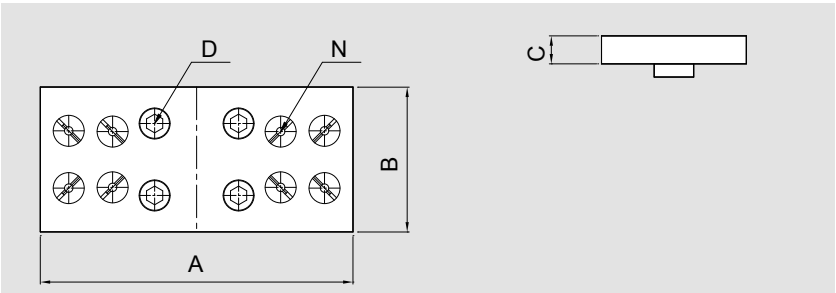
Ganascia mobile a “L” (con carter protezione vite telescopico)





Codice	Tipo	A mm	B mm	C mm	K mm	M mm	Peso Kg
58900310	100	100	64	26	45	25	1,5
58910310	130	130	74	30	52	30	2,8
58920310	160	160	86	35	55	30	4,2

Ganascia mobile gripper

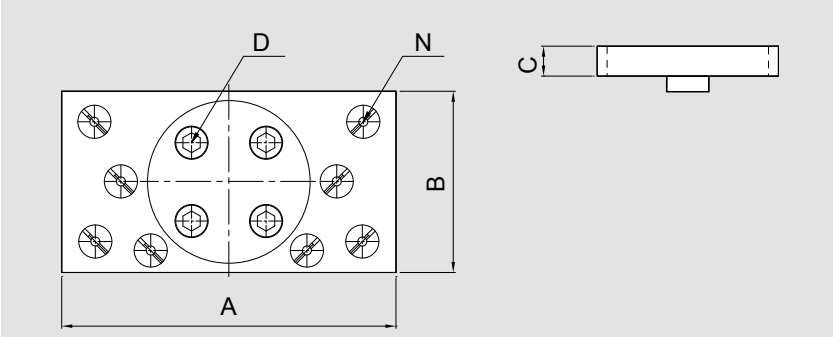




Codice	Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	N	Peso Kg
58900330	100	160	64	22	M10x25L	6	1,4
58910330	130	190	88	22	M12x30L	8	2,2
58920330	160	220	88	22	M14x30L	8	3,3

Ganascia mobile oscillante gripper



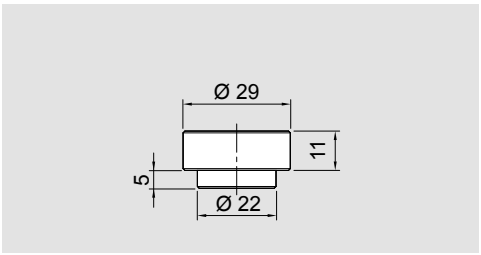


Codice	Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	N	Peso Kg
58900340	VCP 100	160	88	22	M10x25L	6	2,2
58910340	VCP 130	190	103	22	M12x30L	8	3,2
58920340	VCP 160	220	128	22	M14x30L	8	5,7

Gripper h11 liscio

Codice
58906110

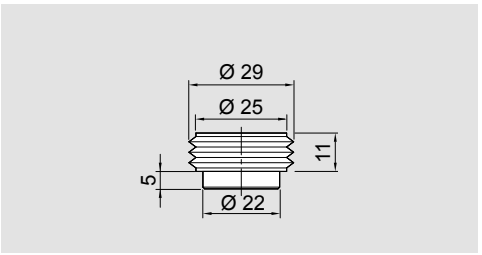




Gripper h11 dentato

Codice
58906120

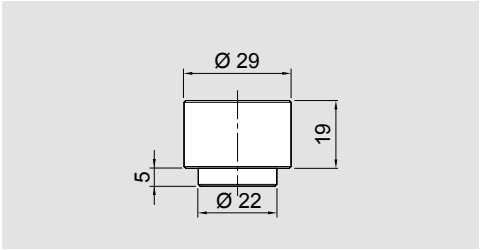




Gripper h19 liscio

Codice
58906210

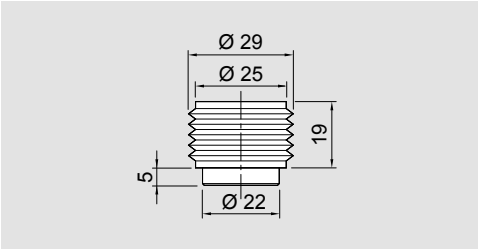




Gripper h19 dentato

Codice
58906220

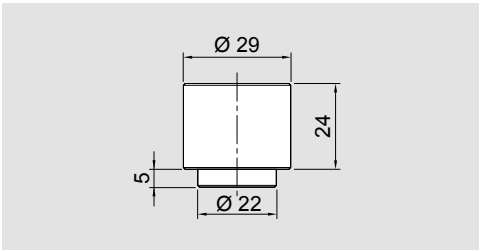




Gripper h24 liscio

Codice
58906310

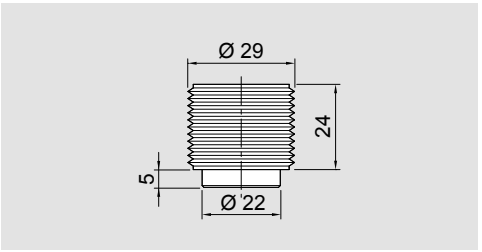




Gripper h24 dentato

Codice
58906320

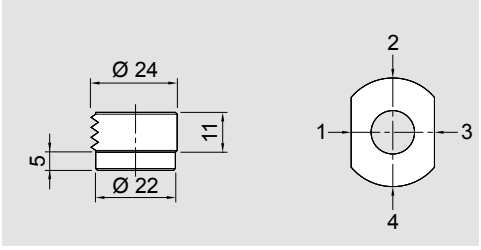




Gripper h11 liscio-dentato

Codice
58906410

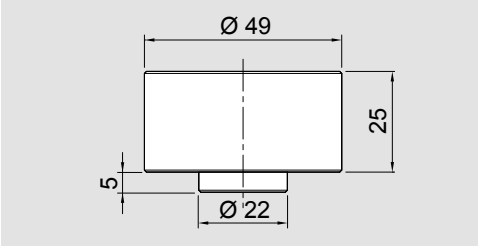




Gripper tenero h25 liscio

Codice
58906510

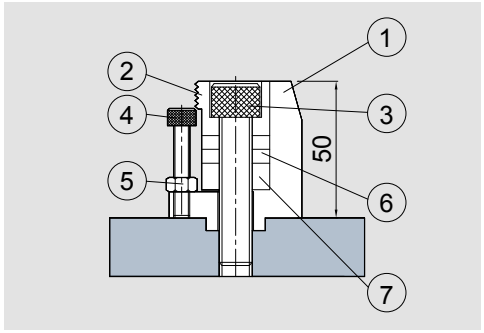




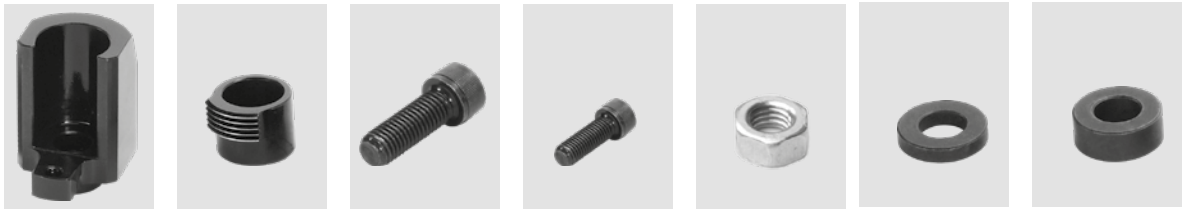
Gripper h50 dentato con vite regolabile

Codice
58906720





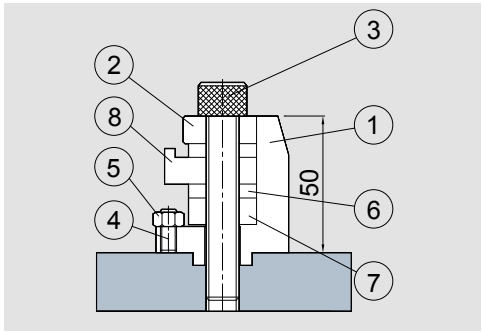
Pos.	Codice	Descrizione
1	58905120	Corpo esterno
2	58905220	Gripper dentato
3	71113109	Vite TCEI M12x60 12.9
4	71113047	Vite TCEI M6x30 12.9
5	71150206	Dado M6
6	58905410	Spessore (5 mm)
7	58905420	Spessore (10 mm)



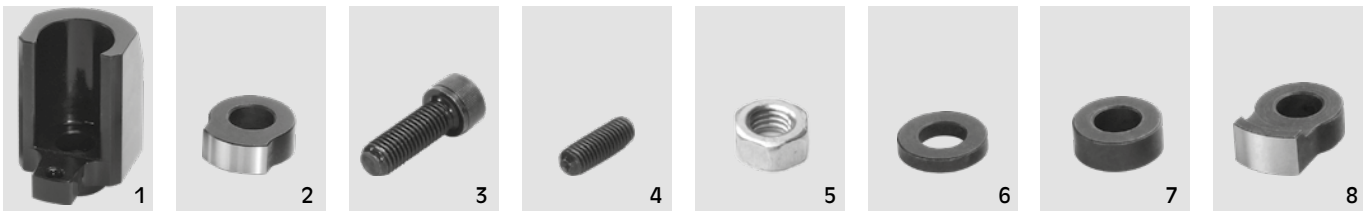
Gripper h50 liscio con appoggio

Codice
58906810





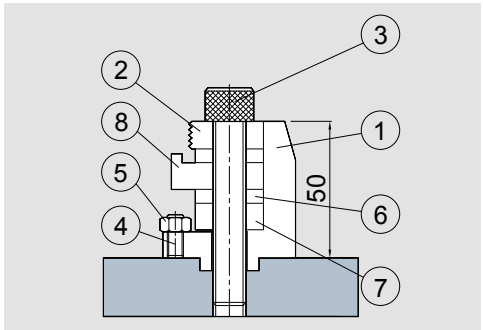
Pos.	Codice	Descrizione
1	58905120	Corpo esterno
2	58905310	Gripper liscio
3	71113110	Vite TCEI M12x70 12.9
4	71112124	Grano piatto M6x16
5	71150206	Dado M6
6	58905410	Spessore (5 mm)
7	58905420	Spessore (10 mm)
8	58905510	Anello di appoggio



Gripper h50 dentato con appoggio

Codice
58906820





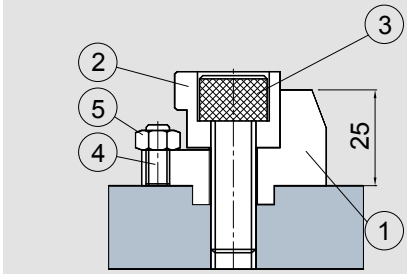
Pos.	Codice	Descrizione
1	58905120	Corpo esterno
2	58905320	Gripper dentato
3	71113110	Vite TCEI M12x70 12.9
4	71112124	Grano piatto M6x16
5	71150206	Dado M6
6	58905410	Spessore (5 mm)
7	58905420	Spessore (10 mm)
8	58905510	Anello di appoggio



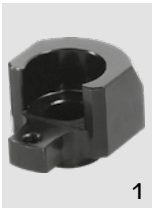
Gripper h25 liscio con vite regolabile

Codice
58906610



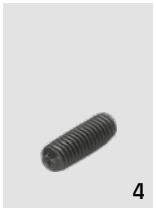


Pos.	Codice	Descrizione
1	58905120	Corpo esterno
2	58905210	Gripper liscio
3	71113105	Vite TCEI M12x35 12.9
4	71112124	Grano piatto M6x16
5	71150206	Dado M6







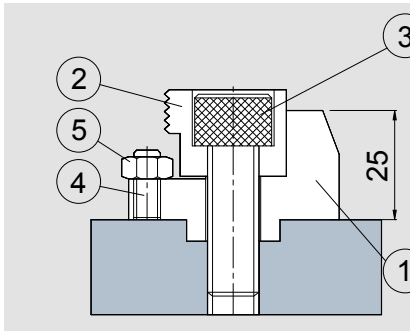




Gripper h25 dentato con vite regolabile

Codice
58906620



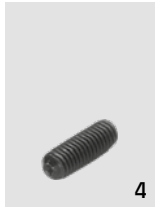


Pos.	Codice	Descrizione
1	58905110	Corpo esterno
2	58905220	Gripper dentato
3	71113105	Vite TCEI M12x35 12.9
4	71112124	Grano piatto M6x16
5	71150206	Dado M6







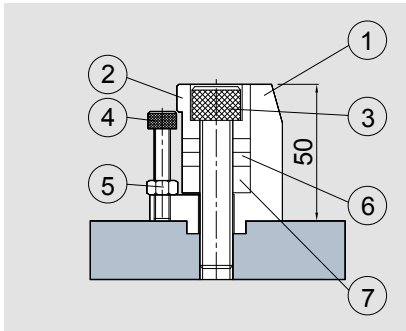




Gripper h50 liscio con vite regolabile

Codice
58906710



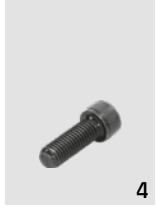


Pos.	Codice	Descrizione
1	58905120	Corpo esterno
2	58905210	Gripper liscio
3	71113109	Vite TCEI M12x60 12.9
4	71113047	Vite TCEI M6x16 12.9
5	71150206	Dado M6
6	58905410	Spessore (5 mm)
7	58905420	Spessore (10 mm)















Coppia chiavette di posizionamento



Codice	mm
58901392	18 x 12
58901393	18 x 14
58901394	18 x 16
58901395	18 x 18
58901396	18 x 20
58901397	18 x 22

Kit 4 staffe



Codice	per modello
58902709	VCP 100 - VP 100
	VCP 130 - VP 130
	VCP 160 - VP 160

Chiave di manovra



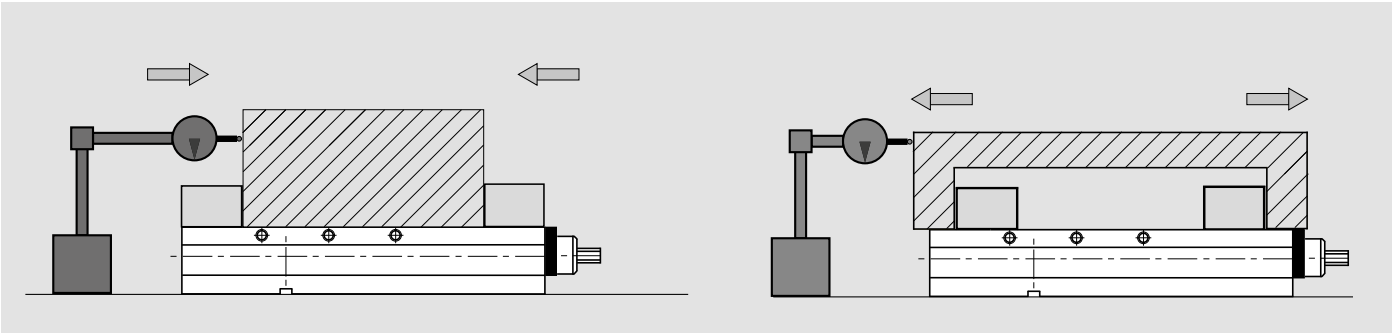
Codice	per modello
58901910	VCM 100 - VCA 100
	VCM 130 - VCA 130
	VCM 160 - VCA 160

Chiave dinamometrica

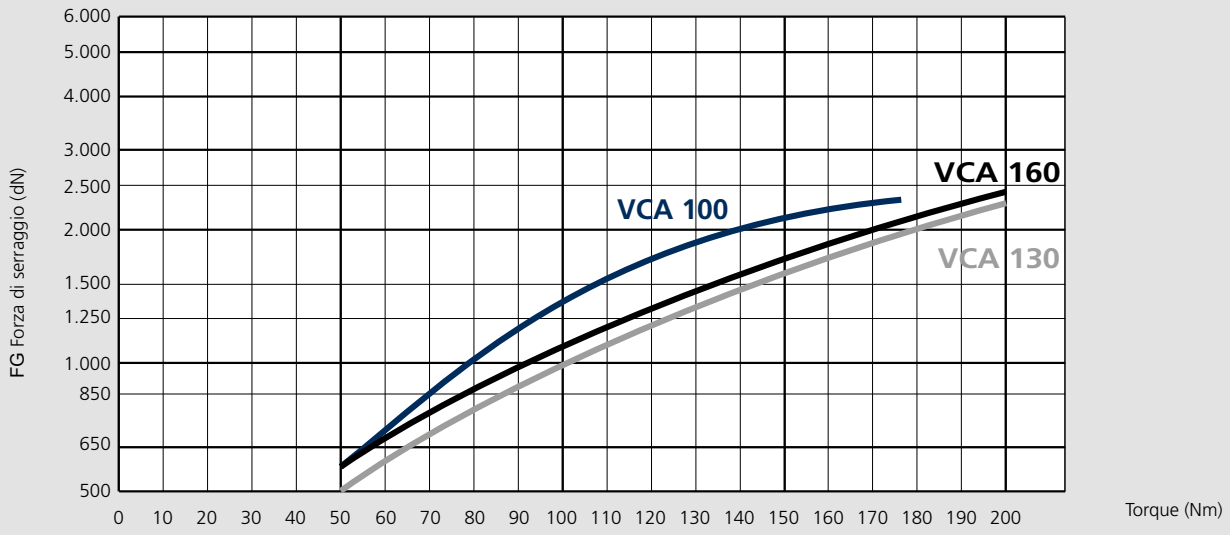


Codice	per modello
51501010	VCM 100 - VCA 100
	VCM 130 - VCA 130
	VCM 160 - VCA 160

Precisione di ripetibilità del bloccaggio modello VCA ±0,01



Diagrammi forze di bloccaggio VCA senza moltiplicatore di pressione



Possibili configurazioni delle morse “SELF CENTERING“



Con ganasce integrali



Con ganasce a L



Con ganasce "GRIP"



Con ganasce "GRIP" oscillanti

VCA

Morse per macchine a 5 assi



CIVI SinterGrip

Sistema di bloccaggio multiplo



CIVI-S 60
CIVI-S 90

Morsa

- Autocentrante
- Doppio bloccaggio
- Fissa

Pag. 6.1.**2**



CIVI SINTERGRIP

- Parallele

Pag. 6.1.**5**



CIVI SINTERGRIP

- Supporti mobili
- Supporti fissi

Pag. 6.1.**3**



Accessori

Pag. 6.1.**6**





CIVI-S 60
CIVI-S 90

Sistema di bloccaggio multiplo

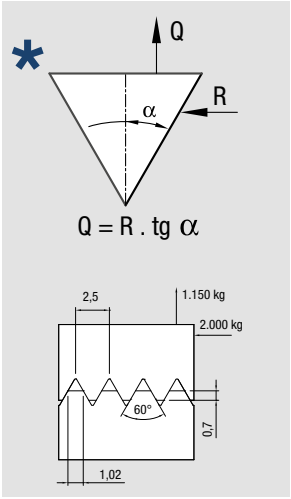


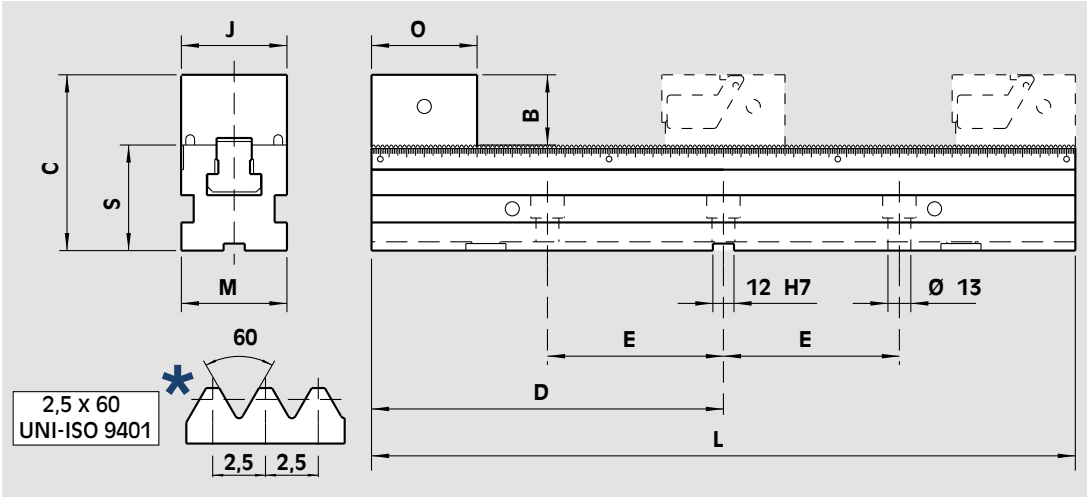
CIVI-S è un nuovo ed interessante sistema modulare di bloccaggio multiplo che riduce al minimo i tempi morti di lavorazione sfruttando al massimo la capacità della tavola della macchina utensile

Set base completo

costituito da una base di lunghezza a scelta, completa di supporto fisso, n. 2 (CIVI-S 60) oppure n. 3 (CIVI-S 90) inserti Sintergrip per acciaio STD*, coppia chiavette di posizionamento, chiave a T

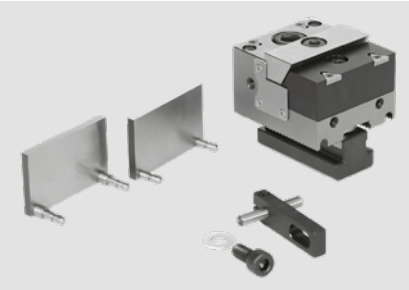
* A richiesta inserti per ALU o HRC





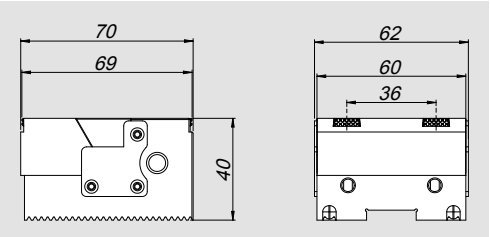
Per modello	Codice	B mm	C mm	D mm	E mm	J mm	L mm	M mm	O mm	S ±0.01 mm	Peso kg
CV-S 60-250	77584664	40	100	125	100	60	250	60	60	60	6.5
CV-S 60-400	77584661			200	100		400				9.5
CV-S 60-500	77584662			250	150		500				11.5
CV-S 60-630	77584663			315	200		630				13.5
CV-S 90-250	77584694	45	115	125	100	90	250	90	70	70	11
CV-S 90-400	77584691			200	100		400				16
CV-S 90-500	77584692			250	150		500				19.5
CV-S 90-630	77584693			315	200		630				23.5

Set supporto mobile J60



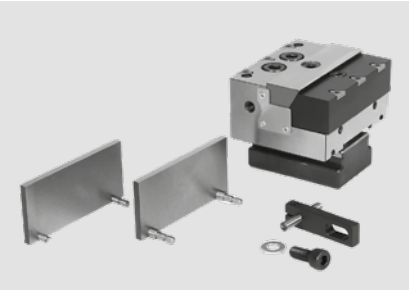
* A richiesta inserti per ALU o HRC

Completo di una piastrina di fermo laterale, n. 4 inserti Sintergrip per acciaio STD*, n. 1 coppia parallele H37.



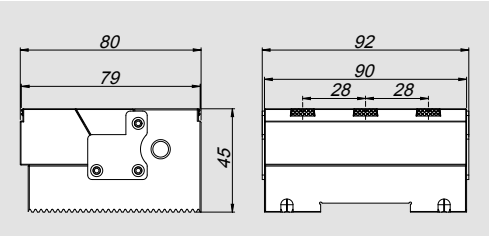
Codice	Per modello	Peso
		Kg
77 58 46 60	CIVI-S / 60 x ...	1,4

Set supporto mobile J90



* A richiesta inserti per ALU o HRC

Completo di una piastrina di fermo laterale, n. 6 inserti Sintergrip per acciaio STD*, n. 1 coppia parallele H42.



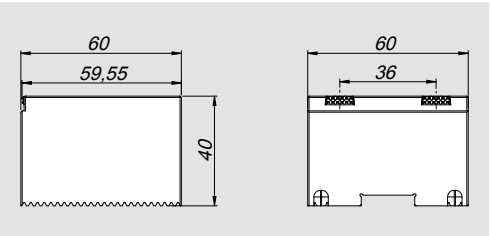
Codice	Per modello	Peso
		Kg
77 58 46 90	CIVI-S / 90 x ...	2,9

Set supporto fisso J60



* A richiesta inserti per ALU o HRC

Completo di una piastrina di fermo laterale, n. 2 inserti Sintergrip per acciaio STD*.



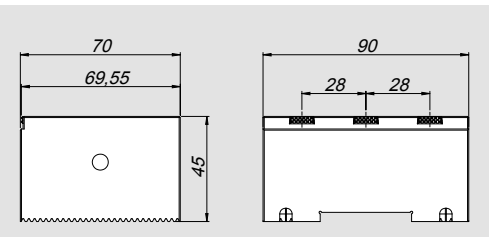
Codice	Per modello	Peso
		Kg
58 46 72 60	CIVI-S / 60 x ...	1,4

Set supporto fisso J90



* A richiesta inserti per ALU o HRC

Completo di una piastrina di fermo laterale, n. 3 inserti Sintergrip per acciaio STD*.

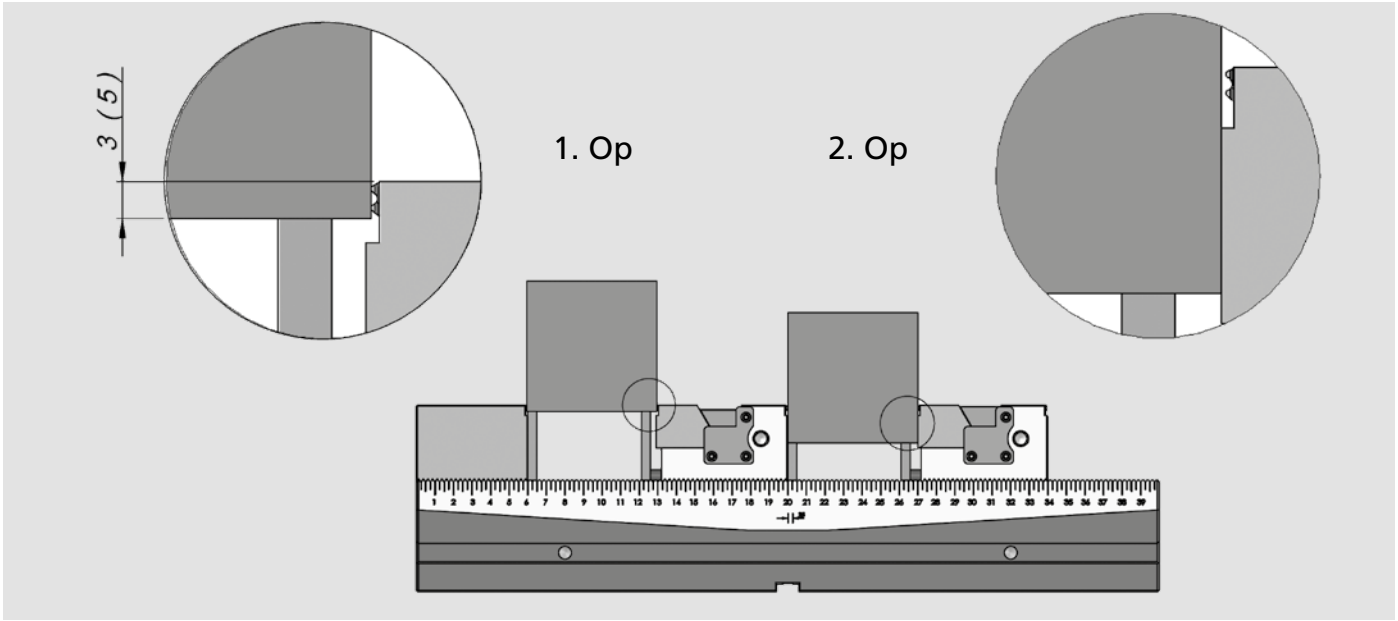


Codice	Per modello	Peso
		Kg
58 46 72 90	CIVI-S / 90 x ...	2,9

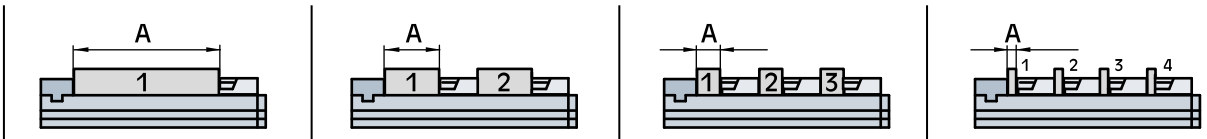
CIVI SINTERGRIP

Sistema di bloccaggio multiplo

Esempio di impiego

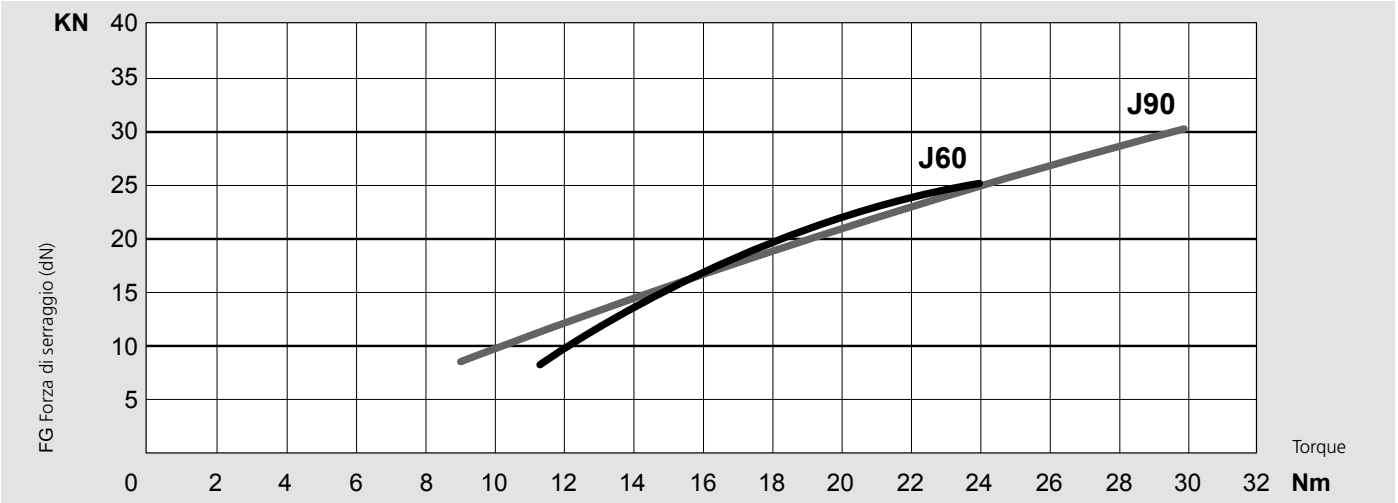


Capacità di serraggio



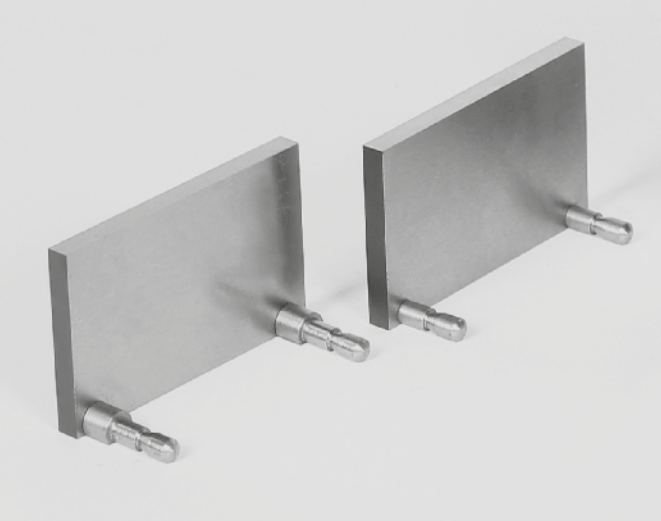
	A max. mm			
CV-S 60-250	120	25	-	-
CV-S 60-400	270	100	43	15
CV-S 60-500	370	150	76	40
CV-S 60-630	500	215	120	73
CV-S 90-250	99	-	-	-
CV-S 90-400	249	84	29	-
CV-S 90-500	349	134	62	26
CV-S 90-630	479	199	106	59

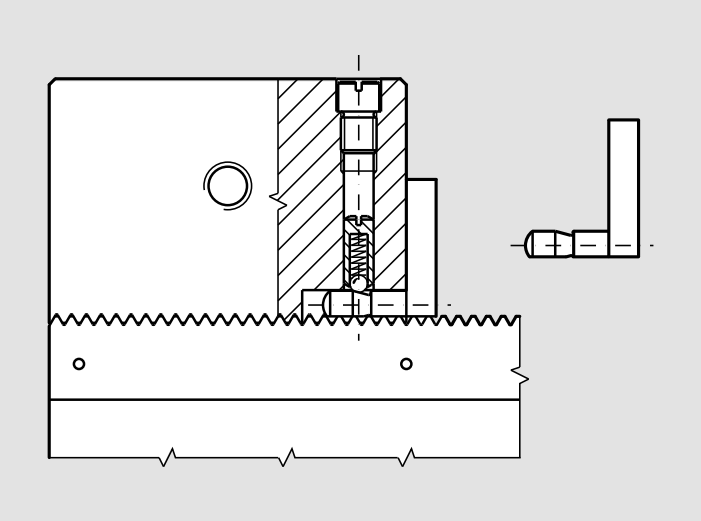
Diagramma forze di serraggio



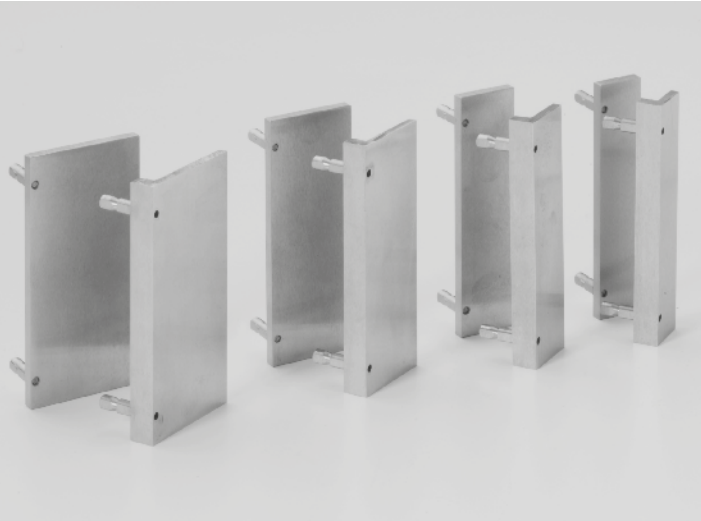
Parallele per CIVI-S

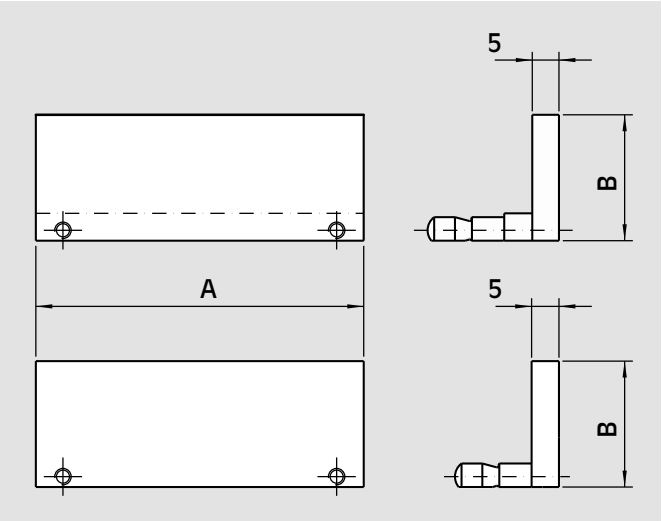
L'esclusivo ed ormai collaudato sistema CLAK per il cambio rapido delle parallele e delle ganasce è stato riproposto con un nuovo brevetto per l'utilizzazione con le attrezzature della serie CIVI 2000. Pertanto anche su queste attrezzature è possibile:
a) la sostituzione rapida delle parallele e delle ganasce.
b) l'eliminazione di staffe o fermi grazie al sistema autobloccante brevettato.
c) il mantenimento della precisione nelle lavorazioni.
Tutti i componenti sono trattati e finemente rettificati





Set n. 4 coppie parallele CLAK SYSTEM





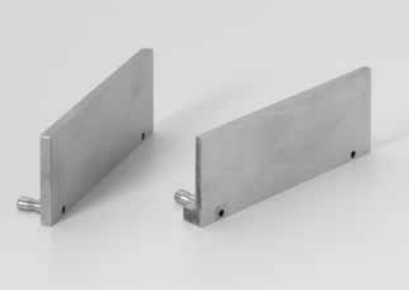
Codice	Per modello	A	B				Peso
		mm	mm	mm	mm	mm	Kg
58 46 92 64	CIVI-S / 60 x ...	60	18	23	28	35	0,49
58 46 92 94	CIVI-S / 90 x ...	90	18	23	33	40	0,77



Ganascia Sintergrip

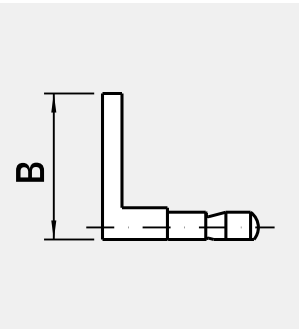
Codice	Per modello
58 46 04 69	CIVI-S / 60 x ...
58 46 04 99	CIVI-S / 90 x ...

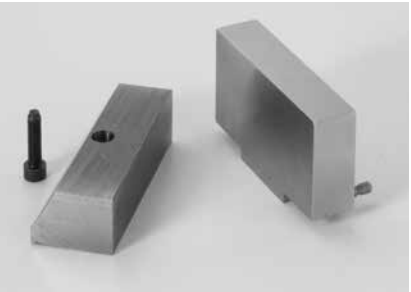




Coppia parallele CLAK SYSTEM

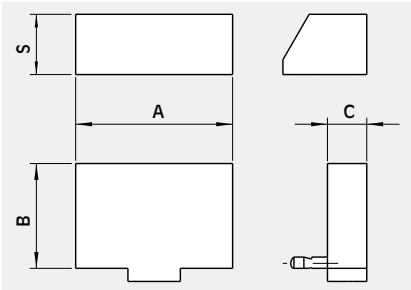
Codice	Per modello	B
		mm
58 41 35 18	CIVI-S / 60 x ...	18
58 41 35 23	CIVI-S / 60 x ...	23
58 41 35 28	CIVI-S / 60 x ...	28
58 41 35 35	CIVI-S / 60 x ...	35
58 42 35 18	CIVI-S / 90 x ...	18
58 42 35 23	CIVI-S / 90 x ...	23
58 42 35 33	CIVI-S / 90 x ...	33
58 42 35 40	CIVI-S / 90 x ...	40

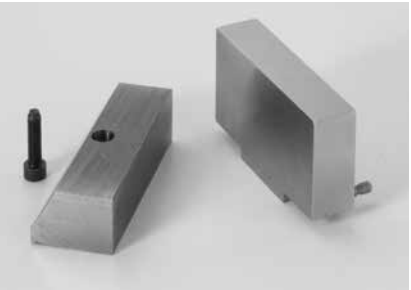




Coppia ganasce tenere CLAK SYSTEM in alluminio

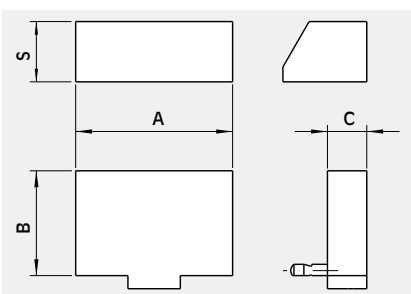
Codice	Per modello	A	B	C	S	Peso
		mm	mm	mm	mm	Kg
58 41 95 49	CIVI-S / 60 x ...	60	40	15	23	0,19
58 42 95 49	CIVI-S / 90 x ...	90	45	20	25	0,40





Coppia ganasce tenere CLAK SYSTEM in acciaio

Codice	Per modello	A	B	C	S	Peso
		mm	mm	mm	mm	Kg
58 41 96 49	CIVI-S / 60 x ...	60	40	15	23	0,58
58 42 96 49	CIVI-S / 90 x ...	90	45	20	25	1,20



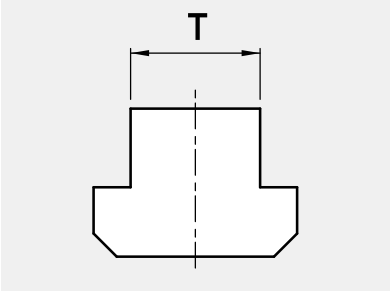


Piastrina di fermo laterale

Codice	Per modello	
58 31 50 10	CIVI-S / 60 x ...	per supporto fisso
58 32 50 10	CIVI-S / 90 x ...	per supporto fisso
58 31 50 20	CIVI-S / 60/90 x ...	per supporto mobile



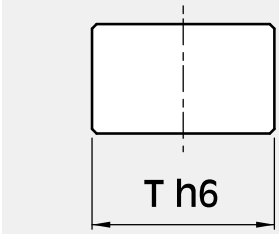
Coppia staffe di fissaggio complete di vite a tassello a T



Per modello	Codice					
	mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22
CIVI-S / 60 x ...	**58 01 27 92**	**58 01 27 93**	**58 01 27 94**	**58 01 27 95**	**58 01 27 96**	**58 01 27 97**
CIVI-S / 90 x ...	**58 02 27 92**	**58 02 27 93**	**58 02 27 94**	**58 02 27 95**	**58 02 27 96**	**58 02 27 97**



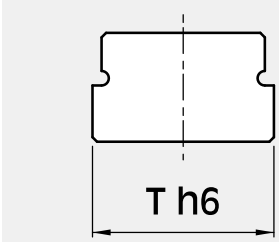
Coppia chiavette di posizionamento standard



Codice	Per modello	T h6
		mm
58 01 15 92	CIVI-S / 60 x ...	12
58 01 15 92	CIVI-S / 90 x ...	12

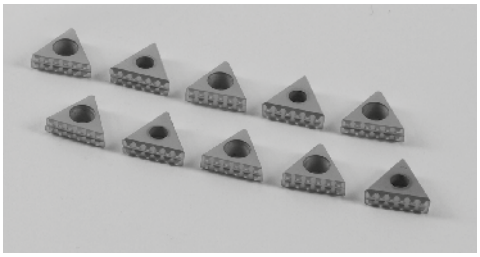


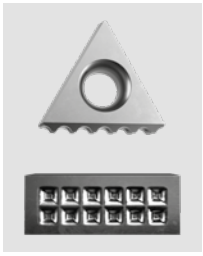
Coppia chiavette di posizionamento



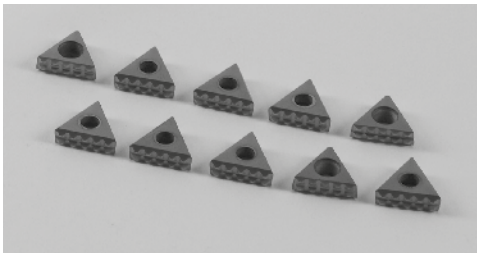
Per modello	Codice					
	mm 12 - h6	mm 14 - h6	mm 16 - h6	mm 18 - h6	mm 20 - h6	mm 22 - h6
CIVI-S / 60 x ...	-	**58 01 15 93**	**58 01 15 94**	**58 01 15 95**	**58 01 15 96**	**58 01 15 97**
CIVI-S / 90 x ...	-	**58 01 15 93**	**58 01 15 94**	**58 01 15 95**	**58 01 15 96**	**58 01 15 97**

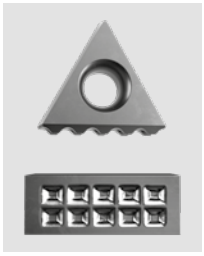
SinterGrip



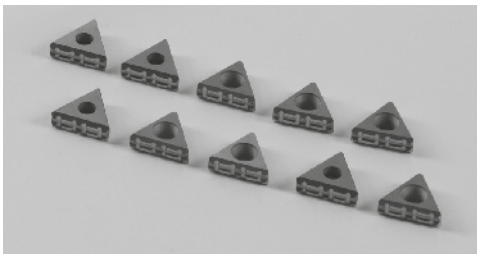


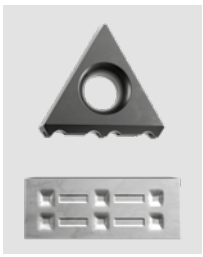
Codice	Descrizione
58450119	Set 10 inserti SinterGrip **STD** per acciaio



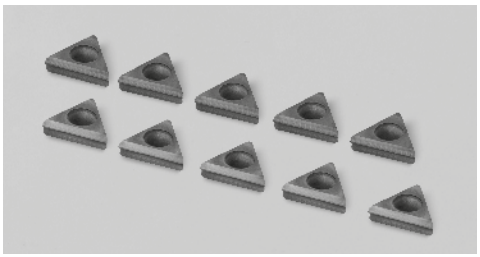


Codice	Descrizione
58450129	Set 10 inserti SinterGrip **HRC** per acciaio temperato / titanio fino a 50-54 HRC



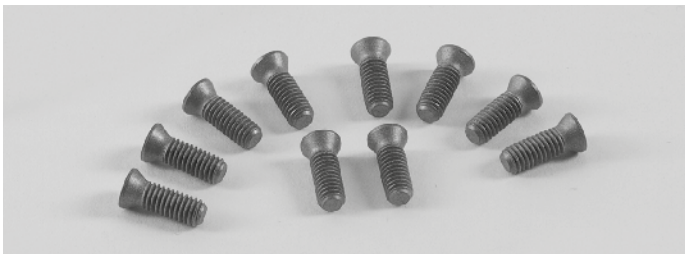


Codice	Descrizione
58450139	Set 10 inserti SinterGrip **ALU** per alluminio

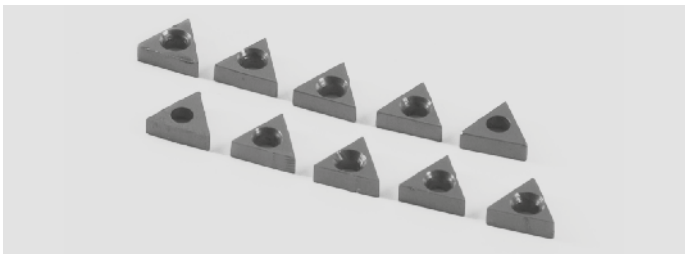




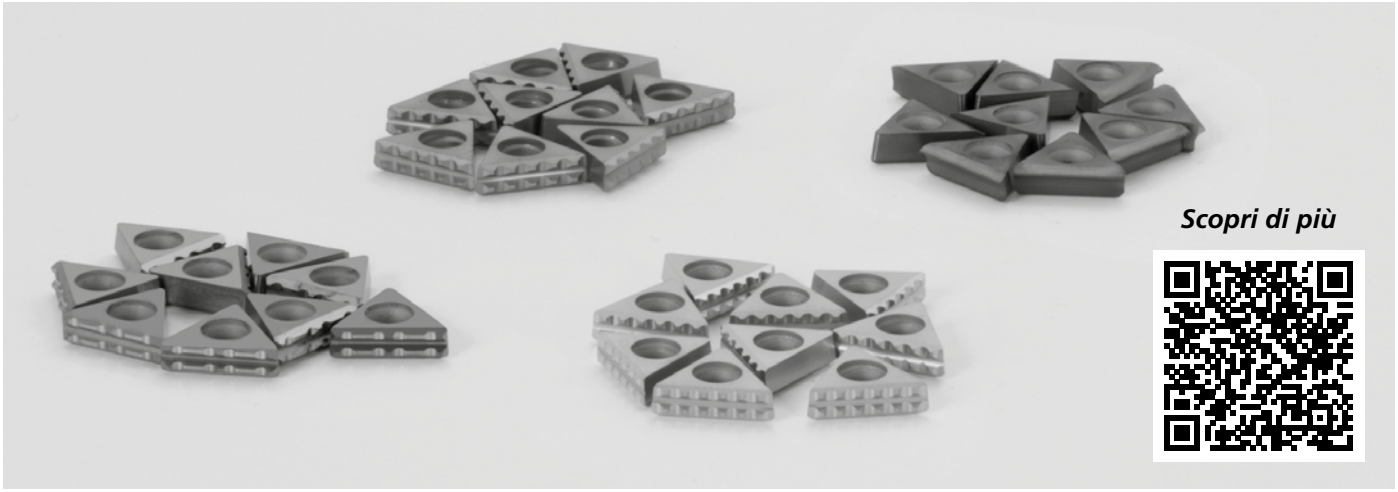
Codice	Descrizione
58450149	Set 10 inserti SinterGrip **PLM** per materiali polimeri



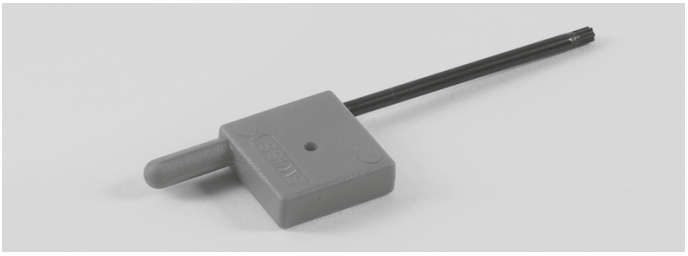
Codice	Descrizione
58450219	Set 10VTx30 per inserti SINTERGRIP



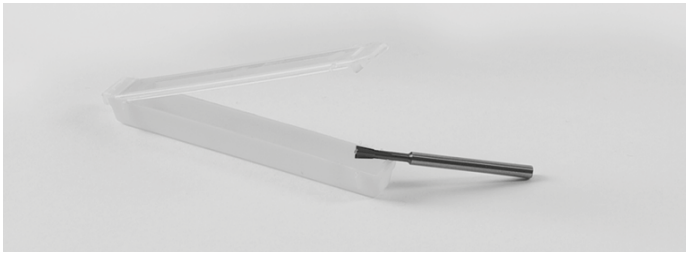
Codice	Descrizione
58450519	Set 10 inserti di protezione in alluminio



SinterGrip



Codice	Descrizione
58450320	Chiave TORX T9 a bandiera

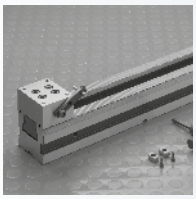


Codice	Descrizione
58450410	Fresa D3 speciale

NOTE

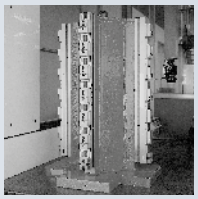
CIVI 2000

Sistema di bloccaggio multiplo



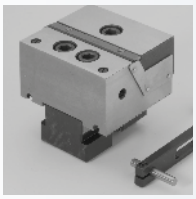
Pag. 6.2.4

CIVI 2000
Set base completo



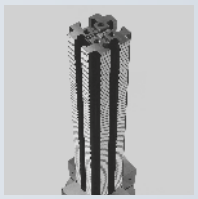
Pag. 6.2.13

CV-VCS



Pag. 6.2.5

CIVI 2000
Accessori
- Supporti



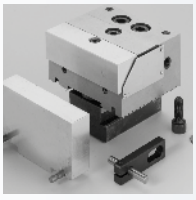
Pag. 6.2.16

CV-CN



Pag. 6.2.8

CLAK SYSTEM
Cambio rapido per sistema multiplo CIVI

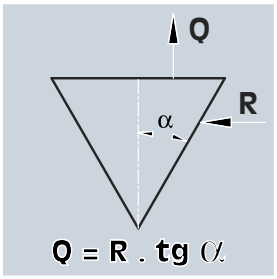


Pag. 6.2.9

CIVI 2000
Accessori
- Ganasce

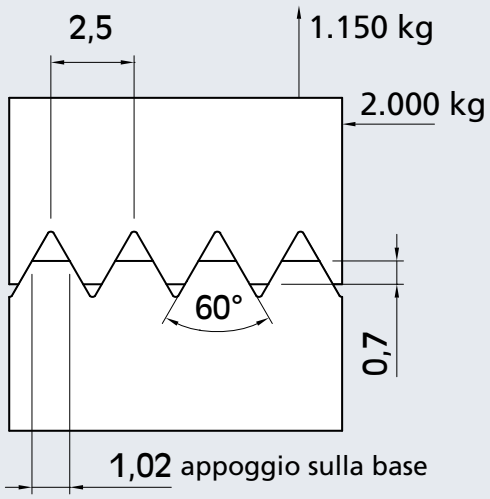
CIVI 2000
Sistema di bloccaggio multiplo

CONFRONTO DENTATURE CIVI 2000 - TETRABLOK E CONCORRENZA
(cuneo con reazione normale all'asse trascurando l'attrito)

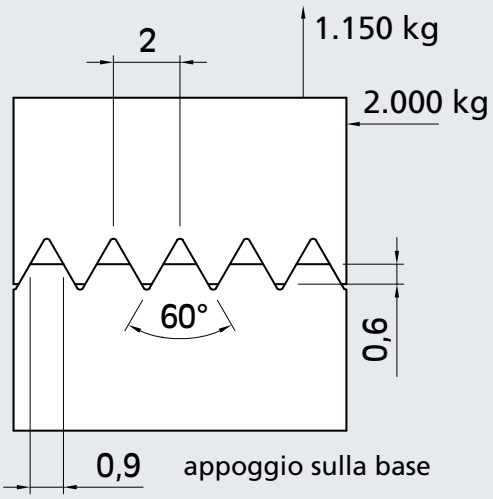


OML

CIVI 2000 passo 2,5

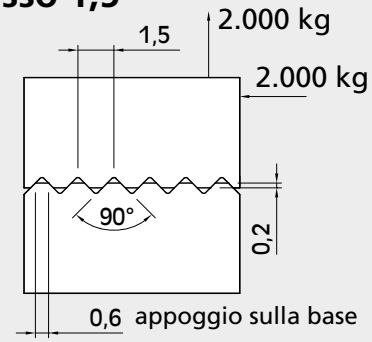


TETRABLOK passo 2,0

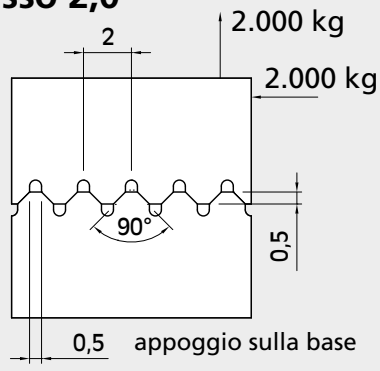


CONCORRENZA

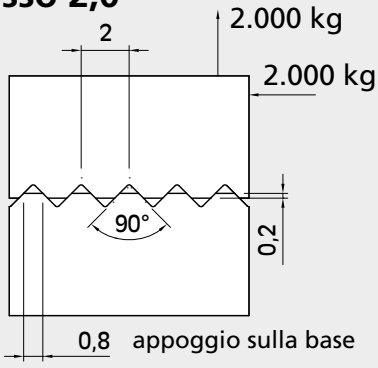
passo 1,5



passo 2,0



passo 2,0

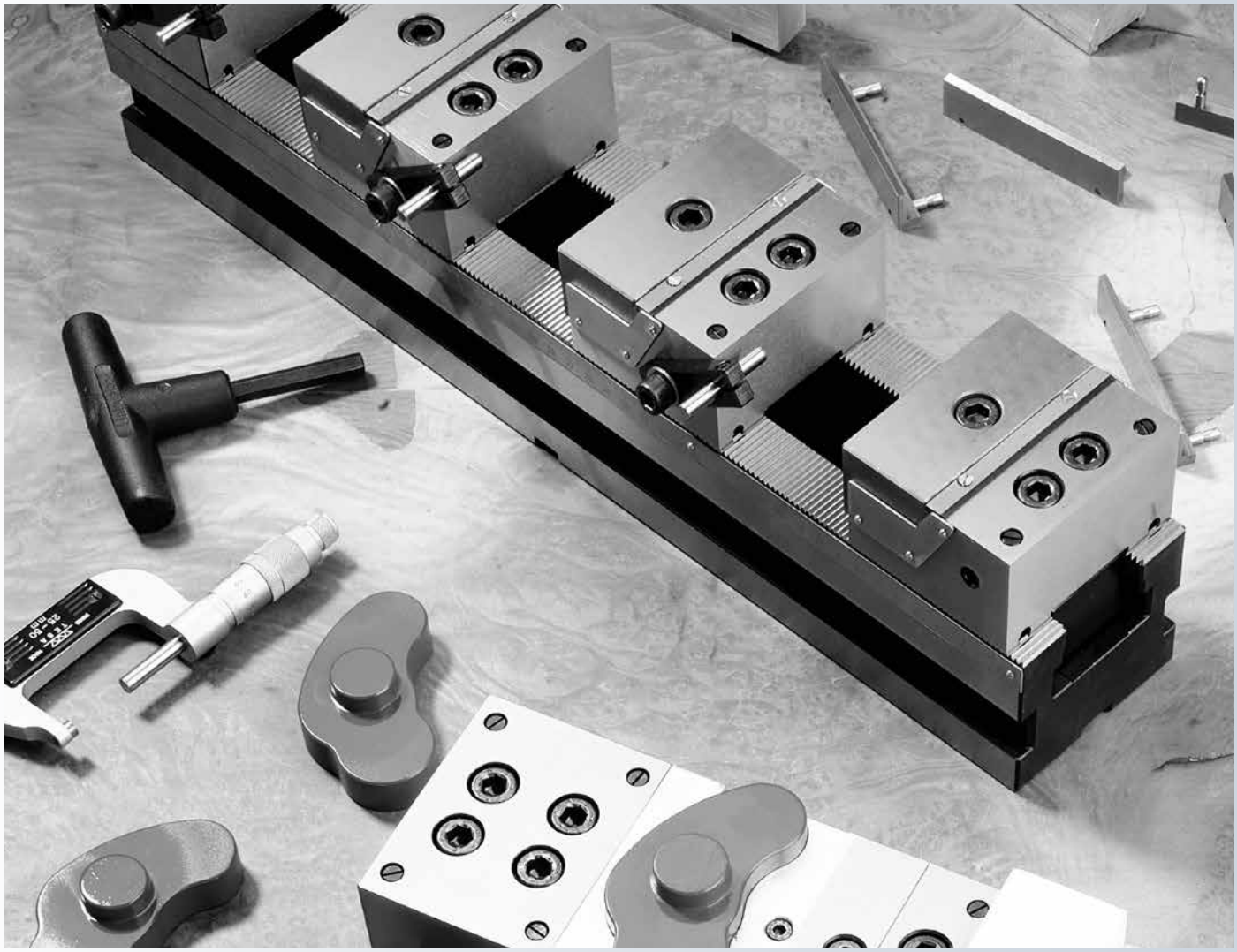


CIVI 2000
Sistema di bloccaggio multiplo

Vantaggi per l'utente:

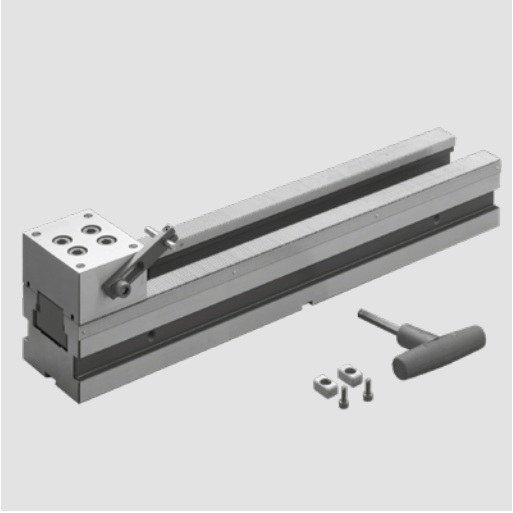
- Utilizzo ottimale della tavola della macchina
- Ampia gamma di accessori standard
- Massima efficienza grazie ai rapidi tempi di set-up
- Massima flessibilità: può essere utilizzato per bloccaggio singolo o multiplo anche su cubi
- Completamente protetto

OML offre due diversi sistemi di bloccaggio multipli: **CV** con dentellatura 2,5 x 60° e **TB** con dentellatura 2,0 x 60°. Entrambi questi sistemi di bloccaggio multipli sono disponibili con diverse larghezze e lunghezze delle ganasce. Per il sistema CV è disponibile come optional il sistema di cambio rapido "**CLAK-SYSTEM**" per ganasce e parallele. L'utente può anche bloccare parti grezze sicure utilizzando ganasce dotate di inserti di bloccaggio **SinterGrip**.



CIVI 2000

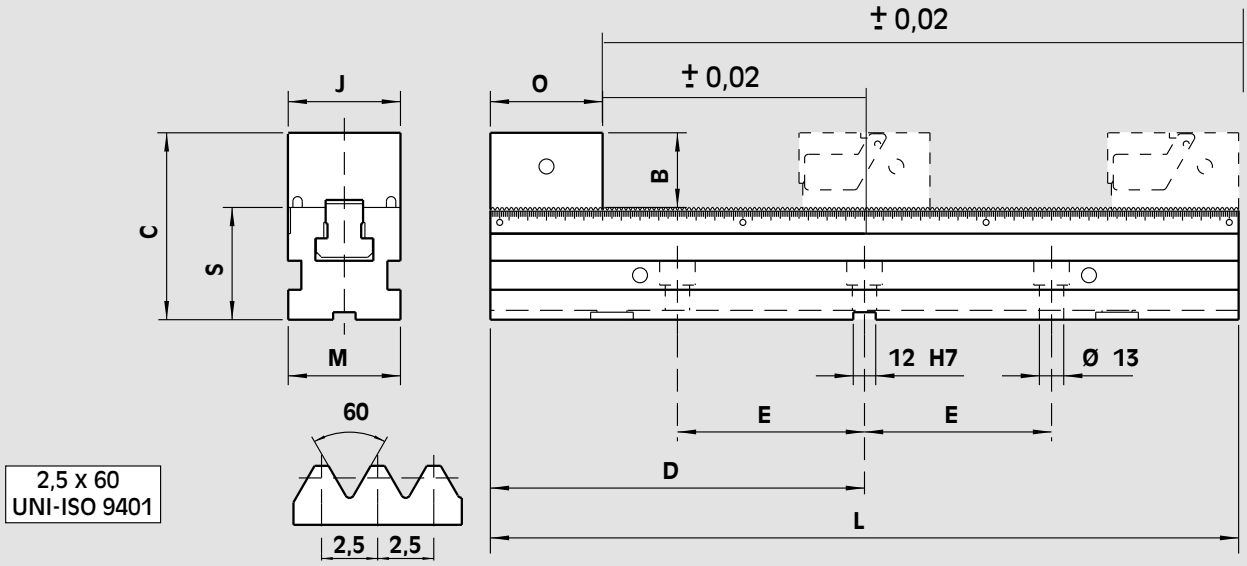
Sistema di bloccaggio multiplo



CIVI 2000 è un nuovo ed interessante sistema modulare di bloccaggio multiplo che riduce al minimo i tempi morti di lavorazione sfruttando al massimo la capacità della tavola della macchina utensile

Set base completo

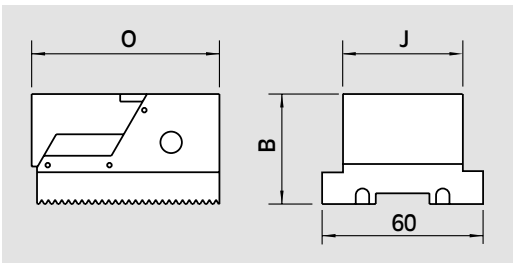
costituito da una base di lunghezza a scelta, completa di supporto fisso liscio/rigato, coppia chiavette di posizionamento, chiave a T



Per modello	Codice	B mm	C mm	D mm	E mm	J mm	L mm	M mm	O mm	S ±0.01 mm	Peso kg
CV 38-250	77584004	40	100	125	100	38	250	60	60	60	6
CV 38-400	77584001			200	100		400				9
CV 38-500	77584002			250	150		500				11
CV 38-630	77584003			315	200		630				13
CV 60-250	77584104	40	100	125	100	60	250	60	60	60	6.5
CV 60-400	77584101			200	100		400				9.5
CV 60-500	77584102			250	150		500				11.5
CV 60-630	77584103			315	200		630				13.5
CV 90-250	77584204	45	115	125	100	90	250	90	70	70	11
CV 90-400	77584201			200	100		400				16
CV 90-500	77584202			250	150		500				19.5
CV 90-630	77584203			315	200		630				23.5

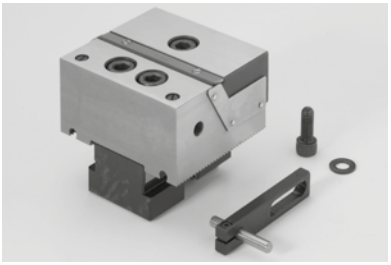
Set supporto mobile completo J38 liscio

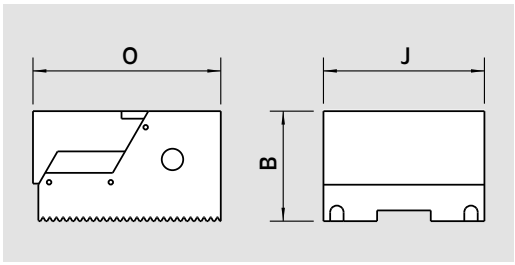




per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	77584023	40	38	70	1

Set supporto mobile completo J60-J90 liscio



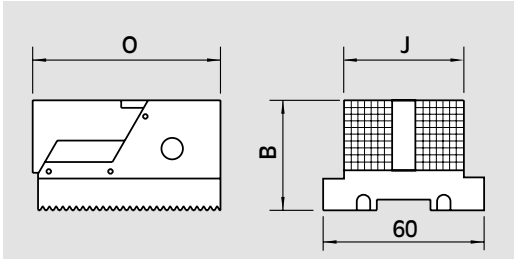


Costuito da un supporto mobile completo di ganascia, una slitta mobile, una piastrina di fermo laterale

per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584123	40	60	70	1.4
CV 90	77584223	45	90	80	2.9

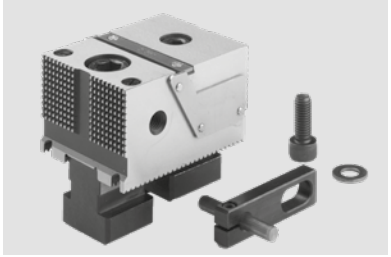
Set supporto mobile completo J38 con dentatura (per pezzi grezzi)

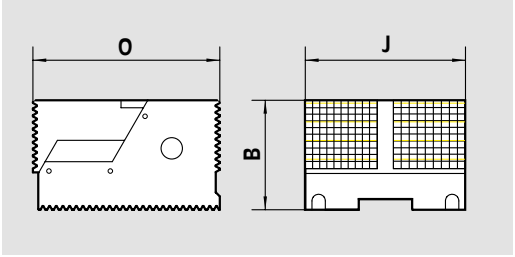




per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	77584028	40	38	70	1

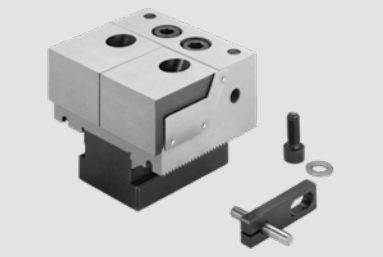
Set supporto mobile completo J 60-J90 con dentatura (per pezzi grezzi)

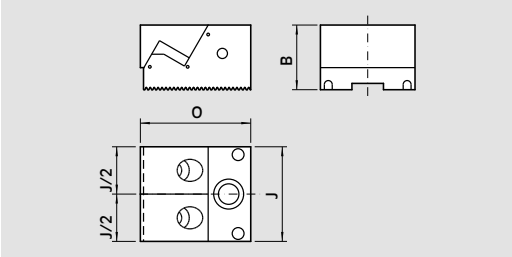




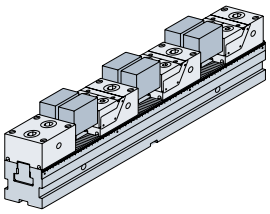
per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584128	40	60	70	1.4
CV 90	77584228	45	90	80	2.9

Set supporto mobile a doppia ganascia



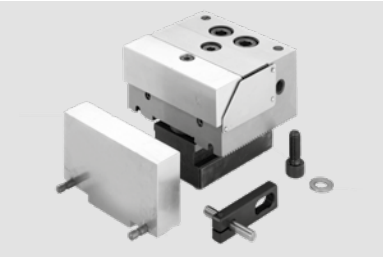


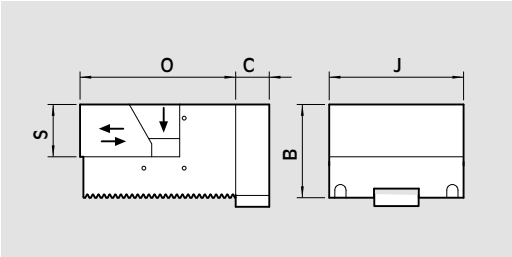
Esempio di utilizzo



Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584124	40	60	70	1.5
CV 90	77584224	45	90	80	3

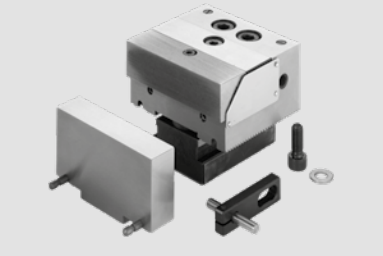
Set supporto mobile con ganasce tenere in alluminio

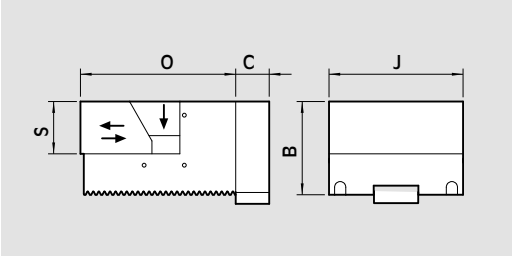




Per modello	Codice	B mm	C mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584145	40	15	60	69.5	23	1.2
CV 90	77584245	45	20	90	80	25	2.7

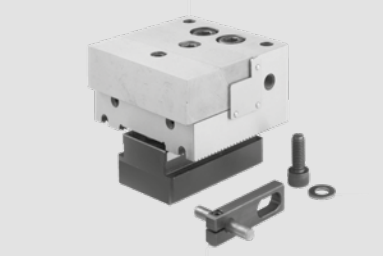
Set supporto mobile con ganasce tenere in acciaio

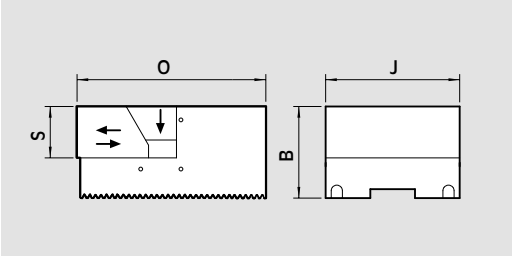




Per modello	Codice	B mm	C mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584146	40	15	60	69.5	23	1.4
CV 90	77584246	45	20	90	80	25	3

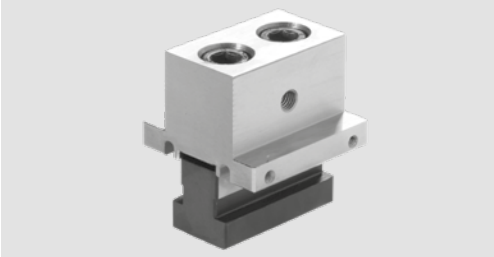
Set supporto mobile con ganascia in acciaio temprata

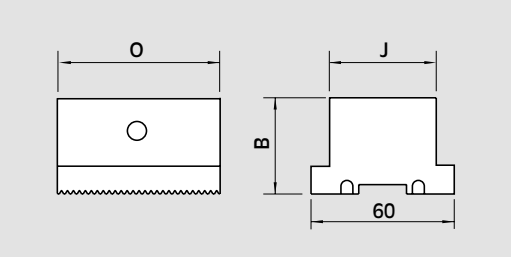




Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584147	40	60	69.5	23	1.4
CV 90	77584247	45	90	80	25	3

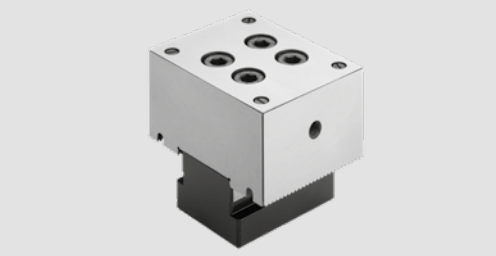
Supporto fisso completo J38 liscio / dentato

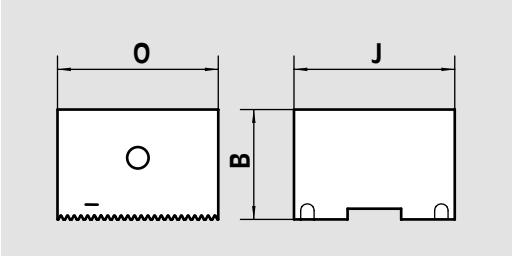




Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	58407200	40	38	60	1

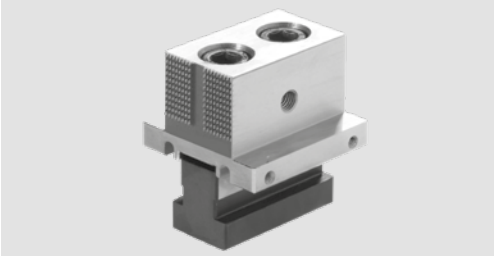
Supporto fisso completo J60-J90 liscio / dentato

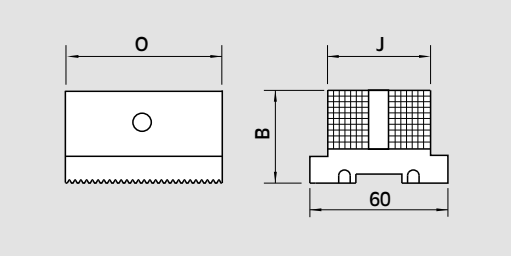




Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	58417200	40	60	60	1.4
CV 90	58427200	45	90	70	2.9

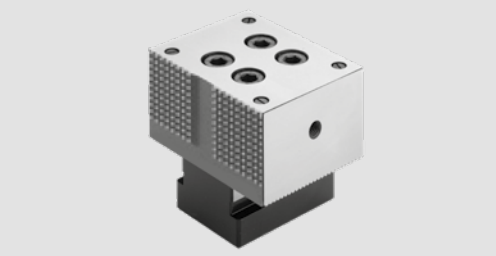
Supporto fisso completo J38 con dentatura

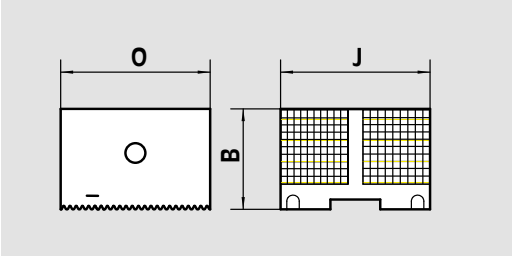




Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	58407210	40	38	60	0,87

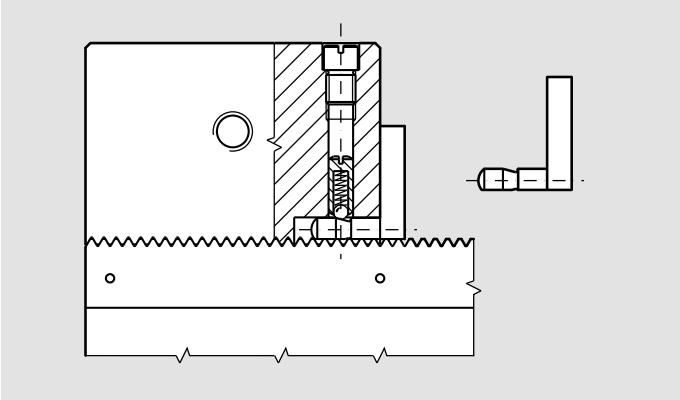
Supporto fisso completo J60-J90 con dentatura





Per modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	58417210	40	60	60	1.4
CV 90	58427210	45	90	70	2.9

CLAK-SYSTEM: Cambio rapido per sistema di bloccaggio multiplo CIVI

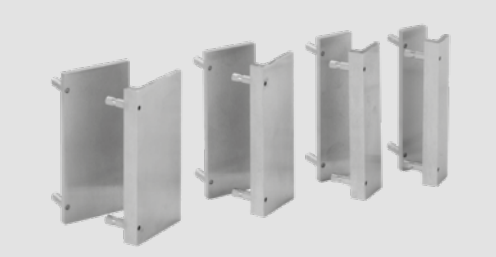


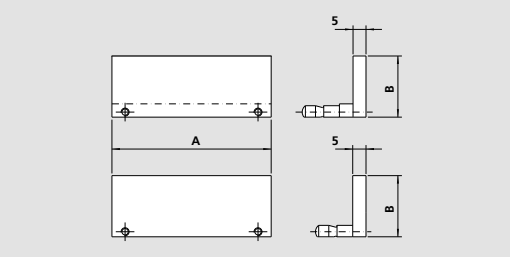
L'esclusivo ed ormai collaudato sistema CLAK per il cambio rapido delle parallele e delle ganasce è stato riproposto con un nuovo brevetto per l'utilizzazione con le attrezzature della serie CIVI 2000.

Pertanto anche su queste attrezzature è possibile:
- la sostituzione rapida delle parallele e delle ganasce.
- l'eliminazione di staffe o fermi grazie al sistema autobloccante brevettato.
- il mantenimento della precisione nelle lavorazioni.

Tutti i componenti sono trattati e finemente rettificati.

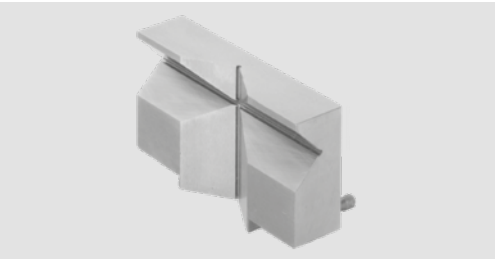
Set n. 4 coppie parallele "Clak System"

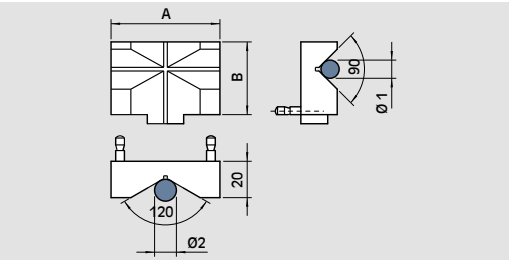




Tipo	codice	A mm	B mm				Peso kg
CV 38	58409204	38	18	23	28	37	0.4
CV 60	58419204	60	18	23	28	37	0.49
CV 90	58429204	90	18	23	33	42	0.77

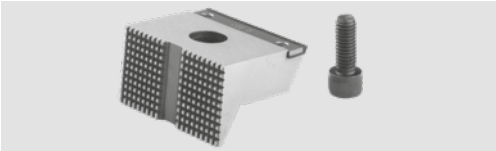
Ganascia a V "Clak System"





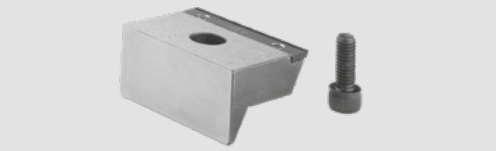
Tipo	Codice	A mm	B mm	Ø 1		Ø 2	
				min. mm	max. mm	min. mm	max. mm
CV 38	58409400	38	40	10	24	9	45
CV 60	58419400	60	40	10	28	11	70
CV 90	58429400	90	45	10	28	11	70

Ganascia con dentatura



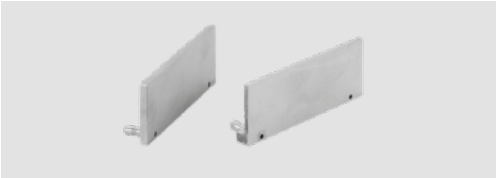
Tipo	Codice
CV 38	58404419
CV 60	58414419
CV 90	58424419

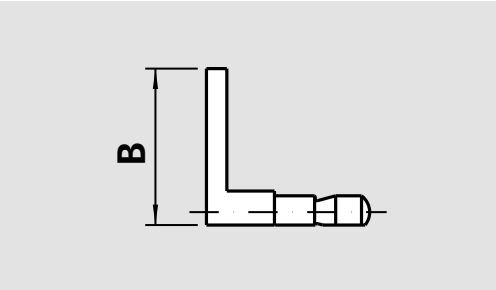
Ganascia liscia con raschiatore



Tipo	Codice
CV 38	58400409
CV 60	58410409
CV 90	58420409

Coppia parallele “Clak System”

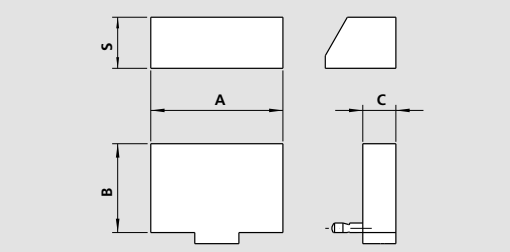




Tipo	Codice	B mm
CV 38	58403518	18
CV 38	58403523	23
CV 38	58403528	28
CV 38	58403537	37
CV 60	58413518	18
CV 60	58413523	23
CV 60	58413528	28
CV 60	58413535	35
CV 60	58413537	37
CV 90	58423518	18
CV 90	58423523	23
CV 90	58423533	33
CV 90	58423540	40
CV 90	58423542	42

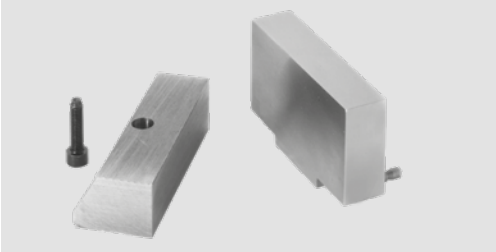
Coppia ganasce tenere “Clak System” in alluminio

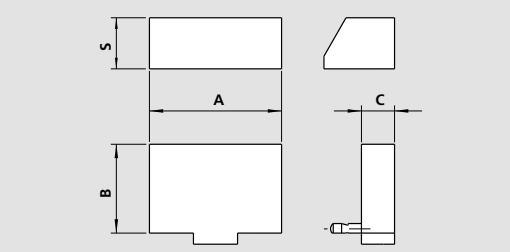




Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm	S mm	Peso kg
CV 60	58419549	60	40	15	23	0.19
CV 90	58429549	90	45	20	25	0.4

Coppia ganasce tenere “Clak System” in acciaio





Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm	S mm	Peso kg
CV 60	58419649	60	40	15	23	0.58
CV 90	58429649	90	45	20	25	1.2

Ganascia temprata



Codice	per modello	Peso (Kg)
58410459	CIVI 2000/60 x ...	0.300
58420459	CIVI 2000/90 x ...	0.540

Ganascia tenera in acciaio



Codice	per modello	Peso (Kg)
58410449	CIVI 2000/60 x ...	0.300
58420449	CIVI 2000/90 x ...	0.540

Ganascia tenera in alluminio



Codice	per modello	Peso (Kg)
58410439	CIVI 2000/60 x ...	0.125
58420439	CIVI 2000/90 x ...	0.220

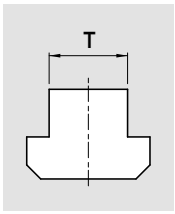
Piastrina di fermo laterale



Codice	per modello	
58315010	CIVI 2000/38/60 x ...	per supporto fisso
58325010	CIVI 2000/90 x ...	per supporto fisso
58315020	CIVI 2000/38/60/90 x ...	per supporto mobile

Coppia staffe di fissaggio complete di vite e tassello a T

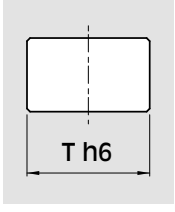




Codice						per modello
mm 12	mm 14	mm 16	mm 18	mm 20	mm 22	
58012792	58012793	58012794	58012795	58012796	58012797	CIVI 2000/38/60 x ...
58022792	58022793	58022794	58022795	58022796	58022797	CIVI 2000/90 x ...

Coppia chiavette di posizionamento standard

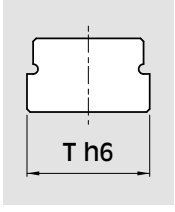




Codice	per modello	T h6 (mm)
58011592	CIVI 2000/38/60 x ...	12
58011592	CIVI 2000/90 x ...	12

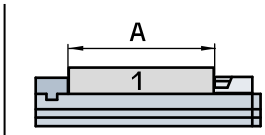
Coppia chiavette di posizionamento con misure speciali

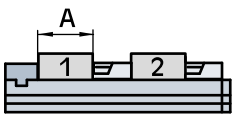


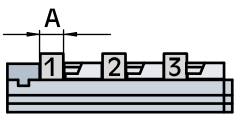


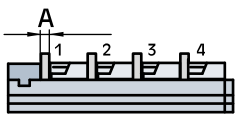
Codice						per modello
mm 12 - h6	mm 14 - h6	mm 16 - h6	mm 18 - h6	mm 20 - h6	mm 22 - h6	
-	58011593	58011594	58011595	58011596	58011597	CIVI 2000/38/60 x ...
-	58011593	58011594	58011595	58011596	58011597	CIVI 2000/90 x ...

Capacità di serraggio



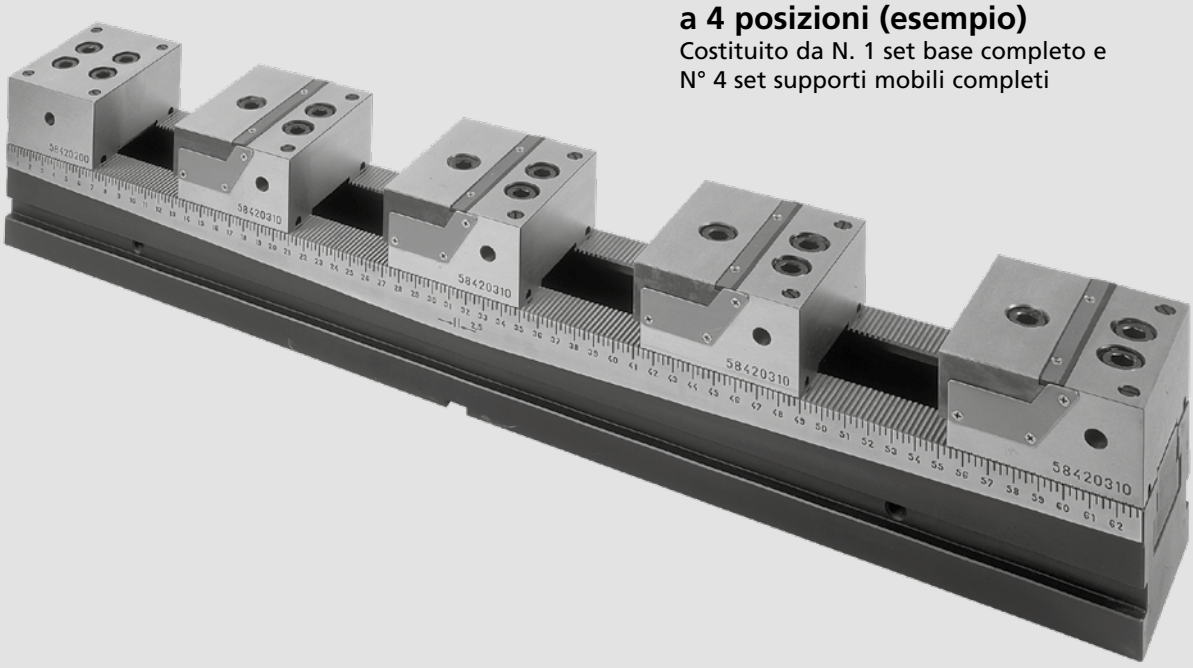




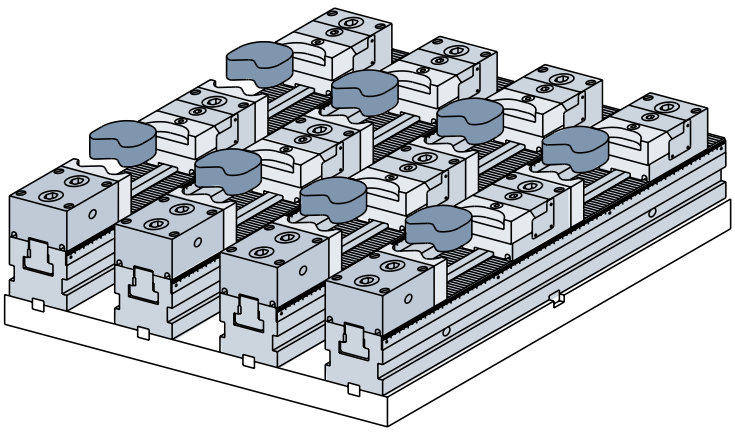


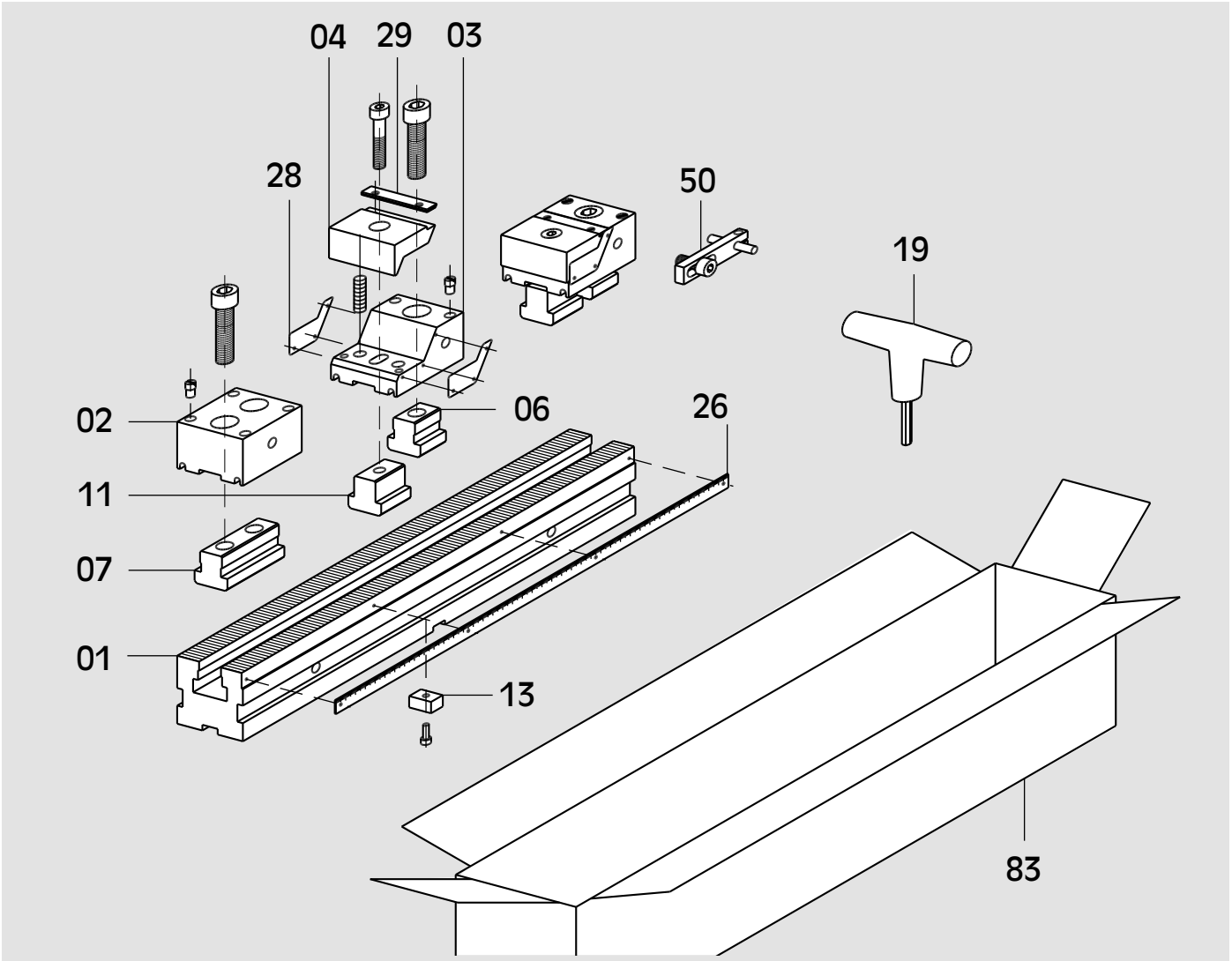
	A max. mm			
CIVI 2000 38/60-250	120	25	-	-
CIVI 2000 38/60-400	270	100	43	15
CIVI 2000 38/60-500	370	150	76	40
CIVI 2000 38/60-630	500	215	120	73
CIVI 2000 90-250	99	-	-	-
CIVI 2000 90-400	249	84	29	-
CIVI 2000 90-500	349	134	62	26
CIVI 2000 90-630	479	199	106	59

Sistema di bloccaggio multiplo a 4 posizioni (esempio)
Costituito da N. 1 set base completo e
N° 4 set supporti mobili completi



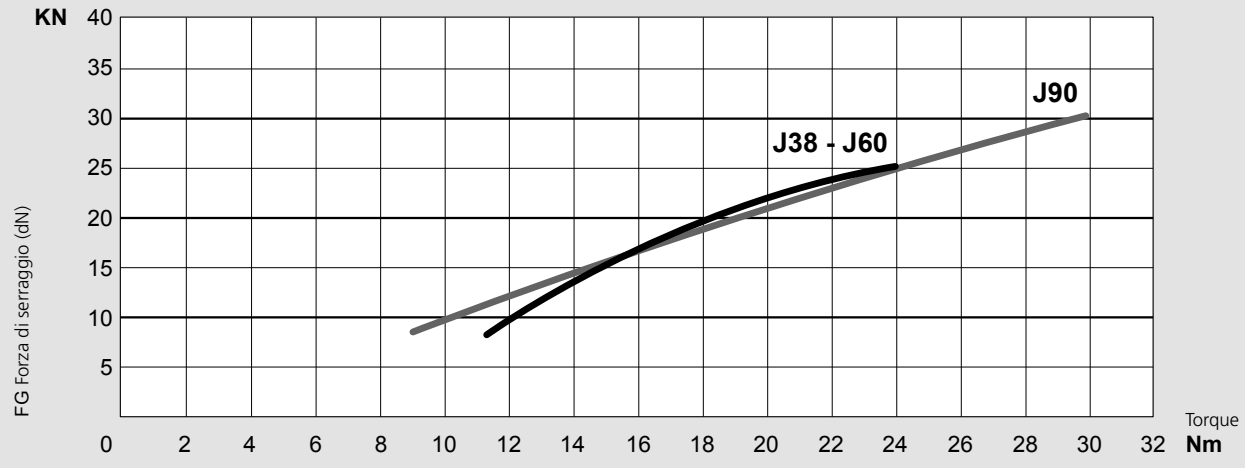
Esempio di montaggio con ganasce tenere





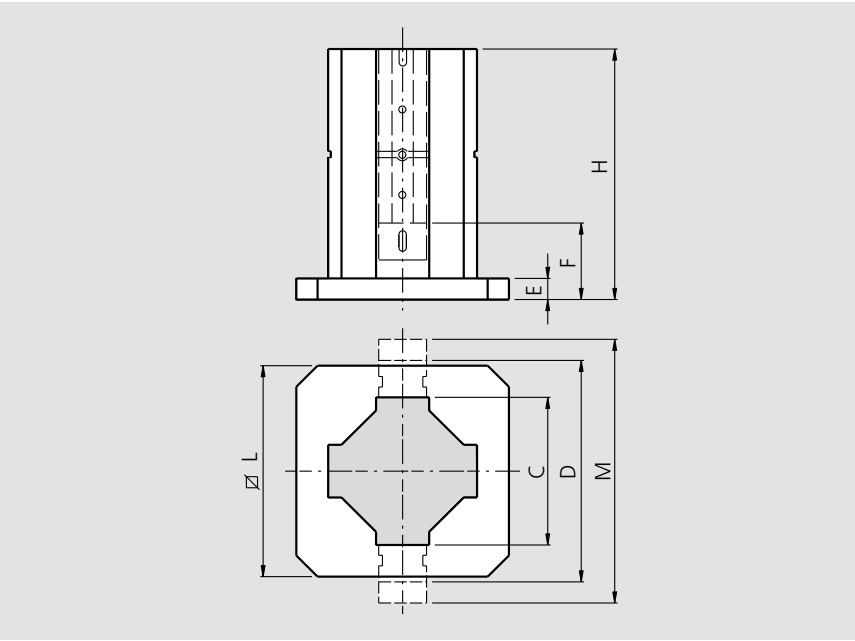
Descrizione

01	Base	**07**	Tassello	**28**	Carter
02	Supporto fisso	**11**	Tassello	**29**	Protezione raschiatore
03	Supporto mobile	**13**	Chiavetta di posizionamento	**50**	Piastrina di fermo laterale
04	Ganascia	**19**	Chiave	**83**	Imballo
06	Tassello	**26**	Riga millimetrata		

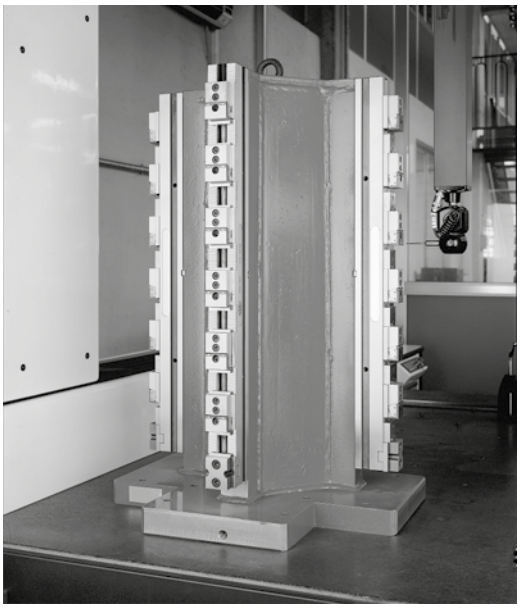


CIVI-VCS





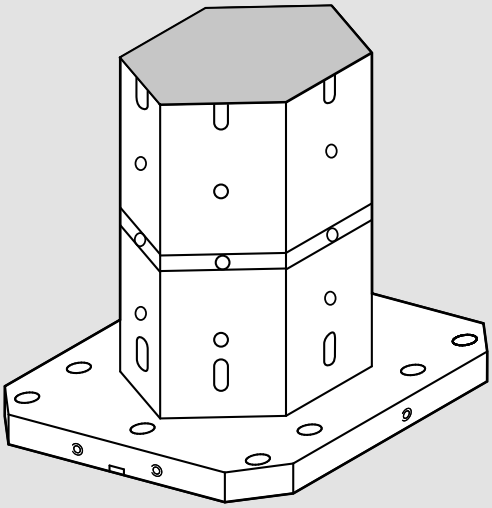
Una delle possibili combinazioni

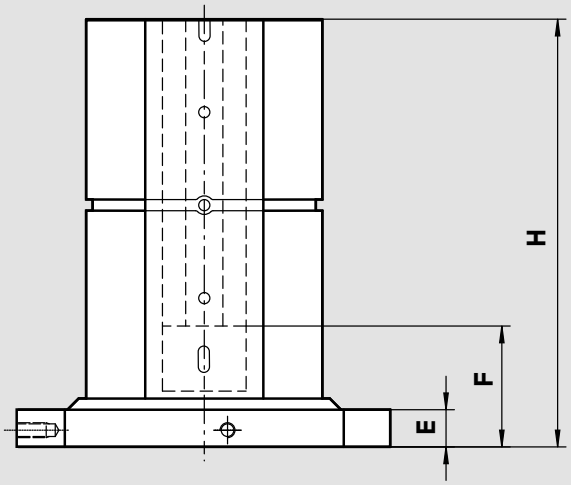


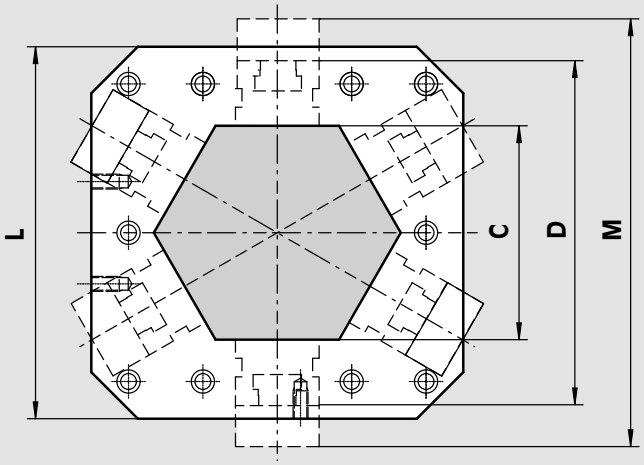
	Tipo	Codice	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	L mm	M mm	Peso kg
Acciaio	CV-VCS 38/60-400	58428011	250	370	40	120	460	400	450	110
	CV-VCS 38/60-500	58428021	250	370			560	400	450	123
	CV-VCS 38/60-500	58428022	300	420			560	500	500	165
	CV-VCS 38/60-630	58428031	250	370			690	400	450	142
	CV-VCS 38/60-630	58428032	300	420			690	500	500	187
	CV-VCS 38/60-630	58428033	380	500			690	630	580	261
	CV-VCS 90-400	58428011	250	390	40	130	460	400	480	110
	CV-VCS 90-500	58428021	250	390			560	400	480	123
	CV-VCS 90-500	58428022	300	440			560	500	530	165
	CV-VCS 90-630	58428031	250	390			690	400	480	142
	CV-VCS 90-630	58428032	300	440			690	500	530	187
	CV-VCS 90-630	58428033	380	520			690	630	610	261
Alluminio	CV-VCS 38/60-630	58427931	250	370	40	120	690	400	450	66
	CV-VCS 38/60-630	58427932	250	370			690	500	450	76
	CV-VCS 38/60-630	58427933	250	500			690	630	580	122
	CV-VCS 90-630	58427931	250	390	40	130	690	400	480	66
	CV-VCS 90-630	58427932	250	390			690	500	480	76
	CV-VCS 90-630	58427933	250	520			690	630	610	122

CIVI-VCS 2000/6

Sistema di bloccaggio multiplo

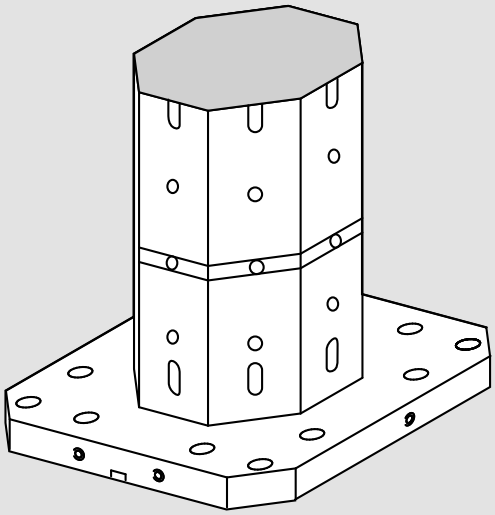


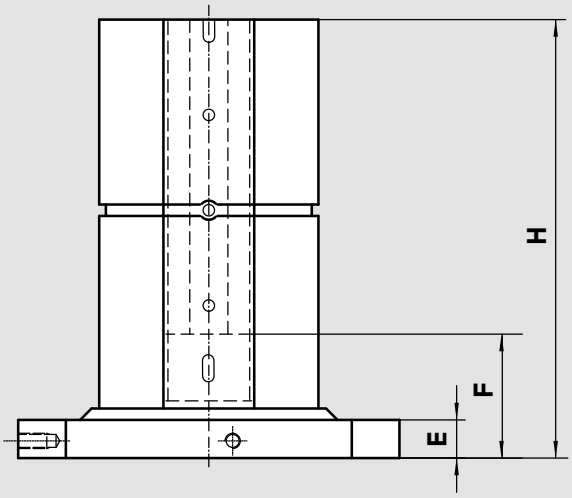


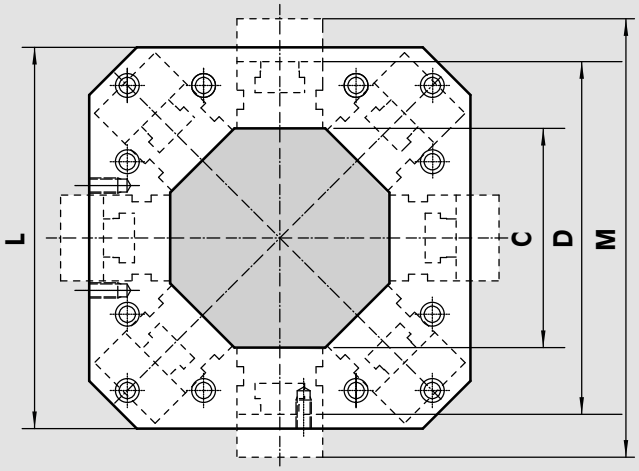


	Tipo	Codice	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	L mm	M mm	Peso kg
Acciaio	CIVI 2000/38/60-400	58428511	250	370	40	120	460	400	450	119
	CIVI 2000/38/60-500	58428521	250	370			560	400	450	138
	CIVI 2000/38/60-500	58428522	250	370			560	500	450	165
	CIVI 2000/38/60-630	58428531	250	370			690	400	450	160
	CIVI 2000/38/60-630	58428532	250	370			690	500	450	188
	CIVI 2000/38/60-630	58428533	380	500			690	630	580	308
	CIVI 2000/90-400	58428511	250	390	40	130	460	400	480	119
	CIVI 2000/90-500	58428521	250	390			560	400	480	138
	CIVI 2000/90-500	58428522	250	390			560	500	480	165
	CIVI 2000/90-630	58428531	250	390			690	400	480	160
	CIVI 2000/90-630	58428532	250	390			690	500	480	188
	CIVI 2000/90-630	58428533	380	520			690	630	610	308
Alluminio	CIVI 2000/38/60-630	58427531	250	370	40	120	690	400	450	68
	CIVI 2000/38/60-630	58427532	250	370			690	500	450	79
	CIVI 2000/38/60-630	58427533	380	500			690	630	580	126
	CIVI 2000/90-630	58427531	250	390	40	130	690	400	480	68
	CIVI 2000/90-630	58427532	250	390			690	500	480	79
	CIVI 2000/90-630	58427533	380	520			690	630	610	126

CIVI-VCS 2000/8





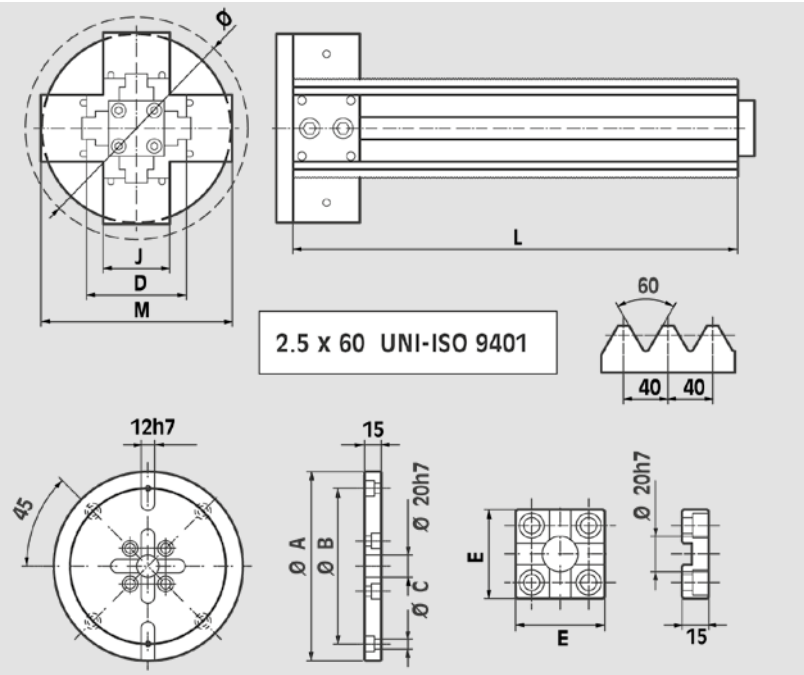


	Tipo	Codice	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	L mm	M mm	Peso kg
Acciaio	CIVI 2000/38/60-400	58428611	250	370	40	120	460	400	450	116
	CIVI 2000/38/60-500	58428621	250	370			560	400	450	133
	CIVI 2000/38/60-500	58428622	250	370			560	500	450	162
	CIVI 2000/38/60-630	58428631	250	370			690	400	450	155
	CIVI 2000/38/60-630	58428632	250	370			690	500	450	183
	CIVI 2000/38/60-630	58428633	380	500			690	630	580	300
	CIVI 2000/90-400	58428611	250	390	40	130	460	400	480	116
	CIVI 2000/90-500	58428621	250	390			560	400	480	133
	CIVI 2000/90-500	58428622	250	390			560	500	480	162
	CIVI 2000/90-630	58428631	250	390			690	400	480	155
	CIVI 2000/90-630	58428632	250	390			690	500	480	183
	CIVI 2000/90-630	58428633	380	500			690	630	610	300
Alluminio	CIVI 2000/38/60-630	58427631	250	370	40	120	690	400	450	66
	CIVI 2000/38/60-630	58427632	250	370			690	500	450	76
	CIVI 2000/38/60-630	58427633	380	500			690	630	580	122
	CIVI 2000/90-630	58427631	250	390	40	130	690	400	480	66
	CIVI 2000/90-630	58427632	250	390			690	500	480	76
	CIVI 2000/90-630	58427633	380	520			690	630	610	122

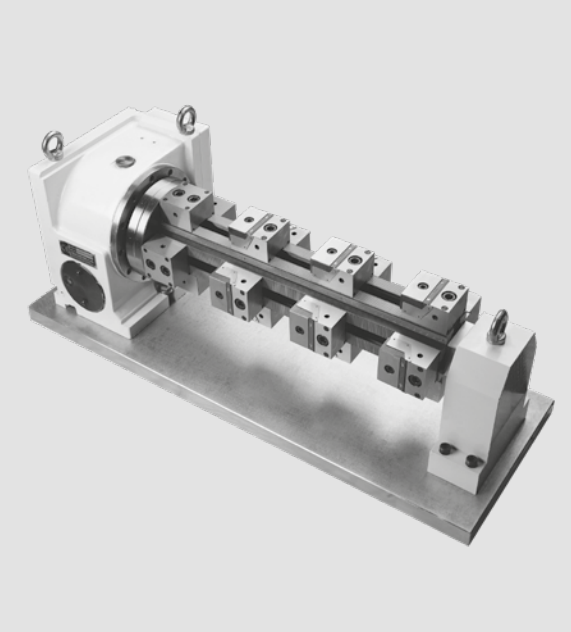
CIVI-CN

Colonna CIVI 2000





Esempio di impiego



Tipo	Codice	J mm	D mm	M mm	L mm	Ø rot. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	E mm	Peso kg
CV-CN 60-400	77584111				400						19
CV-CN 60-500	77584112	60	90	170	500	200	170	140	9	50	23
CV-CN 60-630	77584113				630						29
CV-CN 90-400	77584211				400						34
CV-CN 90-500	77584212	90	115	205	500	230	210	180	11	70	41
CV-CN 90-630	77584213				630						50

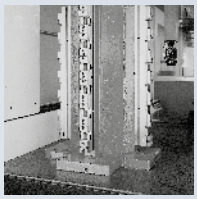
TETRABLOK

Sistema di bloccaggio multiplo



TETRABLOK
Sistema di bloccaggio a 4 posizioni

Pag. 6.3.**2**



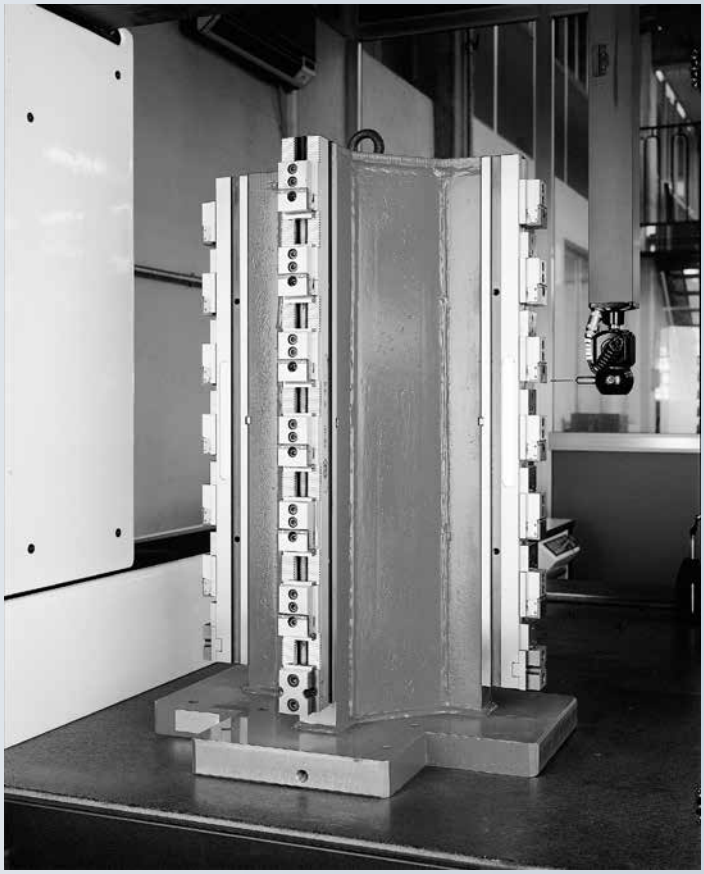
TETRABLOK
Ricambi per attrezzature

Pag. 6.3.**6**



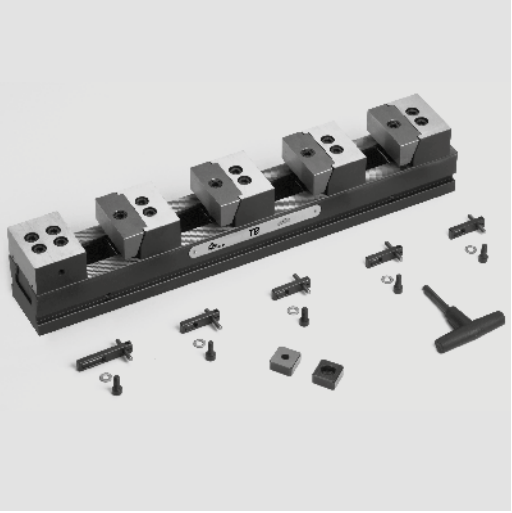
TETRABLOK
Accessori

Pag. 6.3.**4**



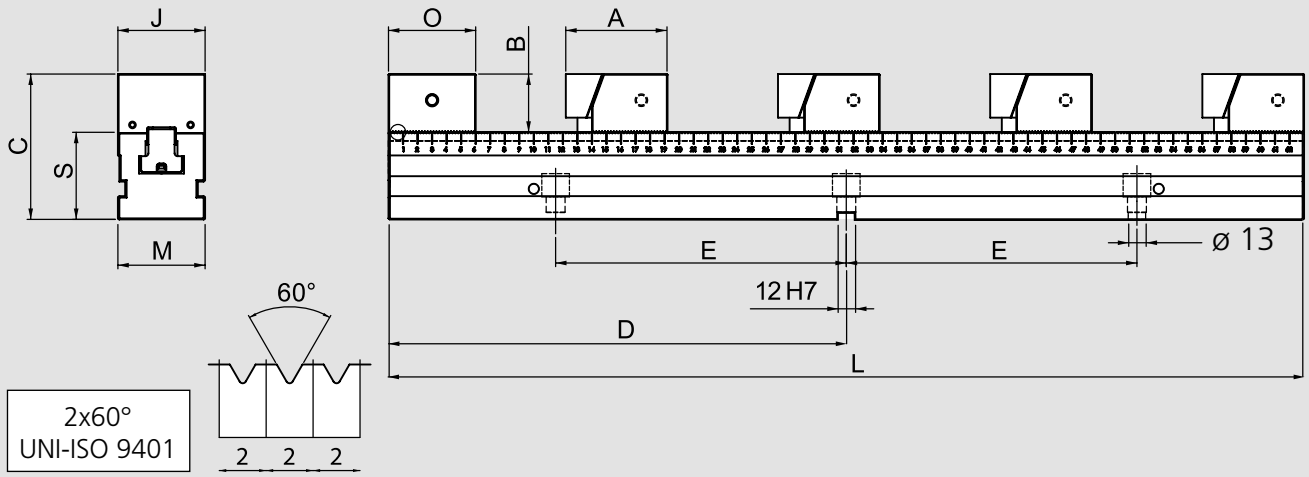
TETRABLOK

ATTREZZATURA DI BLOCCAGGIO A 4 POSIZIONI



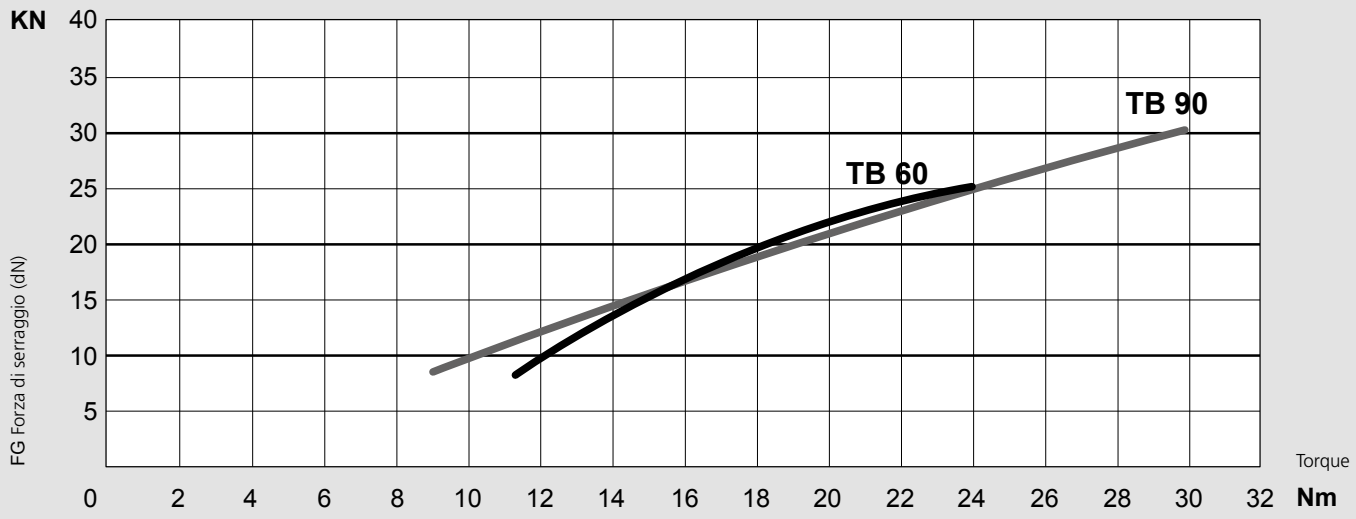
L'attrezzatura di bloccaggio a 4 posizioni TETRABLOK si affianca a CIVI 2000 con un ottimo rapporto qualità/prezzo.

Costituita da n. 1 base di lunghezza a scelta, n. 1 supporto fisso, n. 4 elementi di bloccaggio, n. 4 fermi laterali, n. 1 chiave a T.

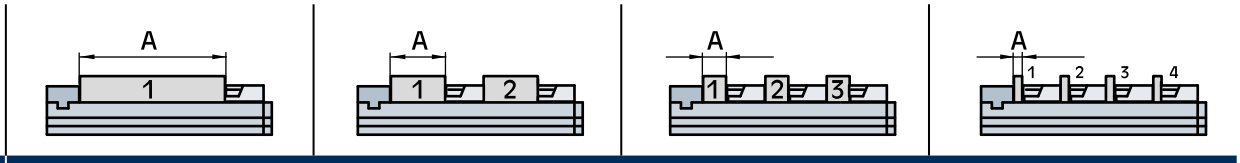


Tipo	Codice	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	J mm	L mm	M mm	O mm	S ±0.01 mm	Peso kg
TB 60-400	77588101	70	40	100	200	100	60	400	60	60	60	16.9
TB 60-500	77588102				250	150		500				18.9
TB 60-630	77588103				315	200		630				22.0
TB 90-400	77588201	80	45	115	200	100	90	400	90	70	70	27.6
TB 90-500	77588202				250	150		500				32.8
TB 90-630	77588203				315	200		630				36.7

Diagramma forze di serraggio



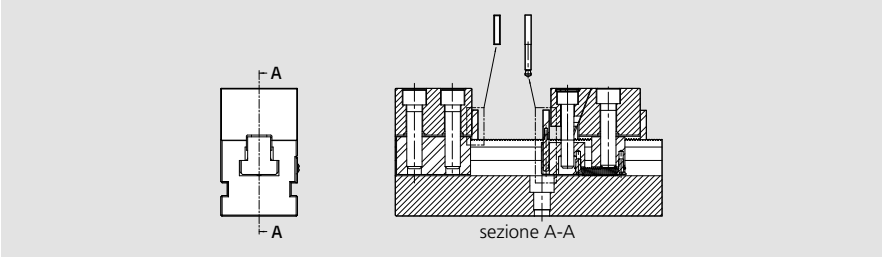
Capacità di serraggio



Tipo	A max. mm			
TB 60-400	270	100	43	15
TB 60-500	370	150	76	40
TB 60-630	500	215	120	73
TB 90-400	249	84	29	-
TB 90-500	349	134	62	26
TB 90-630	479	199	106	59

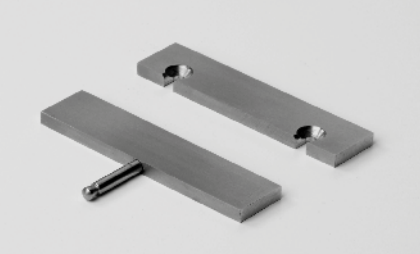
Set n. 4 coppie di parallele per TETRABLOK

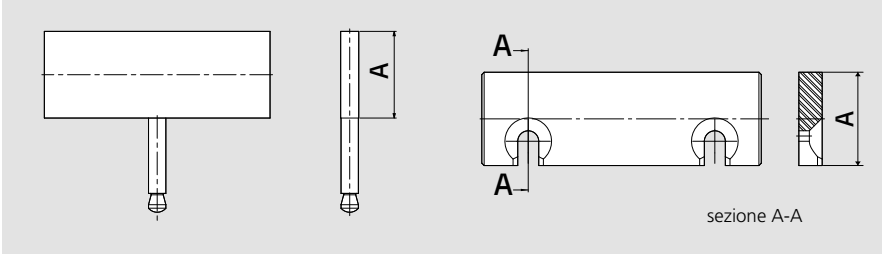




Tipo	Codice	Peso kg
TB 60	58819204	0.4
TB 90	58829204	0.7

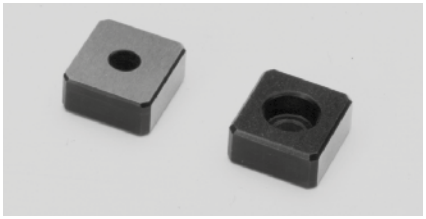
Coppia di parallele per TETRABLOK

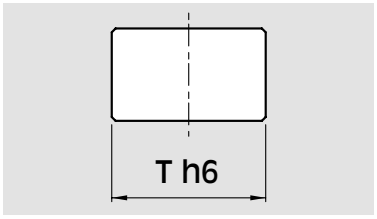




Tipo	Codice	A mm
TB 60	58813518	18
TB 60	58813523	23
TB 60	58813528	28
TB 60	58813537	37
TB 90	58823518	18
TB 90	58823523	23
TB 90	58823533	33
TB 90	58823542	42

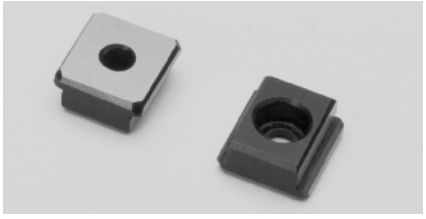
Coppia chiavette di posizionamento standard

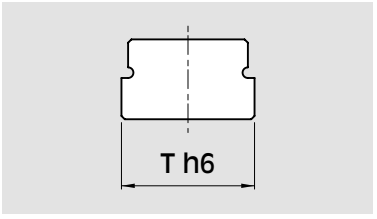




Tipo	Codice	T h6 mm
TB 60/90	58011592	12

Coppia chiavette di posizionamento con misure speciali

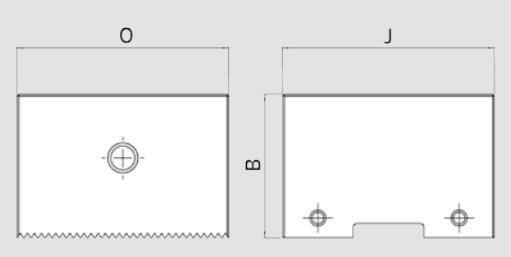




Tipo / Th6	Codice 12 mm - h6	14 mm - h6	16 mm - h6	18 mm - h6	20 mm - h6	22 mm - h6
TB 60/90	-	58011593	58011594	58011595	58011596	58011597

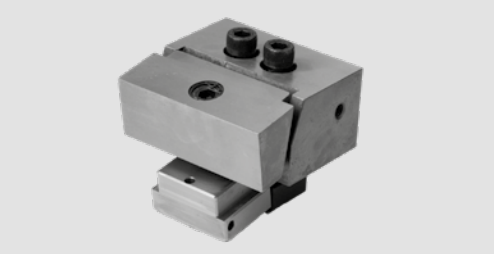
Supporto fisso completo

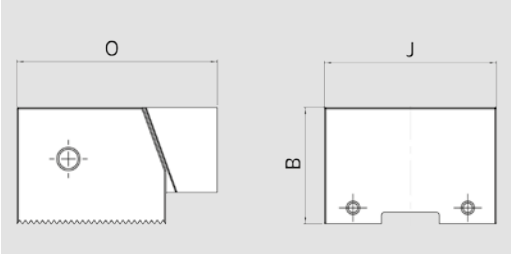




Tipo	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
TB 60	58817220	40	60	70	1.3
TB 90	58827220	45	90	80	2.8

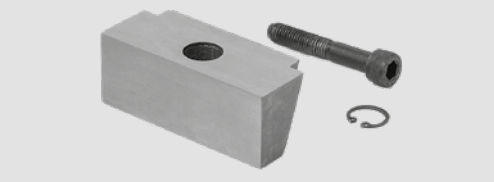
Supporto mobile con ganascia





Tipo	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
TB 60	77588123	40	60	70	1.4
TB 90	77588223	45	90	80	3

Ganascia liscia



Tipo	Codice
TB 60	58810409
TB 90	58820409

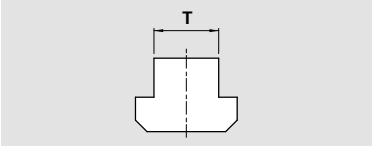
Piastrina di fermo laterale



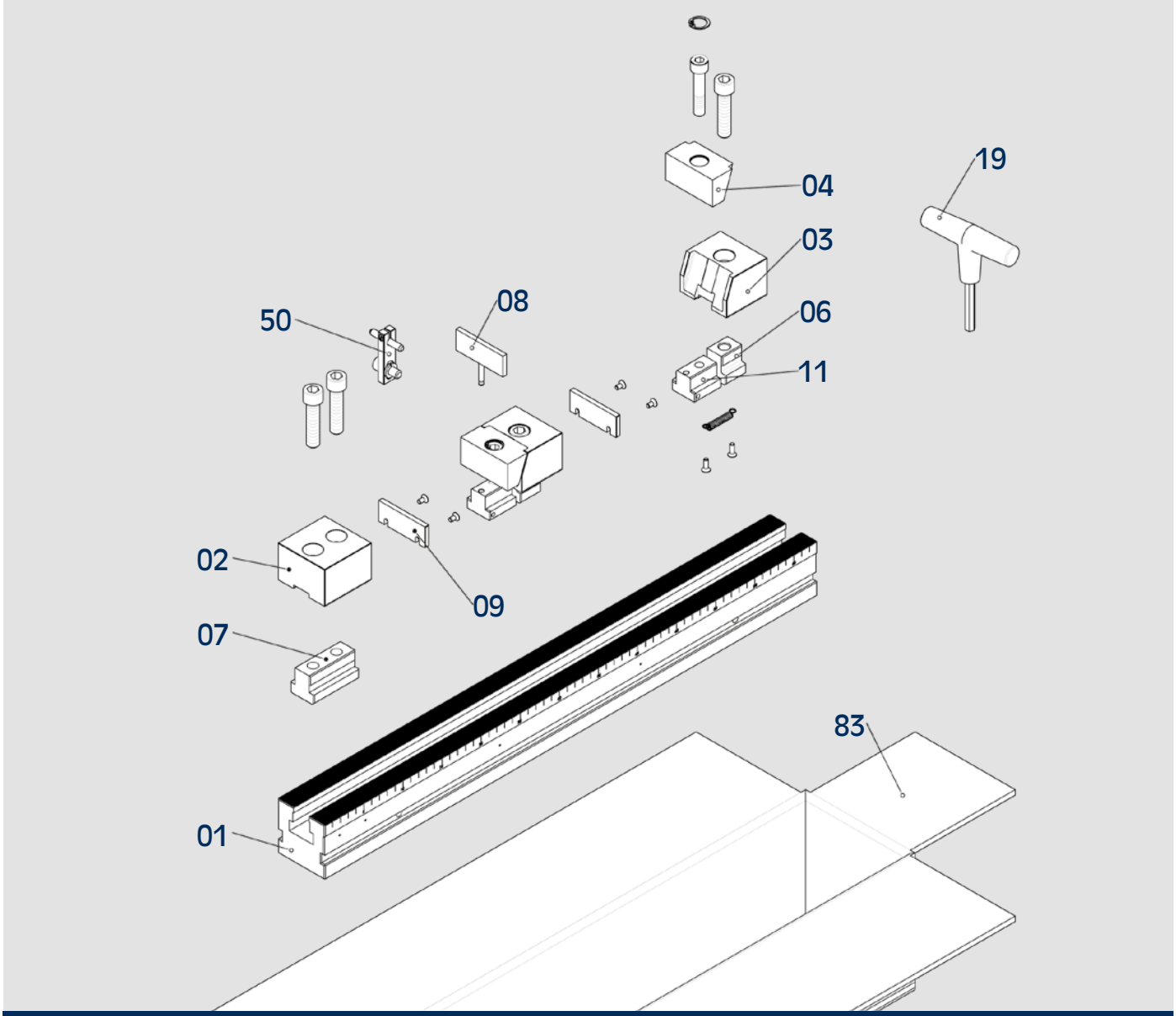
Tipo	Codice	
TB 60	58315010	fisso
TB 90	58325010	fisso
TB 60/90	58315020	mobile

Coppia staffe di fissaggio complete di vite e tassello a T



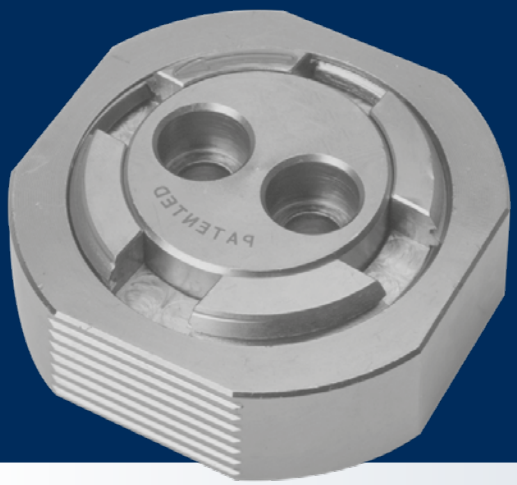


Tipo	Codice					
	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	22 mm
TB 60	58012792	58012793	58012794	58012795	58012796	58012797
TB 90	58022792	58022793	58022794	58022795	58022796	58022797



Descrizione

01	Base	**06**	Tassello	**11**	Tassello
02	Supporto fisso	**07**	Tassello	**19**	Chiave
03	Supporto mobile	**08**	Parallela	**50**	Piastrina di fermo laterale
04	Ganascia	**09**	Parallela	**83**	Imballo



CAM SYSTEM

Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile



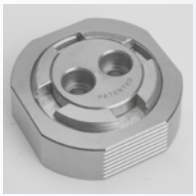
Set CAM SYSTEM "t"
Dispositivi dibloccaggio eccentrico irreversibile

Pag. 7.3



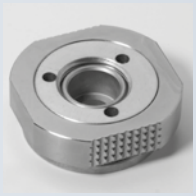
Set CAM SYSTEM "s"
Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile

Pag. 7.6



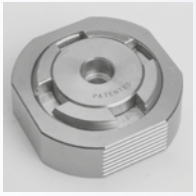
CAM SYSTEM "t"
Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile

Pag. 7.4



CAM SYSTEM "s"
Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile

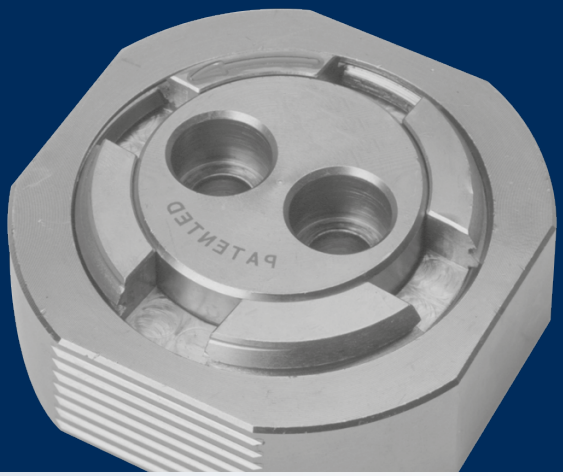
Pag. 7.7



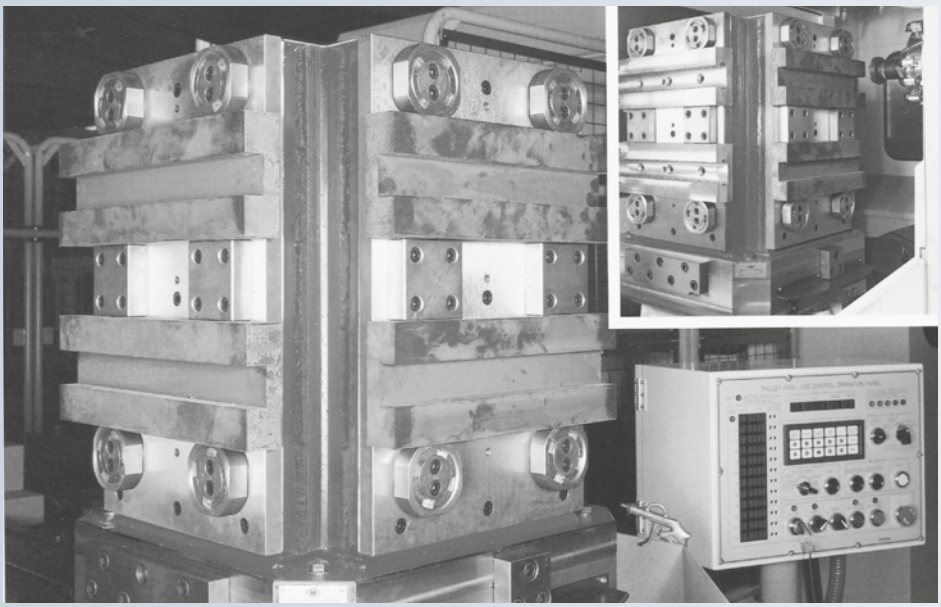
CAM SYSTEM "g"
Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile

Pag. 7.5

CAM SYSTEM

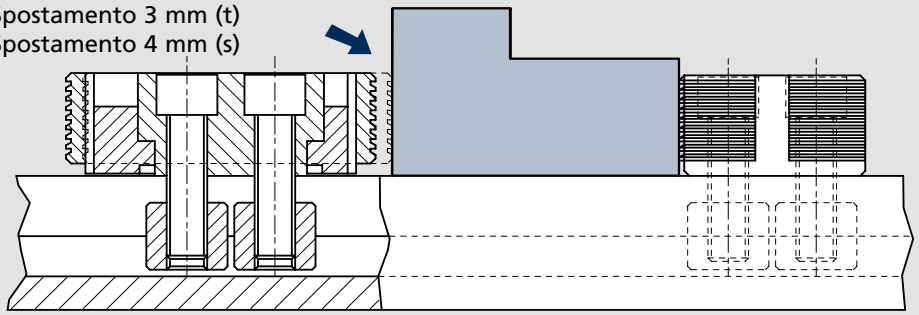


Dispositivi di bloccaggio eccentrico irreversibile

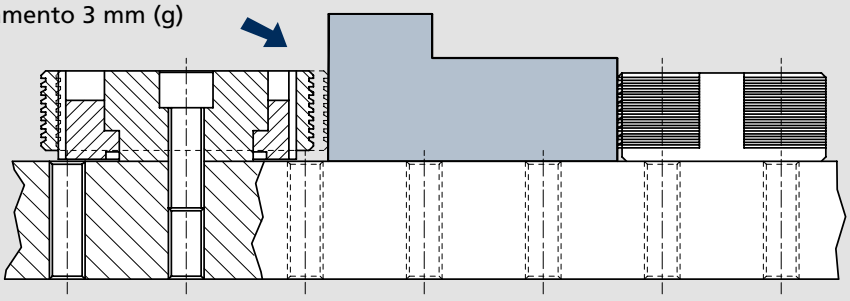


Il dispositivo di bloccaggio eccentrico irreversibile **CAM SYSTEM** è stato progettato e brevettato per soddisfare, in modo semplice le esigenze di bloccaggio sicuro di pezzi dalle forme più svariate .
Questo compatto strumento, consente di ottenere contemporaneamente un duplice bloccaggio (assiale e radiale) sfruttando il principio del perno eccentrico e dell'elica. Raggiunto il contatto, con una rotazione della chiave di circa 15° si ottiene sul pezzo una spinta rispettivamente di 4.000 kg (t) e 2.000 kg (s) queste condizioni ottimali si ottengono portando preventivamente l'intera superficie bloccante a contatto del pezzo. In pratici sets, **CAM SYSTEM t** ed **s** vengono forniti completi di viti e tasselli della misura della tavola della macchina utensile. **CAM SYSTEM g** viene fornito singolarmente dietro specifica dell'interasse del reticolo e degli ingombri "A" e "B" richiesti dal cliente.

Spostamento 3 mm (t)
Spostamento 4 mm (s)



Spostamento 3 mm (g)

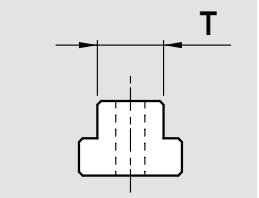


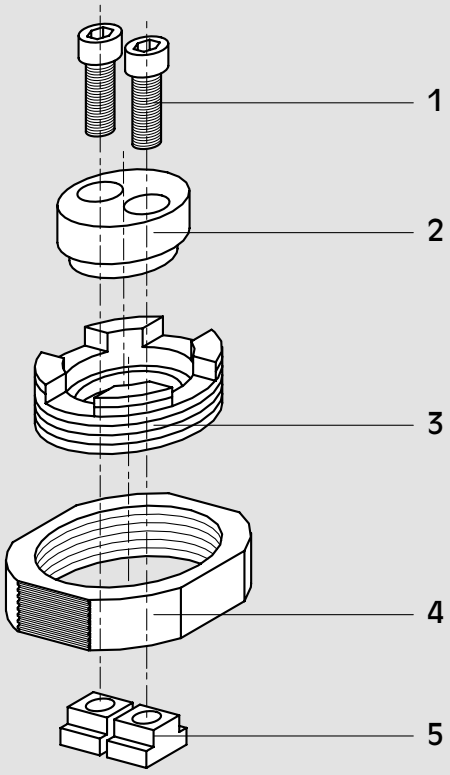
CAM SYSTEM “t”

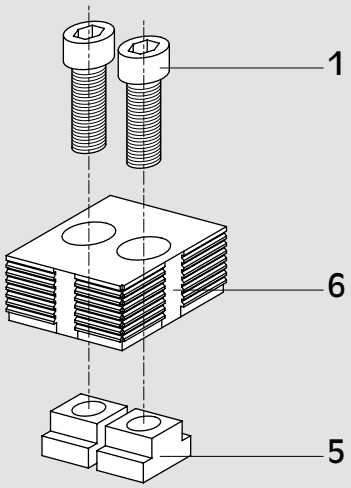


Set Cam SYSTEM “t” completo di
N. 4 CAM SYSTEM “t”
N. 4 Riscontri CAM SYSTEM “t”
N. 8 Coppie tasselli a T con vite
N. 1 Chiave per CAM SYSTEM “t”
cassa imballo in legno

Codice	T mm
77584414	14
77584416	16
77584418	18
77584420	20
77584422	22







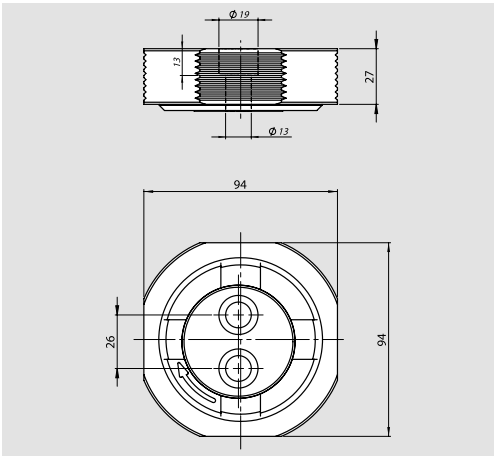
Descrizione

01	Vite TCEI	**03**	Eccentrico	**05**	Tasselli a “T”
02	Elemento centrale	**04**	Corpo	**06**	Riscontro

CAM SYSTEM “t”

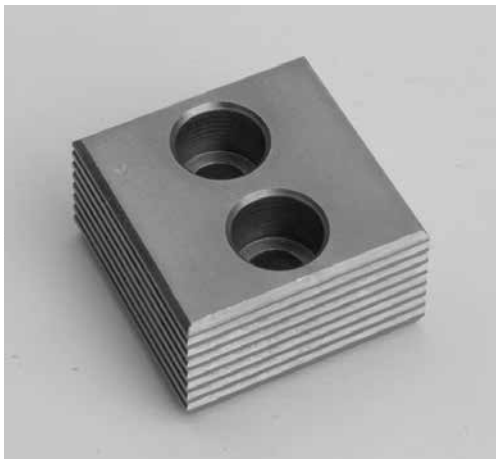
Dispositivo di bloccaggio eccentrico irreversibile

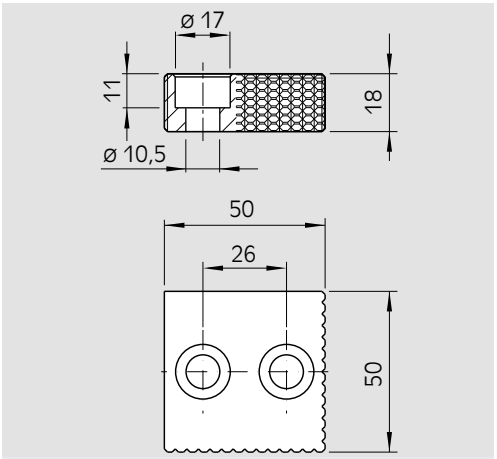




CAM SYSTEM “t” singolo

Codice
58445010





Riscontro CAM SYSTEM “t”

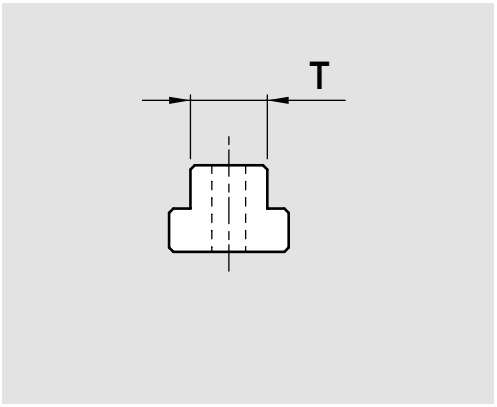
Codice
58440400



Chiave per CAM SYSTEM “t”

Codice
58440800

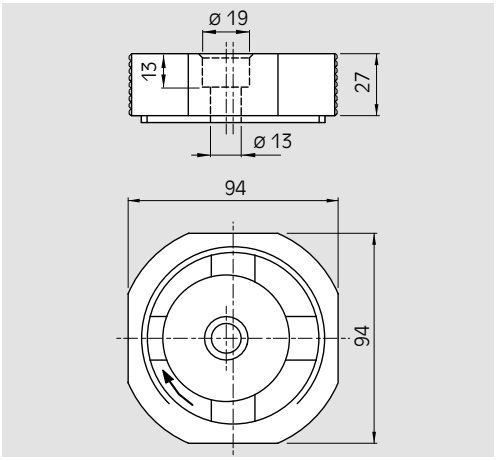




Coppia tasselli con vite CAM SYSTEM “t”

Codice	T mm
58442593	14
58442594	16
58442595	18
58442596	20
58442597	22

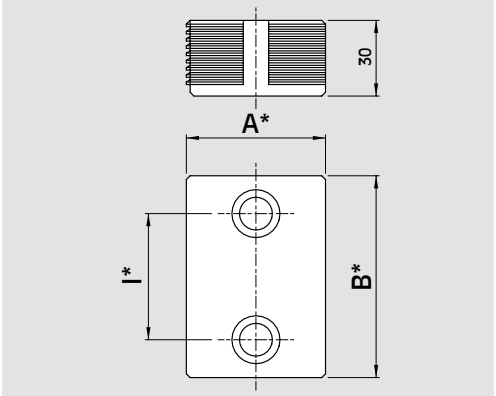




CAM SYSTEM “g” singolo

Codice
58445020

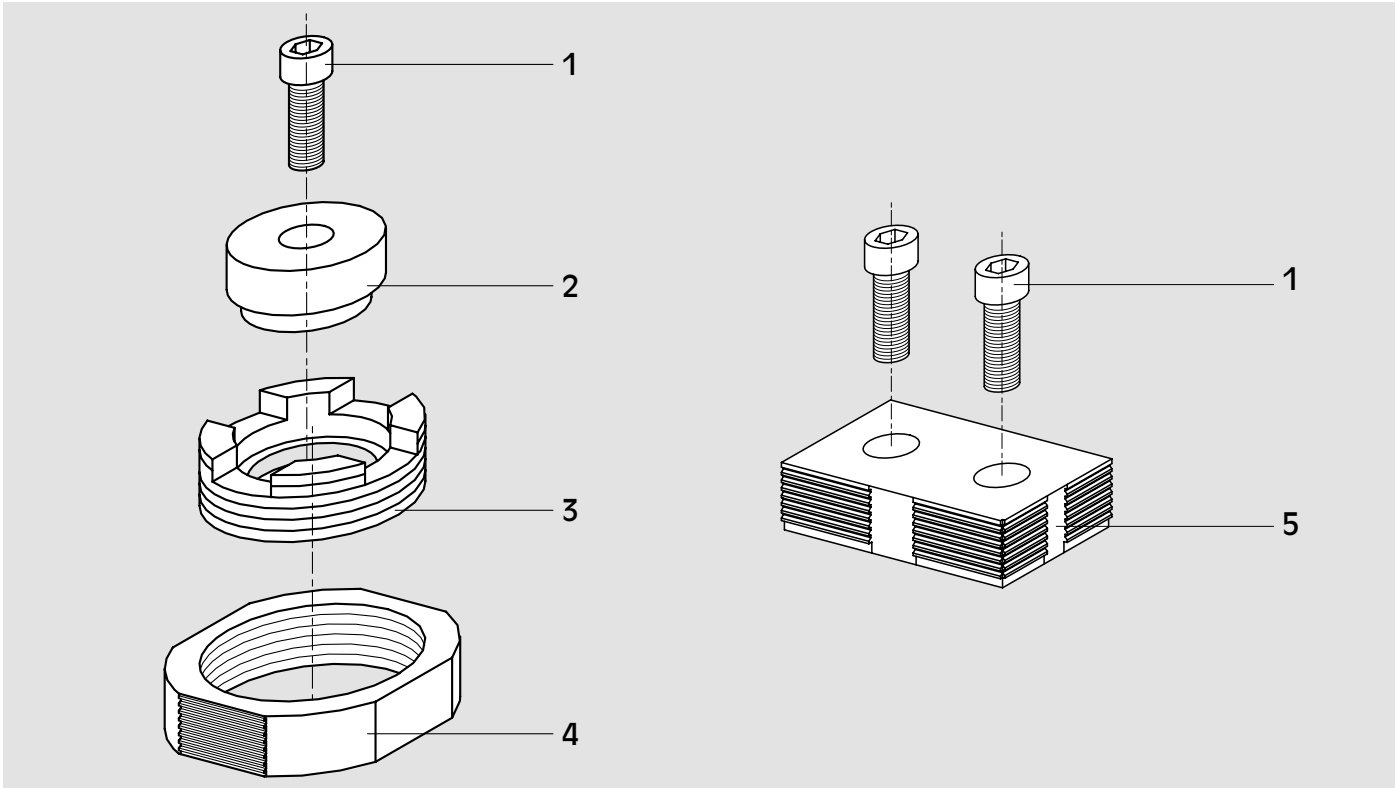




* Quote da comunicare al momento dell’ordine

Riscontro CAM SYSTEM “g”

Codice
58441400



Descrizione

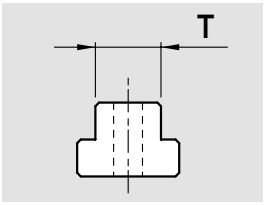
01	Vite TCEI	**03**	Eccentrico	**05**	Riscontro
02	Elemento centrale	**04**	Corpo		

CAM SYSTEM “s”

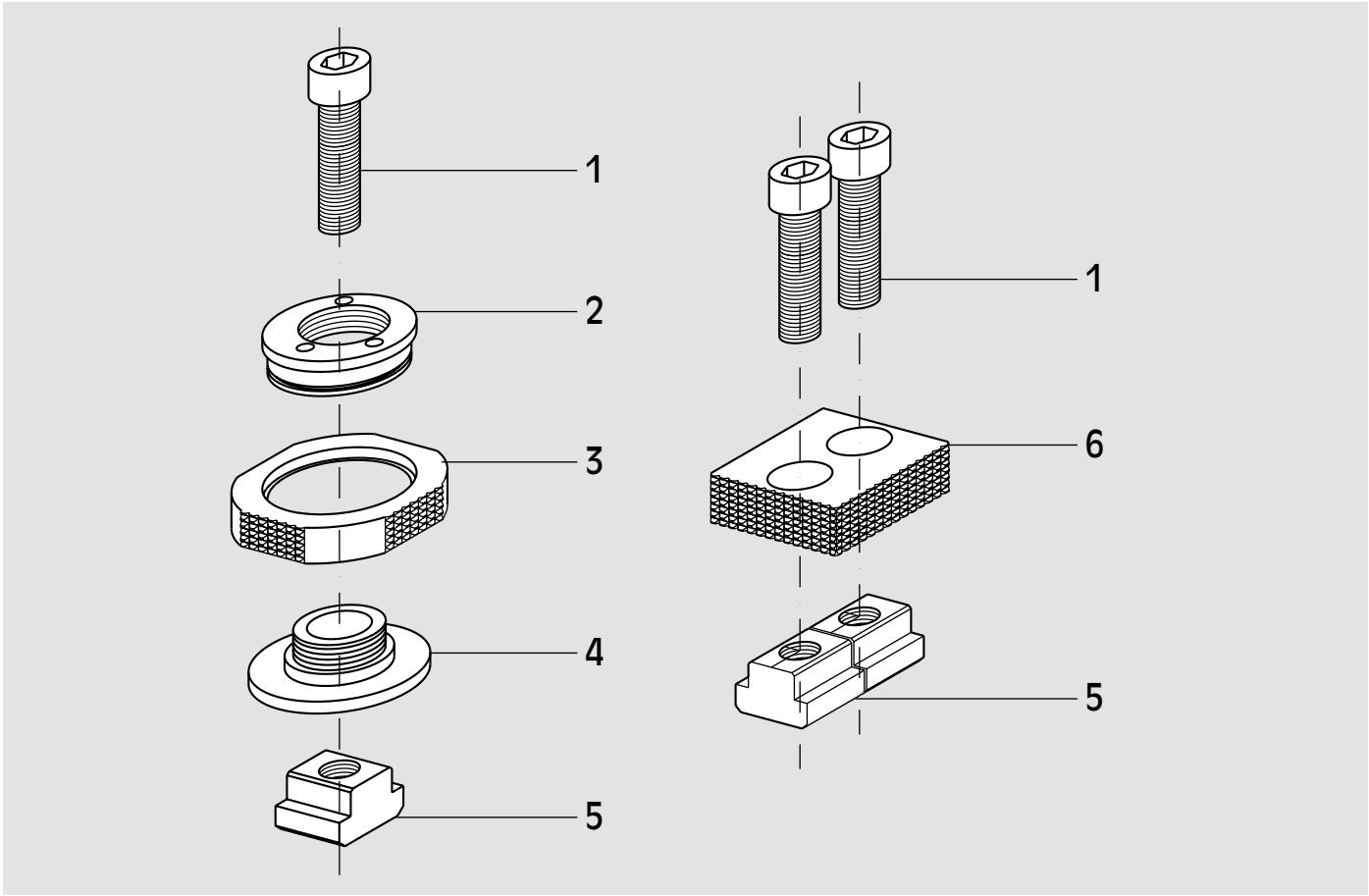
Dispositivo di bloccaggio eccentrico irreversibile



Set Cam SYSTEM “s” completo di
N. 4 CAM SYSTEM “s”
N. 4 Riscontri CAM SYSTEM “s”
N. 8 Coppie tasselli a T con vite
N. 1 Chiave per CAM SYSTEM “s”
cassa imballo in legno



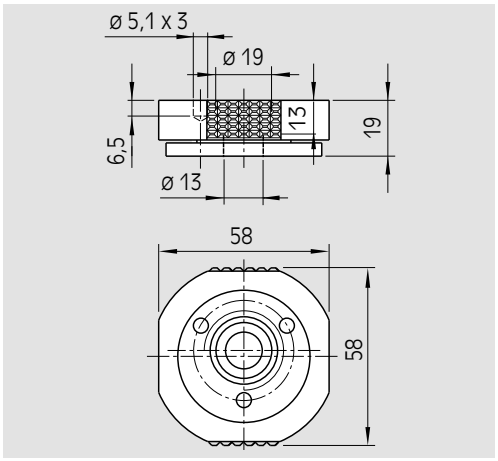
Codice	T mm
77584314	14
77584316	16
77584318	18
77584320	20
77584322	22



Descrizione

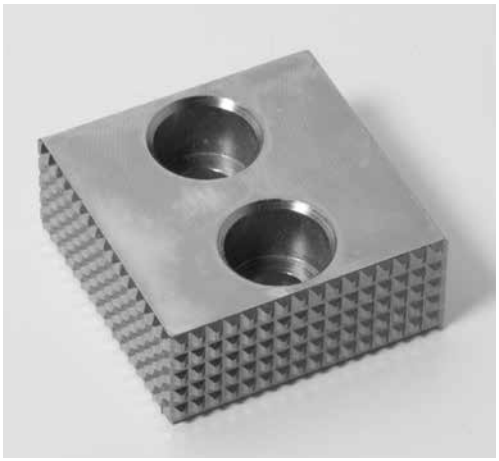
01	Vite TCEI	**03**	Corpo esterno	**05**	Tasselli a “T”
02	Eccentrico	**04**	Elemento centrale	**06**	Riscontro

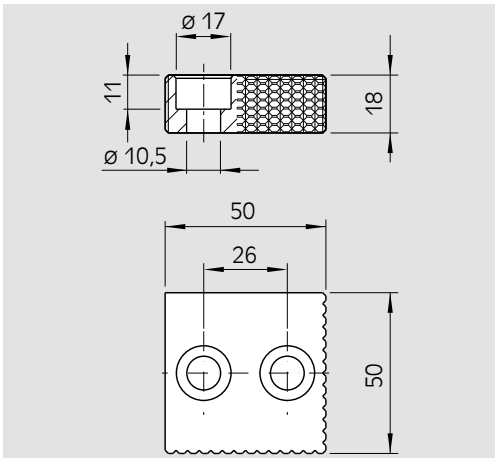




CAM SYSTEM “s” singolo

Codice
58435000





Riscontro CAM SYSTEM “s”

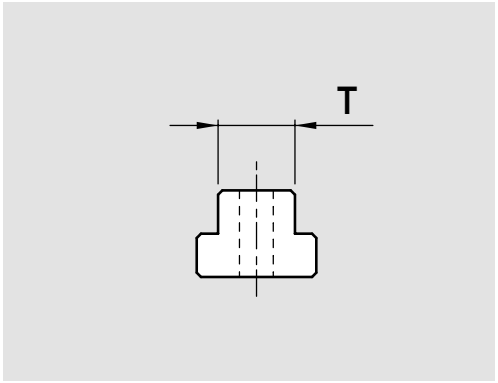
Codice
58430400



Chiave per CAM SYSTEM “s”

Codice
58430800



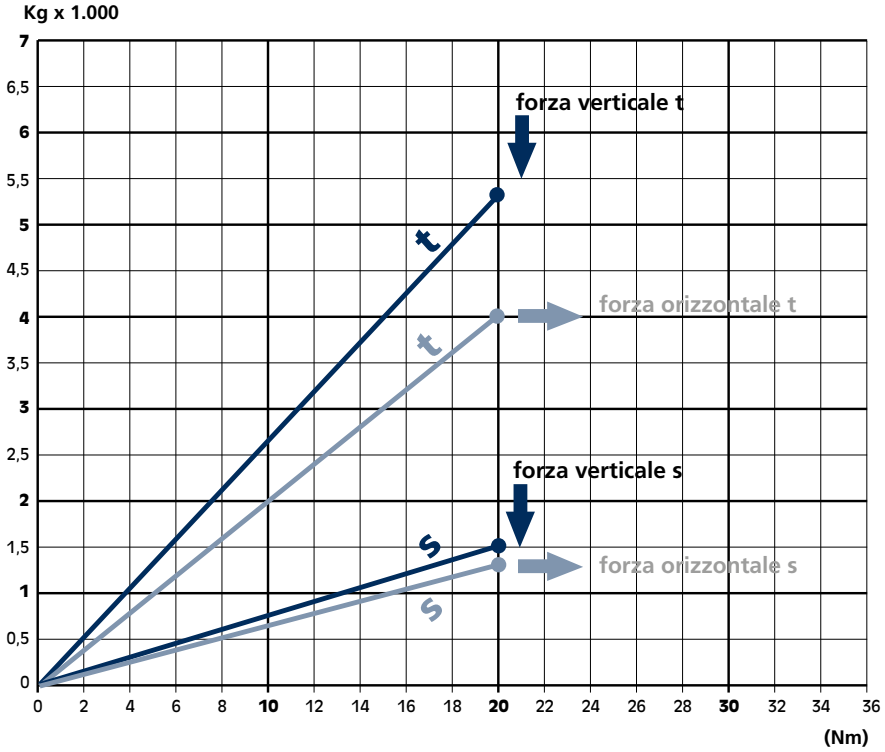


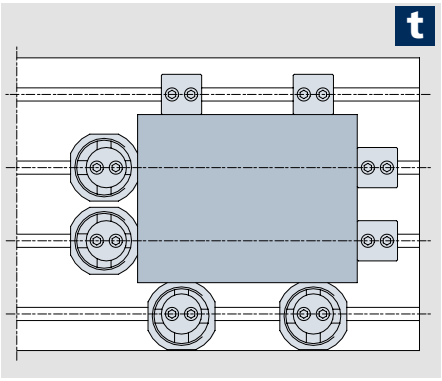
Coppia tasselli con vite CAM SYSTEM “s”

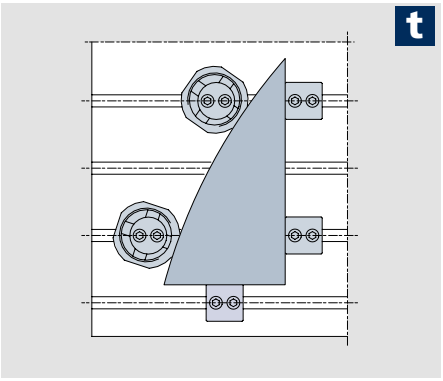
Codice	T mm
58432593	14
58432594	16
58432595	18
58432596	20
58432597	22

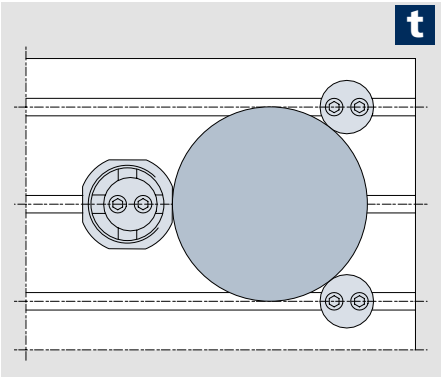
CAM SYSTEM "s"

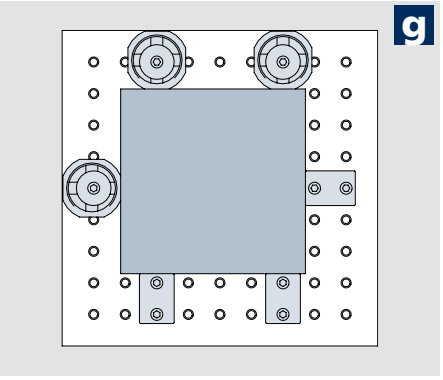
Dispositivo di bloccaggio eccentrico irreversibile

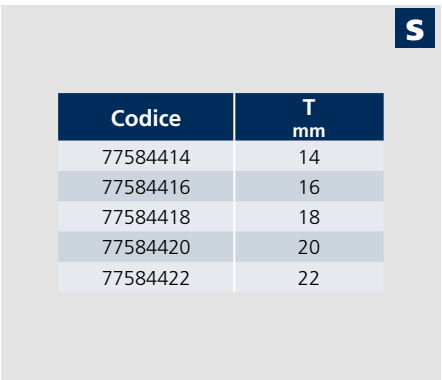




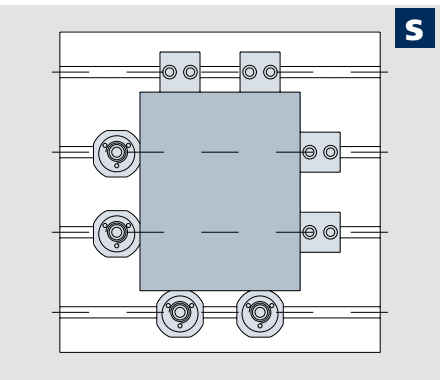








Codice	T mm
77584414	14
77584416	16
77584418	18
77584420	20
77584422	22





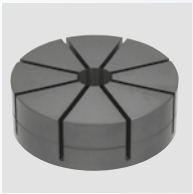
FORM HOLDING CLAMPS

Per bloccaggi esterni/interni di pezzi irregolari



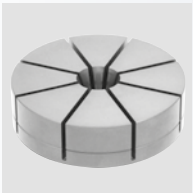
FORM HOLDING CLAMPS

Pag. 8.4



GANASCE
per bloccaggio esterno

Pagina 8.6



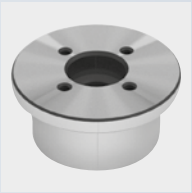
GANASCE
per bloccaggio interno

Pag. 8.8



VITI A TESTA SVASATA
per bloccaggio interno

Pag. 8.8



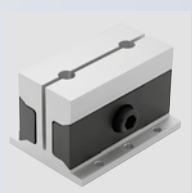
ADATTATORI PER TORNIO

Pag. 8.11



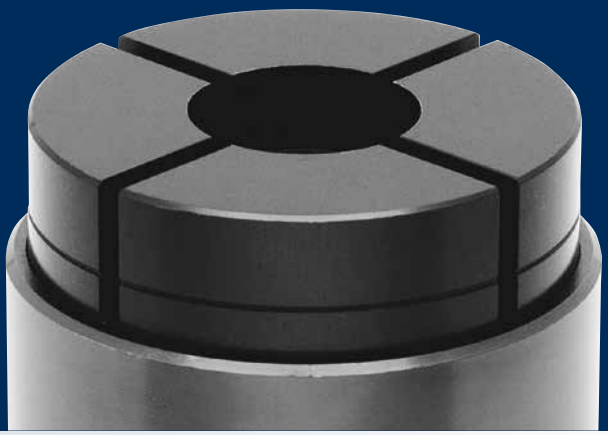
FORM HOLDING CLAMPS
Modello a cuneo/tondo

Pag. 8.12



FORM HOLDING CLAMPS
Modello a cuneo/quadro

Pag. 8.14



Per bloccaggi esterni /interni di pezzi irregolari

Form Holding Clamps hanno una ganascia sagomabile per il bloccaggio di pezzi irregolari.



Bloccaggio pezzi
sulla loro forma esterna



Bloccaggio pezzi
sulla loro forma interna

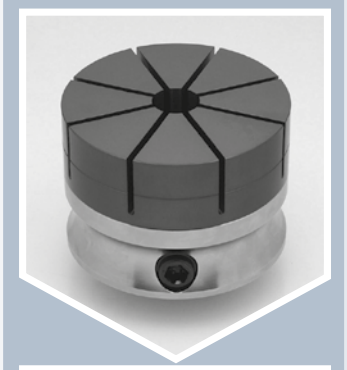


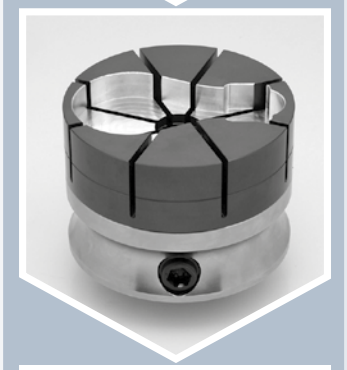
FORM HOLDING CLAMPS

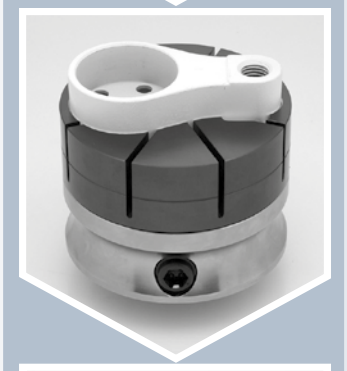


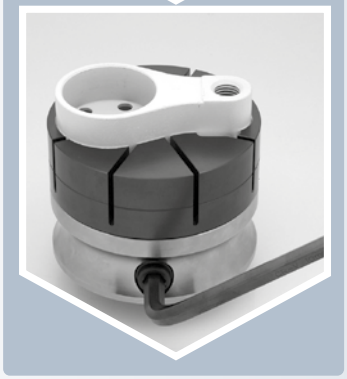
Due tipi di ganasce che possono bloccare i pezzi sulle loro sagome interne o esterne.

Per il bloccaggio esterno









1 Preparare la ganascia

2 Lavorare la ganascia

3 Inserire il pezzo

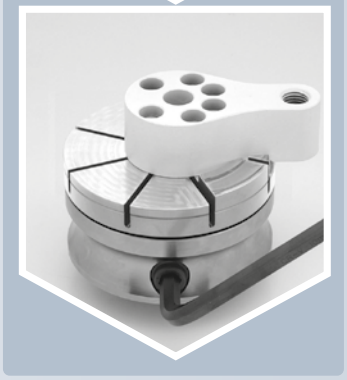
4 Bloccare il cilindro a cam

Per il bloccaggio interno









CP125

Form Holding Clamps

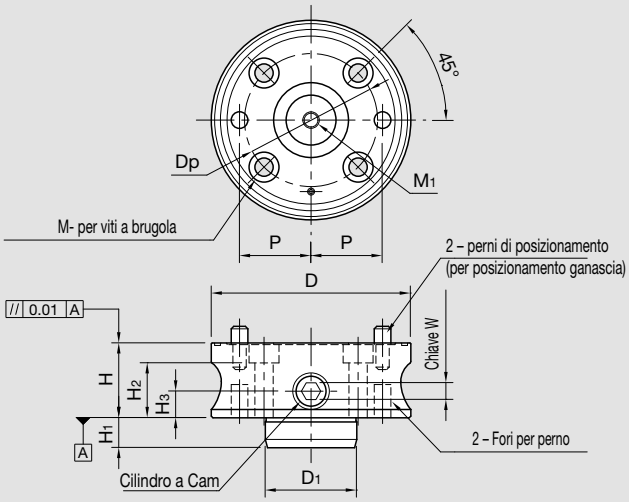


Corpo	Cilindro di spinta	Cilindro a Cam
Acciaio S45C Nichelatura elettrolitica	Acciaio SCM415 Brunito Cementato e temperato	Acciaio SCM435 Brunito Cementato e temperato

Note: le ganasce devono essere ordinate separatamente

★Vantaggi

Può bloccare internamente e esternamente



Codice	D	H (± 0.01)	D_1 (g6)	H_1	M	H_2	Dp	P (± 0.02)	W	H_3	M_1
51992224	65	35	28	12	M 6	27	42	22	8	12	M 8x1.25
51992225	90	40	42	14	M 8	30	60	30	8	14	M10x1.5
51992226	120	45	55	18	M10	33	80	43	10	16	M10x1.5
51992227	160	50	63	24	M12	36	110	60	10	18	M12x1.75

Codice	Coppia consentita sulla vite (N-m)	Peso (kg)
51992224	15	0,8
51992225	25	1,7
51992226	40	3,5
51992227	40	7,1

Riferimento ganasce					
Per bloccaggio esterno			Per bloccaggio interno		
Codice	Forza di bloccaggio (kN)	Corsa di bloccaggio	Codice	Forza di bloccaggio (kN)	Corsa di bloccaggio
51992228	4.5	ø 0.3	**51992232**	4.5	ø 0.3
51992229	7	ø 0.3	**51992233**	7	ø 0.3
51992230	10	ø 0.3	**51992234**	10	ø 0.3
51992231	12	ø 0.3	**51992235**	10	ø 0.3

Dati tecnici:

- Ripetibilità di allineamento pezzo: ±0.03
- Ripetibilità di allineamento ganascia: ±0.02

Incluso:

- **51992224: 1 spina di posizionamento**
- **51992225: 1 spina di posizionamento**
- **51992226: 1 spina di posizionamento**
- **51992227: 1 spina di posizionamento**

Note:

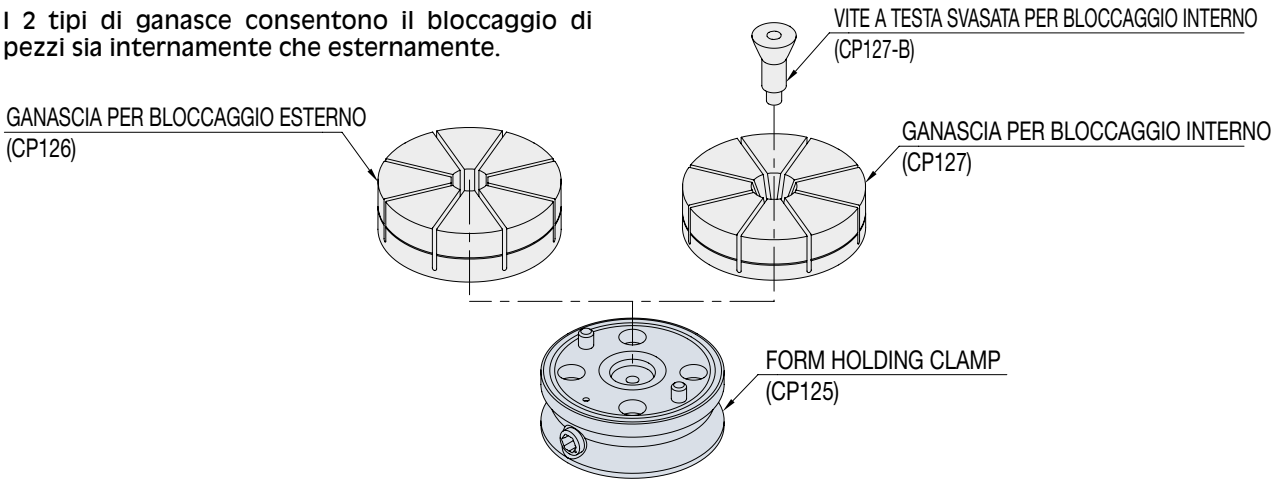
Non stringere mai la vite di bloccaggio senza un pezzo montato, al fine di evitare danni e deformazioni.
Bloccare con una forza di bloccaggio superiore a quella consentita causa una durata minore della ganascia.

Riferimento prodotti:

- **51992228/...29/...30/...31**: Ganasce per bloccaggio esterno
- **51992232/...33/...34/...35**: Ganasce per bloccaggio interno

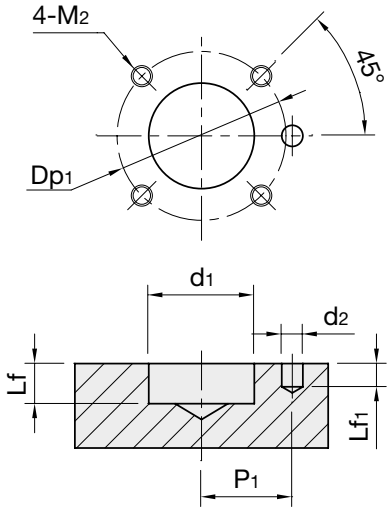
Caratteristiche:

I 2 tipi di ganasce consentono il bloccaggio di pezzi sia internamente che esternamente.



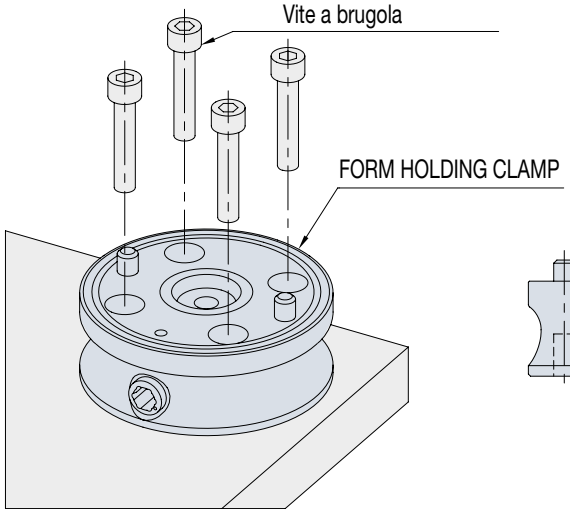
Note di utilizzo:

Dimensioni dei fori di fissaggio

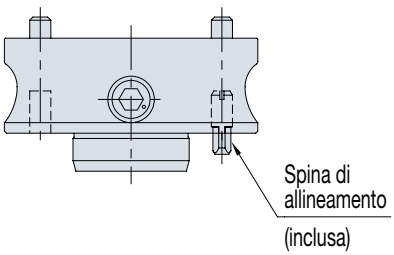


Codice	d_1 H7	Lf	d_2 G7	Lf_1	P_1 ±0.02	M_2	Dp_1
51992224	28	13	6	6	22	M 6×1	42
51992225	42	15	8	8	30	M 8×1.25	60
51992226	55	19	10	11	43	M10×1.5	80
51992227	63	25	12	13	60	M12×1.75	110

Istruzioni di montaggio



Inserire una spina di allineamento inclusa nel corpo per l'allineamento e, successivamente, fissare il corpo all'attrezzatura con le 4 viti a brugola.
Nota: Usare lo stesso foro della spina di allineamento per le vostre applicazioni.

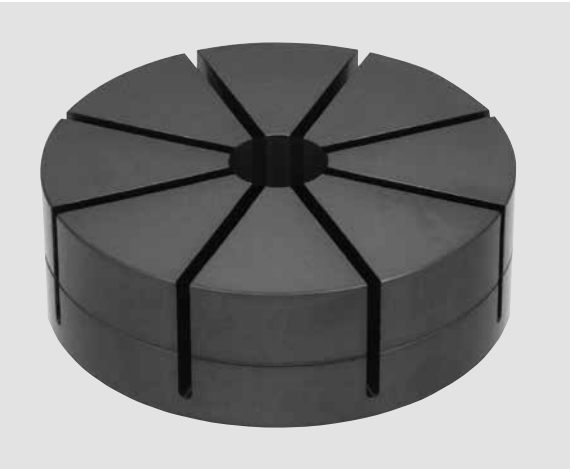


Dimensioni delle spine di allineamento

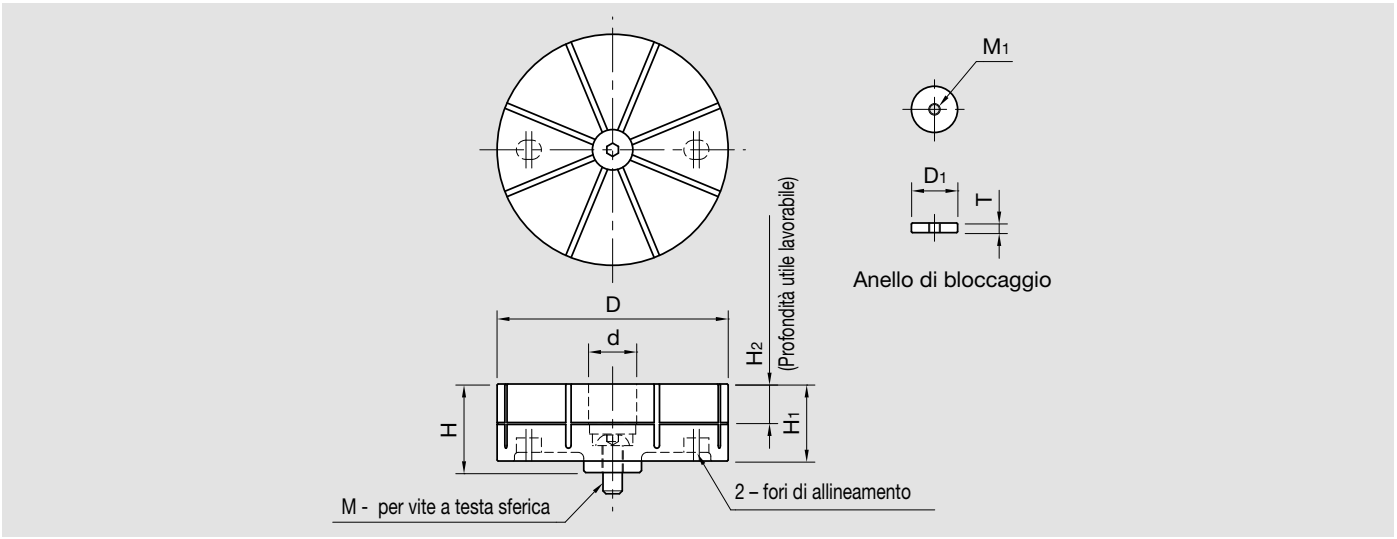
Codice	Diametro
51992224	ø 6h6
51992225	ø 8h6
51992226	ø 10h6
51992227	ø 12h6

CP126

Ganasce per bloccaggio esterno



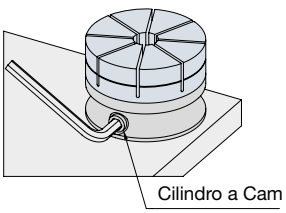
Ganascia	Anello di bloccaggio
Alluminio (A7075) Blu	Accaio (S45C) Brunito



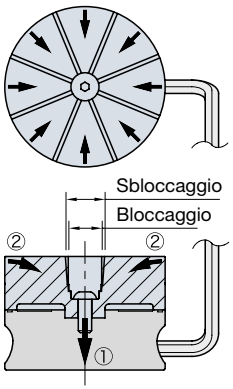
Codice	D	d	H_1	H_2	M	H	M_1	D_1	T	Peso (kg)	Riferimento modulo
51992228	65	21	25	10	M 8x20L chiave 5	29	M5x0.8	20	4	0.2	**51992224**
51992229	90	25	35	15	M10x20L chiave 6	40	M6x1	24	5	0.5	**51992225**
51992230	120	25	40	20	M10x25L chiave 6	46	M6x1	24	5	1.1	**51992226**
51992231	160	29	45	25	M12x25L chiave 8	52	M8x1.25	28	6	2.2	**51992227**

Incluso:

- 1 O-ring
- 1 anello di bloccaggio
- 1 vite a testa sferica



Caratteristiche



- Il meccanismo di bloccaggio a diaframma permette di bloccare il pezzo in modo sicuro con le 8 sezioni della ganascia
- 0.15 mm è la corsa di ciascuna sezione della ganascia ed è perfetta per il bloccaggio di pezzi a cera persa, pezzi di fusione, parti estruse, stampati, parti prefinite, ecc.

① Quando il cilindro a Cam è serrato, la parte centrale della ganascia ha un movimento pull-down.

② Allo stesso tempo, le 8 sezioni della ganascia convergono verso il centro per bloccare la parte esterna di un pezzo.

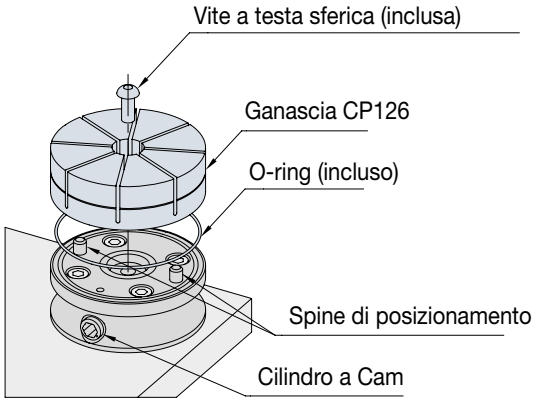
Note di utilizzo

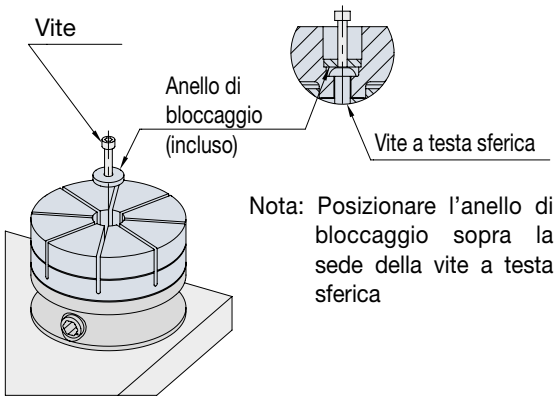
① Montaggio della ganascia
- Inserire un O ring nell'apposita sede del modulo Form Holding Clamp
- Posizionare la ganascia nel suo foro di allineamento, inserirla nella spina di allineamento e fissarla con la vite a testa sferica.

② Lavorazione della ganascia

(2-1) Posizionare l'anello di bloccaggio nella ganascia (l'utilizzo di una vite facilita il posizionamento)

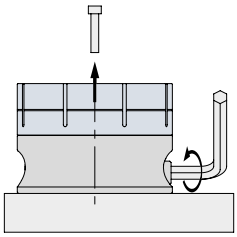
Nota: durante l'installazione della ganascia, assicurarsi che il cilindro a Cam sia completamente allentato, girandolo in senso antiorario sino a fine corsa.



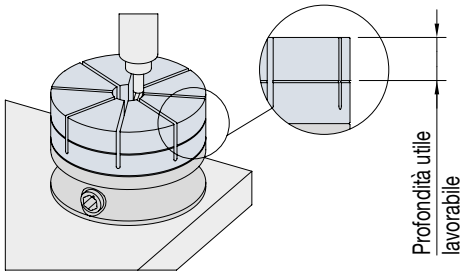


Nota: Posizionare l'anello di bloccaggio sopra la sede della vite a testa sferica

(2-2) Serrare il cilindro a Cam per bloccare l'anello di bloccaggio (forza di bloccaggio consigliata: 15N-m)
Dopo il bloccaggio la vite deve essere rimossa dall'anello di bloccaggio



(2-3) Lavorare la ganascia in base al pezzo da lavorare
Nota: non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata



③ Posizionamento del pezzo
- Dopo la lavorazione, allentare il cilindro a Cam per togliere l'anello di bloccaggio
- Inserire un pezzo e poi serrare il cilindro a Cam per il bloccaggio finale.

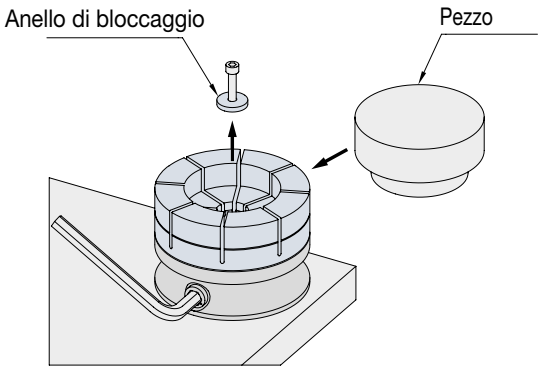
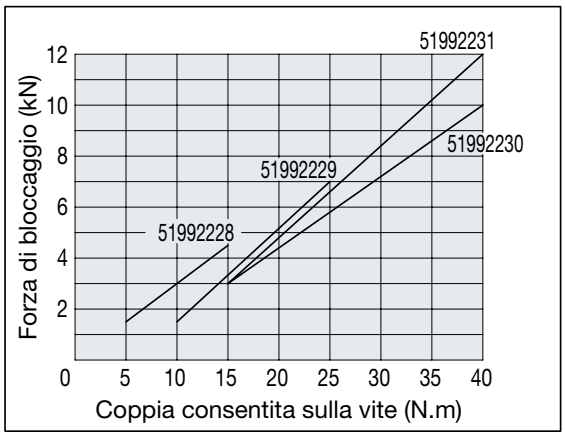


Diagramma di prestazione



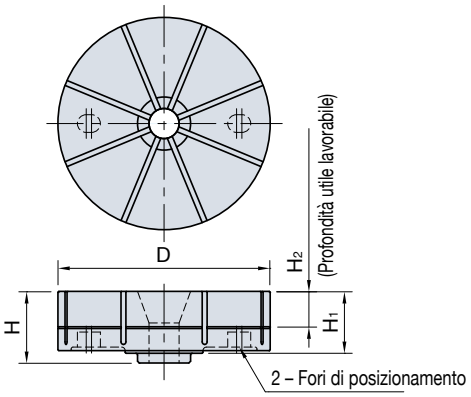
Note

Non stringere mai la vite di bloccaggio senza un pezzo montato, al fine di evitare danni e deformazioni.
Bloccare con una forza di bloccaggio superiore a quella consentita causa una durata minore della ganascia

CP127

Ganasce per bloccaggio interno





Ganascia
Alluminio (A7075)
Argento

Codice	D	H_1	H_2	H	Peso (kg)	Riferimento moduli CP 125	Rif. viti a testa svasata CP127-B
51992232	65	25	10	28.5	0.2	**51992224**	**51992236**
51992233	90	30	15	34.5	0.4	**51992225**	**51992237**
51992234	120	35	20	40.5	0.9	**51992226**	**51992238**
51992235	160	40	25	46.5	1.9	**51992227**	**51992239**

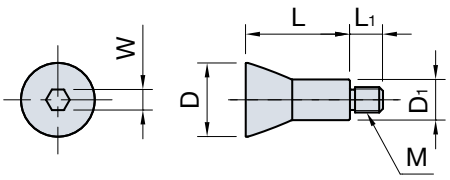
Incluso:

- 1 O-ring

CP127-B

Viti a testa svasata per bloccaggio interno

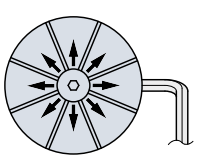




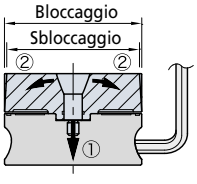
Corpo
Acciaio SCM435
Cementato e temperato
Nichelatura elettrolitica

Part Number	D	L	M	L_1	D_1	W	Peso (g)	Rif. ganasce CP127
51992236	22.5	29	M 8x1.25	10	13.2	6	50	**51992232**
51992237	27	35	M10x1.5	11	16	8	80	**51992233**
51992238	29	41	M10x1.5	13	16	8	100	**51992234**
51992239	33	47	M12x1.75	14	18	10	150	**51992235**

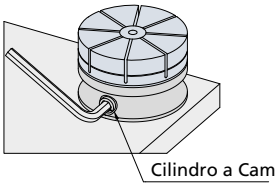
Caratteristiche



- La vite a testa svasata espande le ganasce verso 8 direzioni per bloccare in modo sicuro pezzi di forma irregolare.
- 0.15 mm è la corsa di ciascuna sezione della ganascia ed è perfetta per il bloccaggio di pezzi a cera persa, pezzi di fusione, parti estruse, stampati, parti prefinite, ecc.



① Quando il cilindro a Cam è serrato, la vite a testa svasata ha un movimento pull-down.
② Allo stesso tempo, le 8 sezioni della ganascia si espandono per bloccare la parte interna di un pezzo.

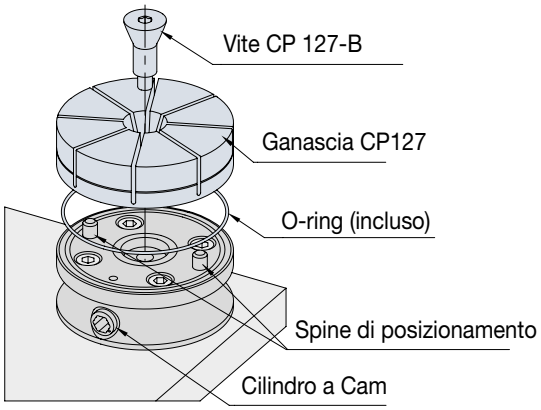


Note di utilizzo

① Montaggio della ganascia

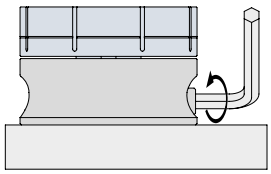
- Inserire un O ring nell'apposita sede del modulo Form Holding Clamp.
- Posizionare la ganascia nel suo foro di allineamento, inserirla nella spina di allineamento e fissarla con la vite a testa sferica

Nota: durante l'installazione della ganascia, assicurarsi che il cilindro a Cam sia completamente allentato, girandolo in senso antiorario sino a fine corsa

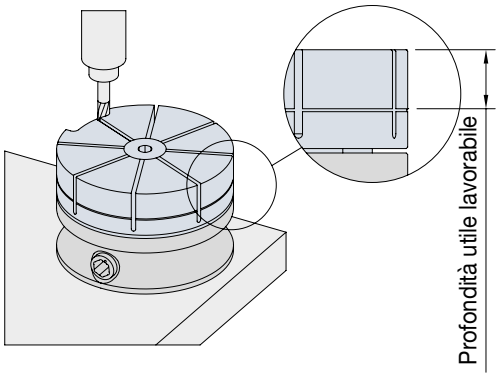


② Lavorazione della ganascia

(2-1) Allentare completamente il cilindro a Cam e misurare la dimensione della ganascia per la lavorazione. Poi serrare il cilindro a Cam sino ciascuna sezione della ganascia si espande di 0,15 mm.



(2-2) Lavorare la ganascia in base al pezzo da lavorare
Non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata.



③ Settaggio del pezzo

Dopo la lavorazione, sbloccare il cilindro a Cam per posizionare un pezzo e serrare nuovamente per il cilindro a Cam per il bloccaggio

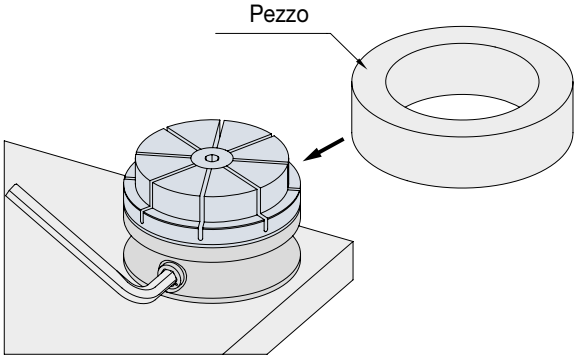
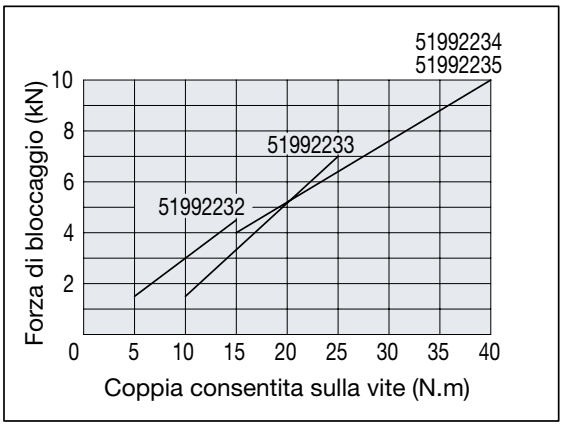


Diagramma di prestazione



Note

Non stringere mai la vite di bloccaggio senza un pezzo montato, al fine di evitare danni e deformazioni.

Bloccare con una forza di bloccaggio superiore a quella consentita causa una durata minore della ganascia

FORM HOLDING CLAMPS

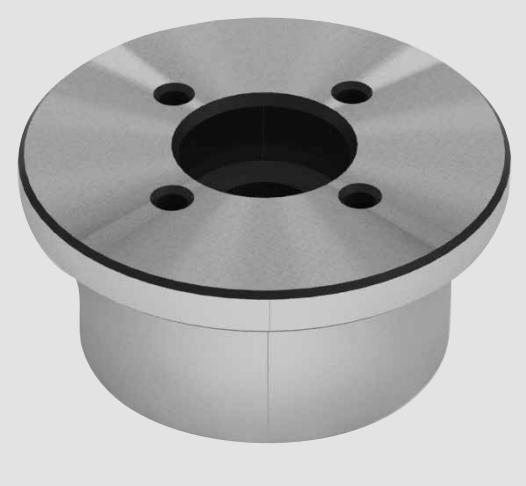
GAMMA DI BLOCCAGGIO

Codice	Descrizione	Min. pezzo	Max. pezzo
51992212	FORM HOLDING CLAMPS CP 120	Ø 20	Ø 55
51992213	FORM HOLDING CLAMPS CP 120	Ø 24	Ø 80
51992218	FORM HOLDING CLAMPS TONDO CP 123	Ø 8.4	Ø 22
51992219	FORM HOLDING CLAMPS TONDO CP 123	Ø 12.4	Ø 40
51992220	FORM HOLDING CLAMPS QUADRO CP 124	Ø 8.4	Ø 22
51992221	FORM HOLDING CLAMPS QUADRO CP 124	Ø 8.4	Ø 22
51992222	FORM HOLDING CLAMPS QUADRO CP 124	Ø 12.4	Ø 40
51992223	FORM HOLDING CLAMPS QUADRO CP 124	Ø 12.4	Ø 40
51992228	GANASCE BLOCC. ESTERNO CP 126	Ø 22	Ø 55
51992229	GANASCE BLOCC. ESTERNO CP 126	Ø 26	Ø 80
51992230	GANASCE BLOCC. ESTERNO CP 126	Ø 26	Ø 110
51992231	GANASCE BLOCC. ESTERNO CP 126	Ø 30	Ø 150
51992232	GANASCE BLOCC. INTERNO CP 127	Ø 30	Ø 64
51992233	GANASCE BLOCC. INTERNO CP 127	Ø 34	Ø 89
51992234	GANASCE BLOCC. INTERNO CP 127	Ø 36	Ø 119
51992235	GANASCE BLOCC. INTERNO CP 127	Ø 40	Ø 159

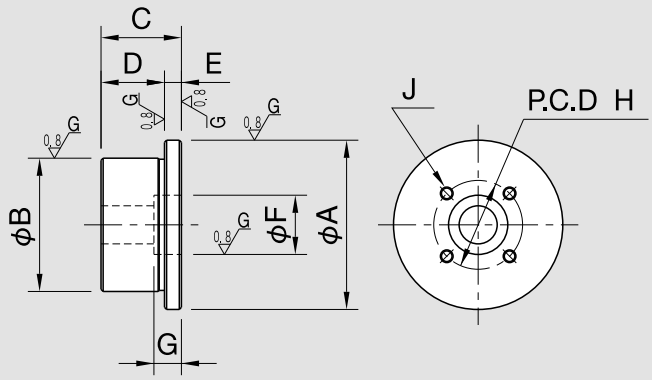




CP122



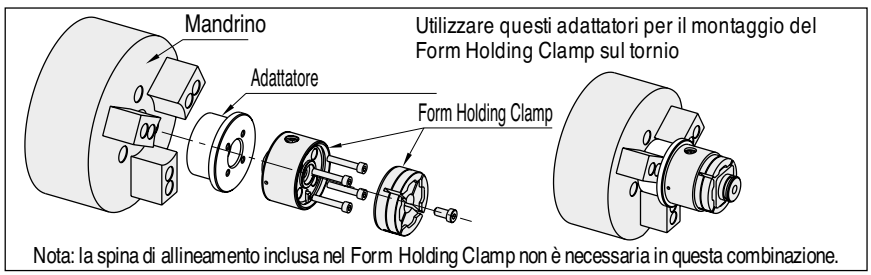
Corpo
Acciaio (SCM415) Brunito Cementato e temprato



Codice	A	B ±0,01	C	D	E ±0,01	F H7	G	H	J	Peso (g)
51992216	80	63	38	30	8	28	13	42	M6x1 12 prof.	910
51992217	100	80	43	35	8	42	15	60	M8x1.25 16 prof.	1.600

Form holding clamps
51992212
51992213

Note di utilizzo:

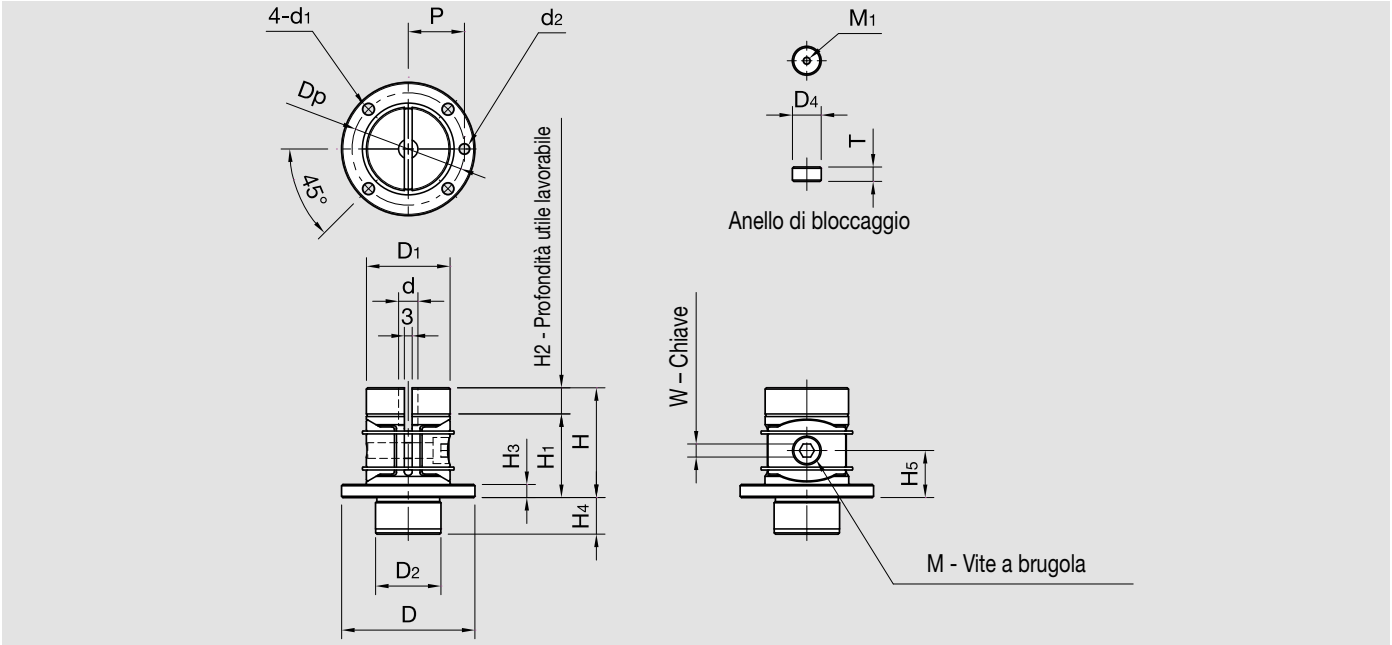


CP123

Modello a cuneo/tondo



Corpo	Cuneo
Acciaio (S45C) Brunito	Acciaio (S45C) Brunito Cementato e temperato



Codice	D_1	d	H	H_2	D	H_1	H_3	D_2 (g7)	H_4	d_1	Dp	d_2	P
51992218	32	7.4	42	10	51	32	5	25	14	4.5	43	5	21.5
51992219	50	11.4	63	15	75	48	7	40	19	5.5	65	6	32.5

Codice	M	w	H_5	M_1	D_4	T	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N-m)	Peso (kg)
51992218	M 6x1 -25L	5	18	M3x0.5	7	3.5	3,000	9	0.33
51992219	M 10x1.5 -35L	8	27	M3x0.5	11	5.5	7,000	42	1.2

Dati tecnici:

- Ripetibilità di allineamento: ±0.08

Incluso:

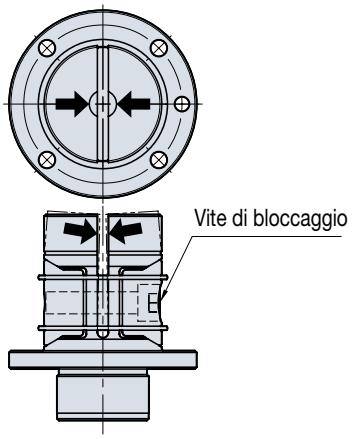
- 1 anello di bloccaggio
- Perni a molla
  Diam. 5x10L per 51992218
  Diam. 6x14L per 51992219

Note:

- Non stringere mai la vite di bloccaggio senza un pezzo montato, al fine di evitare danni e deformazioni.
- Non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata.

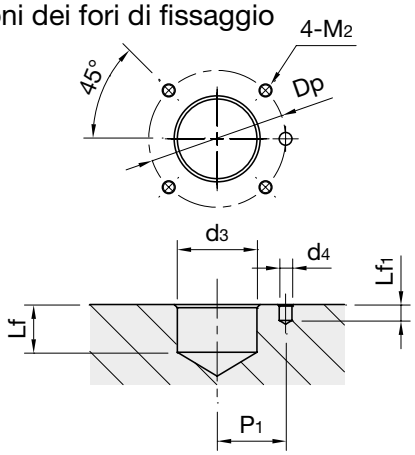
Caratteristiche:

- Quando la vite di bloccaggio è serrata, entrambe le ganasce convergono verso il centro per bloccare la circonferenza del pezzo.
- La corsa di bloccaggio è di 0.5 mm.
- Lavorare la ganascia in base al pezzo da bloccare permette il bloccaggio di pezzi di varie forme.
- Il design semplice e compatto consente un bloccaggio di pezzi multipli.



Note di utilizzo

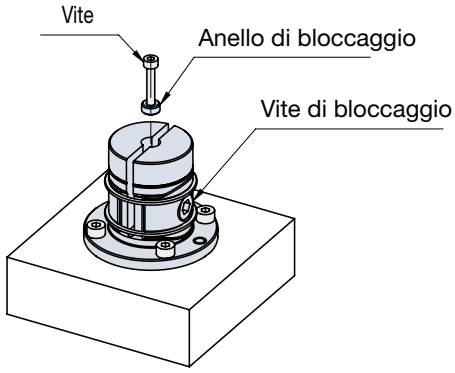
Dimensioni dei fori di fissaggio

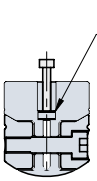


Codice	d_3 (H7)	Lf	d_4 ($^{+0.12}$)	Lf_1	P_1 (± 0.05)	M_2	Dp
51992218	25	15	5	5	21.5	M4×0.7	43
51992219	40	20	6	7	32.5	M5×0.8	65

Come lavorare le ganasce

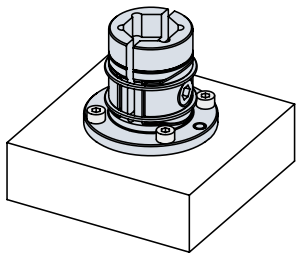
① Posizionamento dell'anello di bloccaggio
Inserire l'anello di bloccaggio nella ganascia e poi serrare la vite di bloccaggio per fissare l'anello di bloccaggio. (L'utilizzo di una vite facilita il posizionamento)





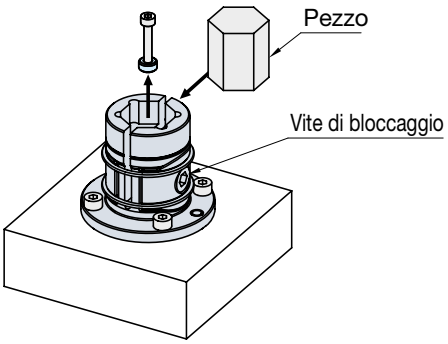
Nota: l'anello di bloccaggio deve essere inserito sul fondo

② Lavorazione della ganascia
Lavorare la ganascia in base alla forma del pezzo



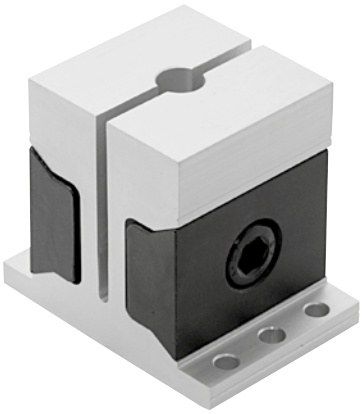
Nota: non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata.

③ Inserimento del pezzo
Allentare la vite di bloccaggio per rimuovere l'anello di bloccaggio. Inserire il pezzo e serrare la vite per il bloccaggio.

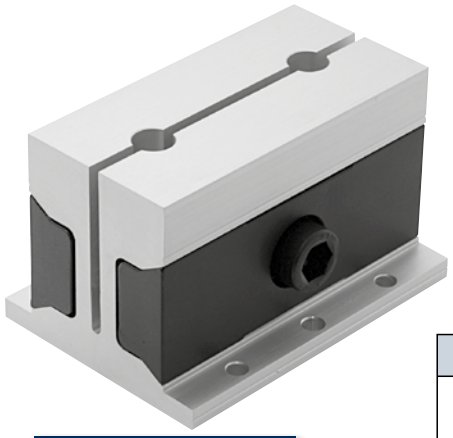


CP124

Modello a cuneo/quadro

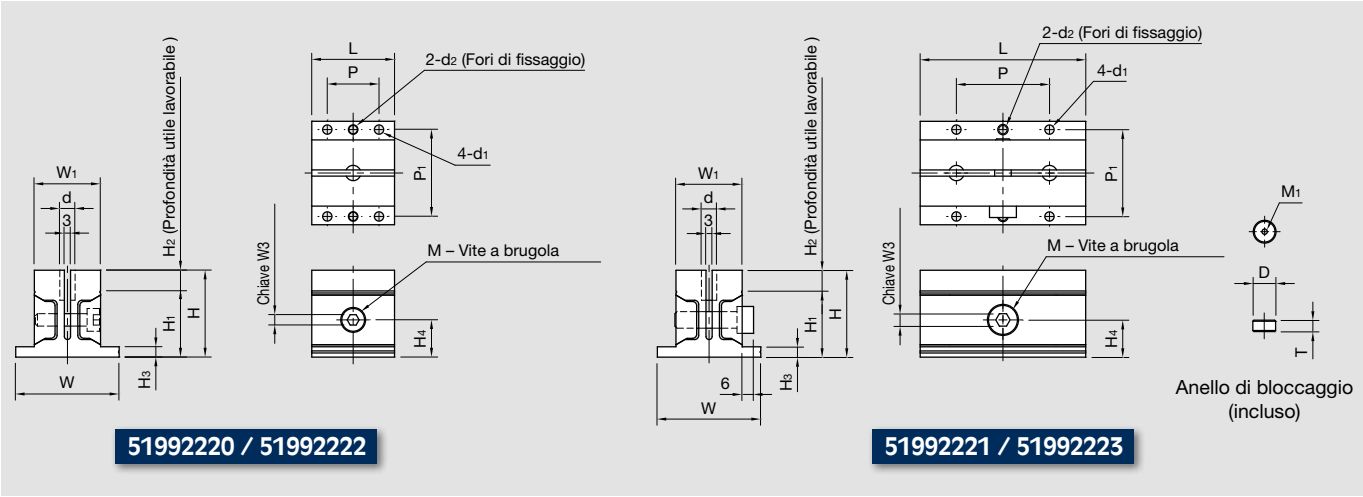


51992220 / 51992222



51992221 / 51992223

Corpo	Cuneo
Alluminio (A6N01) Anodizzato Colore naturale	Acciaio (SCM440) Brunito Cementato e temperato



51992220 / 51992222

51992221 / 51992223

Codici	W1	d	L	H	H2	W	H3	H1	D2 (H7)	d1	P	P1	M
51992220	32	7.4	40	42	10	50	5	32	5	4.5	25	42	M 6x1 -25L
51992221	32	7.4	80	42	10	50	5	32	5	4.5	45	42	M 8x1.25 -30L
51992222	50	11.4	50	63	15	72	7	48	6	5.5	30	62	M10x1.5 -40L
51992223	50	11.4	100	63	15	72	7	48	6	5.5	58	62	M12x1.75 -45L

Codici	W3	H4	M1	D	T	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N-m)	Peso (kg)
51992220	5	18	M3x0.5	7	3.5	2,500	7.5	0.22
51992221	6	18	M3x0.5	7	3.5	2,500	14	0.42
51992222	8	27	M3x0.5	11	5.5	5,500	26	0.62
51992223	10	27	M3x0.5	11	5.5	5,500	46	1.29

Dati tecnici:

- Ripetibilità di allineamento ±0.08

Incluso:

- 1 anello di bloccaggio per 51992220/51992222
  2 anelli di bloccaggio per 51992221/51992223
- 2 Perni (tolleranza m6)
  Diam. 5x10L per 51992220/51992222
  Diam. 6x15L per 51992221/51992223

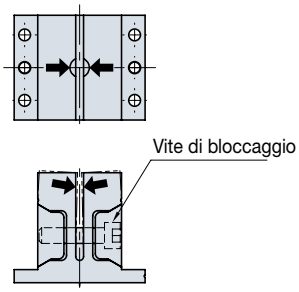
Note:

- Non stringere mai la vite di bloccaggio senza un pezzo montato, al fine di evitare danni e deformazioni.
- Non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata.

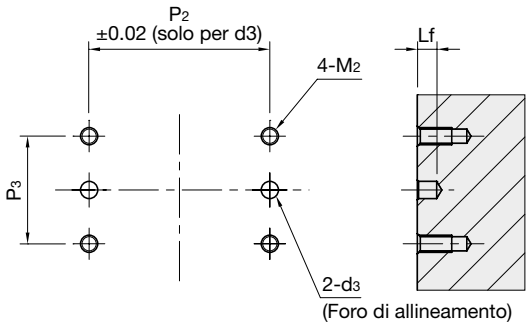
CP124

Caratteristiche:

- Quando la vite di bloccaggio è serrata, entrambe le ganasce convergono verso il centro per bloccare la circonferenza del pezzo.
- La corsa di bloccaggio è di 0.5 mm.
- Lavorare la ganascia in base al pezzo da bloccare permette il bloccaggio di pezzi di varie forme.
- Il design semplice e compatto consente un bloccaggio di pezzi multipli.



Preparazione fori di fissaggio

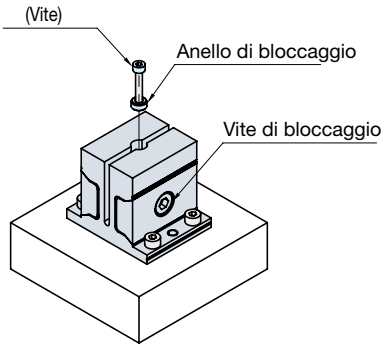


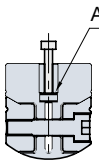
Usare il perno incluso per l'allineamento

Codice	d3 (H7)	Lf	M2	P2	P3
51992220	5	5	M4×0.7	42	25
51992221	5	5	M4×0.7	42	45
51992222	6	8	M5×0.8	62	30
51992223	6	8	M5×0.8	62	58

Come lavorare le ganasce

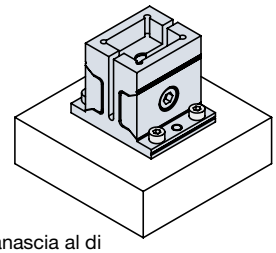
① Posizionamento dell'anello di bloccaggio
Inserire l'anello di bloccaggio nella ganascia e poi serrare la vite di bloccaggio per fissare l'anello di bloccaggio.
(L'utilizzo di una vite facilita il posizionamento)





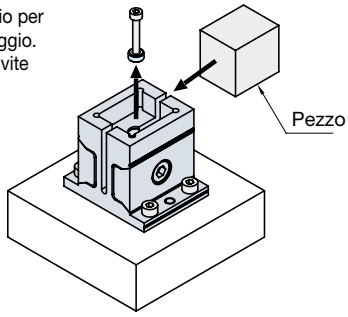
Nota: l'anello di bloccaggio deve essere inserito sul fondo.

② Lavorazione della ganascia
Lavorare la ganascia in base alla forma del pezzo

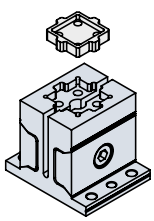


Nota:
non lavorare la ganascia al di sotto della profondità consigliata

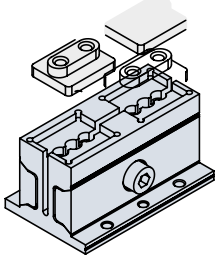
③ Inserimento del pezzo
Allentare la vite di bloccaggio per rimuovere l'anello di bloccaggio.
Inserire il pezzo e serrare la vite per il bloccaggio



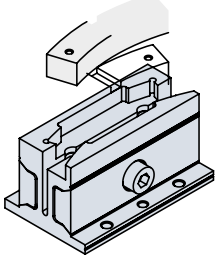
Esempi di applicazione



Bloccaggio singolo



Doppio bloccaggio

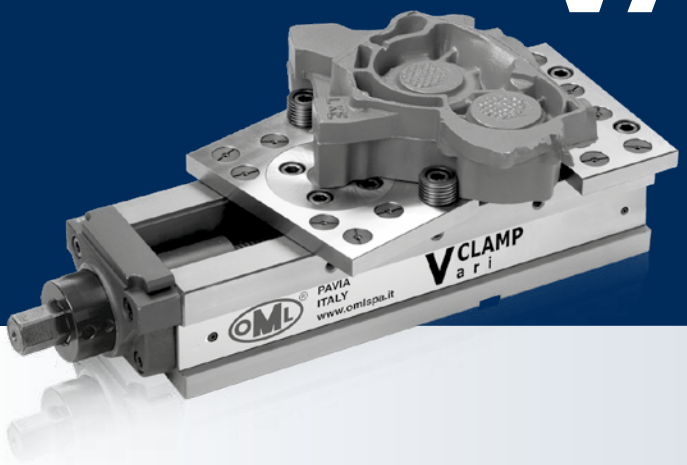


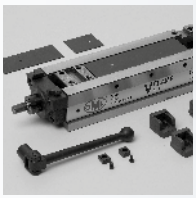
Bloccaggio singolo pezzi lunghi

NOTE

VARI CLAMP

Attrezzatura di bloccaggio





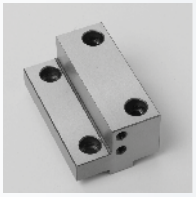
Vari CLAMP
Attrezzatura di bloccaggio senza moltiplicatore di forza meccanico

Pag. 9.1.**4**



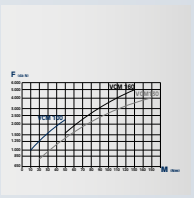
Vari CLAMP
Accessori

Pag. 9.1.**6**



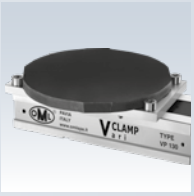
Vari CLAMP
Ricambi

Pag. 9.1.**10**



Vari CLAMP
Diagrammi di bloccaggio

Pag. 9.1.**17**



Vari CLAMP
Esempi di impiego

Pag. 9.1.**18**

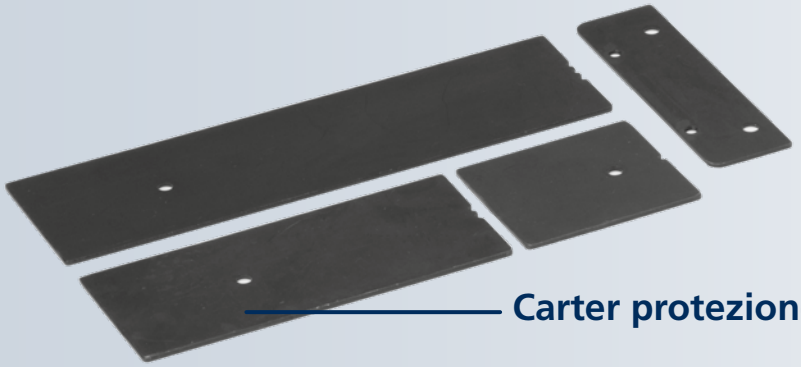


Gripper

Ganascia mobile "grip"

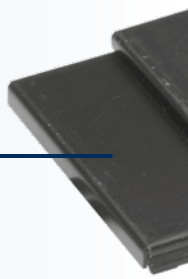


Ganascia mobile oscillante "grip"

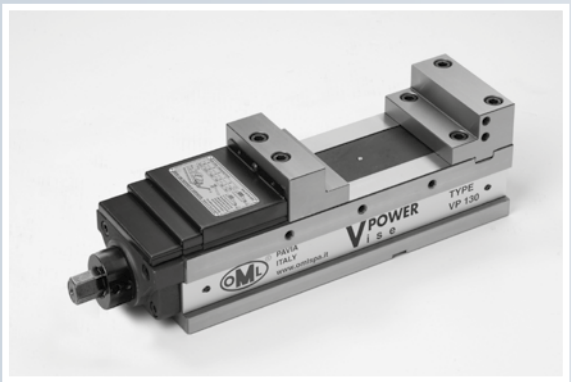


Carter protezione vite

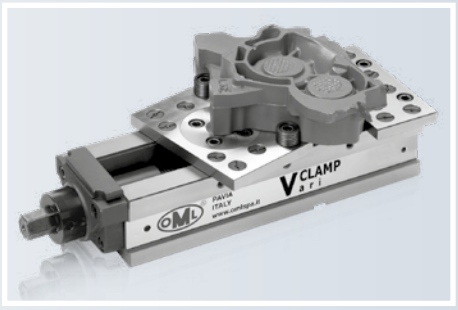




Ganascia mobile integrale



Vari CLAMP



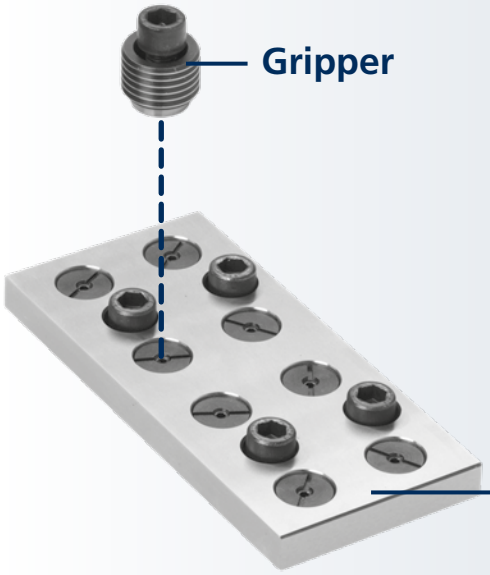
Tutte le caratteristiche della morsa in versione V-Power vengono ulteriormente esaltate nella versione Vari-Clamp.

1. Il design ultra piatto della ganascia fissa e mobile è adatto per il bloccaggio dei pezzi più sottili e per aumentare la capacità di taglio e la precisione di lavorazione.

2. La ganascia mobile è progettata con il meccanismo oscillante e ci sono molti tipi di inserti "grip" sulla ganascia per adattarsi al bloccaggio di pezzi diversi e forme difficili da bloccare.

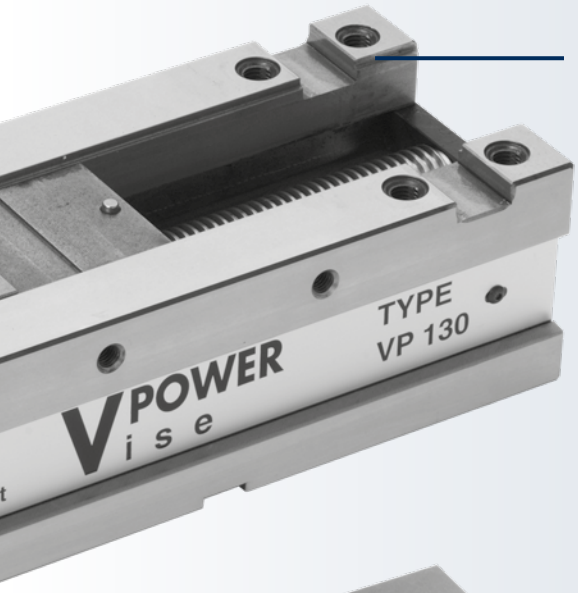
3. La ganascia oscillante è progettata con un meccanismo che consente di bloccare facilmente superfici inclinate o non lisce, materiale grezzo, di fusione e superfici grezze e inclinate dopo il taglio.

4. Vari-Clamp consente di bloccare al meglio pezzi difficili, quali pezzi irregolari, tondi, ellittici, rettangolari, ovali, a gradino o inclinati, usando il meccanismo oscillante della ganascia mobile e i diversi tipi di inserti "grip".

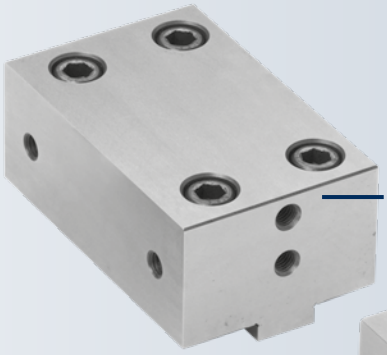


Gripper

Ganascia fissa "grip"

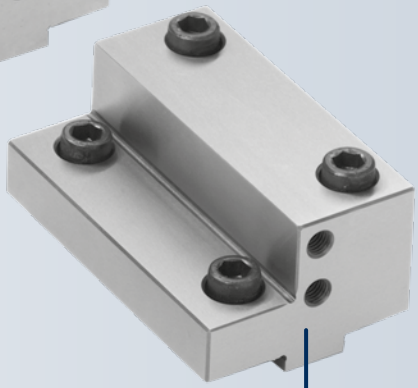


base



Ganascia fissa integrale





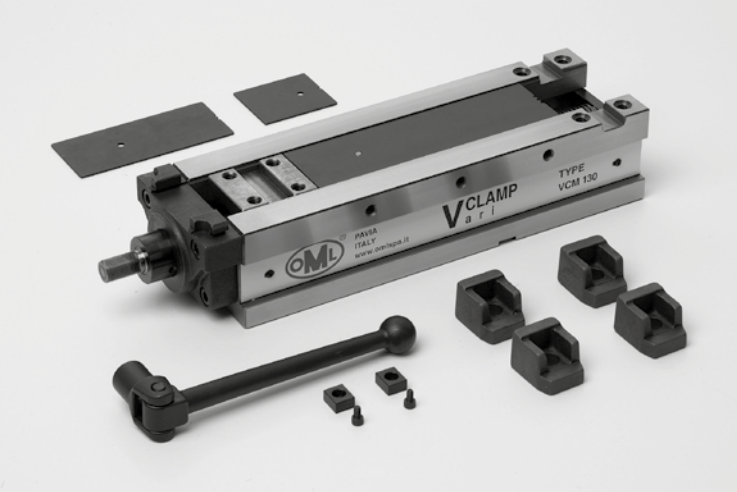
Ganascia fissa a "L"



Ganascia mobile a "L"

Vari CLAMP

Attrezzatura di bloccaggio senza moltiplicatore di forza meccanico



Set base meccanico VCM

corpo base attrezzatura di bloccaggio completa di:
- chiave di manovra
- carter protezione vite
- 2 chiavette di posizionamento con viti
- 4 staffe di bloccaggio

Codice	per modello
77 58 90 60	VCM 100
77 58 91 60	VCM 130
77 58 92 60	VCM 160

Kit ganasce ad "L"

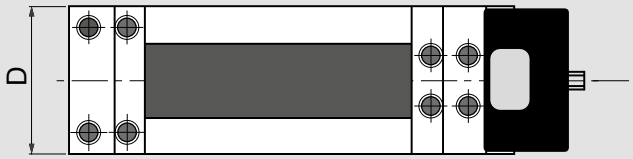
Codice	per modello
58 90 71 10	100
58 91 71 10	130
58 92 71 10	160

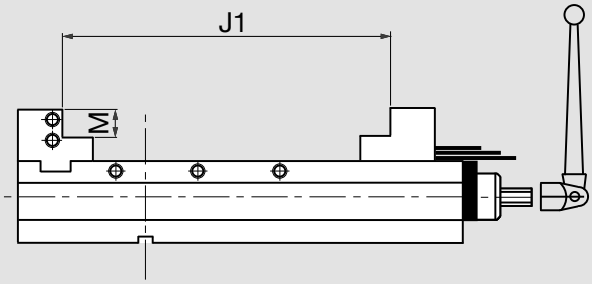


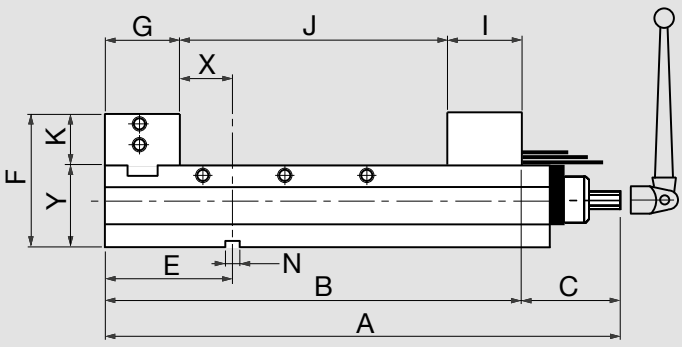
Kit ganasce integrali

Codice	per modello
58 90 72 10	100
58 91 72 10	130
58 92 72 10	160





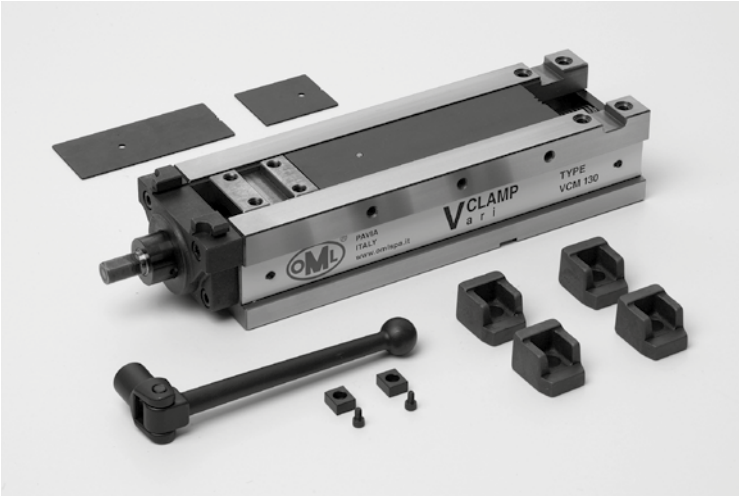




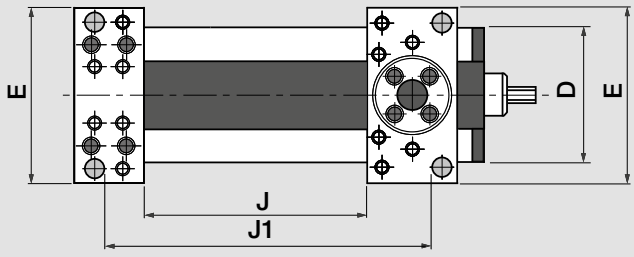
modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	J mm	J1 mm	I mm	K mm	M mm	N mm	X mm	Y mm	Limite pressione KN (kgf)	Peso kg
VCM 100	398	300		101	124	130	78	155	213	64	45	25		45	85	20 (2.000)	22
VCM 130	508	410	98	131	149	147	83	250	315	74	52	30	18	65	95	40 (4.000)	40
VCM 160	573	475		161	152	160	86	300	370	86	55	30		65	105	50 (5.000)	62

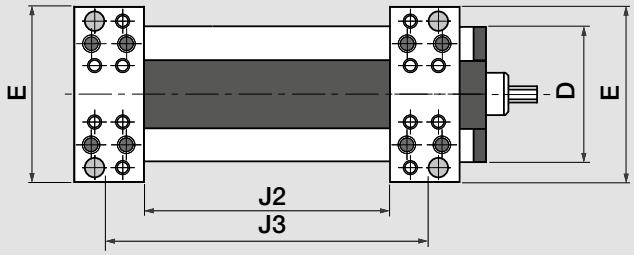
Set base meccanico VCM

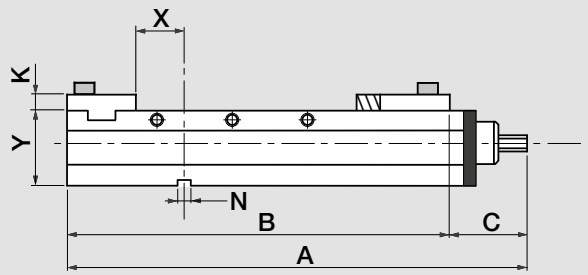
corpo base attrezzatura di bloccaggio completa di:
- chiave di manovra
- carter protezione vite
- 2 chiavette di posizionamento con viti
- 4 staffe di bloccaggio



Codice	per modello
77 58 90 60	VCM 100
77 58 91 60	VCM 130
77 58 92 60	VCM 160







Kit ganasce gripper

Codice	per modello
58 90 73 10	100
58 91 73 10	130
58 92 73 10	160



Kit ganasce gripper oscillante

Codice	per modello
58 90 73 20	100
58 91 73 20	130
58 92 73 20	160



modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	J mm	J1 mm	J2 mm	J3 mm	K mm	N mm	X mm	Y mm	Limite pressione KN (kgf)	Peso kg
VCM 100	398	300		101	160	100	220	150	220	17		51	85	20 (2.000)	18,5
VCM 130	508	410	98	131	190	180	320	210	320	17	18	60	95	40 (4.000)	33,5
VCM 160	573	475		161	220	220	380	280	380	22		64	105	50 (5.000)	51,5

Set 4 gripper h11 lisci

Cod. 58 90 61 14







Set 4 gripper h11 dentati

Cod. 58 90 61 24





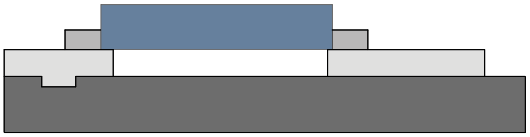


Set 4 gripper h19 lisci

Cod. 58 90 62 14







Set 4 gripper h19 dentati

Cod. 58 90 62 24





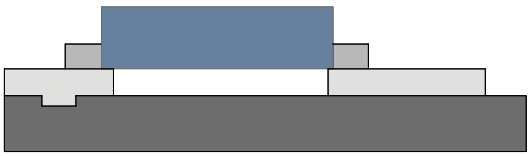


Set 4 gripper h24 lisci

Cod. 58 90 63 14





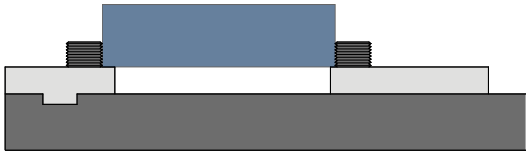


Set 4 gripper h24 dentati

Cod. 58 90 63 24





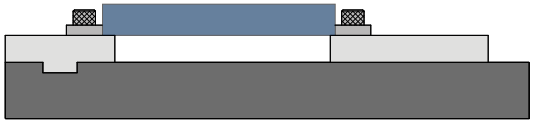


Set 4 gripper h11 lisci-dentati

Cod. 58 90 64 14





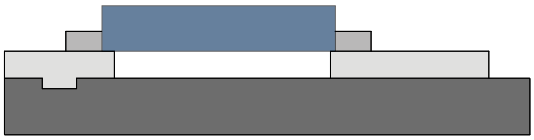


Set 4 gripper h25 teneri-lisci

Cod. 58 90 65 14



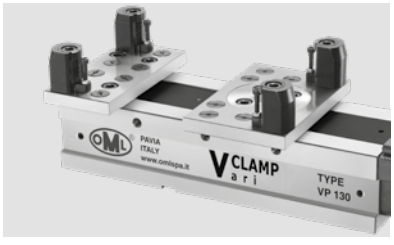




Set 4 gripper h50 dentati-vite regolabile

Cod. 58 90 67 24



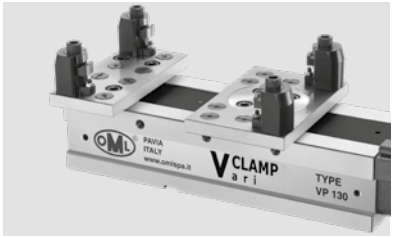


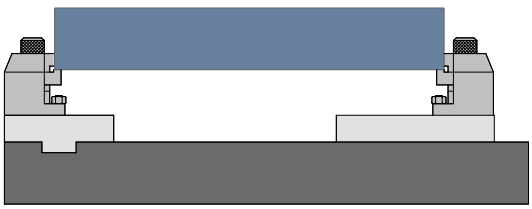


Set 4 gripper h50 lisci con appoggio

Cod. 58 90 68 14

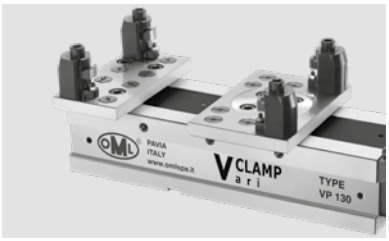




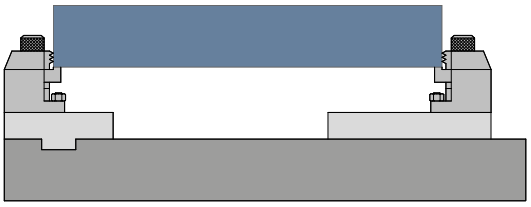


Set 4 gripper h50 dentati con appoggio





Cod. **58 90 68 24**



Set 4 gripper h25 lisci con vite regolabile





Cod. **58 90 66 14**



Set 4 gripper h25 dentati con vite regolabile



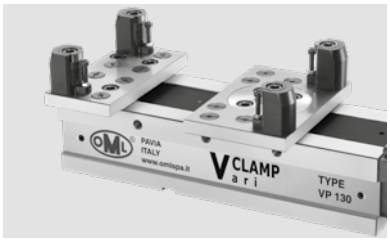


Cod. **58 90 66 24**

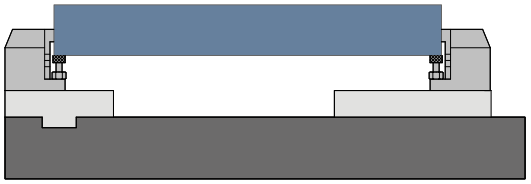


Set 4 gripper h50 lisci con vite regolabile



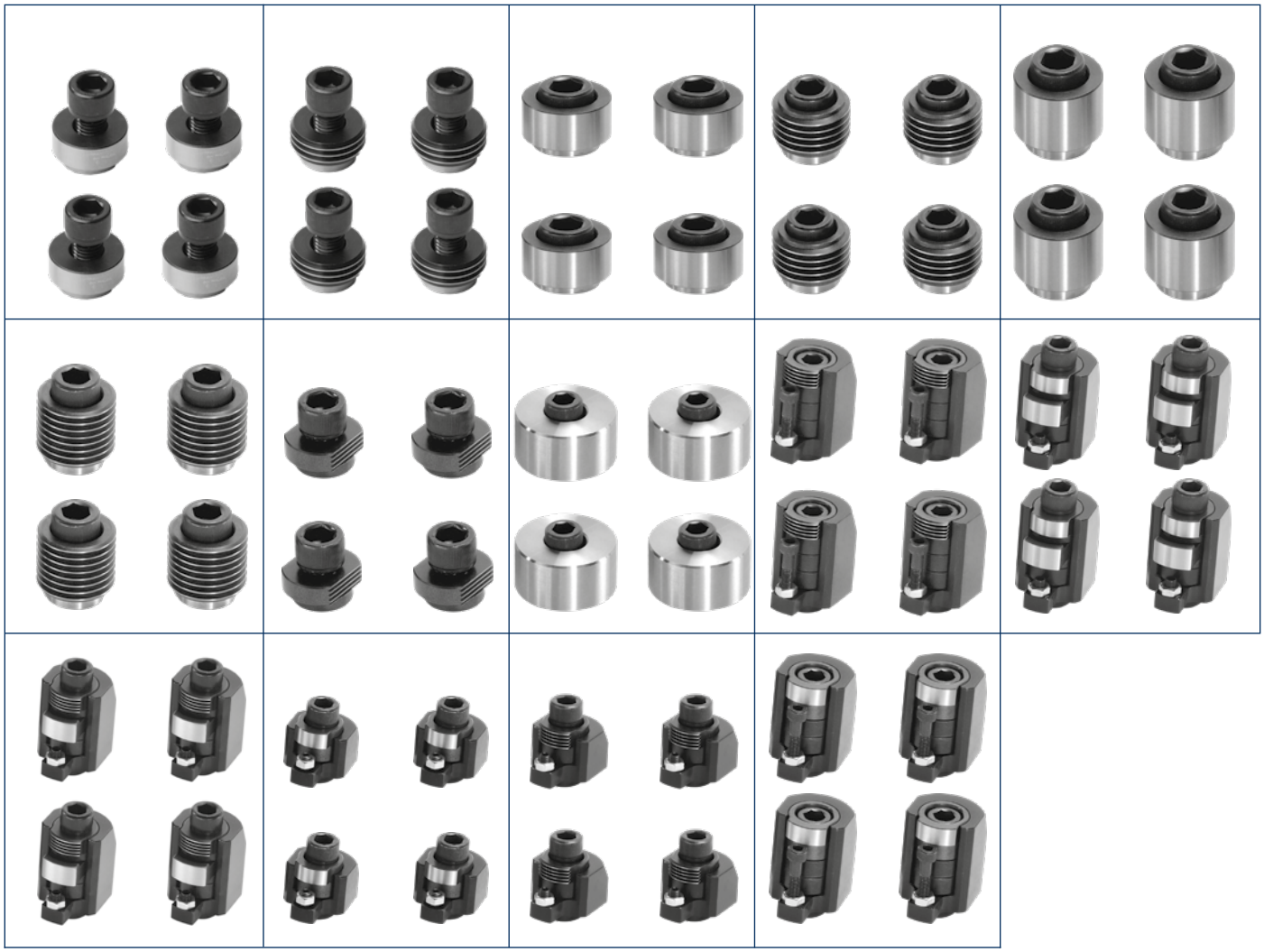


Cod. **58 90 67 14**



Serie completa con 14 sets di 4 gripper

58 90 60 09 per modello VCP 100 - VCP 130 -VCP 160

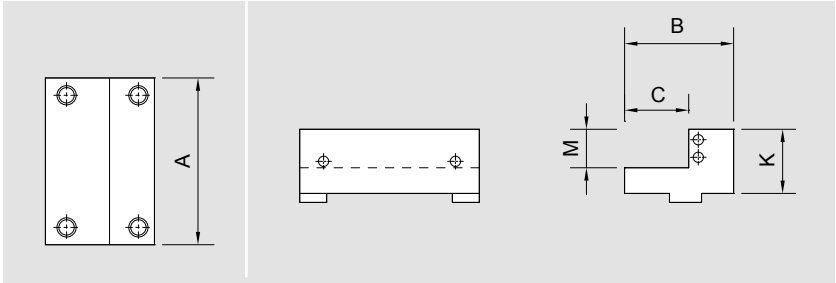


Vari CLAMP

Ricambi per attrezzatura

Ganascia fissa a “L”

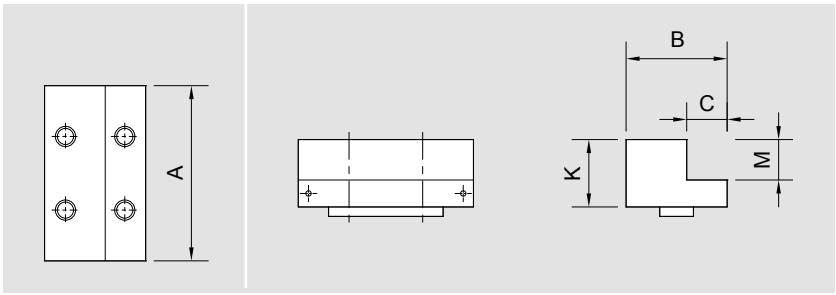




Cod.	tipo	A mm	B mm	C mm	K mm	M mm	peso kg
58 90 02 10	100	100	78	32,5	45	25	2
58 91 02 10	130	130	83	35	52	30	3
58 92 02 10	160	160	86	35	95	30	4,2

Ganascia mobile a “L” (con carter protezione vite telescopico)

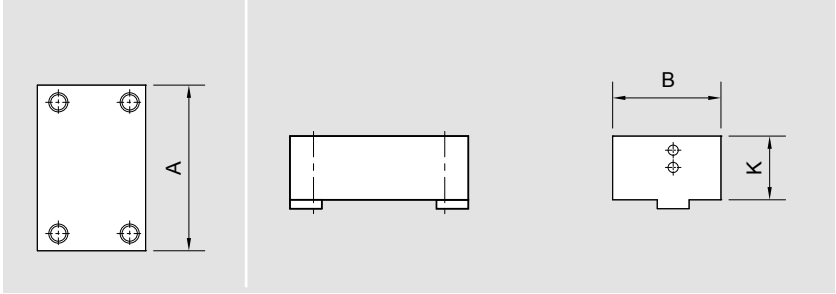




Cod.	tipo	A mm	B mm	C mm	K mm	M mm	peso kg
58 90 03 10	100	100	64	26	45	25	1,5
58 91 03 10	130	130	74	30	52	30	2,8
58 92 03 10	160	160	86	35	55	30	4,2

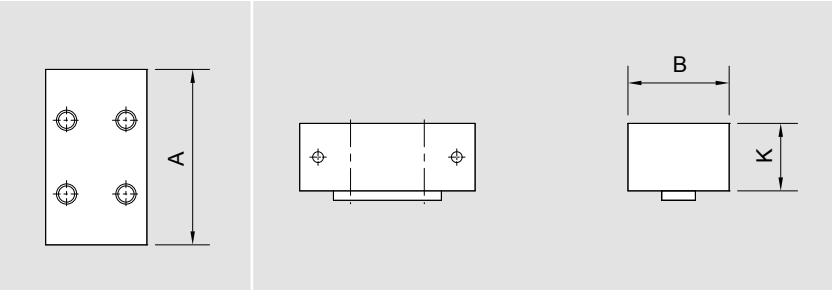
Ganascia fissa integrale





Cod.	tipo	A mm	B mm	K mm	peso kg
58 90 02 20	100	100	78	45	3
58 91 02 20	130	130	83	52	4
58 92 02 20	160	160	86	55	6

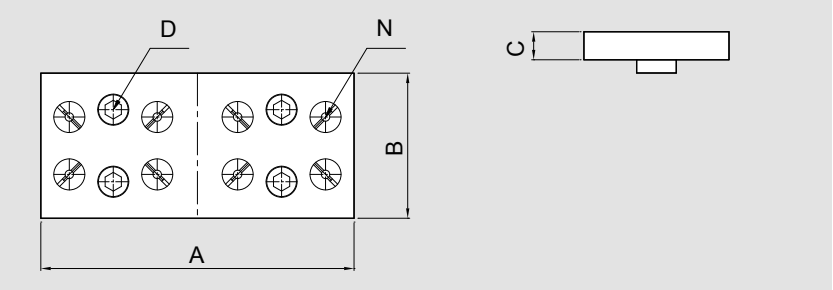
Ganascia mobile integrale (con carter protezione vite telescopico)





Cod.	tipo	A mm	B mm	K mm	peso kg
58 90 03 20	100	100	64	45	2,5
58 91 03 20	130	130	74	52	4,5
58 92 03 20	160	160	86	55	6

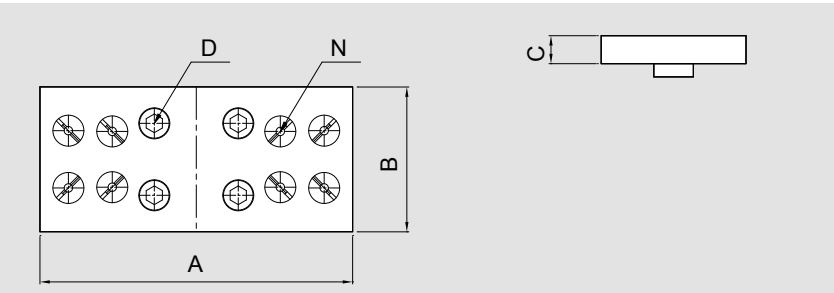
Ganascia fissa gripper





Cod.	tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	N	peso kg
58 90 02 30	100	160	73	22	M10x25L	6	1,3
58 91 02 30	130	190	88	22	M12x30L	8	2,2
58 92 02 30	160	220	88	22	M14x30L	8	3,0

Ganascia mobile gripper

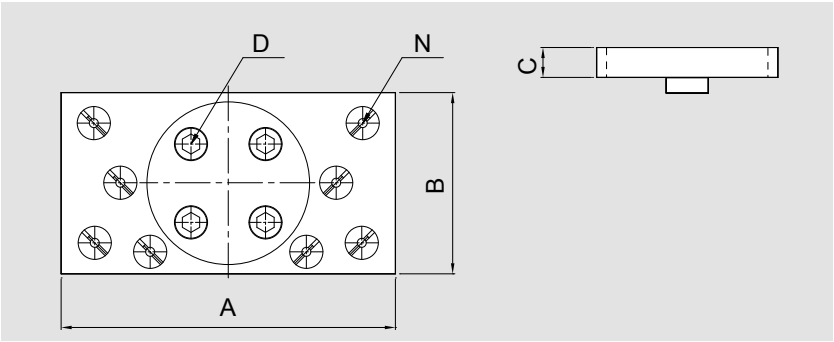




Cod.	tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	N	peso kg
58 90 03 30	100	160	64	22	M10x25L	6	1,4
58 91 03 30	130	190	88	22	M12x30L	8	2,2
58 92 03 30	160	220	88	22	M14x30L	8	3,3

Ganascia mobile oscillante gripper



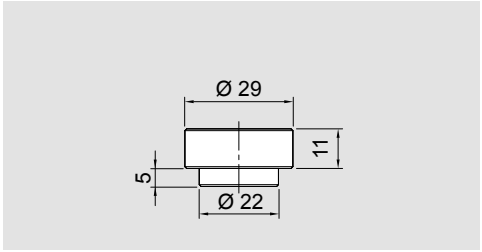


Codice	Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	N	Peso kg
58 90 03 40	VCP 100	160	88	22	M10x25L	6	2,2
58 91 03 40	VCP 130	190	103	22	M12x30L	8	3,2
58 92 03 40	VCP 160	220	128	22	M14x30L	8	5,7

Gripper h11 liscio

Codice
58 90 61 10

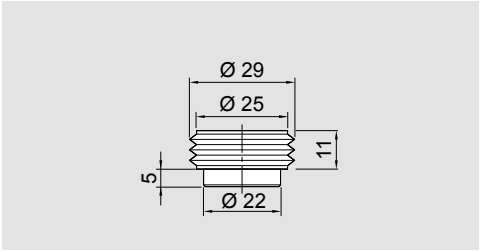




Gripper h11 dentato

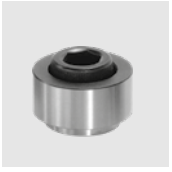
Codice
58 90 61 20

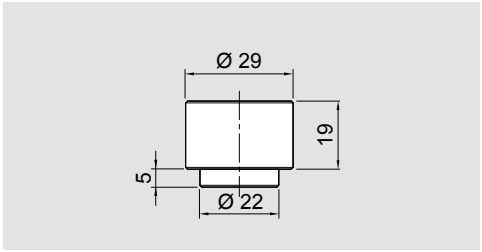




Gripper h19 liscio

Code
58 90 62 10

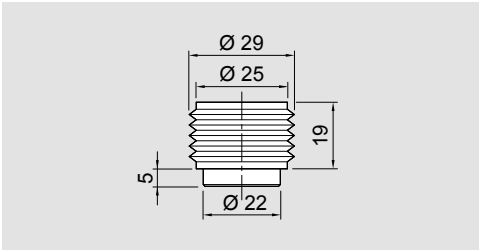




Gripper h19 dentato

Codice
58 90 62 20

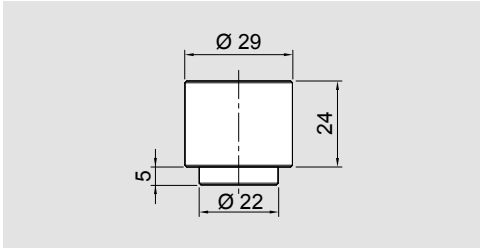




Gripper h24 liscio

Codice
58 90 63 10

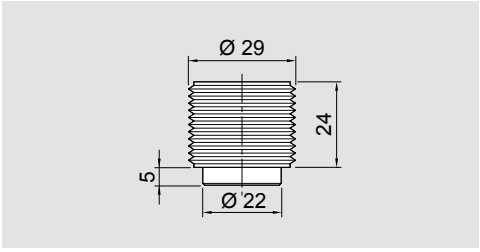




Gripper h24 dentato

Codice
58 90 63 20

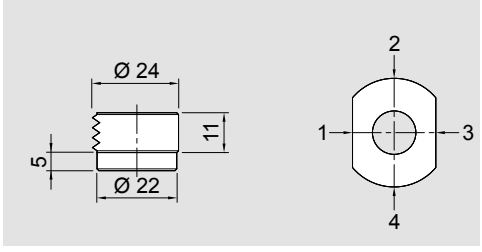




Gripper h11 liscio-dentato

Codice
58 90 64 10

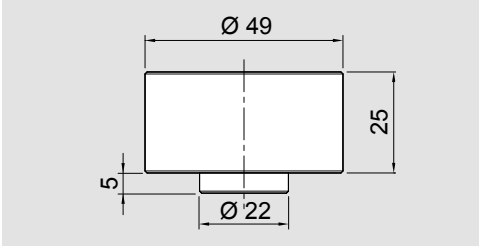




Gripper tenero h25 liscio

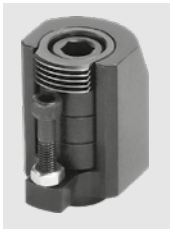
Codice
58 90 65 10

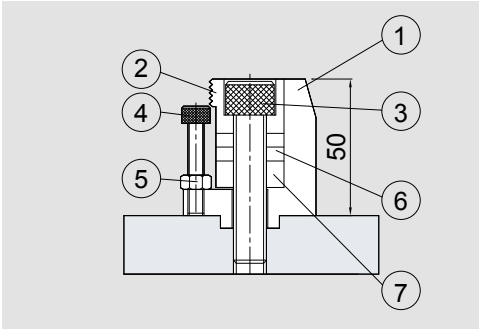




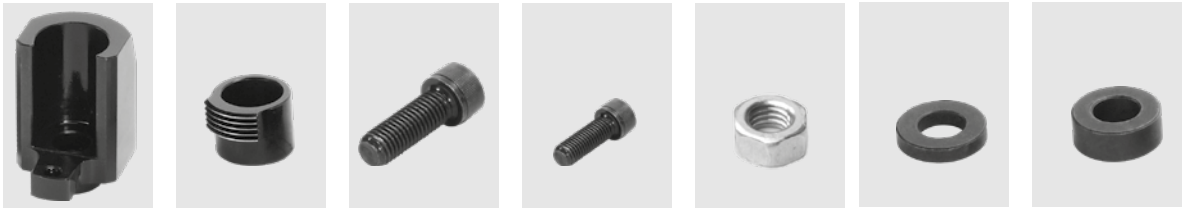
Gripper h50 dentato con vite regolabile

Codice
58 90 67 20





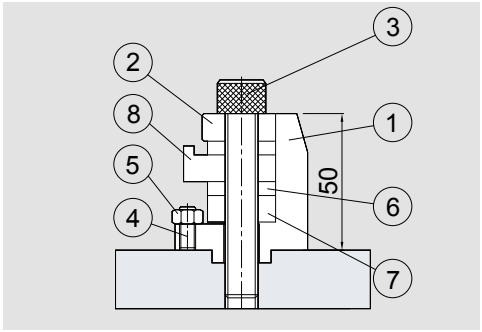
Pos.	Codice	Descrizione
1	58 90 51 20	Corpo esterno
2	58 90 52 20	Gripper dentato
3	71 11 31 09	Vite TCEI M12x60 12.9
4	71 11 30 47	Vite TCEI M6x30 12.9
5	71 15 02 06	Dado M6
6	58 90 54 10	Spessore (5 mm)
7	58 90 54 20	Spessore (10 mm)



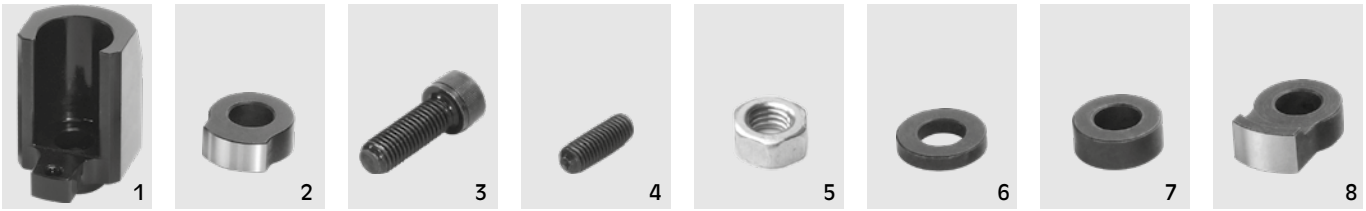
Gripper h50 liscio con appoggio

Codice
58 90 68 10





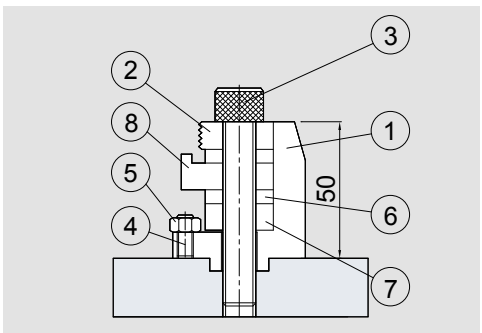
Pos.	Codice	Descrizione
1	58 90 51 20	Corpo esterno
2	58 90 53 10	Gripper liscio
3	71 11 31 10	Vite TCEI M12x70 12.9
4	71 11 21 24	Grano piatto M6x16
5	71 15 02 06	Dado M6
6	58 90 54 10	Spessore (5 mm)
7	58 90 54 20	Spessore (10 mm)
8	58 90 55 10	Anello di appoggio



Gripper h50 dentato con appoggio

Codice
58 90 68 20





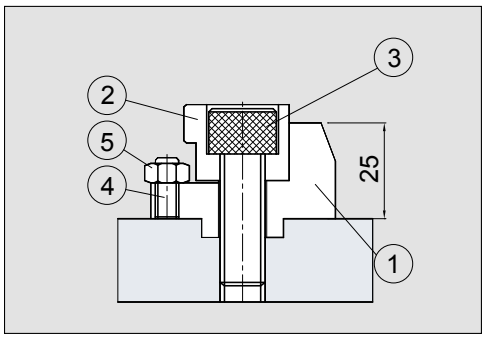
Pos.	Codice	Descrizione
1	58 90 51 20	Corpo esterno
2	58 90 53 20	Gripper dentato
3	71 11 31 10	Vite TCEI M12x70 12.9
4	71 11 21 24	Grano piatto M6x16
5	71 15 02 06	Dado M6
6	58 90 54 10	Spessore (5 mm)
7	58 90 54 20	Spessore (10 mm)
8	58 90 55 10	Anello di appoggio



Gripper h25 liscio con vite regolabile

Cod.
58 90 66 10



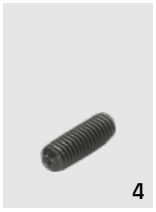


Pos.	Cod.	Descrizione
1	58 90 51 10	Corpo esterno
2	58 90 52 10	Gripper liscio
3	71 11 31 05	Vite TCEI M12x35 12.9
4	71 11 21 24	Grano piatto M6x16
5	71 15 02 06	Dado M6


1


2


3

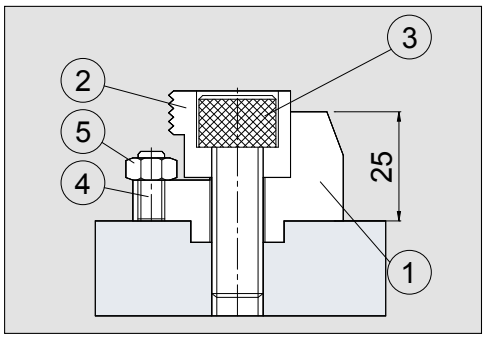

4


5

Gripper h25 dentato con vite regolabile

Cod.
58 90 66 20



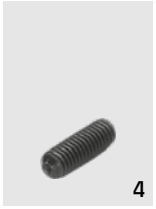


Pos.	Cod.	Descrizione
1	58 90 51 10	Corpo esterno
2	58 90 52 20	Gripper dentato
3	71 11 31 05	Vite TCEI M12x35 12.9
4	71 11 21 24	Grano piatto M6x16
5	71 15 02 06	Dado M6


1


2


3

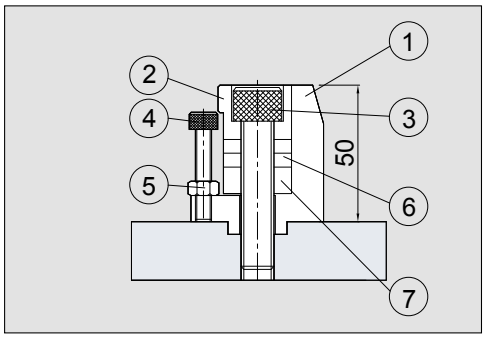

4


5

Gripper h50 liscio con vite regolabile

Cod.
58 90 67 10



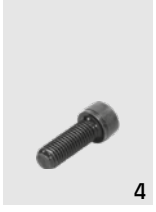


Pos.	Cod.	Descrizione
1	58 90 51 20	Corpo esterno
2	58 90 52 10	Gripper liscio
3	71 11 31 09	Vite TCEI M12x60 12.9
4	71 11 30 47	Vite TCEI M6x16
5	71 15 02 06	Dado M6
6	58 90 54 10	Spessore (5 mm)
7	58 90 54 20	Spessore (10 mm)


1


2


3


4


5


6


7

Vari CLAMP

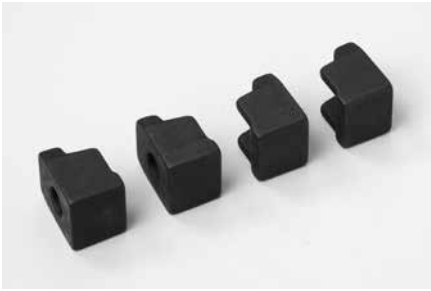
Coppia chiavette di posizionamento

Cod.	mm	Cod.	mm
58 90 13 92	18 x 12	58 90 13 95	18 x 18
58 90 13 93	18 x 14	58 90 13 96	18 x 20
58 90 13 94	18 x 16	58 90 13 97	18 x 22



Kit 4 staffe

Cod.	per modello
58 90 27 09	VCP 100 - VP 100 VCP 130 - VP 130 VCP 160 - VP 160



Chiave di manovra

Cod.	per modello
58 90 19 10	VCM 100 - VCA 100 VCM 130 - VCA 130 VCM 160 - VCA 160



Chiave dinamometrica

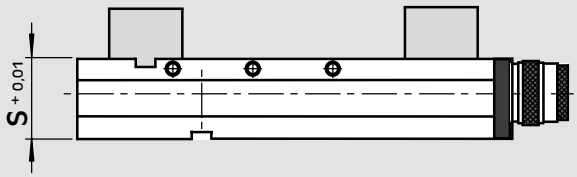
Cod.	per modello
51 50 10 10	VCM 100 - VCA 100 VCM 130 - VCA 130 VCM 160 - VCA 160



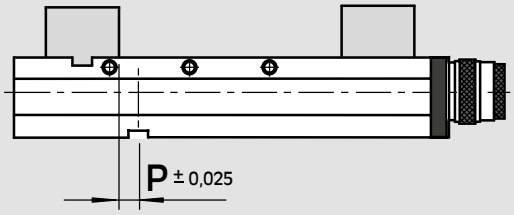
Vari CLAMP

Tolleranze costruttive per tutti i modelli

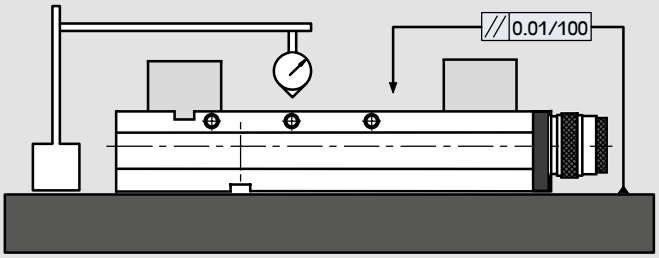
A



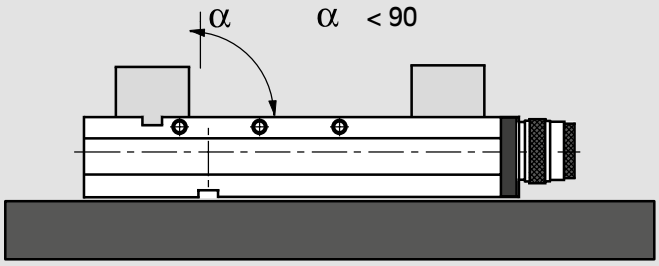
B



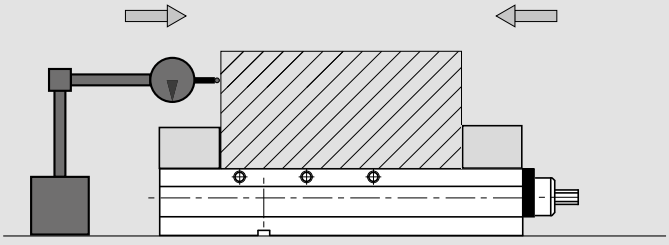
C

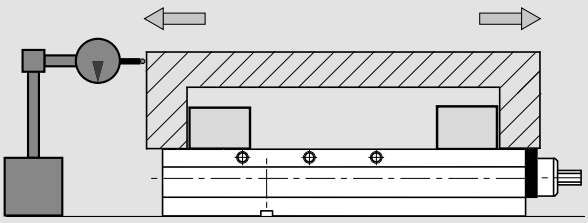


D

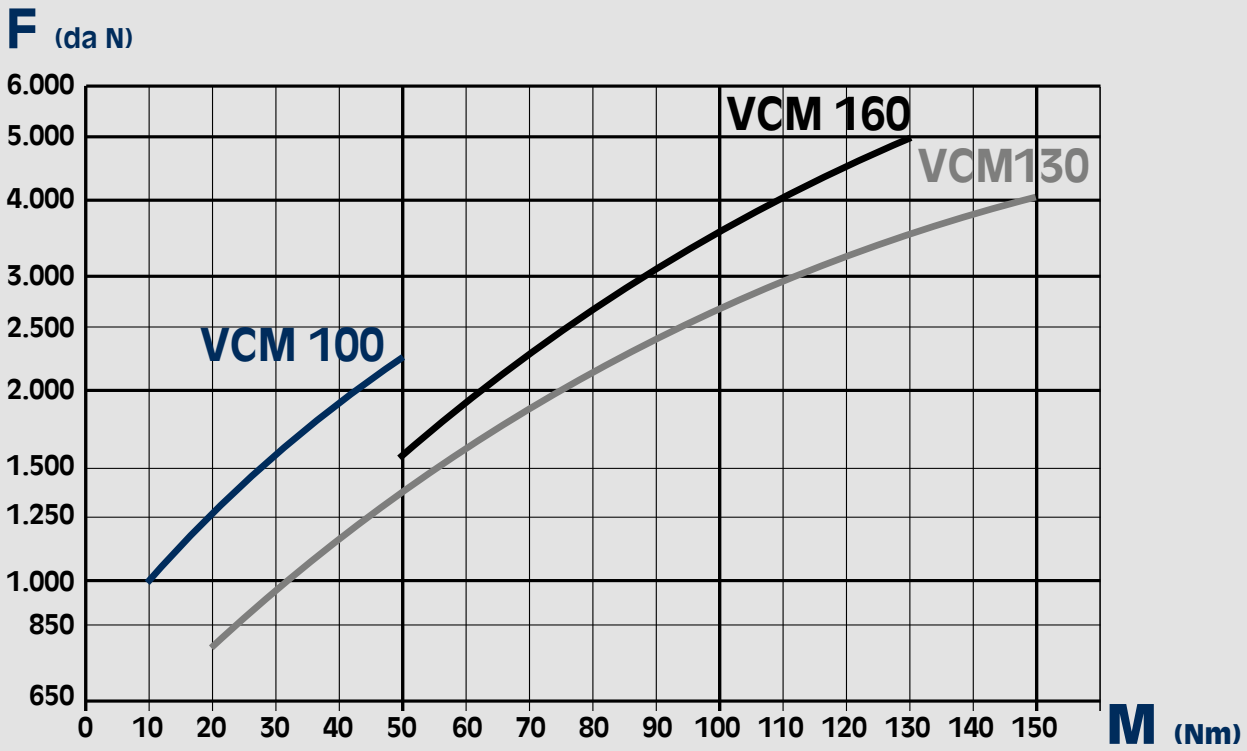


Precisione di ripetibilità del bloccaggio modello VCA ±0,01





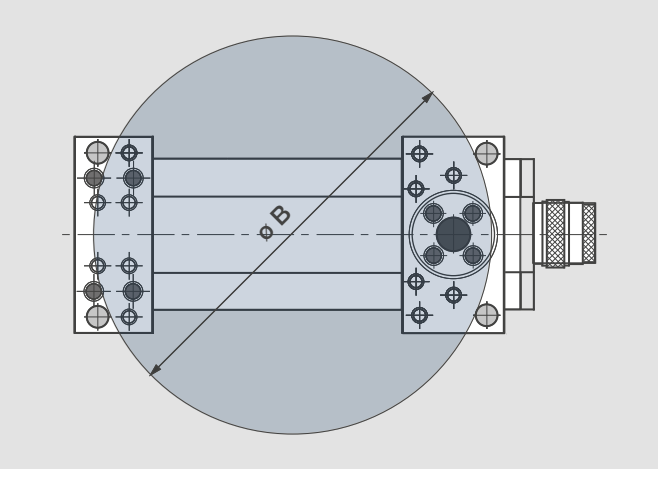
Diagrammi forze di bloccaggio VCM senza moltiplicatore di pressione

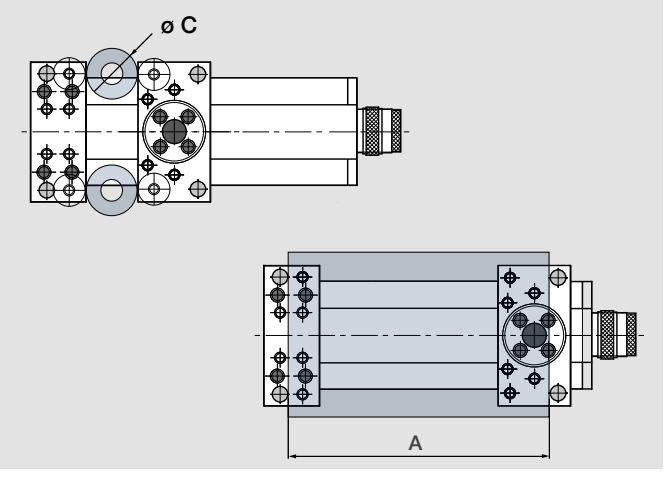


Vari CLAMP

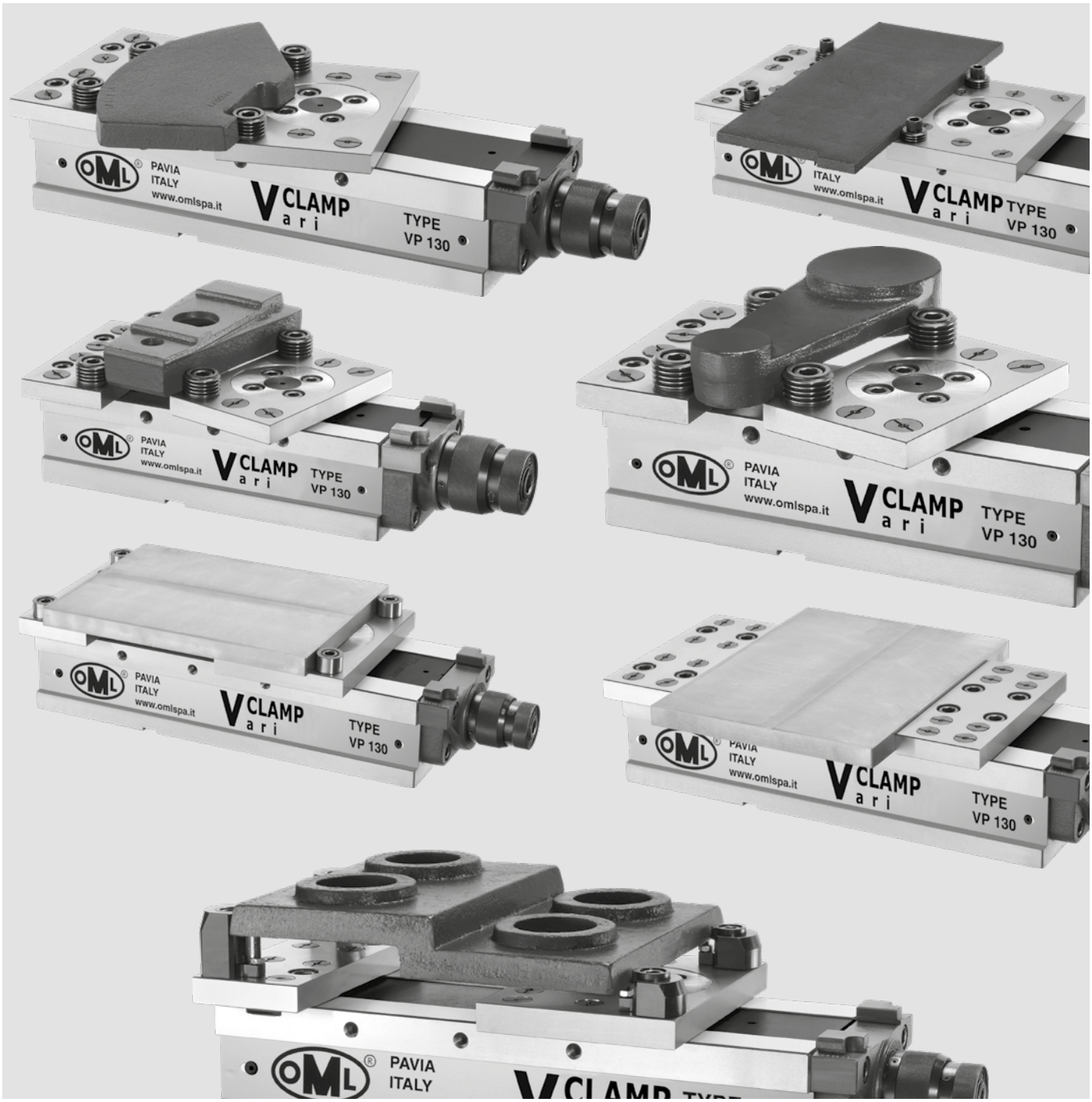
Esempi di impiego

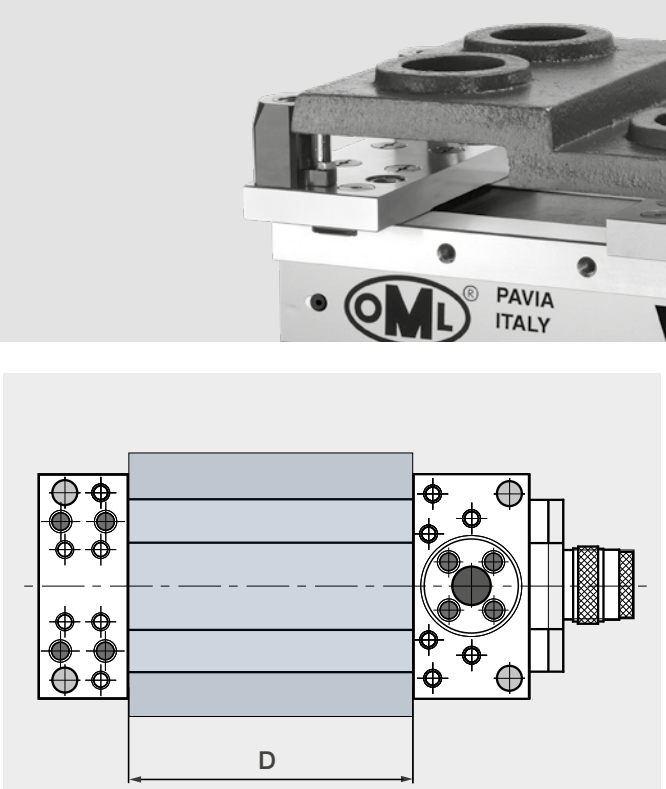


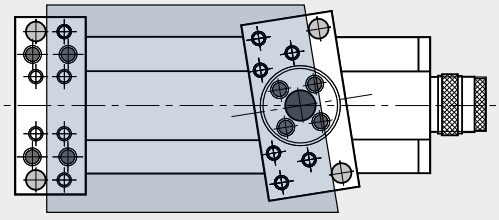




Vari CLAMP







tipo	A	ø B	ø C	D
VCP 100	0-220	80-250	0-90	0-150
VCP 130	0-320	90-350	0-90	0-210
VCP 160	0-380	90-420		0-240

NOTE



VP-N

NC Clamping Vice



VP-N
NC Clamping Vice

Pag. 9.2.**4**



VP-N
SINTERGRIP

Pag. 9.2.**9**

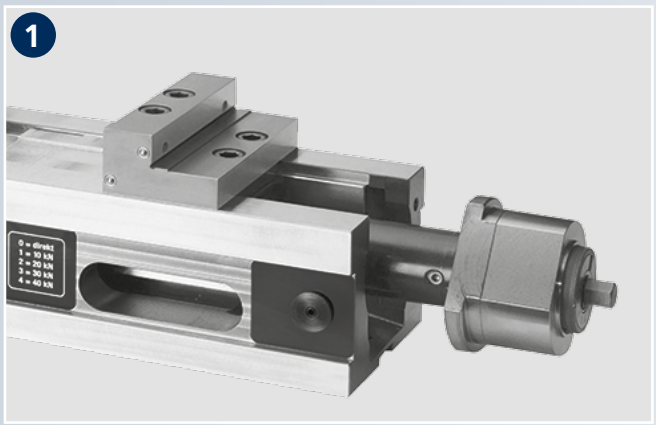


VP-N
Accessori

Pag. 9.2.**6**



Sistema di cambio rapido moltiplicatore
Smontaggio dell'unità mandrino senza utensili
Pulizia della morsa facile e veloce

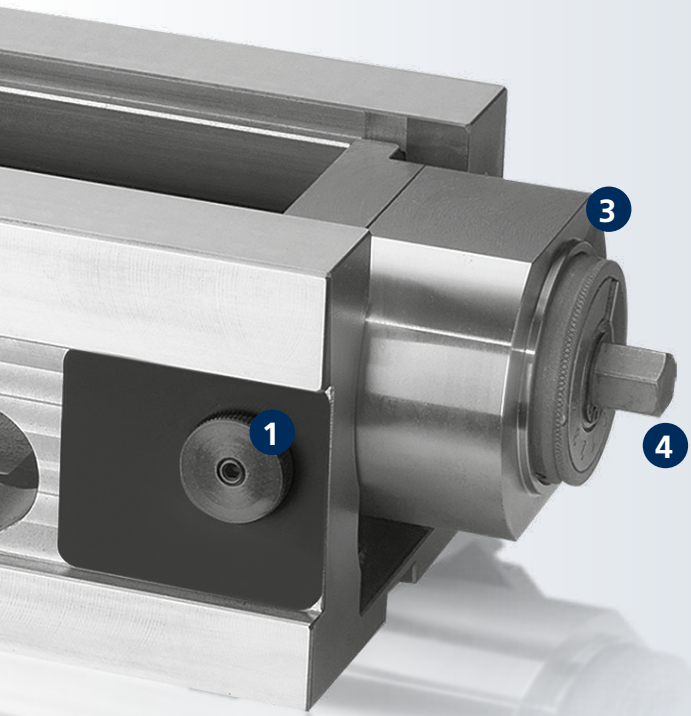


Parallele con sistema di cambio rapido
Montaggio di parallele senza utensili
Nessuna penetrazione di trucioli sotto le parallele



VP-N

NC Clamping Vice



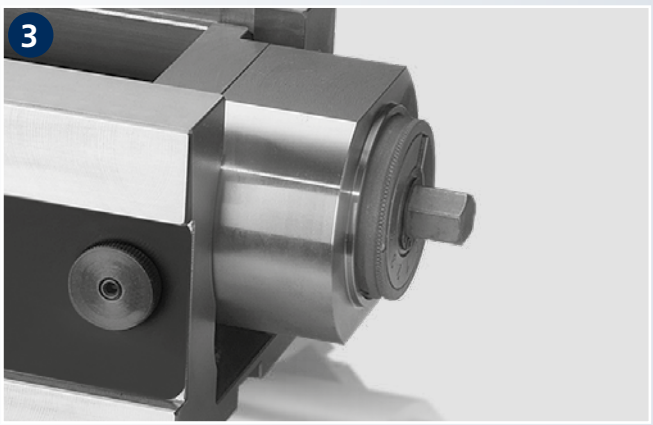
Interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS | WPS
come standard per la massima efficenza durante l'installazione



SinterGrip
Ganasce per inserti di serraggio Sintergrip disponibili come accessorio per OP 10



Gruppo vite protetto con moltiplicatore di forza meccanico
Precisa preselezione della forza di serraggio
Forza di serraggio costante per la massima affidabilità del processo



Rinvio ad angolo (accessorio)
Facile utilizzo sulla tavola macchina
Migliore accessibilità per l'impostazione della forza di serraggio



VP-N

NC Clamping Vice

- **Con moltiplicatore di potenza**
- **Serraggio contro ganascia fissa**

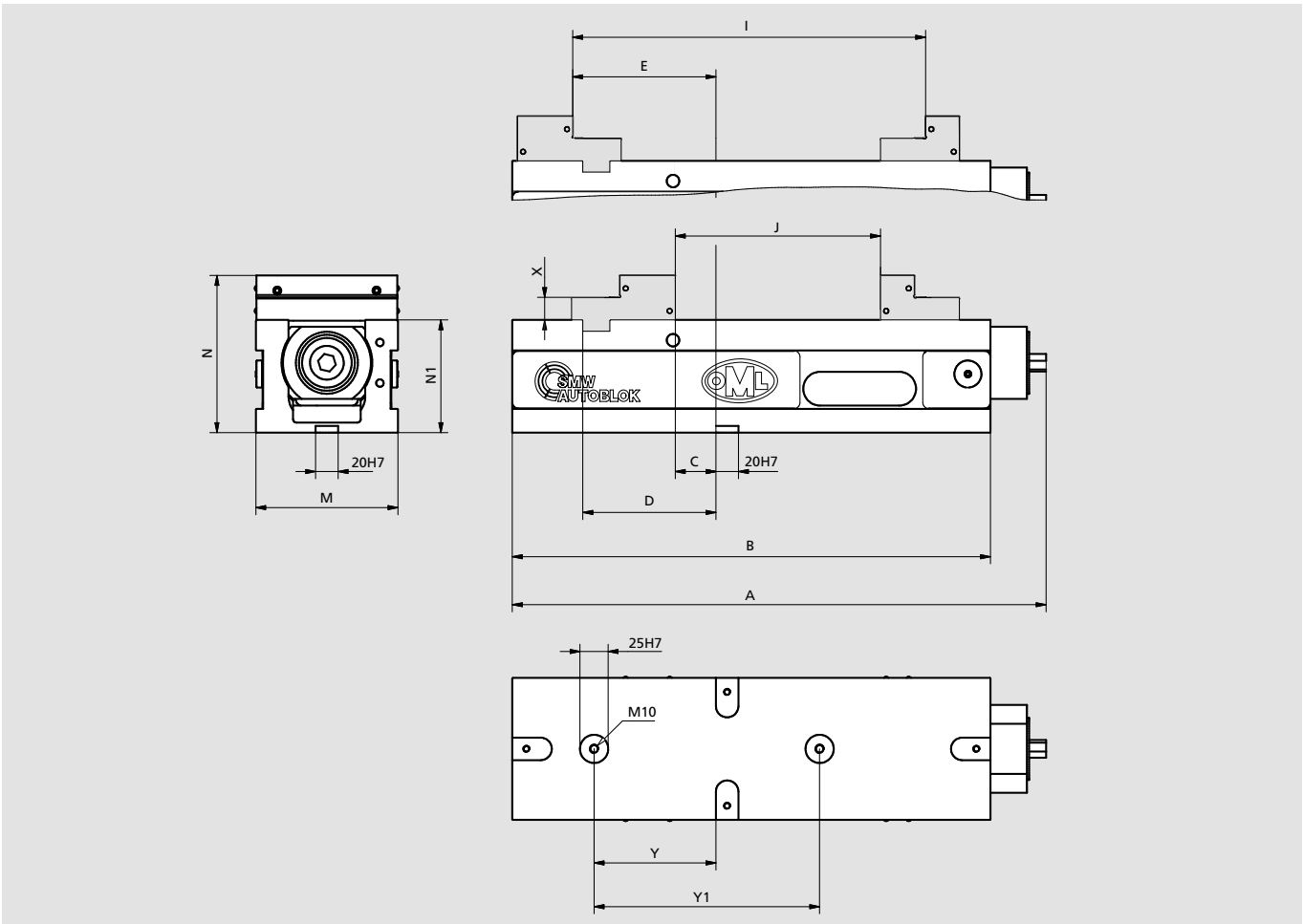


Caratteristiche Tecniche

- Elevate forze di serraggio (fino a 60 kN)
- 3 differenti dimensioni
- Guida di precisione temprata e rettificata
- Interfaccia per sistemi di bloccaggio
- zero point APS / WPS standard

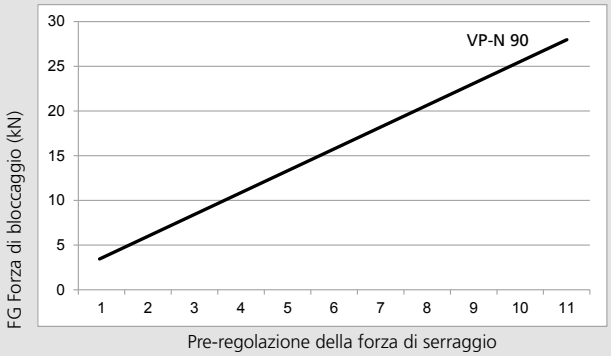
Equipaggiamento Standard

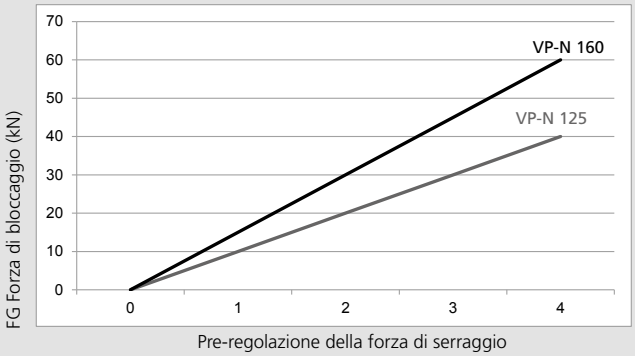
Attrezzatura di bloccaggio VP-N con chiave di manovra
4 staffe di fissaggio



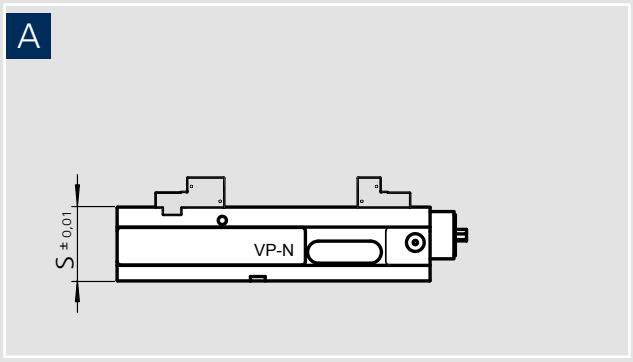
Codice	Tipo	A	B	C	D	E	J	I	M	N	N1	X	Y	Y1	Forza di bloccaggio	Peso
															kN	Kg
46 27 34	VP-N 90	340	305	15	73	75	0-126	91-217	90	114,0	80	16	58	200	28	15
46 27 35	VP-N 125	483	424	36	118	127	0-182	131-313	126	139,5	100	20	108	200	40	35
46 27 36	VP-N 160	616	560	70	164	178	17-263	187-433	164	164,8	115	25	114	300	60	60

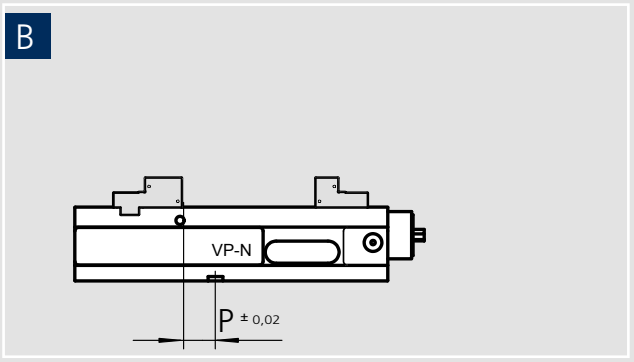
Diagrammi forza di bloccaggio

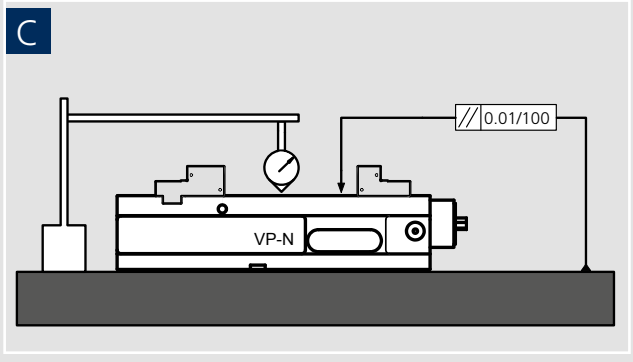


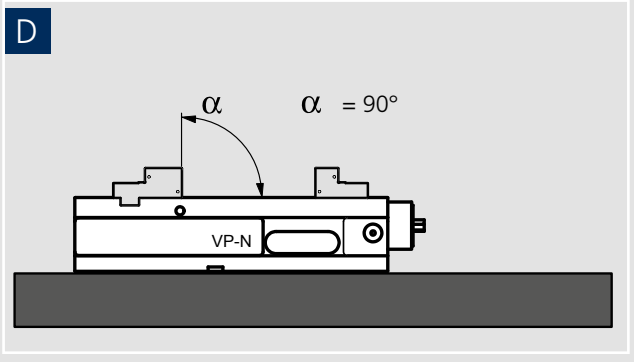


Tolleranze costruttive per tutti i tipi di VP-N

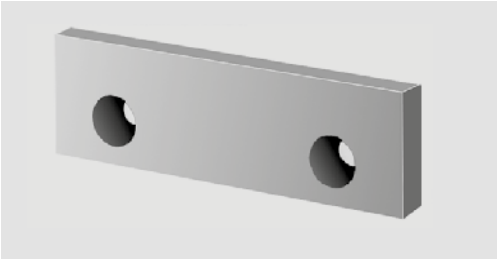








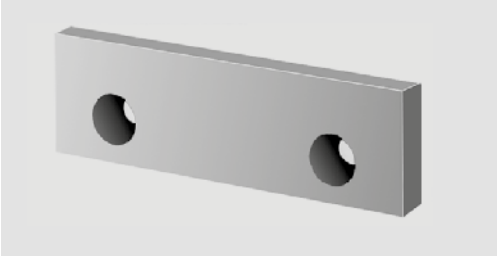
Ganascia liscia temprata e rettificata



Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 38	VP-N 90	34.0	10
46 27 39	VP-N 125	39.2	12
46 27 40	VP-N 160	49.2	16

Composto da: 1 ganascia

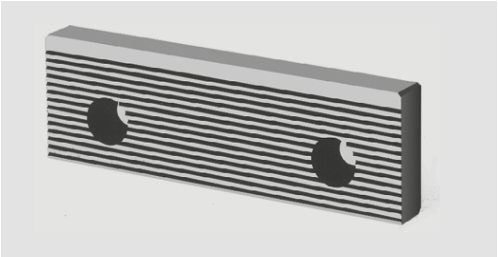
Ganascia liscia tenera (materiale 1.2842)



Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 41	VP-N 90	34.0	10
46 27 42	VP-N 125	39.2	12
46 27 43	VP-N 160	49.2	16

Composto da: 1 ganascia

Ganascia rigata



Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 44	VP-N 90	34.0	10
46 27 45	VP-N 125	39.2	12
46 27 46	VP-N 160	49.2	16

Composto da: 1 ganascia

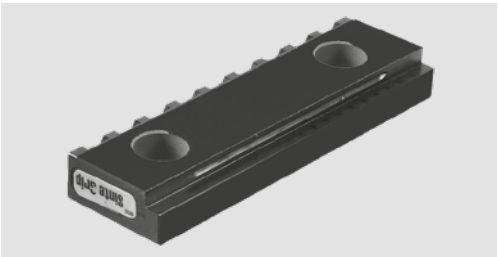
Parallele con sistema cambio rapido



Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 47	VP-N 90	14	3
46 27 48	VP-N 90	30	3
46 27 49	VP-N 125	39	3
46 27 50	VP-N 125	35	3
46 27 51	VP-N 125	15	3
46 27 52	VP-N 160	14	3
46 27 53	VP-N 160	30	3
46 27 54	VP-N 160	44	3

Composto da: 1 parallela

Ganascia SinterGrip



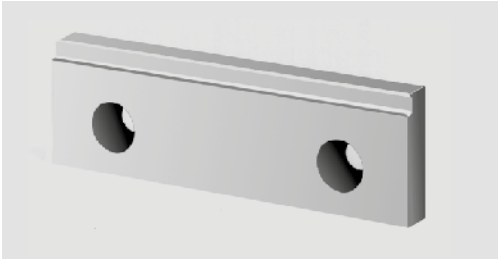
Codice	Tipo	N. SinterGrip per ganasce	Altezza	Profondità
			mm	mm
46 27 55	VP-N 125	9	39.5	12
46 27 56	VP-N 160	11	49.8	12

Composto da: 1 ganascia (senza inserti)

Ganascia con gradino liscia

Codice	Tipo	Passo	Altezza	Profondità
		mm	mm	mm
46 27 57	VP-N 125	3 x 6	34.0	10
46 27 58	VP-N 125	5 x 10	39.2	12
46 27 59	VP-N 160	5 x 8	49.2	16

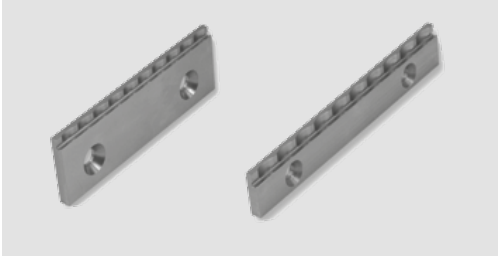
Composto da: 1 ganascia



Ganascia con gradino per pezzi grezzi VP-N 125

Codice	Tipo	Modello	Altezza	Gradino
		mm	mm	mm
46 27 60	VP-N 125	High step	39.5	1.4 x 4.5
46 27 61	VP-N 125	Low step	19.5	2.0 x 4.5

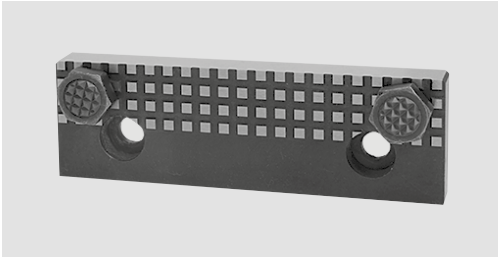
Composto da: 1 ganascia



Ganascia zigrinata con gripper

Codice	Tipo	Altezza	Profondità	Filetto	Cod. Grippers
		mm	mm	mm	
46 27 62	VP-N 90	34	12	M10	46 27 62
46 27 63	VP-N 125	40	12	M10	46 27 63
46 27 64	VP-N 160	50	16	M12	46 27 64

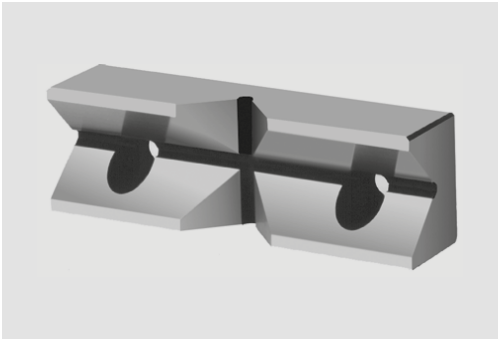
Composto da: 1 ganascia



Ganascia prismatica orizzontale e verticale 90° temprata e rettificata

Codice	Tipo	Altezza	Profondità	bloccaggio min/max mm	
		mm	mm	1 ganascia	2 ganascie
46 27 65	VP-N 90	36.0	17	ø 12-14	ø 18-42
46 27 66	VP-N 125	39.2	28	ø 15-42	ø 24-42
46 27 67	VP-N 160	49.2	32	ø 18-50	ø 28-50

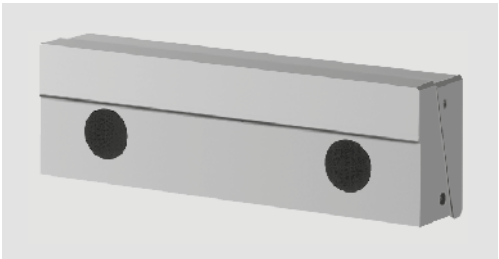
Composto da: 1 ganascia



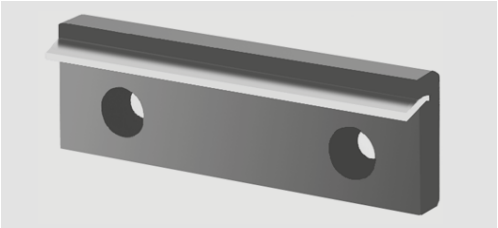
Ganascia Pull-down con inserto intercambiabile

Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 68	VP-N 90	34.0	24
46 27 69	VP-N 125	39.2	25
46 27 70	VP-N 160	49.2	28

Composto da: 1 ganascia



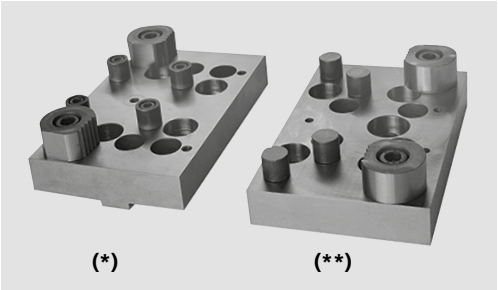
Ganascia pull-down per pezzi grezzi con lama a molla



Codice	Tipo	Altezza	Profondità
		mm	mm
46 27 71	VP-N 90	34	18
46 27 72	VP-N 125	40	21
46 27 73	VP-N 160	50	24

Composto da: 1 ganascia

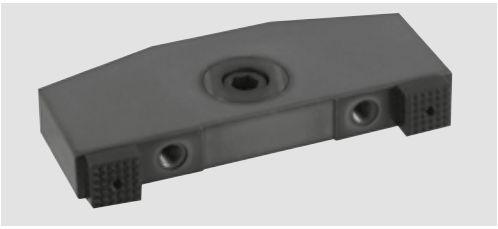
Ganascia fissa con gripper, Ganascia flottante con gripper



Codice	Tipo	Altezza	Larghezza	Lunghezza
		mm	mm	mm
46 27 74	VP-N 90 (*)	25	145	90
46 27 75	VP-N 125 (*)	25	170	105
46 27 76	VP-N 160 (*)	25	200	115
46 27 86	VP-N 90 (**)	25	145	90
46 27 87	VP-N 125 (**)	25	170	105
46 27 88	VP-N 160 (**)	25	200	115

Composto da: 1 ganascia completa con grippers (*****) ganascia fissa - (******) ganascia mobile

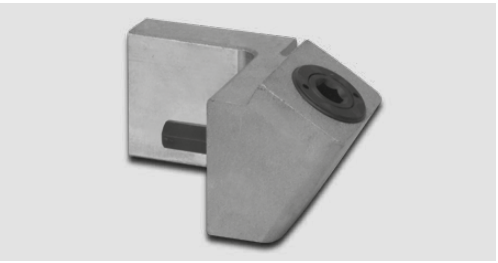
Ganascia mobile flottante



Codice	Tipo	Larghezza	Lunghezza	Altezza
		mm	mm	mm
46 27 77	VP-N 90	50	141	20
46 27 78	VP-N 125	65	156	20
46 27 79	VP-N 160	76	196	23

Composto da: 1 ganascia

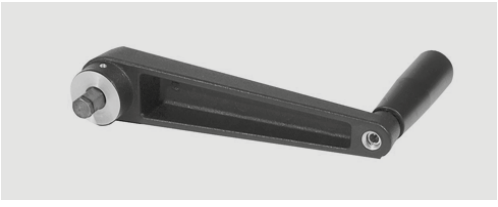
Rinvio ad angolo per morse VP-N



Codice	Tipo	Lunghezza	SW
		mm	
46 27 80	VP-N 90	12	SW 12
46 27 81	VP-N 125	33	SW 14
46 27 82	VP-N 160	49	SW 14

Composto da: 1 rinvio ad angolo

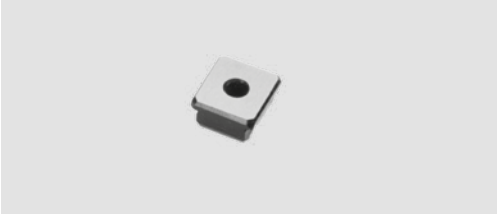
Chiave di manovra standard per per morse VP-N



Codice	Tipo	Lunghezza	SW
		mm	
46 27 83	VP-N 90	160	SW 12
46 27 84	VP-N 125	160	SW 14
46 27 85	VP-N 160	160	SW 14

Composto da: 1 chiave di manovra

Chiavetta di posizionamento con vite



Codice	Tipo
	mm
46 26 38	20 x 12
46 26 39	20 x 14
46 26 40	20 x 16
46 26 41	20 x 18
46 26 42	20 x 20
46 26 43	20 x 22

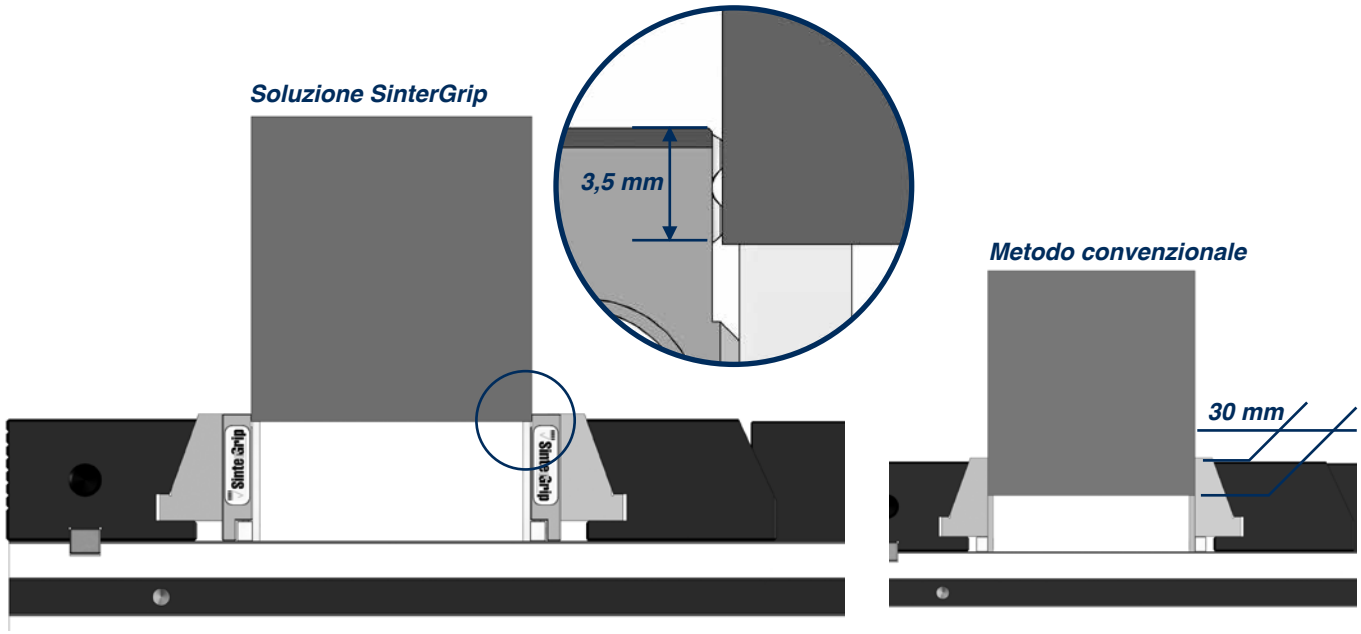
Il prodotto **SinterGrip**, brevettato, nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip 3,5 mm di presa), e questo per le ragioni seguenti:

1) poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi);
2) poter risparmiare sulle materie prime, soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.)

Oltre a ciò, **SinterGrip** consente di sfruttare al meglio le prestazioni della macchina utensile e gli utensili:

maggiore velocità di taglio + maggiore velocità di avanzamento =
maggior volume di truciolo asportato =
minore tempo per lavorare il pezzo

Rispondendo così al mercato che richiede un bloccaggio sicuro e che eviti le deformazioni del pezzo.





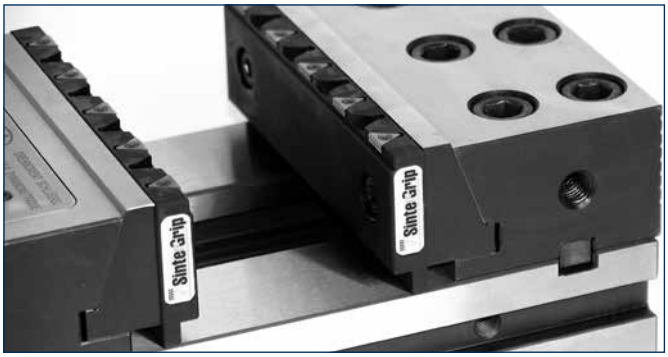
Solo 3,5 mm di presa, nessuna perforazione preventiva del pezzo, stabilità del bloccaggio, maggiore velocità della lavorazione: ***SinterGrip*** porta solo vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.

I sistemi tradizionali hanno invece bisogno, per il bloccaggio del pezzo, di una maggiore superficie di presa, con la conseguenza di spreco di materie prime e maggior possibilità di deformazione del pezzo.

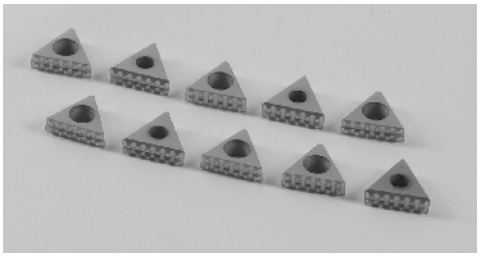
Esempio d'impiego: ganasce montate su morsa TC

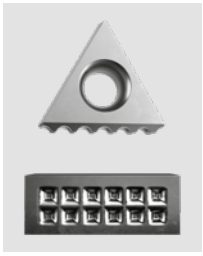


Esempio d'impiego: con inserti SinterGrip montati.

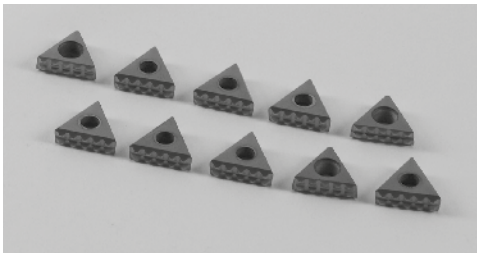


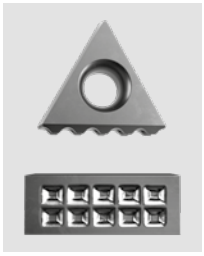
SinterGrip



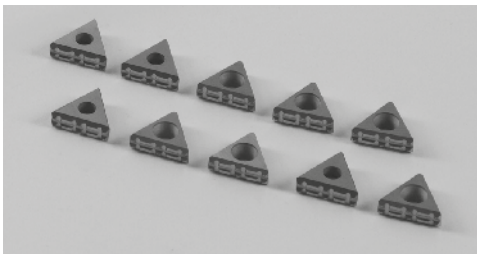


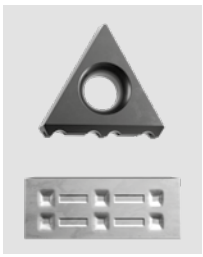
Codice	Descrizione
58450119	Set 10 inserti SinterGrip **STD** per acciaio



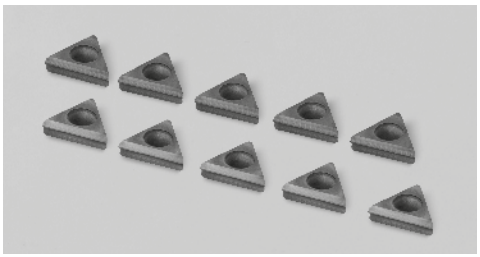


Codice	Descrizione
58450129	Set 10 inserti SinterGrip **HRC** per acciaio temperato / titanio fino a 50-54 HRC



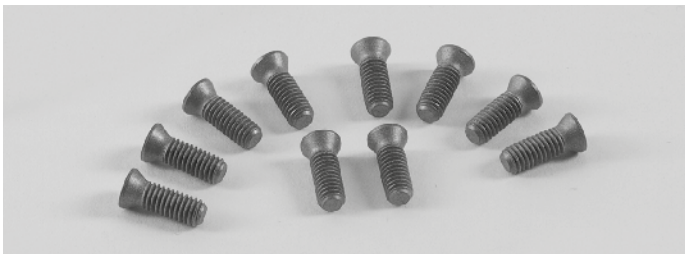


Codice	Descrizione
58450139	Set 10 inserti SinterGrip **ALU** per alluminio

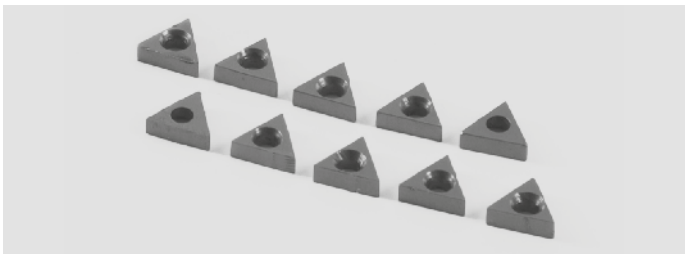




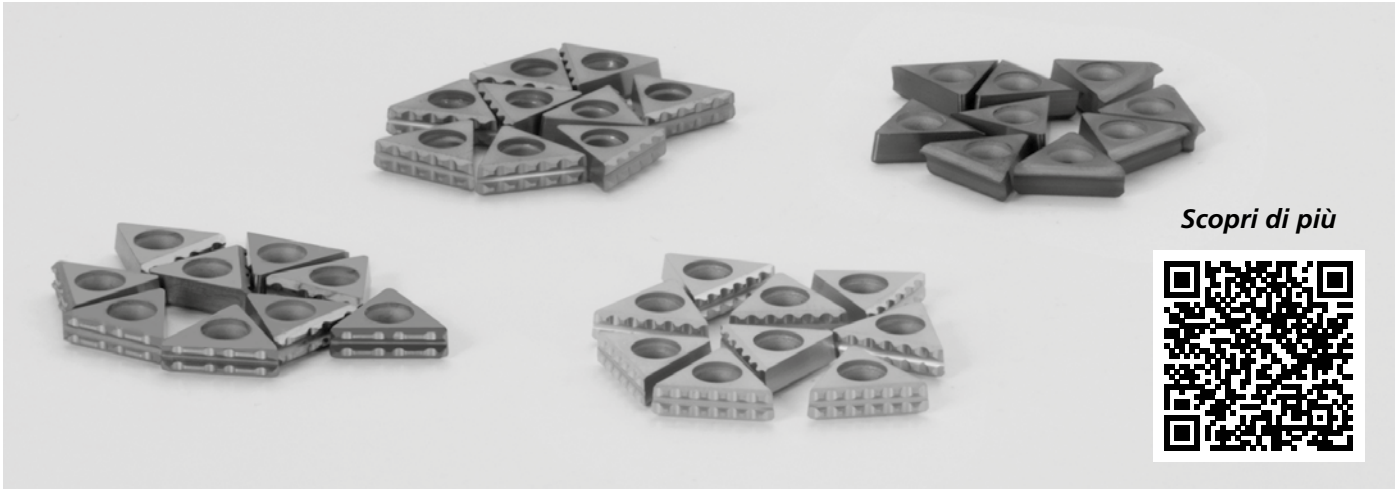
Codice	Descrizione
58450149	Set 10 inserti SinterGrip **PLM** per materiali polimeri



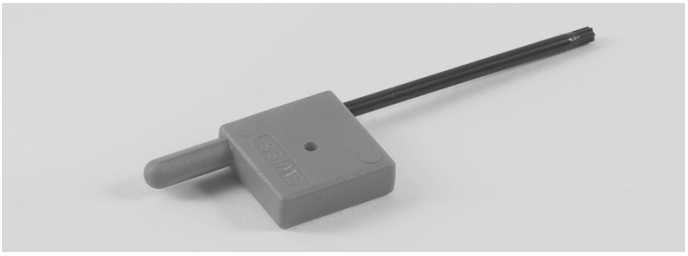
Codice	Descrizione
58450219	Set 10VTx30 per inserti SINTERGRIP



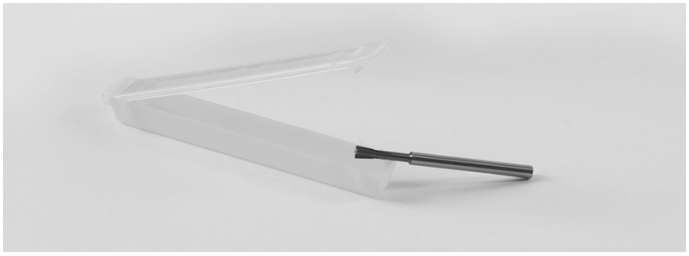
Codice	Descrizione
58450519	Set 10 inserti di protezione in alluminio



SinterGrip



Codice	Descrizione
58450320	Chiave TORX T9 a bandiera



Codice	Descrizione
58450410	Fresa D3 speciale

NOTE



TWIN VISES



PTP

Protected pneumatic vise 100, 125, 160, 200

- Protected against swarf and chips
- Pneumatic version
- Normal stroke: PTP-N / Long stroke: PTP-L
- Fixed jaw: PTP-F
- Pneumatic jaw stroke control valve
- Air purge
- Air sensing

Page 10.**4**

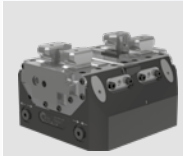


PTH

Protected hydraulic vise 100, 125, 160, 200, 250

- Protected against swarf and chips
- Hydraulic version
- Normal stroke: PTH-N / Long stroke: PTH-L
- Fixed jaw: PTH-F
- Pneumatic jaw stroke control valve
- Air purge
- Air sensing

Page 10.**6**



PT-RR

Protected vise 160, 200, 250

- QUICK JAWS CHANGE
- Pneumatic version
- Hydraulic version
- Pneumatic jaw stroke control valve
- Long stroke: PTP-L-RR / PTH-L-RR
- Air sensing
- OD and ID clamping

Page 10.**8**

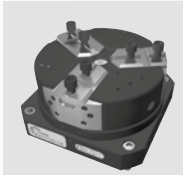


STV-2

Spring and air operated vise 125, 180, 225

- Protected
- Springs to clamp, pneumatic to open
- Turbo function to increase the clamping forces
- Pneumatic jaw stroke control valve
- Normal stroke: STV-2N / Long stroke: STV-2L
- Air purge
- Air sensing

Page 10.**14**



STV-3

Spring and air operated vise 180, 225

- Protected
- 3 jaws
- Springs to clamp, pneumatic to open
- Turbo function to increase the clamping forces
- Normal stroke: STV-3N / Long Stroke STV-3L
- Pneumatic jaw stroke control valve
- Air purge

Page 10.**16**



TVP

Pneumatic vise 100, 160, 200, 250, 315

- Normal stroke: TVP-N
- Long stroke: TVP-L
- Fixed jaw: TVP-F
- Air purge

Page 10.**20**



TVH

Hydraulic vise 100, 160, 200

- Normal stroke: TVH-N
- Long stroke: TVH-L
- Fixed jaw: TVH-F
- Air purge

Page 10.**22**



SAB-1

Safety valve (optional)

- To maintain air pressure during pallet transportation / storage and machining

Page 10.**26**



Jaws

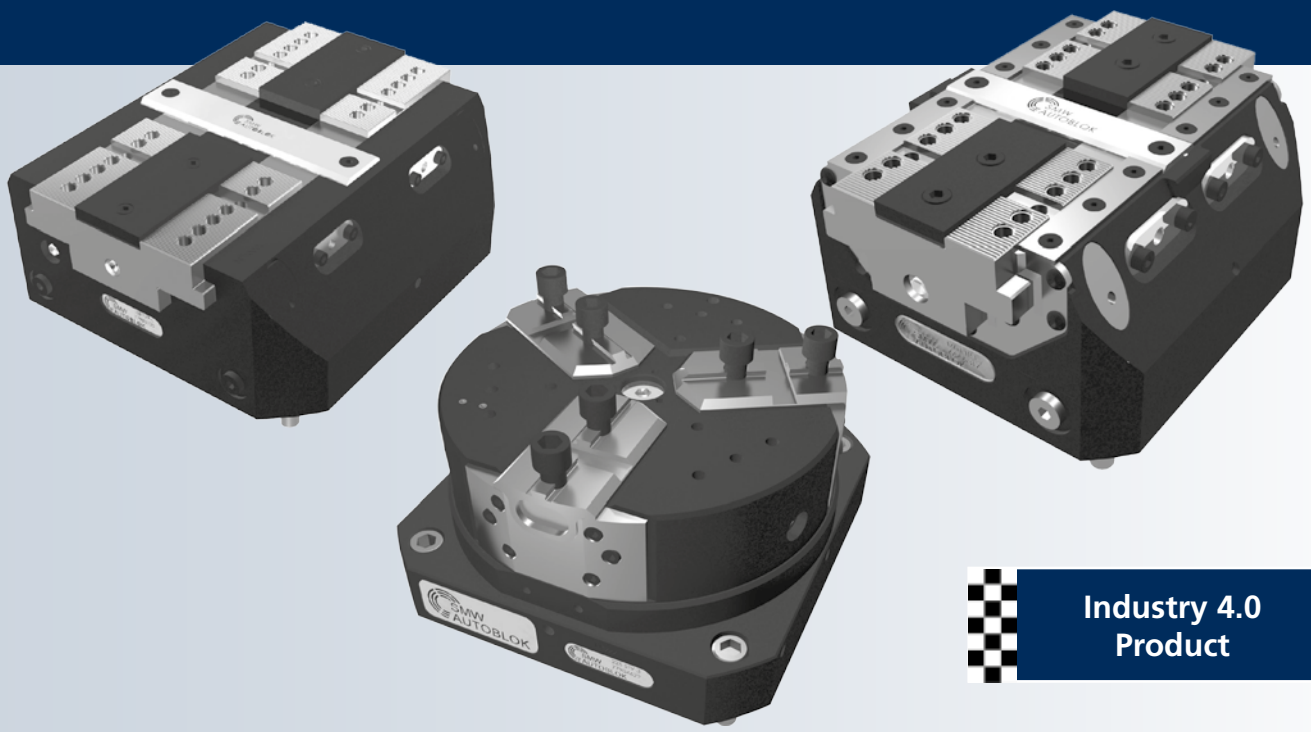
Accessories

- Soft top jaws
- Soft top jaws for PT-RR
- Wide hard top jaws
- Narrow hard top jaws
- Jaws for SinterGrip

Page 10.**28**

TWIN VISES

RANGE OF PRODUCTS

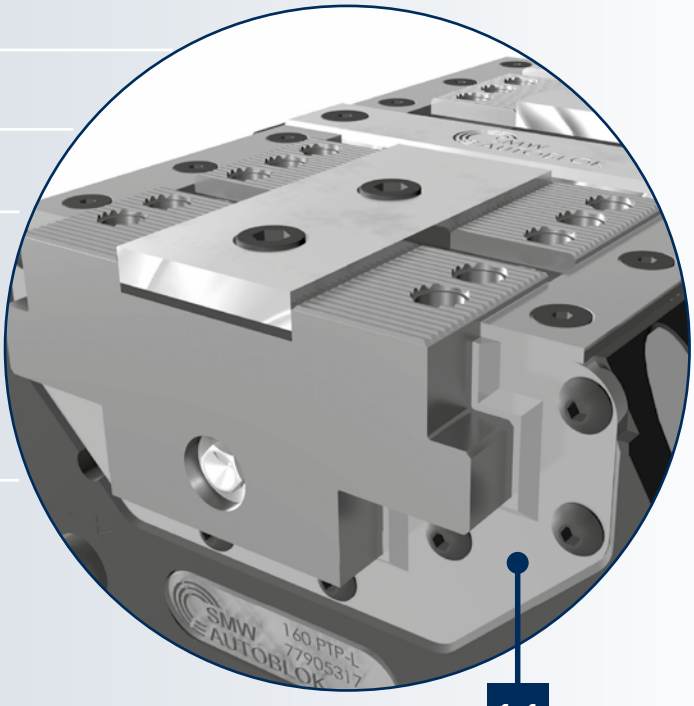


Industry 4.0 Product

1 PT - PROTECTED TWIN VISES

SIZES AVAILABLE 100-125-160-200-250

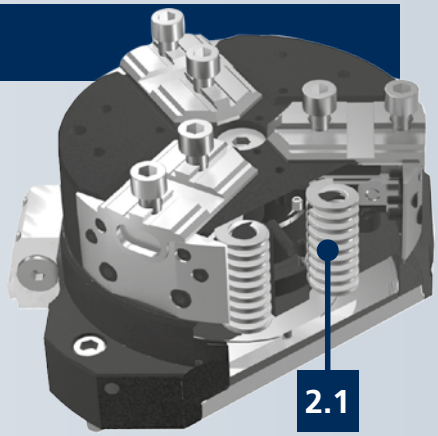
- Pneumatic and Hydraulic Version
- Pneumatic Valve (optional)
- Air Sensing
- Master jaws guide protected against swarf and chips 1.1
- Normal Stroke
- Long Stroke
- Fixed Jaw



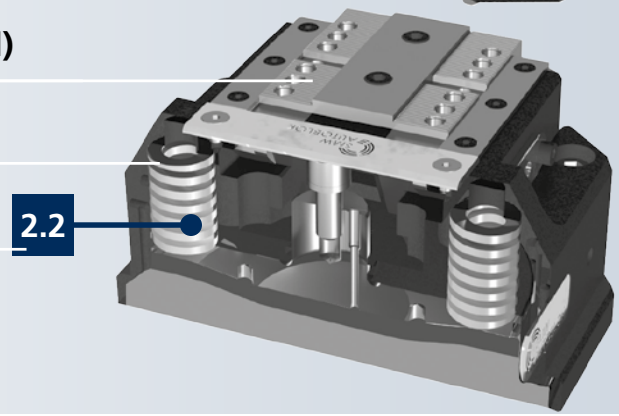
1.1

2 STV - SPRING AND AIR OPERATED TWIN VISES

SIZES AVAILABLE 180-225



- STV 2 Jaws (also 125) and STV 3 Jaws
- Air Sensing
- Master jaws guide protected against swarf and chips
- Spring Clamped and Air Operated 2.1 2.2
- Safety Valve SAB-1 (optional)
- Pneumatic Valve (optional)
- Normal stroke
- Long stroke



3 TV - STANDARD TWIN VISES

SIZES AVAILABLE 100-160-200-250-315



- Pneumatic and Hydraulic Version
- Air Sensing 3.1
- Stroke control Proximity (optional)
- Normal Stroke
- Long Stroke
- Fixed Jaw

4 RR - QUICK JAWS CHANGE

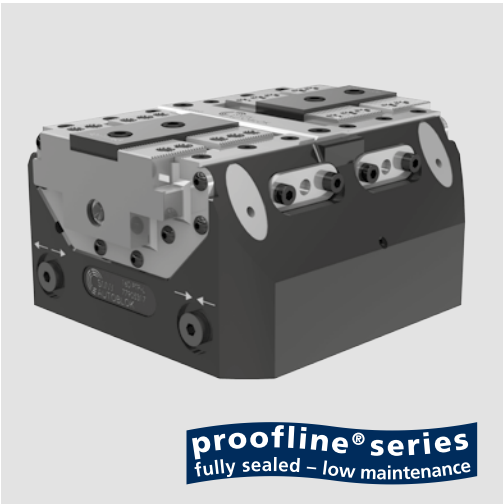
PROTECTED TWIN VISE with QUICK CHANGE

- Pneumatic and Hydraulic Version
- Long stroke
- OD and ID Clamping

PTP-N/PTP-L/PTP-F

PROTECTED PNEUMATIC TWIN VISE

- **Pneumatic version**
- **Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve**
- **PTP-N: Normal stroke**
- **PTP-L: Long stroke**
- **PTP-F: One fixed jaw**



proofline® series
fully sealed – low maintenance

Application/customer benefits

- Compact design
- Master jaws guide protected against swarf and chips (proofline)
- Highest repeatability
- Highest rigidity
- Linear pressure adjustment

Technical features

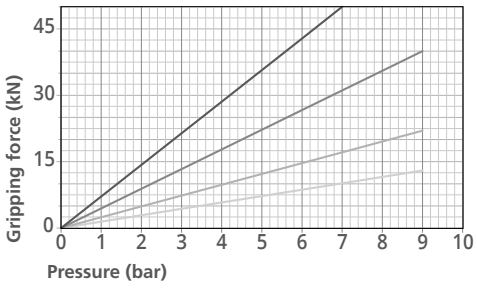
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Master jaws with both Tongue & Groove and fine serration 1.5 mm x 60°
- OD and ID clamping
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve (optional)
- Air sensing
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease
- Stroke control via proximity switches (optional) on all types and sizes except 100 PTP-F
- 100 PTP-F only one stroke control via proximity switch for full closed vise

Standard equipment

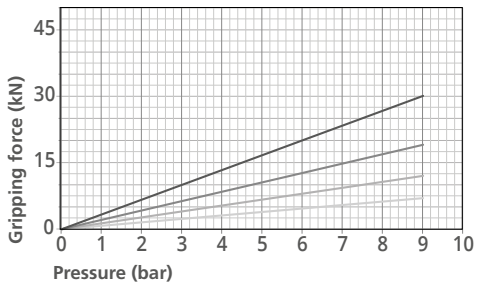
Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams

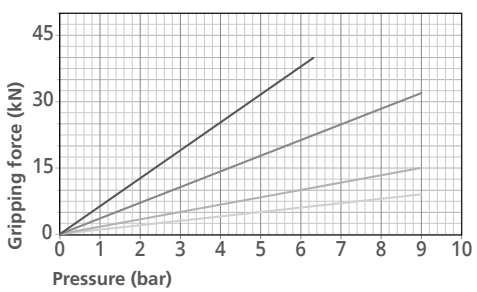
PTP-N ☐100 ☐125 ☐160 ■200

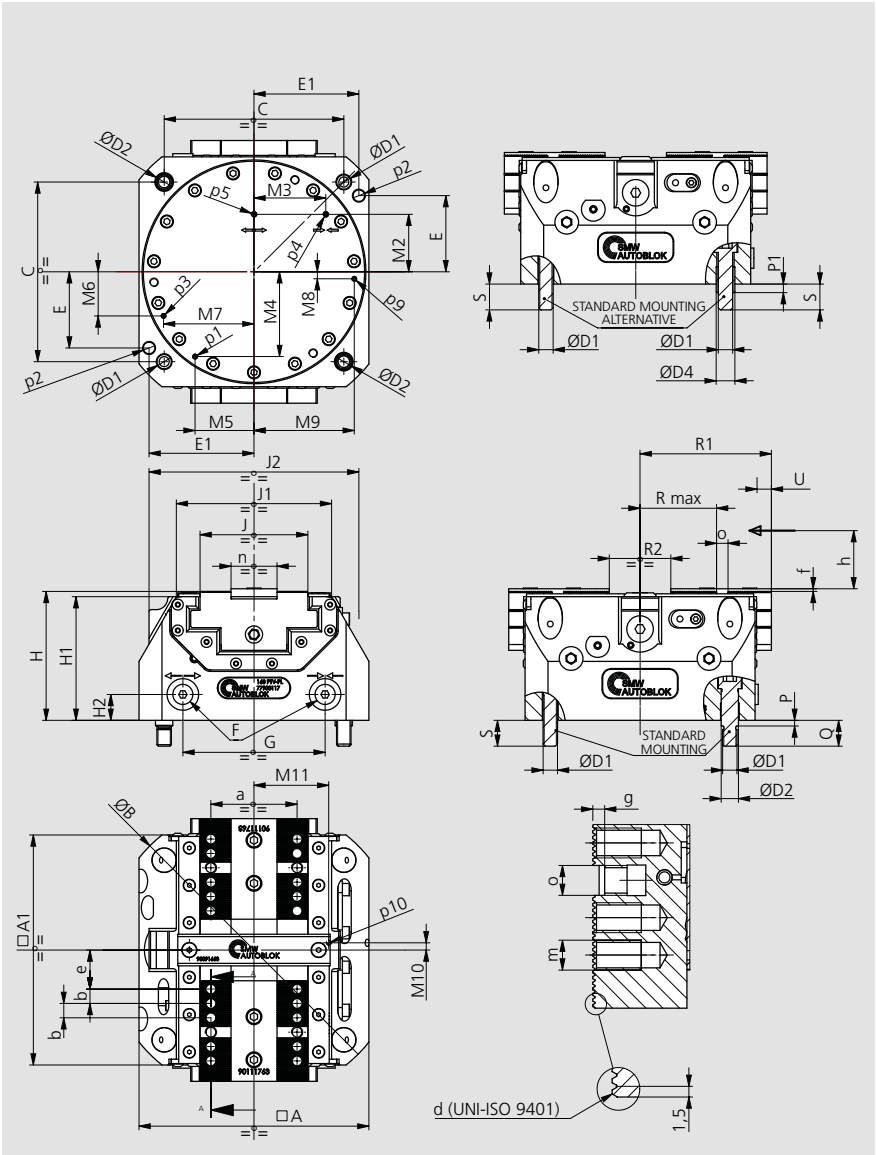


PTP-L ☐100 ☐125 ☐160 ■200



PTP-F ☐100 ☐125 ☐160 ■200





Subject to technical changes.

PTP-N/PTP-L/PTP-F

PROTECTED PNEUMATIC TWIN VISE

- Pneumatic version
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve
- PTP-N: Normal stroke
- PTP-L: Long stroke
- PTP-F: One fixed jaw

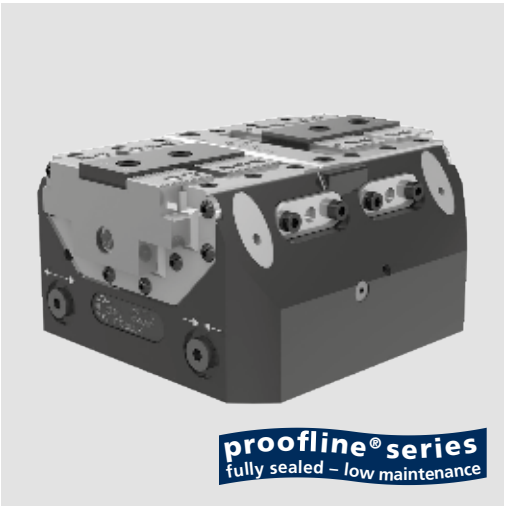
Type	Id. No.	Stroke type	Stroke / jaw [mm]	Max. Clamping force [kN]	Piston area [cm²]	Max. Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
100 PTP-N	77905211	NORMAL	2.6	13	45	9	0.01	5.5
100 PTP-L	77905311	LONG	6	7				
100 PTP-F	77905411	FIXED JAW	6	9				
125 PTP-N	77905212	NORMAL	2.6	22	78	9	0.01	7
125 PTP-L	77905312	LONG	6	12				
125 PTP-F	77905412	FIXED JAW	6	15				
160 PTP-N	77905217	NORMAL	3	40	128	9	0.01	13
160 PTP-L	77905317	LONG	8.4	19				
160 PTP-F	77905417	FIXED JAW	8.4	32				
200 PTP-N	77905221	NORMAL	4.2	50	194	7	0.02	23
200 PTP-L	77905321	LONG	10.2	30		9		
200 PTP-F	77905421	FIXED JAW	10.2	38		6		

PTP			100	125	160	200
	A	mm	100	125	160	200
	A1	mm	110	125	160	200
	B(Ø)	mm	136	162	205	255
	C	mm	80	100	125	160
	D1(Ø)	mm	M8	M8	M10	M12
	D2 (Øf7)	mm	10	10	12	14
	D4 (Øjs7)	mm	11	11	13	16
	E	mm	32	/	53	73
	E1	mm	45	/	73	92
	F	mm	M5	M5	G1/8"	G1/8"
	G	mm	59	59	99	127
	H	mm	75.5	80.5	89.7	97
	H1	mm	72	77	86	93
	H2	mm	15	17	18	18
	J	mm	47	47	75	94
	J1	mm	82	100	108	144
	J2	mm	100	121	146	166
	M2	mm	32	32	40	50
	M3	mm	29.5	29.5	50	65
	M4	mm	34,2	40.5	59	72.8
	M5	mm	27.7	38.5	41	52.9
	M6	mm	14,2	10.6	30.7	39.5
	M7	mm	41.1	54.5	62.9	80.9
	M8	mm	8.3	4.8	4.9	9.4
	M9	mm	42.7	55.3	69.8	89.5
	M10	mm	5	5	5	8
	M11	mm	34	34	52	60
	P	mm	4	4	4	5
	P1	mm	4	4	6	6
	Q	mm	15	15	18	20
Min/max (long stroke)	**R max**	mm	25.6/31.6	25.6/31.6	44.8/53.2	54.5/64.7
Min/max (normal stroke)	**R max**	mm	25.4/28	25.4/28	45/48	54.5/58.7
Min/max (fixed jaw)	**R max**	mm	25.6/31.6	25.6/31.6	44.8/53.2	54.5/64.7
Min/max (long stroke)	**R1**	mm	57.5/63.5	64.5/70,5	82.5/90.9	102.5/112.7
Min/max (normal stroke)	**R1**	mm	57.4/60	64.4/67	82.5/85.5	102.8/107
Min/max (fixed jaw)	**R1**	mm	57.5/63.5	64.5/70.5	82.5/90.9	102.5/112.7
Min/max (long stroke)	**R2**	mm	20/32	20/32	26/42.8	30/50.4
Min/max (normal stroke)	**R2**	mm	19.8/25	19.8/25	26/32	30.6/39
Min/max (fixed jaw)	**R2**	mm	20/26	20/26	26/34.4	30/40.2
	S	mm	15	15	18	20
Long stroke	**U**	mm	6	6	8.4	10.2
Normal stroke	**U**	mm	2.6	2.6	3	4.2
Fixed jaw	**U**	mm	6	6	8.4	10.2
	a	mm	35	35	60	80
	b	mm	7	7	10	10
Serration	**d**	mm	1.5x60°	1.5x60°	1.5x60°	1.5x60°
Min/max (long stroke) (fixed jaw)	**e**	mm	14.6/20.6	14.6/20.6	18.8/27.2	28.5/38.7
Min/max (normal stroke)	**e**	mm	14.4/17	14.4/17	19/22	28.5/32.7
	f	mm	1.8	1.8	1.8	2
	g	mm	2.7	2.7	3.2	4
	h	mm	16	16	25	35
	m	mm	M6x10	M6x10	M8x12	M8x12
	n (g6)	mm	20	20	32	40
	o (H7)	mm	6	6	8	8
Lubrication fitting	**p1**	mm	M4	M4	M4	M4
	p2 (øH7)	mm	/	/	8x14	8x14
Pneumatic open/close- stroke control m.Jaws or air purge	**p3**	mm	M4	M4	M4	M4
Vise close	**p4**	mm	M4	M4	M4	M4
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M4	M4
Air sensing connection	**p9**	mm	M4	M4	M4	M4
Air sensing outlet (under front plate)	**p10**	mm	M4	M4	M4	M4

PTH-N/PTH-L/PTH-F

PROTECTED HYDRAULIC TWIN VISE

- **Hydraulic version**
- **Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve**
- **PTH-N: Normal stroke**
- **PTH-L: Long stroke**
- **PTH-F: One fixed Jaw**



Application/customer benefits

- Compact design
- Master jaws guide protected against swarf and chips
- Highest repeatability
- Highest rigidity
- Linear pressure adjustment

Technical features

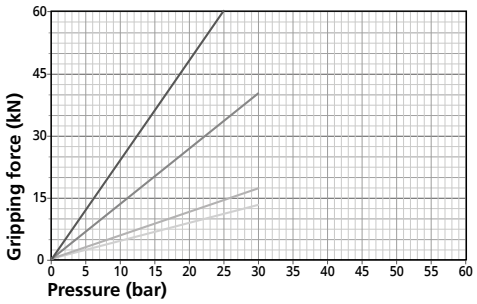
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Master jaws with both Tongue & Groove and fine serration 1.5 mm x 60°
- OD and ID clamping
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve (optional)
- Air sensing
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease
- Stroke control via proximity switches (optional) on all types and sizes except 100 PTH-F
- 100 PTH-F: Only one stroke control via proximity switch for full closed vise

Standard equipment

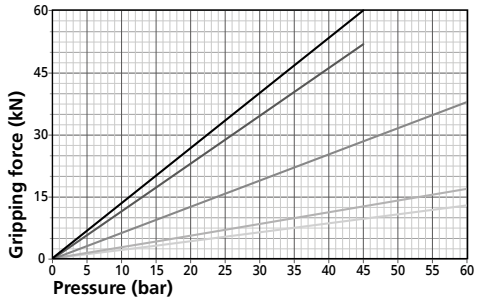
Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams

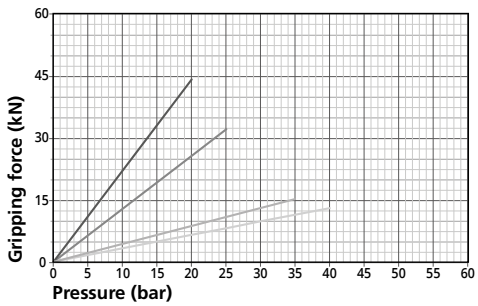
PTH-N ☐100 ☐125 ☐160 ☐200

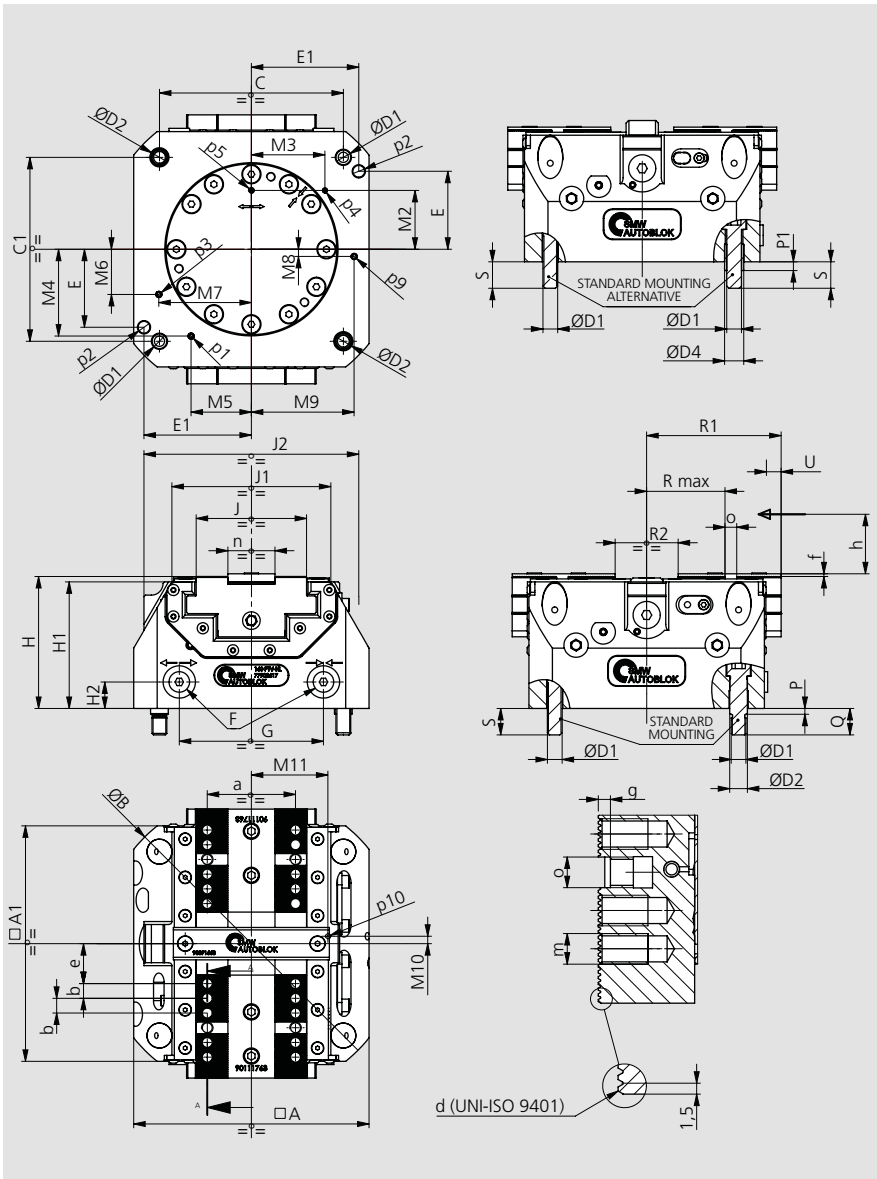


PTH-L ☐100 ☐125 ☐160 ☐200 ☐250



PTH-F ☐100 ☐125 ☐160 ☐200





Subject to technical changes.

PTH-N/PTH-L/PTH-F

PROTECTED HYDRAULIC TWIN VISE

- Hydraulic version
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve
- PTH-N: Normal stroke
- PTH-L: Long stroke
- PTH-F: One fixed Jaw

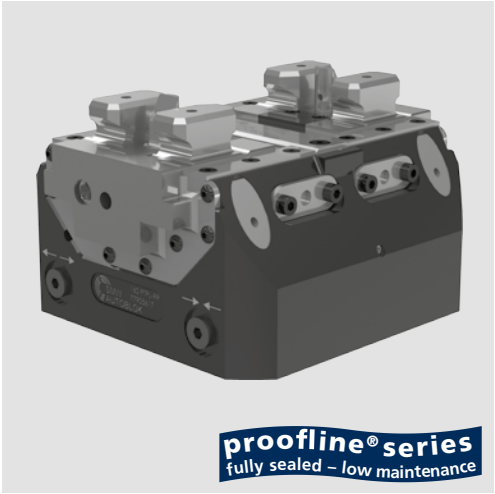
Type	Id.No.	Stroke type	Stroke / jaw [mm]	Max. Clamping force [kN]	Piston area [cm²]	Max. Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
100 PTH-N	77905711	NORMAL	2.6			30	0.01	
100 PTH-L	77905811	LONG	6	13	15	60	0.01	6
100 PTH-F	77905911	FIXED JAW	6			40	0.01	
125 PTH-N	77905712	NORMAL	2.6	17		30	0.01	
125 PTH-L	77905812	LONG	6		20	60	0.01	8
125 PTH-F	77905912	FIXED JAW	6	15		35	0.01	
160 PTH-N	77905717	NORMAL	3	40		30	0.01	
160 PTH-L	77905817	LONG	8.4	38	45	60	0.01	15
160 PTH-F	77905917	FIXED JAW	8.4	32		25	0.01	
200 PTH-N	77905721	NORMAL	4.2	60		25	0.02	
200 PTH-L	77905821	LONG	10.2	52	68	45	0.02	25
200 PTH-F	77905921	FIXED JAW	10.2	44		20	0.02	
250 PTH-L	77905826	LONG	15	60	113	45	0.02	35

PTH			100	125	160	200	250
	A	mm	100	125	160	200	210
	A1	mm	110	125	160	200	238
	B(Ø)	mm	136	162	205	255	300
	C	mm	80	100	125	160	180
	C1	mm	80	100	125	160	200
	D1(Ø)	mm	M8	M8	M10	M12	M12
	D2 (Øf7)	mm	10	10	12	14	14
	D4 (Øjs7)	mm	11	11	13	16	16
	E	mm	32	/	53	73	80
	E1	mm	45	/	73	92	90
	F	mm	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
	G	mm	56	57	98	128	90
	H	mm	75,5	80,5	89,7	97	105
	H1	mm	72	77	86	93	100
	H2	mm	15	17	18	18	20
	J	mm	47	47	75	94	125
	J1	mm	82	100	108	144	180
	J2	mm	100	121	146	166	-
	M2	mm	32	32	40	50	80
	M3	mm	29.5	29.5	50	65	45
	M4	mm	34,2	40,5	59	72,8	89,8
	M5	mm	27.7	38,5	41	52,9	65,2
	M6	mm	14,2	10,6	30,7	39,5	0
	M7	mm	41,1	54,5	62,9	80,9	92
	M8	mm	8,3	4,8	4,9	9,4	6,7
	M9	mm	42,7	55,3	69,8	89,5	76,7
	M10	mm	5	5	5	8	9
	M11	mm	34	34	52	60	78
	P	mm	4	4	4	5	5
	P1	mm	4	4	6	6	6
	Q	mm	15	15	18	20	20
Min. / max. (long stroke)	**R max**	mm	25.6/31.6	25.6/31.6	44.8/53.2	54.5/64.7	51,5/66,5
Min. / max. (normal stroke)	**R max**	mm	25,4/28	25,4/28	45/48	54.5/58.7	-
Min. / max. (fixed jaw)	**R max**	mm	25.6/31.6	25.6/31.6	44.8/53.2	54.5/64.7	-
Min. / max. (long stroke)	**R1**	mm	57.5/63.5	64,5/70,5	82.5/90.9	102.5/112.7	119,5/134,5
Min. / max. (normal stroke)	**R1**	mm	57.4/60	64,4/67	82.5/85.5	102.8/107	-
Min. / max. (fixed jaw)	**R1**	mm	57.5/63.5	64,5/70,5	82.5/90.9	102.5/112.7	-
Min. / max. (long stroke)	**R2**	mm	20/32	20/32	26/42.8	30/50.4	39/69
Min. / max. (normal stroke)	**R2**	mm	19.8/25	19.8/25	26/32	30.6/39	-
Min. / max. (fixed jaw)	**R2**	mm	20/26	20/26	26/34.4	30/40.2	-
	S	mm	15	15	18	20	20
Long stroke	**U**	mm	6	6	8.4	10.2	15
Normal stroke	**U**	mm	2.6	2.6	3	4.2	-
Fixed jaw	**U**	mm	6	6	8.4	10.2	-
	a	mm	35	35	60	80	90
	b	mm	7	7	10	10	12
Serration	**d**	mm	1,5x60°	1,5x60°	1,5x60°	1,5x60°	1,5x60°
Min. / max. (long stroke)	**e**	mm	14.6/20.6	14.6/20.6	18.8/27.2	28.5/38.7	32,5/47,5
Min. / max. (normal stroke)	**e**	mm	14.4/17	14.4/17	19/22	28.5/32.7	-
Min. / max. (fixed jaw)	**e**	mm	14.6/20.6	14.6/20.6	18.8/27.2	28.5/38.7	-
	f	mm	1.8	1.8	1.8	2	2,5
	g	mm	2.7	2.7	3.2	4	4
	h	mm	16	16	25	35	40
	m	mm	M6x10	M6x10	M8x12	M8x12	M10x15
	n (g6)	mm	20	20	32	40	50
	o (H7)	mm	6	6	8	8	10
Lubrication fitting	**p1**	mm	M4	M4	M5	M5	M5
	p2 (øH7)	mm	/	/	8x14	8x14	10x20
Pneumatic open / close - stroke control master jaws or air purge	**p3**	mm	M4	M4	M5	M5	M5
Vise closed	**p4**	mm	M4	M4	M4	M4	M5
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M4	M4	M5
Air sensing connection	**p9**	mm	M4	M4	M5	M5	M5
Air sensing outlet (under front plate)	**p10**	mm	M4	M4	M4	M4	M5

PTP-L-RR

PROTECTED PNEUMATIC TWIN VISE WITH QUICK CHANGE

- Quick jaws change
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Pneumatic version
- PTP-L-RR: Long stroke



Application/customer benefits

- Compact design
- Master jaws guide protected against swarf and chips
- Highest repeatability
- Highest rigidity
- Linear pressure adjustment
- Quick jaws change

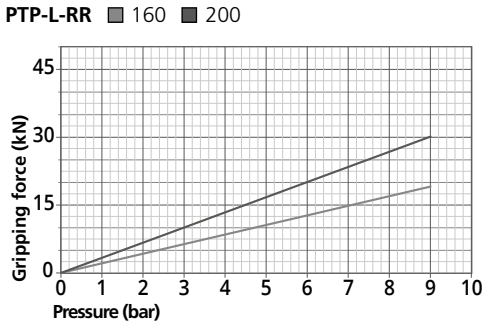
Technical features

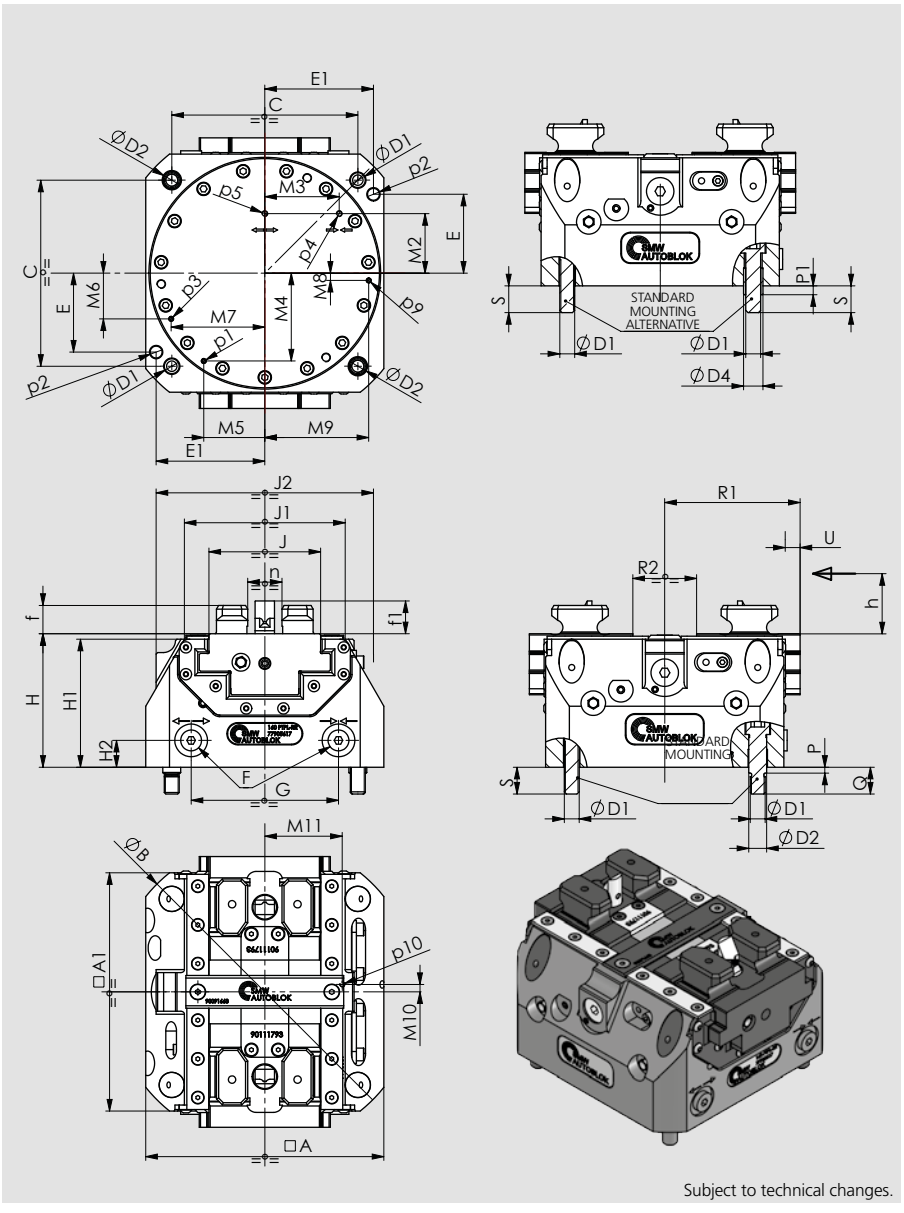
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Quick jaw change master jaw
- OD and ID clamping
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Air sensing
- Lubrication with SMW-Autoblok K67 grease
- Stroke control via proximity switches

Standard equipment

Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams





Subject to technical changes.

- Quick jaws change
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Pneumatic version
- PTP-L-RR: Long stroke

PTP-L-RR

PROTECTED PNEUMATIC TWIN VISE WITH QUICK CHANGE

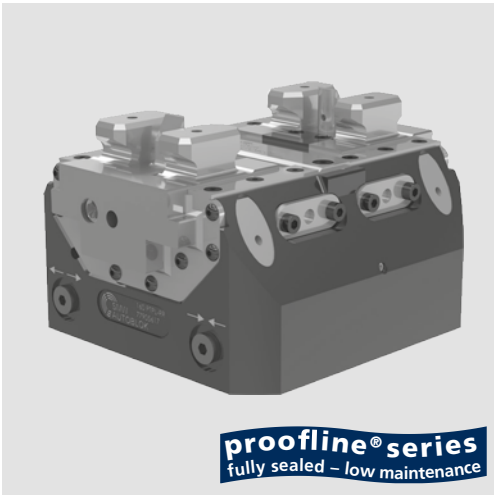
Type	Id.No.	Stroke type	Stroke/jaw [mm]	Max clamping force [kN]	Piston area [cm²]	Max. Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
160 PTP-L-RR	77905617	LONG	8,4	19	128	9	0.01	13
200 PTP-L-RR	77905621	LONG	10,2	30	194	9	0.02	23

PTP-RR			160	200
	A	mm	160	200
	A1	mm	160	200
	B(Ø)	mm	205	255
	C	mm	125	160
	D1(Ø)	mm	M10	M12
	D2 (Øf7)	mm	12	14
	D4 (Øjs7)	mm	13	16
	E	mm	53	73
	E1	mm	73	92
	F	mm	G1/8"	G1/8"
	G	mm	99	127
	H	mm	89,7	97
	H1	mm	86	93
	H2	mm	18	18
	J	mm	75	94
	J1	mm	108	144
	J2	mm	146	166
	M2	mm	40	50
	M3	mm	50	65
	M4	mm	59	72,8
	M5	mm	41	52,9
	M6	mm	30,7	39,5
	M7	mm	62,9	80,9
	M8	mm	4,9	9,4
	M9	mm	69,8	89,5
	M10	mm	5	8
	M11	mm	52	60
	P	mm	4	5
	P1	mm	6	6
	Q	mm	18	20
Min/max (long stroke)	**R1**	mm	82.5/90.9	102.5/112.7
Min/max (long stroke)	**R2**	mm	26/42.8	30/50.4
	S	mm	18	20
Long stroke	**U**	mm	8.4	10.2
	f	mm	19	19
	f1	mm	22	22
	h	mm	25	35
	n (H6)	mm	23	38
Lubrication fitting	**p1**	mm	M4	M4
	p2 (øH7)	mm	8x14	8x14
Pneumatic open/close- stroke control m.Jaws or air purge	**p3**	mm	M4	M4
Vise close	**p4**	mm	M4	M4
Vise open	**p5**	mm	M4	M4
Air sensing connection	**p9**	mm	M4	M4
Air sensing outlet (under front plate)	**p10**	mm	M4	M4

PTH-L-RR

PROTECTED HYDRAULIC TWIN VISE WITH QUICK CHANGE

- Quick jaws change
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Hydraulic version
- PTH-L-RR: Long stroke



Application/customer benefits

- Compact design
- Master jaws guide protected against swarf and chips
- Highest repeatability
- Highest rigidity
- Linear pressure adjustmen
- Quick jaws change

Technical features

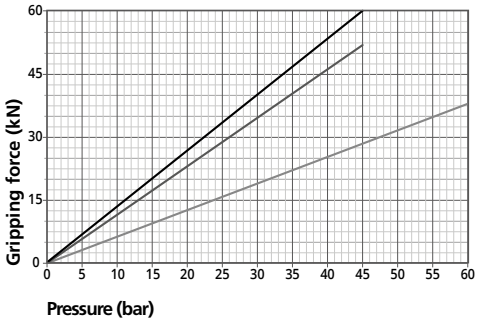
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Quick jaw change master jaw
- OD and ID clamping
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Air sensing
- Lubrication with SMW-Autoblok K67 grease
- Stroke control via proximity switches

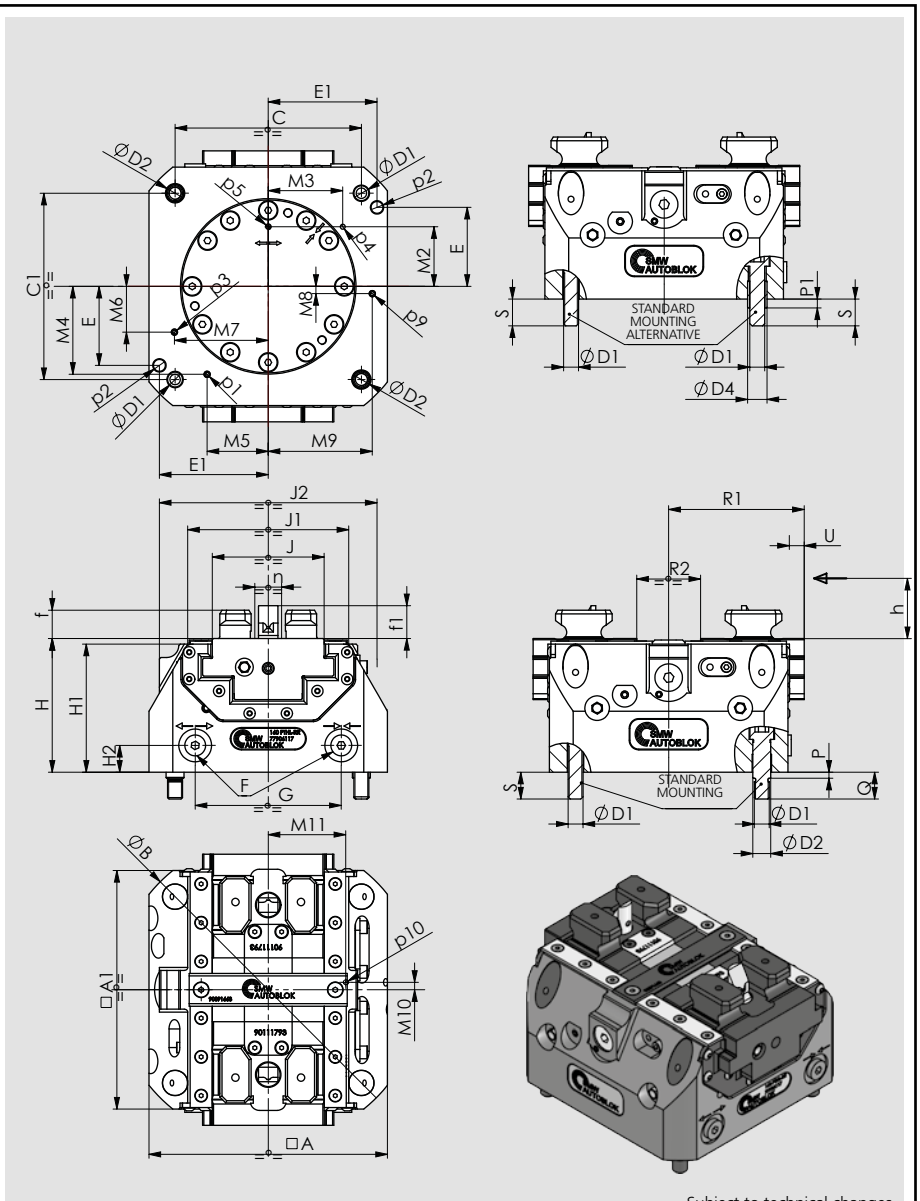
Standard equipment

Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams

PTH-L-RR ■ 160 ■ 200 ■ 250





Subject to technical changes.

- Quick jaws change
- Pneumatic open/close control (stroke control) master jaws valve
- Hydraulic version
- PTH-L-RR: Long stroke

PTH-L-RR

PROTECTED HYDRAULIC TWIN VISE WITH QUICK CHANGE

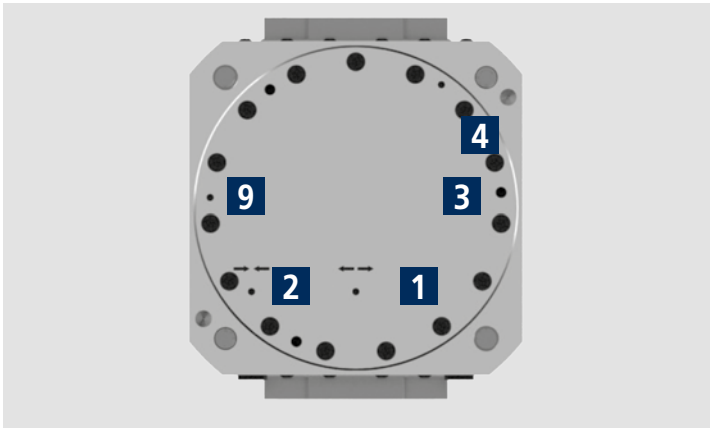
Type	Id.No.	Stroke type	Stroke/jaw [mm]	Max clamping force [kN]	Piston area [cm²]	Max. Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
160 PTH-L-RR	77905617	LONG	8,4	19	128	60	0.01	15
200 PTH-L-RR	77905621	LONG	10,2	30	194	45	0.02	25
250 PTH-L-RR	77905621	LONG	15	60	113	45	0.02	35

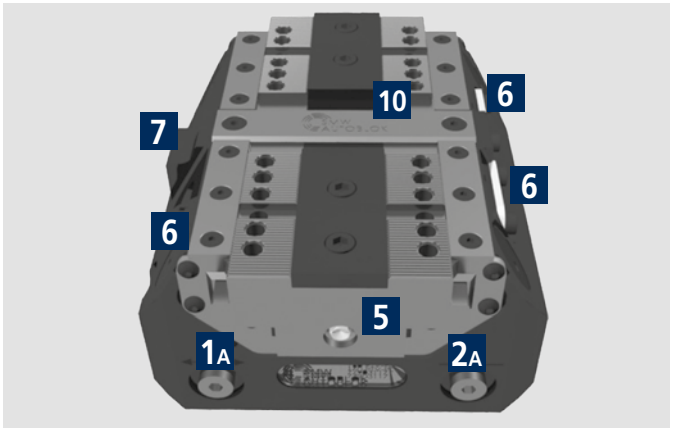
PTH-RR			160	200	250
	A	mm	160	200	210
	A1	mm	160	200	238
	B(Ø)	mm	205	255	300
	C	mm	125	160	180
	C1	mm	125	160	200
	D1(Ø)	mm	M10	M12	M12
	D2 (Øf7)	mm	12	14	14
	D4 (Øjs7)	mm	13	16	16
	E	mm	53	73	80
	E1	mm	73	92	90
	F	mm	G1/8"	G1/8"	G1/8"
	G	mm	98	128	90
	H	mm	89,7	97	105
	H1	mm	86	93	100
	H2	mm	18	18	20
	J	mm	75	94	125
	J1	mm	108	144	180
	J2	mm	146	166	-
	M2	mm	40	50	80
	M3	mm	50	65	45
	M4	mm	59	72,8	89,8
	M5	mm	41	52,9	65,2
	M6	mm	30,7	39,5	0
	M7	mm	62,9	80,9	92
	M8	mm	4,9	9,4	6,7
	M9	mm	69,8	89,5	76,7
	M10	mm	5	8	9
	M11	mm	52	60	78
	P	mm	4	5	5
	P1	mm	6	6	6
	Q	mm	18	20	20
Min/max (long stroke)	**R1**	mm	82.5/90.9	102.5/112.7	119.5/134.5
Min/max (long stroke)	**R2**	mm	26/42.8	30/50.4	39/69
	S	mm	18	20	20
Long stroke	**U**	mm	8.4	10.2	15
	f	mm	19	19	19
	f1	mm	22	22	22
	h	mm	25	35	40
	n (H6)	mm	23	38	48
Lubrication fitting	**p1**	mm	M5	M5	M5
	p2 (øH7)	mm	8x14	8x14	10x20
Pneumatic open/close- stroke control m.Jaws or air purge	**p3**	mm	M5	M5	M5
Vise close	**p4**	mm	M4	M4	M5
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M5
Air sensing connection	**p9**	mm	M5	M5	M5
Air sensing outlet (under front plate)	**p10**	mm	M4	M4	M5

PTP / PTH

Protected pneumatic and hydraulic Twin Vises

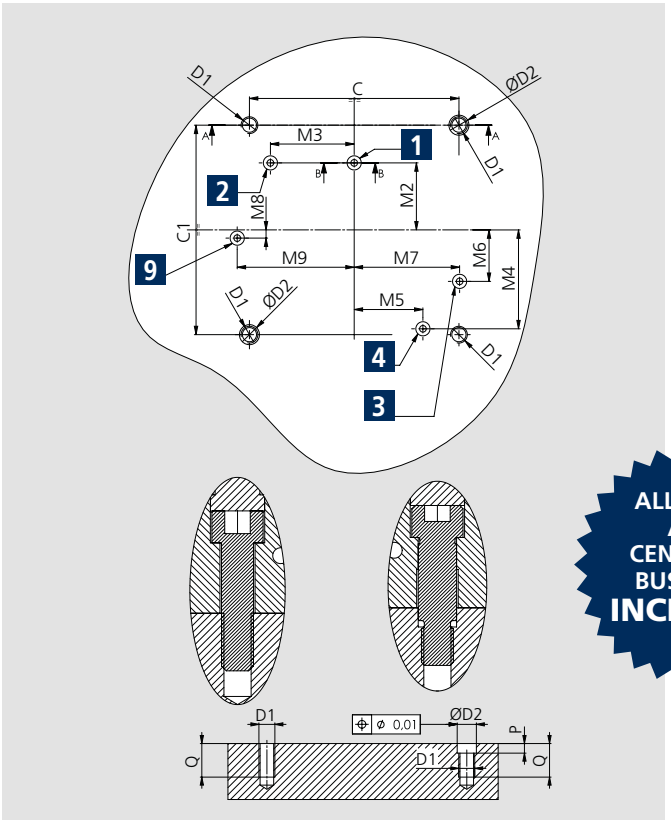
- Mounting instructions
- also for the RR version





SOLUTION 1 STANDARD

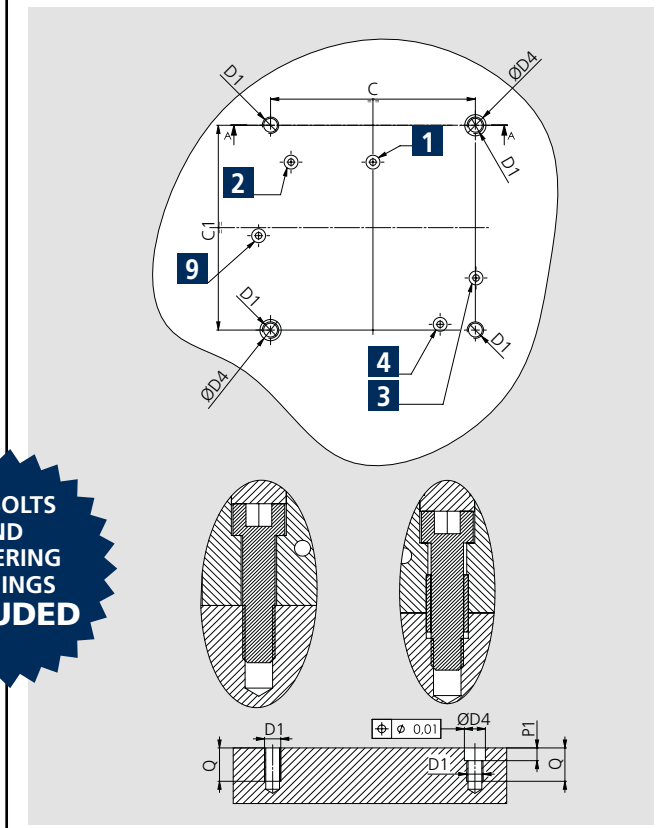
± 0.03 mm to clamping center



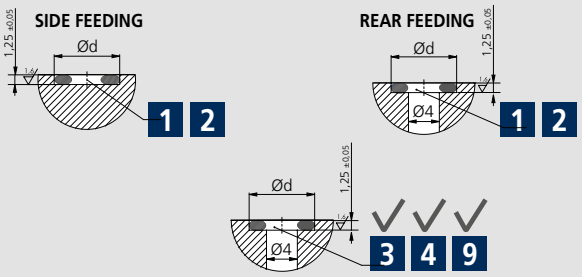
ALL BOLTS AND CENTERING BUSHINGS INCLUDED

SOLUTION 2 STANDARD

± 0.025 mm to clamping center



FEEDING SEATS: OBLIGATED EXECUTION



1	Open- Rear feeding	**2**	Closed- Rear feeding	**3**	Pneumatic open / close stroke control or air purge connection*
1A	Open- Side feeding	**2A**	Closed- Side feeding	**4**	Central lubrication
5	Lubrication fitting	**6**	Proximity switch seats	**7**	Pneumatic open/close -stroke control-m.j.valve (optional)
9	Air sensing connection (only bottom)	**10**	Air sensing outlet (under front plate)		

*The air purge can be used only without the valve.

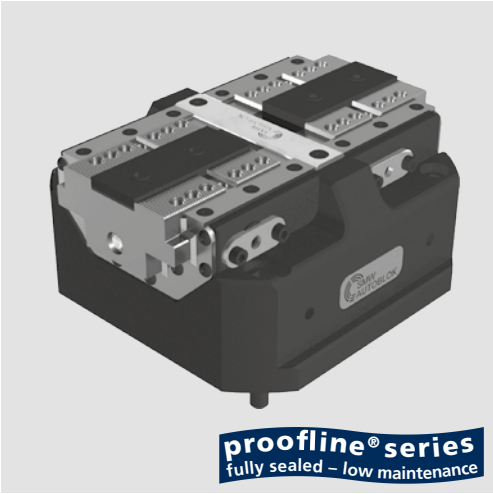
PT	C	C1	D1	D2H7	D4H7	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	P	P1	Q	Ød	OR
100	80	80	M8	10	11	32	29.5	34.2	27.7	14.2	41.1	7	43	6	6	18	8	OR2018
125	100	100	M8	10	11	32	29.5	40.5	38.5	10.6	54.5	4.8	55.3	6	6	18	8	OR2018
160	125	125	M10	12	13	40	50	59	41	30.7	62.9	4.9	69.8	6	7	21	8	OR2018
200	160	160	M12	14	16	50	65	72.8	52.9	39.5	80.9	9.4	89.5	7	7	24	8.8	OR2021
250	180	200	M12	14	16	80	45	89.8	65.2	0	92	6.7	76.7	7	7	24	8.8	OR2021

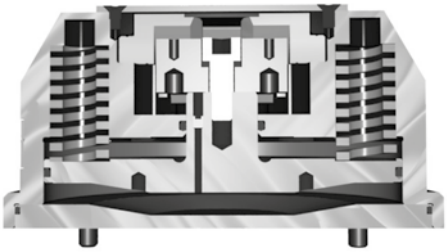
NOTES

STV-2N / STV-2L

Spring and air operated Twin Vise

- Protected and springs clamping
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve
- 2 Jaws
- STV-2N: Normal stroke
- STV-2L: Long stroke





Application/customer benefits

- Compact design
- Linear pressure adjustment
- Highest repeatability
- Highest rigidity

Technical features

- Spring to clamp, pneumatic open
- Protected **1**
- Increase of the clamping force via Turbo function
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Master jaws with both tongue & groove and fine serration 1.5 mm x 60°
- OD clamping only
- Safety valve SAB-1 **2** to maintain air pressure during pallet transportation / storage and machining without feed (optional)
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve (optional)
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease
- Stroke control via proximity switches (optional)
- Air sensing

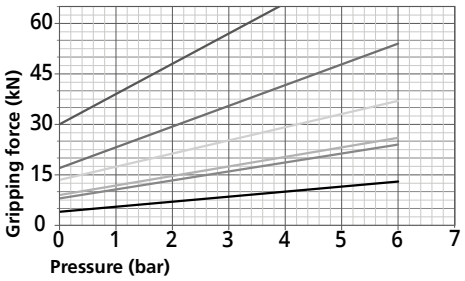
Standard equipment

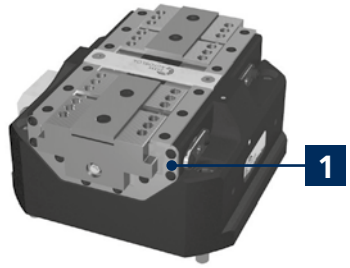
Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

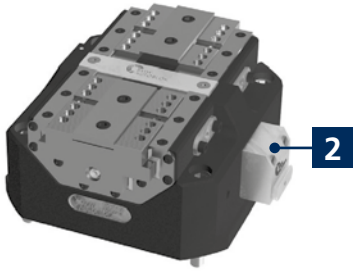
ROTATION USE
The vise can be used up to maximum 500 rpm only if operated with springs + Turbo system (at minimum 3 bar) and with top jaws weight not higher than the standard ones.

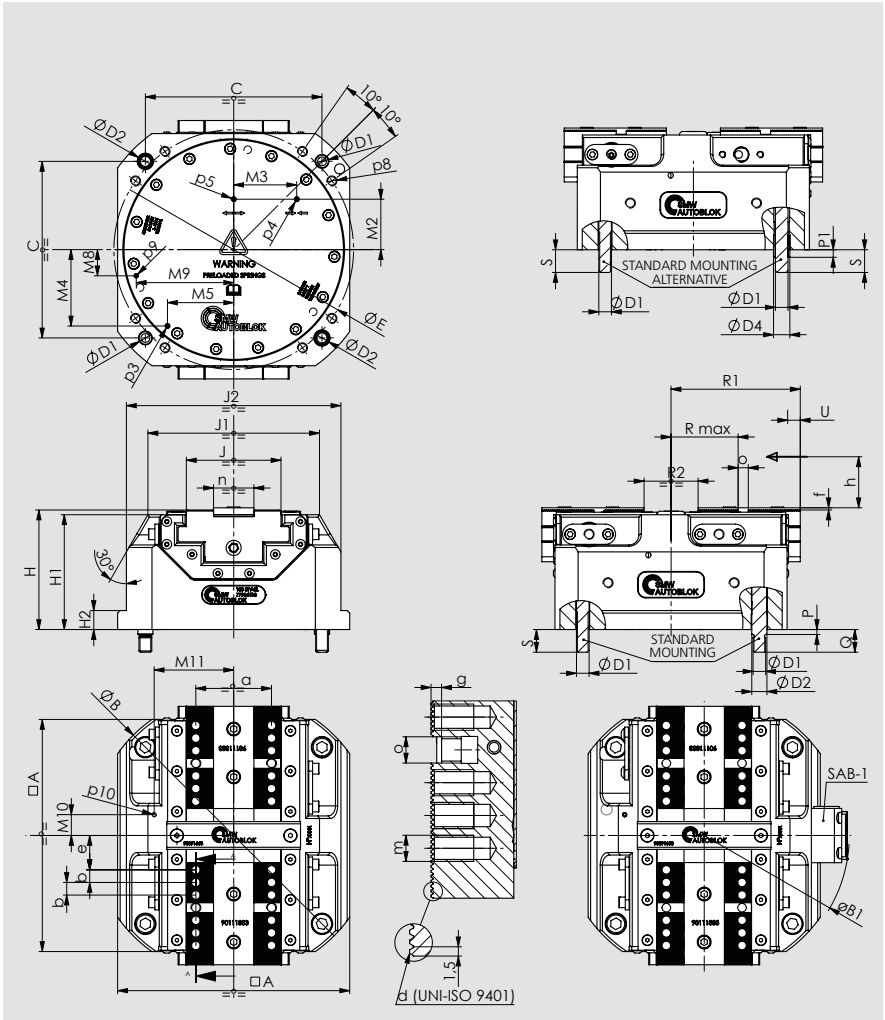
Gripping force diagrams

STV-2N ■225 ■180 □125
STV-2L □225 ■180 ■125









Subject to technical changes.

STV-2N / STV-2L

SPRING AND AIR OPERATED SPRING VISE

- Protected and springs clamping
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve
- 2 jaws
- STV-2N: Normal stroke
- STV-2L: Long stroke

Type	Id. No.	Type stroke	Max. Clamping force middle stroke [kN]		Piston area [cm]	Re-opening pressure [bar]	Operating pressure max. [bar]	Min. / max. Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
			Only springs	Springs + Turbo						
125 STV-2N	77904312	NORMAL	9	26	78	5	6	-	0.01	7
125 STV-2L	77904412	LONG	4	13						
180 STV-2N	77904318	NORMAL	17	54	170	5	6	-	0.01	17.5
180 STV-2L	77904418	LONG	8	24						
225 STV-2N	77904322	NORMAL	30	66	250	6	4	-	0.02	28
225 STV-2L	77904422	LONG	13.5	37			6	-		
125 STV-2N + SAB-1	77904812*	NORMAL	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-	-
125 STV-2L + SAB-1	77904912*	LONG	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-	-
180 STV-2N + SAB-1	77904818*	NORMAL	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-	-
180 STV-2L + SAB-1	77904918*	LONG	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-	-
225 STV-2N + SAB-1	77904822*	NORMAL	-	-	-	-	-	3.5 / 4	-	-
225 STV-2L + SAB-1	77904922*	LONG	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-	-

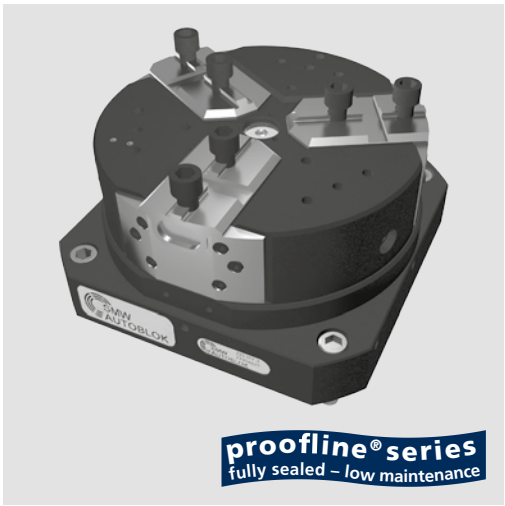
* Id. No. Twin Vise included the SAB-1. For example, 77904812 is composed by 125STV-2N Id. No. 77904312 plus SAB-1 Id. No. 27581810

STV-2			125	180	225
	A	mm	125	184	225
	B (Ø)	mm	162	225	284
SAB-1 valve overall dimension	**B1 (Ø)**	mm	186	230	276
	C	mm	100	140	180
	D1(Ø)	mm	M8	M10	M12
	D2 (Øf7)	mm	10	12	14
	D4 (Øjs7)	mm	11	13	16
	E (ø)	mm	136	190	240
	H	mm	80.5	94.7	102
	H1	mm	77	91	98
	H2	mm		15	15
	J	mm	47	75	94
	J1	mm	100	136	172
	J2	mm	125	170	216
	M2	mm	32	40	50
	M3	mm	29.5	50	65
	M4	mm	40.5	60.5	79
	M5	mm	38.5	52.5	63
	M8	mm	10.6	20.7	15
	M9	mm	54.5	77.3	99.9
	M10	mm	10.5	16.5	15
	M11	mm	46	63	81
	P	mm	4	4	5
	P1	mm	4	6	6
	Q	mm	15	18	20
Min. / max. (long stroke)	**R max**	mm	25.6 / 31.6	44.8 / 53.2	54.5 / 64.7
Min. / max. (normal stroke)	**R max**	mm	25.4 / 28	45 / 48	54.5 / 58.7
Min. / max. (long stroke)	**R1**	mm	64.5 / 70.5	94 / 102.4	114.5 / 124.7
Min. / max. (normal stroke)	**R1**	mm	64.4 / 67	94.5 / 97.5	114.8 / 119
Min. / max. (long stroke)	**R2**	mm	20 / 32	26 / 42.8	30 / 50.4
Min. / max. (normal stroke)	**R2**	mm	19.8 / 25	26 / 32	30.6 / 39
	S	mm	15	18	20
Long stroke	**U**	mm	6	8.4	10.2
Normal stroke	**U**	mm	2.6	3	4.2
	a	mm	35	60	80
	b	mm	7	10	10
Serration	**d**	mm	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°
Min. / max. (long stroke)	**e**	mm	14.6 / 20.6	18.8 / 27.2	28.5 / 38.7
Min. / max. (normal stroke)	**e**	mm	14.4 / 17	19 / 22	28.5 / 32.7
	f	mm	1.8	1.8	2
	g	mm	2.7	3.2	4
	h	mm	16	25	35
	m	mm	M6x10	M8x12	M8x12
	n (g6)	mm	20	32	40
	o (H7)	mm	6	8	8
Pneumatic open / close stroke control or air purge	**p3**	mm	M4	M4	M4
Vise closed	**p4**	mm	M4	M4	M4
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M4
	p8	mm	M6x12	M8x16	M10x18
	p9	mm	M4	M4	M4
	p10	mm	M4	M4	M4

STV-3N / STV-3L

SPRING AND AIR OPERATED TWIN VISE

- **Protected and springs clamping**
- **Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve**
- **3 Jaws**
- **STV-3N: Normal stroke**
- **STV-3L: Long stroke**

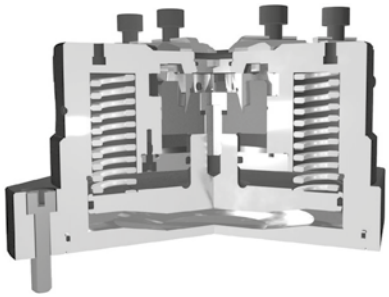


Application/customer benefits

- Compact design
- Master jaws guide protected against swarf and chips
- Highest repeatability
- Highest rigidity

Technical features

- Spring to clamp, pneumatic open
- Protected **1**
- Increase of the clamping force via Turbo function
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- 3 jaw interfaces: Tongue & groove
- OD clamping only
- Safety valve SAB-1 **2** to maintain air pressure during pallet transportation / storage and machining without feed (optional)
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve (optional)
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease



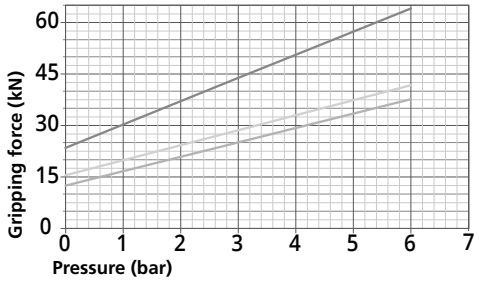
Standard equipment

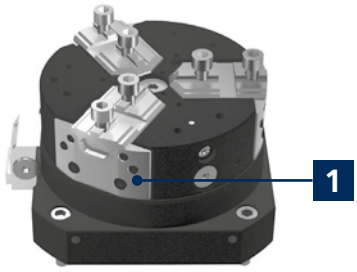
Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

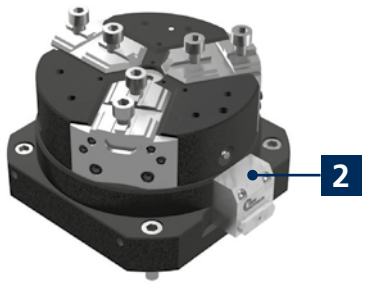
ROTATION USE
The vise can be used up to max 1000 rpm (standard stroke version) and max 800 rpm (long stroke version) only if operated with springs + Turbo system (at minimum 3 bar) and with top jaws weight not higher than the standard ones.

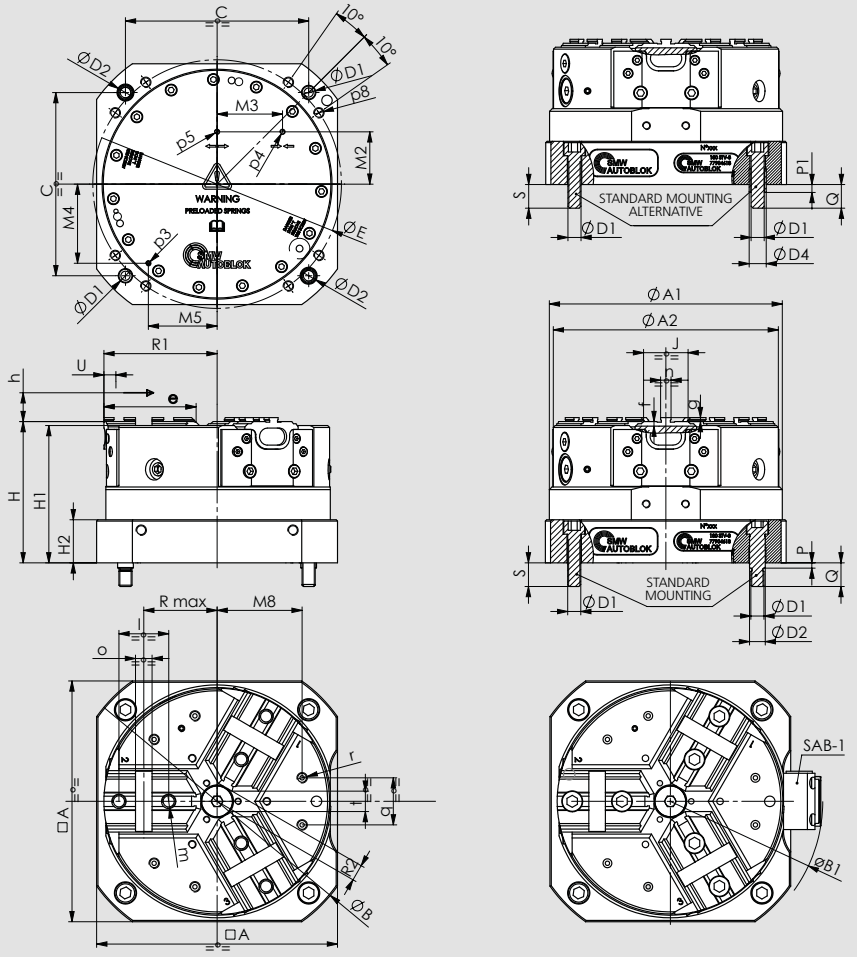
Gripping force diagrams

STV-3N ■225 ■180
STV-3L □225









Subject to technical changes.

STV-3N / STV-3L

SPRING AND AIR OPERATED TWIN VISE

- Protected and springs clamping
- Pneumatic open / close control (stroke control) master jaws valve
- 3 Jaws
- STV-3N: Normal stroke
- STV-3L: Long stroke

Type	Id. No.	Stroke type	Max. clamping force middle stroke [kN]		Stroke / jaw [mm]	Piston area [cm²]	Re-opening pressure [bar]	Max. operating pressure [bar]	Min. / max. operating pressure [bar]	Weight [kg]
			Only springs	Springs + Turbo						
180 STV-3N	77904618	NORMAL	13	38	3.8	170	5	6	-	18
225 STV-3N	77904622	NORMAL	24	64	4.2	250	6	6	-	29.5
225 STV-3L	77904722	LONG	16	42	8	250	6	6	-	29.5
180 STV-3N + SAB-1	77905018*	NORMAL	-	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-
225 STV-3N + SAB-1	77905022*	NORMAL	-	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-
225 STV-3L + SAB-1	77905122*	LONG	-	-	-	-	-	-	3.5 / 6	-

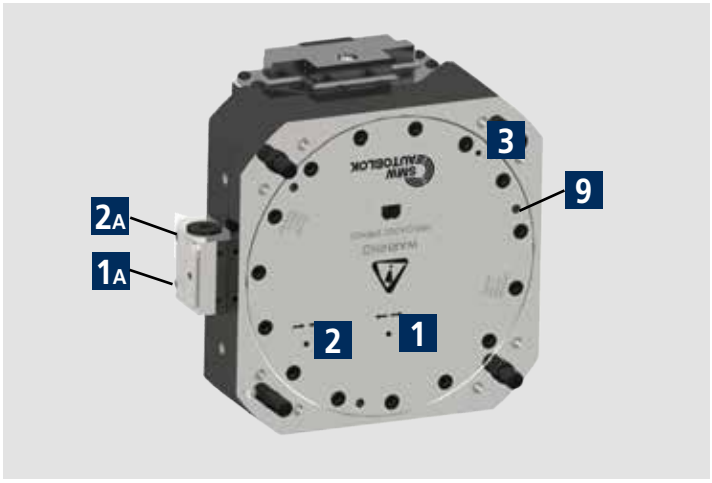
* Id. No. Twin Vise included the SAB-1. For example, 77905018 is composed by 180STV-3N Id. No. 77904618 plus SAB-1 Id. No. 27581810

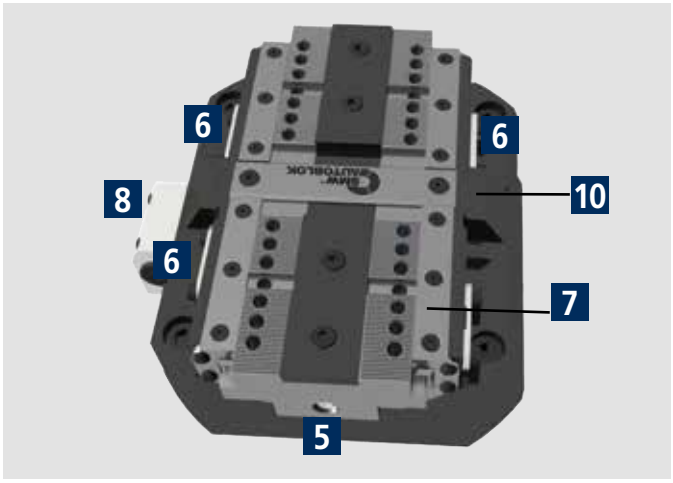
STV-3			180	225
	A	mm	184	225
	A1	mm	178	222
	A2	mm	172	216
	B (Ø)	mm	225	284
SAB-1 valve overall dimension	**B1 (Ø)**	mm	233	276
	C	mm	140	180
	D1(Ø)	mm	M10	M12
	D2 (Øf7)	mm	12	14
	D4 (Øjs7)	mm	13	16
	E (ø)	mm	190	240
	H	mm	108	115
	H1	mm	105	112
	H2	mm	33	38
	J	mm	34	46
	M2	mm	40	50
	M3	mm	50	65
	M4	mm	60.5	79
	M5	mm	52.5	63
	M8	mm	65	80
	P	mm	4	5
	P1	mm	6	6
	Q	mm	18	20
Min. / max. (normal stroke)	**R max**	mm	52.2 / 56	67.8 / 72
Min. / max. (normal stroke)	**R1**	mm	82.7 / 86.5	103.8 / 108
Min. / max. (normal stroke)	**R2**	mm	8.7 / 12.5	12.8 / 17
Min. / max. (long stroke)	**R max**	mm	/	68 / 76
Min. / max. (long stroke)	**R1**	mm	/	104.5 / 112.5
Min. / max. (long stroke)	**R2**	mm	/	9 / 17
	S	mm	18	20
Normal stroke	**U**	mm	3,8	4.2
Long stroke	**U**	mm	/	8
	e	mm	70	87
	f	mm	3.5	3.5
	g	mm	3	3
	h	mm	25	35
	I	mm	38	44.4
	m	mm	M10x12	M12x14
	n (h8)	mm	7.94	7.94
	o (H7)	mm	12.68	12.68
Pneumatic open / close stroke control or air purge	**p3**	mm	M4	M4
Vise closed	**p4**	mm	M4	M4
Vise open	**p5**	mm	M4	M4
	p8	mm	M8x16	M10x18
	q	mm	36	45
	r	mm	M8x10	M8x10
Min. / max. (normal stroke)	**t**	mm	9 / 15.6	13.5 / 20.9
Min. / max. (long stroke)	**t**	mm	/	6.8 / 20.9

STV

Spring and air operated Twin Vise

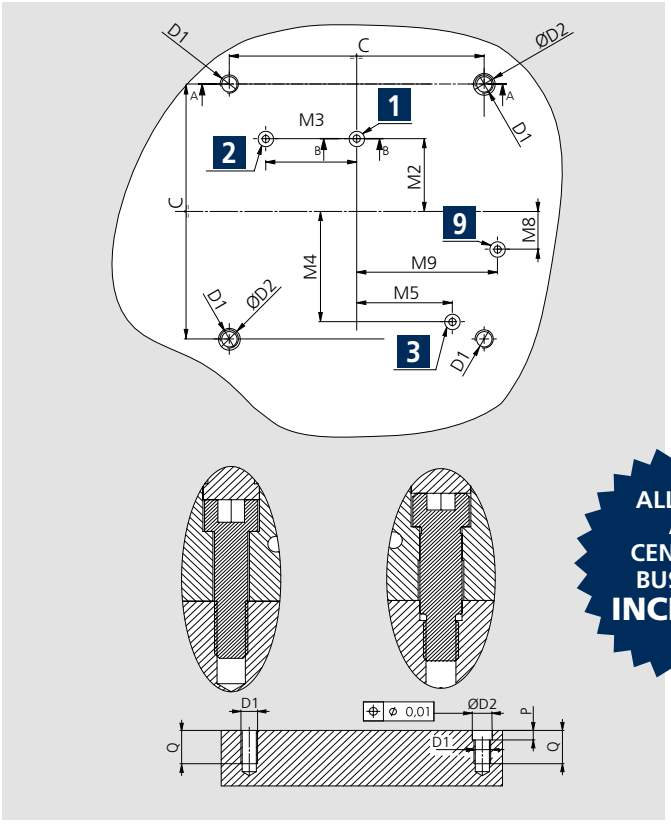
■ Mounting instructions





SOLUTION 1 STANDARD

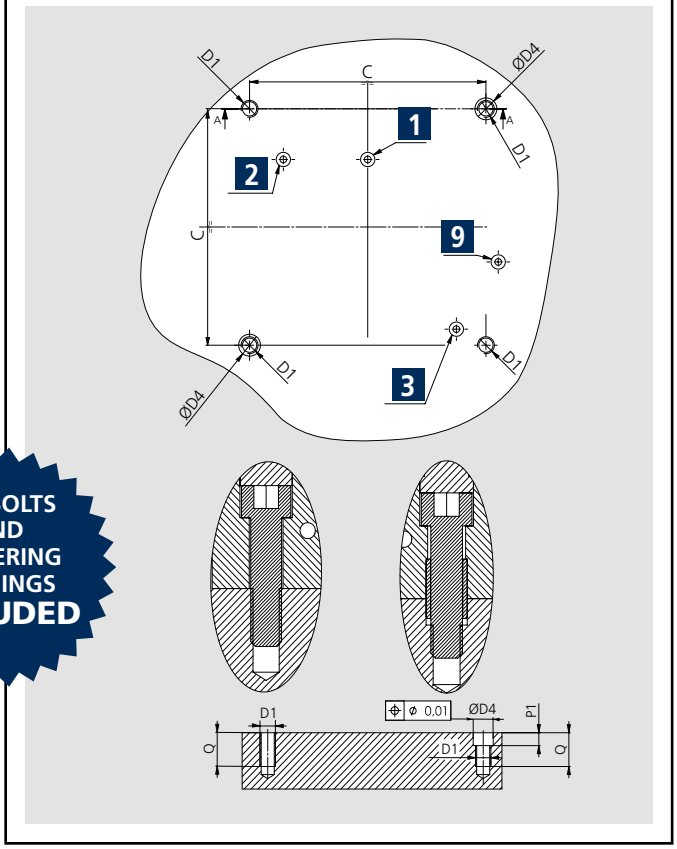
± 0,03 mm to clamping center



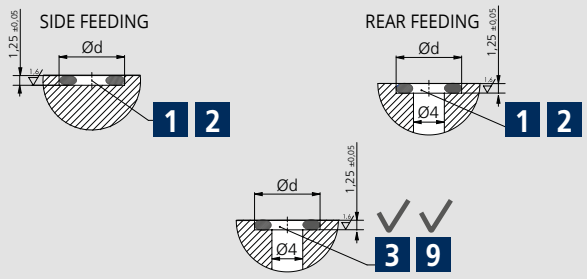
ALL BOLTS AND CENTERING BUSHINGS INCLUDED

SOLUTION 2 STANDARD

± 0,025 mm to clamping center



FEEDING SEATS: OBLIGATED EXECUTION



1	Open- Rear feeding	**2**	Closed- Rear feeding	**3**	Pneum.open close stroke control or Air purge*
1A	Open- Side feeding	**2A**	Closed- Side feeding	**5**	Lubrication fitting
6	Proximity switches seats	**7**	Pneumatic open / close stroke control valve (optional)	**8**	Safety valve SAB-1 (optional)
9	Air sensing connection** (only bottom)	**10**	Air sensing outlet** (under front plate)		

* The air purge can be used only without the valve.
** Points 9 and 10 only available on STV-2.

STV	C	D1	D2H7	D4H7	M2	M3	M4	M5	M8	M9	P	P1	Q	Ød	OR
125	100	M8	10	11	32	29.5	40.5	38.5	10.6	54.5	6	6	18	8	OR2018
180	140	M10	12	13	40	50	60.5	52.5	20.7	77.3	6	7	21	8.8	OR2021
225	180	M12	14	16	50	65	79	63	15	99.9	7	7	24	8.8	OR2021

NOTES

TVP-N/TVP-L/TVP-F

PNEUMATIC TWIN VISE

- **TVP-N: Normal stroke**
- **TVP-L: Long stroke**
- **TVP-F: One fixed jaw**



Application/customer benefits

- Compact design
- Linear pressure adjustment
- Highest repeatability
- Highest rigidity

Technical features

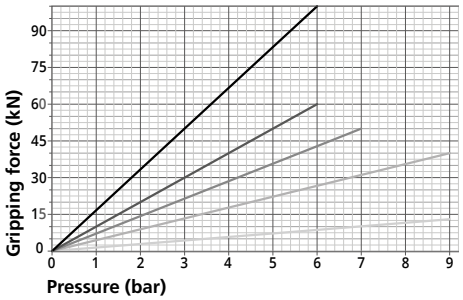
- H7 quality pilot bore (see p2 below)
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Master jaws with both tongue & groove and fine serration 1.5 mm x 60°
- OD and ID clamping
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease
- Stroke control via proximity switches (optional)

Standard equipment

Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams

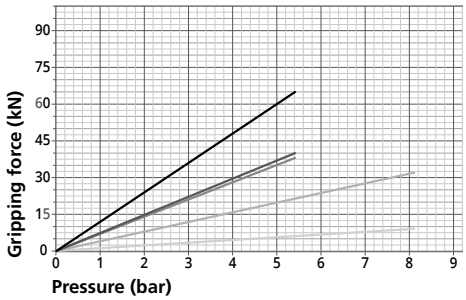
TVP-N ☐100 ☐160 ☐200 ☐250 ■315

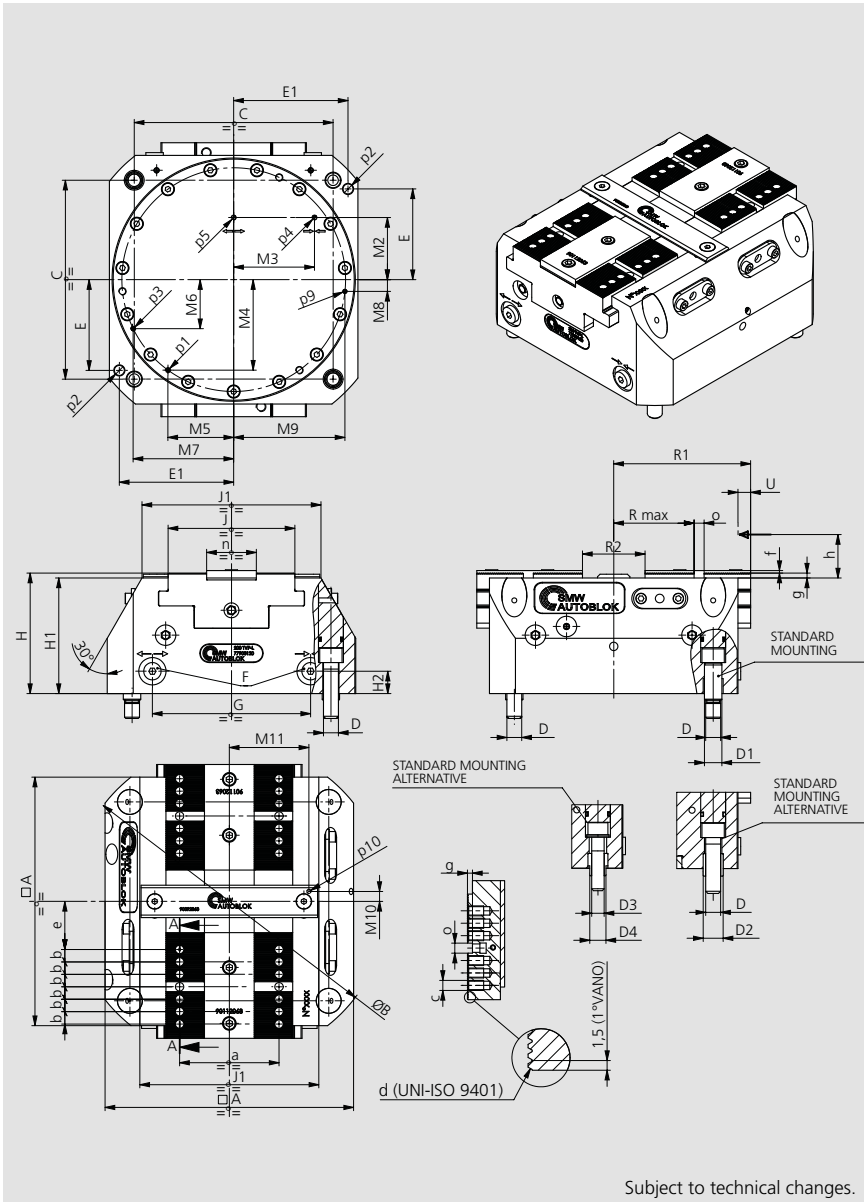


TVP-L ☐100 ☐160 ☐200 ☐250 ■315



TVP-F ☐100 ☐160 ☐200 ☐250 ■315





Subject to technical changes.

TVP-N/TVP-L/TVP-F

PNEUMATIC TWIN VISE

- TVP-N: Normal stroke
- TVP-L: Long stroke
- TVP-F: One fixed jaw

Type	Id. No.	Stroke type	Max. clamping force [kN]	Stroke / jaw [mm]	Operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
100 TVP-N	77903010	NORMAL	13	2.6	9	0.01	4.3
100 TVP-L	77903110	LONG	7	6	9	0.01	4.3
100 TVP-F	77903210	FIXED JAW	9	6	9	0.01	4.3
160 TVP-N	77903016	NORMAL	40	3	9	0.01	13
160 TVP-L	77903116	LONG	19	8.4	9	0.01	13
160 TVP-F	77903216	FIXED JAW	32	8.4	9	0.01	13
200 TVP-N	77903020	NORMAL	50	4.2	7	0.02	23
200 TVP-L	77903120	LONG	30	10.2	9	0.02	23
200 TVP-F	77903220	FIXED JAW	38	10.2	6	0.02	23
250 TVP-N	77903025	NORMAL	60	5.3	6	0.02	39
250 TVP-L	77903125	LONG	32	15	9	0.02	39
250 TVP-F	77903225	FIXED JAW	40	15	6	0.02	39
315 TVP-N	77903031	NORMAL	100	6.4	6	0.03	84
315 TVP-L	77903131	LONG	50	18	9	0.03	84
315 TVP-F	77903231	FIXED JAW	65	18	6	0.03	84

TVP			100	160	200	250	315
	A	mm	100	160	200	250	315
	B(Ø)	mm	132	205	255	314	394
	C	mm	80	125	160	200	250
	D(Ø)	mm	M8x15	M10x18	M12x20	M12x20	M16x23
	D1 (Øf7)	mm	10x4	12x4	14x5	14x5	18x6
	D2 (Øjs7)	mm	11x4	13x6	16x6	16x6	21x6
	D3	mm	-	-	M10x18	-	-
	D4 (Øjs7)	mm	-	-	13x6	-	-
	E	mm	32	53	73	77	105
	E1	mm	45	73	92	115	140
	F	mm	M5	G1/8"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
	G	mm	59.3	99	127.3	157	200.8
	H	mm	75.5	89.7	97	105	139
	H1	mm	72	86	93	100	133
	H2	mm	15	18	18	20	25
	J	mm	47	75	102	125	160
	J1	mm	72	108	144	180	230
	M2	mm	32	40	50	64	80
	M3	mm	29.5	50	65	75	90
	M4	mm	34.2	59	72.8	89.8	117.7
	M5	mm	27.7	41	52.9	65.2	79.4
	M6	mm	14.2	30.7	39.5	48.7	57.8
	M7	mm	41.1	62.9	80.9	99.8	129.7
	M8	mm	8.3	4.9	9.4	11.6	12.4
	M9	mm	42.7	69.8	89.5	110.4	141.5
	M10	mm	5	5	8	11	12
	M11	mm	34	52	64	78	102
Lubrication	**p1**	mm	M4	M4	M4	M5	M5
	p2 ØH7	mm	6x14	8x14	8x14	10x20	12x20
Air purge	**p3**	mm	M4	M4	M4	M5	M5
Vise closed	**p4**	mm	M4	M4	M4	M5	M5
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M4	M5	M5
Air sensing connection	**p9**	mm	M4	M4	M4	M5	M5
Air sensing outlet	**p10**	mm	M4	M4	M4	M6	M6
Min. / max. (long stroke)	**R2**	mm	20 / 32	26 / 42.8	30 / 50.4	39 / 69	50 / 86
Min. / max. (long stroke)	**R1**	mm	50 / 56	82.5 / 90.9	100 / 110.2	119.5 / 134.5	151.5 / 169.5
Min. / max. (long stroke)	**Rmax**	mm	25.6 / 31.6	44.8 / 53.2	54.5 / 64.7	51.5 / 66.5	81.5 / 99.5
Min. / max. (normal stroke)	**R2**	mm	19.8 / 25	26 / 32	30.6 / 39	34.4 / 45	49.2 / 62
Min. / max. (normal stroke)	**R1**	mm	47.4 / 50	82.5 / 85.5	95.8 / 100	119.7 / 125	151.1 / 157.5
Min. / max. (normal stroke)	**Rmax**	mm	25.4 / 28	45 / 48	54.5 / 58.7	55.7 / 61	87.1 / 93.5
Min. / max. (fixed jaw)	**R2**	mm	20 / 26	26 / 34.4	30 / 40.2	39 / 54	56 / 74
Min. / max. (fixed jaw)	**R1**	mm	50 / 56	82.5 / 90.9	100 / 110.2	119.5 / 134.5	151.5 / 169.5
Min. / max. (fixed jaw)	**Rmax**	mm	25.6 / 31.6	44.8 / 53.2	54.5 / 64.7	51.5 / 66.5	81.5 / 99.5
Long stroke	**U**	mm	6	8.4	10.2	15	18
Normal stroke	**U**	mm	2.6	3	4.2	5.3	6.4
Fixed jaw stroke	**U**	mm	6	8.4	10.2	15	18
	a	mm	35	60	80	90	120
	b	mm	7	10	10	12	15
	c	mm	M6x10	M8x12	M8x12	M10x15	M12x17
Serration	**d**	mm	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°
Min. / max. (normal stroke)	**e**	mm	14.4 / 17	19 / 22	28.5 / 32.7	24.7 / 30	33.1 / 39.5
Min. / max. (long stroke)	**e**	mm	14.6 / 20.6	18.8 / 27.2	28.5 / 38.7	32.5 / 47.5	42.5 / 60.5
Min. / max. (fixed jaw)	**e**	mm	14.6 / 20.6	18.8 / 27.2	28.5 / 38.7	32.5 / 47.5	42.5 / 60.5
	f	mm	1.8	1.8	2	2.5	2.5
	g	mm	2.7	3.2	4	4	4
	h	mm	16	25	35	40	40
	o (H7)	mm	6	8	8	10	12
	n (g6)	mm	20	32	40	50	60

TVH-N/TVH-L/TVH-F

HYDRAULIC TWIN VISE

- **TVH-N: Normal stroke**
- **TVH-L: Long stroke**
- **TVH-F: One fixed jaw**



Application/customer benefits

- Compact design
- Linear pressure adjustment
- Highest repeatability
- Highest rigidity

Technical features

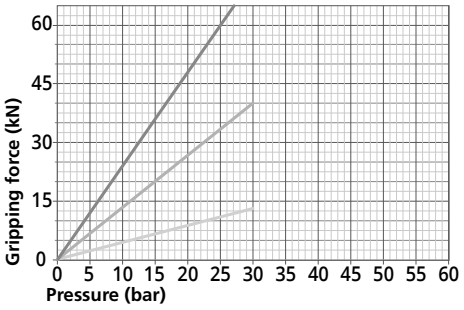
- H7 quality pilot bore (see p2 below)
- Housing and functional parts hardened for high precision and long life
- Ready for air purge
- Ready for central grease lubrication
- Master jaws with both tongue & groove and fine serration 1.5 mm x 60°
- OD and ID clamping
- Lubrication with SMW-AUTOBLOK K67 grease
- Stroke control via proximity switches (optional)

Standard equipment

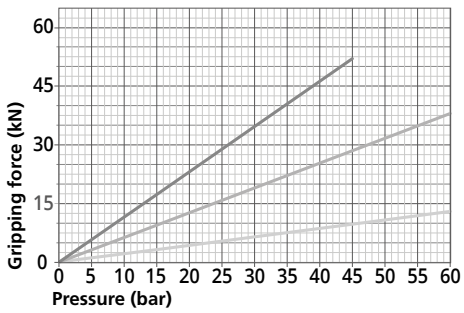
Self-centering vise without top jaws
All bolts and centering bushings included

Gripping force diagrams

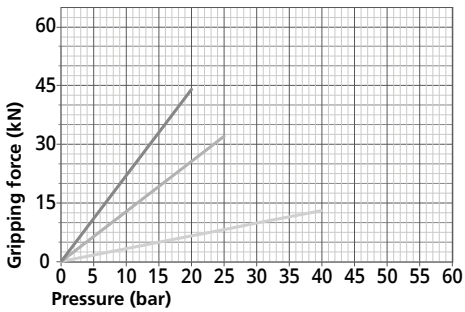
TVH-N ☐100 ☐160 ☐200

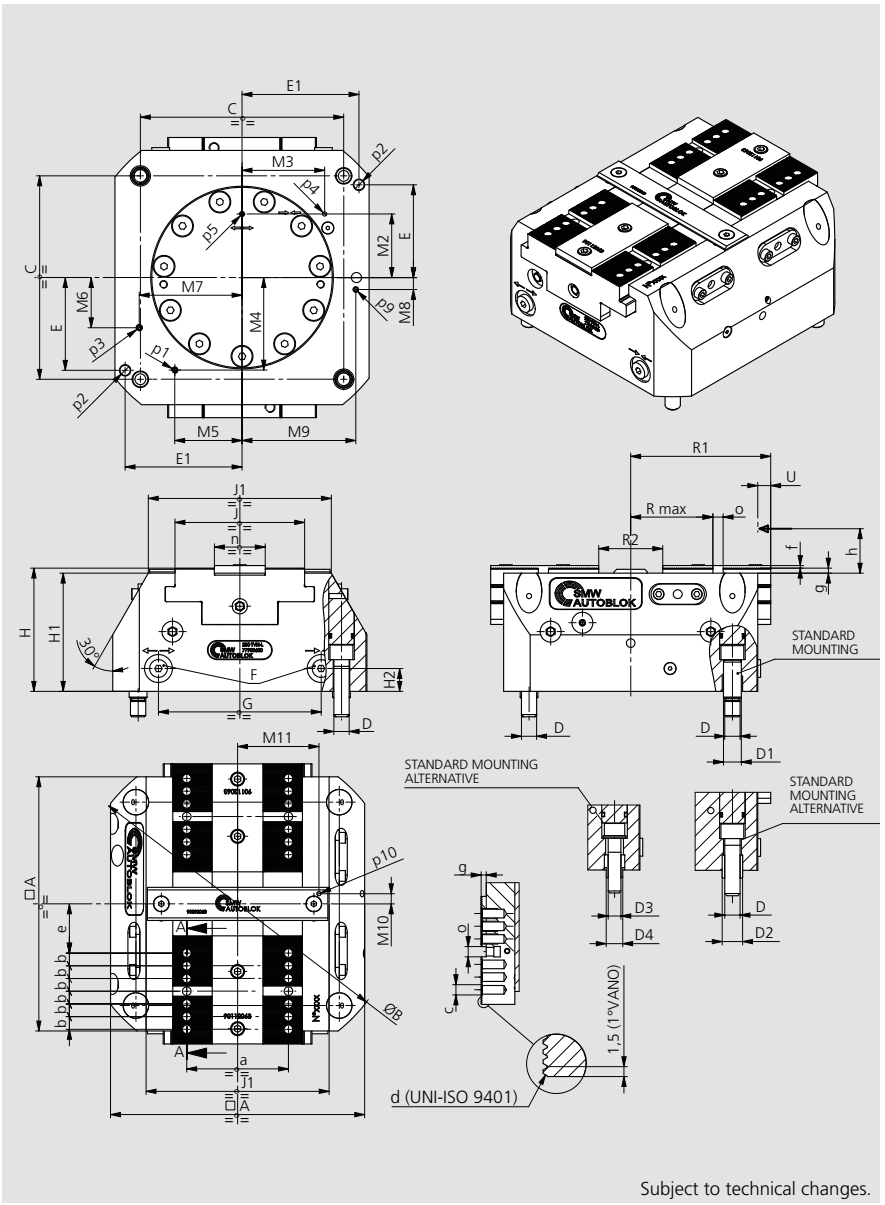


TVH-L ☐100 ☐160 ☐200



TVH-F ☐100 ☐160 ☐200





Subject to technical changes.

TVH-N/TVH-L/TVH-F

HYDRAULIC TWIN VISE

- TVH-N: Normal stroke
- TVH-L: Long stroke
- TVH-F: One fixed jaw

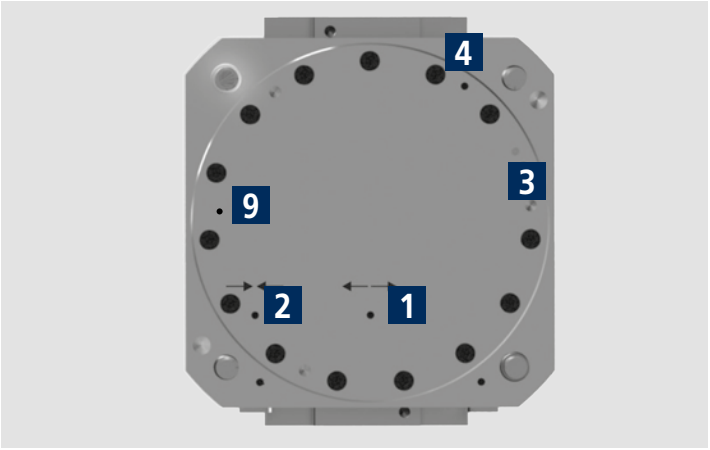
Type	Id. No.	Stroke type	Max. clamping force [kN]	Stroke / jaw [mm]	Max. operating pressure [bar]	Repeatability [mm]	Weight [kg]
100 TVH-N	77903510	NORMAL	13	2.6	30	0.01	4.5
100 TVH-L	77903610	LONG	13	6	60	0.01	4.5
100 TVH-F	77903710	FIXED JAW	13	6	40	0.01	4.5
160 TVH-N	77903516	NORMAL	40	3	30	0.01	14
160 TVH-L	77903616	LONG	38	8.4	60	0.01	14
160 TVH-F	77903716	FIXED JAW	32	8.4	25	0.01	14
200 TVH-N	77903520	NORMAL	60	4.2	25	0.02	25
200 TVH-L	77903620	LONG	52	10.2	45	0.02	25
200 TVH-F	77903720	FIXED JAW	44	10.2	20	0.02	25

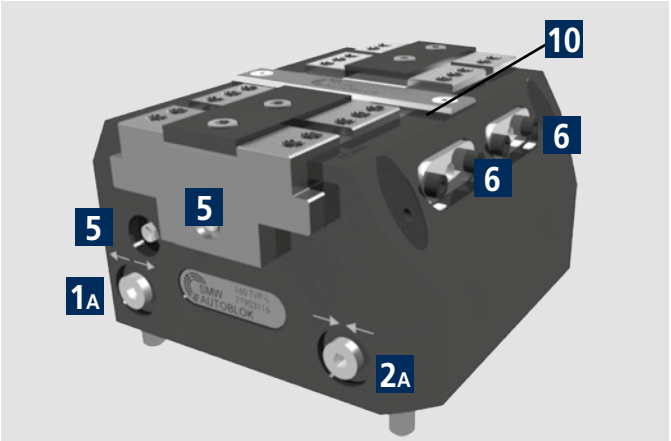
TVH			100	160	200
	A	mm	100	160	200
	B(Ø)	mm	132	205	255
	C	mm	80	125	160
	D(Ø)	mm	M8x15	M10x18	M12x20
	D1 (Øf7)	mm	10x4	12x4	14x5
	D2 (Øjs7)	mm	11x4	13x6	16x6
	D3	mm	-	-	M10x18
	D4 (Øjs7)	mm	-	-	13x6
	E	mm	32	53	73
	E1	mm	45	73	92
	F	mm	G1/8"	G1/8"	G1/8"
	G	mm	55	98	128
	H	mm	75.5	89.7	97
	H1	mm	72	86	93
	H2	mm	15	18	18
	J	mm	47	75	102
	J1	mm	72	108	144
	M2	mm	32	40	50
	M3	mm	29.5	50	65
	M4	mm	34.2	59	72.8
	M5	mm	27.7	41	52.9
	M6	mm	14.2	30.7	39.5
	M7	mm	41.1	62.9	80.9
	M8	mm	8.3	4.9	9.4
	M9	mm	42.7	69.8	89.5
	M10	mm	5	5	8
	M11	mm	34	52	64
Lubrication	**p1**	mm	M4	M5	M5
	p2 ØH7	mm	6x14	8x14	8x14
Air purge	**p3**	mm	M4	M5	M5
Vise closed	**p4**	mm	M4	M4	M4
Vise open	**p5**	mm	M4	M4	M4
Air sensing connection	**p9**	mm	M4	M5	M5
Air sensing outlet	**p10**	mm	M4	M4	M4
Min. / max. (long stroke)	**R2**	mm	20 / 32	26 / 42.8	30 / 50.4
Min. / max. (long stroke)	**R1**	mm	50 / 56	82.5 / 90.9	100 / 110.2
Min. / max. (long stroke)	**Rmax**	mm	25.6 / 31.6	44.8 / 53.2	54.5 / 64.7
Min. / max. (normal stroke)	**R2**	mm	19.8 / 25	26 / 32	30.6 / 39
Min. / max. (normal stroke)	**R1**	mm	47.4 / 50	82.5 / 85.5	95.8 / 100
Min. / max. (normal stroke)	**Rmax**	mm	25.4 / 28	45 / 48	54.5 / 58.7
Min. / max. (fixed jaw)	**R2**	mm	20 / 26	26 / 34.4	30 / 40.2
Min. / max. (fixed jaw)	**R1**	mm	50 / 56	82.5 / 90.9	100 / 110.2
Min. / max. (fixed jaw)	**Rmax**	mm	25.6 / 31.6	44.8 / 53.2	54.5 / 64.7
Long stroke	**U**	mm	6	8.4	10.2
Normal stroke	**U**	mm	2.6	3	4.2
Fixed jaw stroke	**U**	mm	6	8.4	10.2
	a	mm	35	60	80
	b	mm	7	10	10
	c	mm	M6x10	M8x12	M8x12
Serration	**d**	mm	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°
Min. / max. (normal stroke)	**e**	mm	14.4 / 17	19 / 22	28.5 / 32.7
Min. / max. (long stroke)	**e**	mm	14.6 / 20.6	18.8 / 27.2	28.5 / 38.7
Min. / max. (fixed jaw)	**e**	mm	14.6 / 20.6	18.8 / 27.2	28.5 / 38.7
	f	mm	1.8	1.8	2
	g	mm	2.7	3.2	4
	h	mm	16	25	35
	o (H7)	mm	6	8	8
	n (g6)	mm	20	32	40

TVP / TVH

Standard Twin Vises

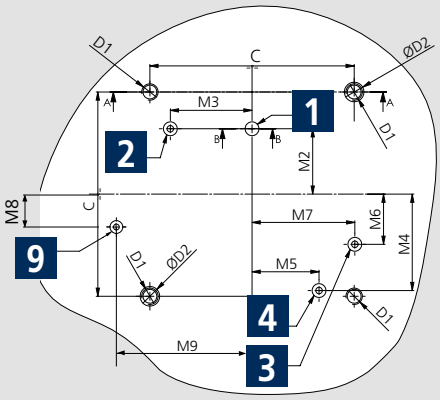
■ Mounting instructions

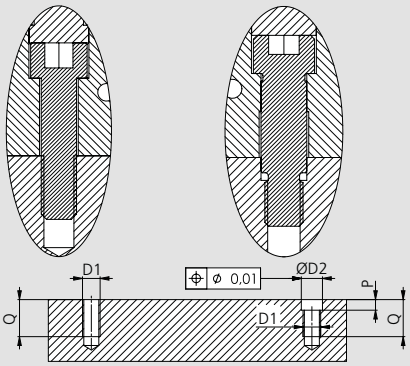




SOLUTION 1 STANDARD

± 0.03 mm to clamping center

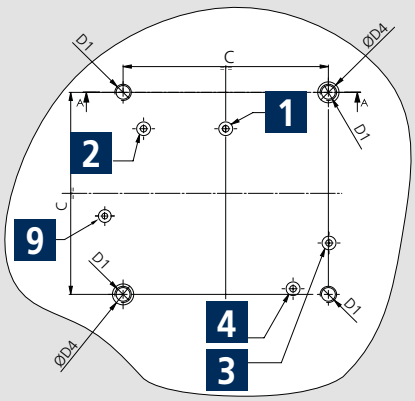


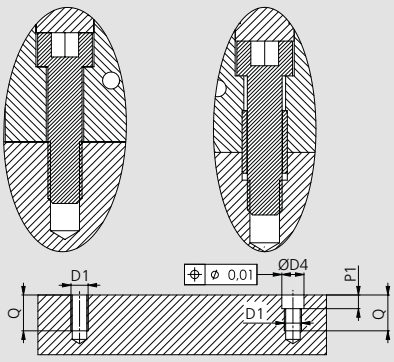


ALL BOLTS AND CENTERING BUSHINGS INCLUDED

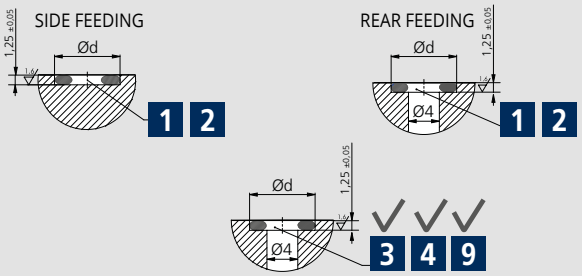
SOLUTION 2 STANDARD

± 0.025 mm to clamping center





FEEDING SEATS: OBLIGATED EXECUTION



1 Open- Rear feeding	**2** Closed- Rear feeding
3 Air purge	**1A** Open- Side feeding
2A Closed- Side feeding	**4** Central lubrication
5 Lubrication fitting	**6** Proximity switches seats
9 Air sensing connection	**10** Air sensing outlet

TV	C	D1	D2H7	D4H7	M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	P	P1	Q	V	Z	Ød	OR
100	80	M8	10	11	45	29	32	29.5	34.2	27.7	14.2	41.1	8.3	42.7	6	6	18	37.3	96.5	8	OR2018
160	125	M10	12	13	69	48	40	50	59	41	30.7	62.9	4.9	69.8	6	7	21	50	155	8	OR2018
200	160	M12	14	16	88	62	50	65	72.8	52.9	39.5	80.9	9.4	89.5	7	7	24	62	195	8.8	OR2021
250	200	M12	14	16	113	77	64	75	89.8	65.2	48.6	99.8	11.6	110.4	7	7	24	80	239	8.8	OR2021
315	250	M15	18	21	-	-	80	90	115.7	84	62.7	128.5	12.4	141.5	8	7	27	-	-	8.8	OR2021

NOTES

Safety valve SAB-1 (OPTIONAL)



Industry 4.0 Product

1 FEATURES

- Safety valve SAB-1 to maintain air pressure during pallet transportation/storage and machining without feed
- Easy and smart opening of the vise by air gun
- TURBO function to increase the clamping forces

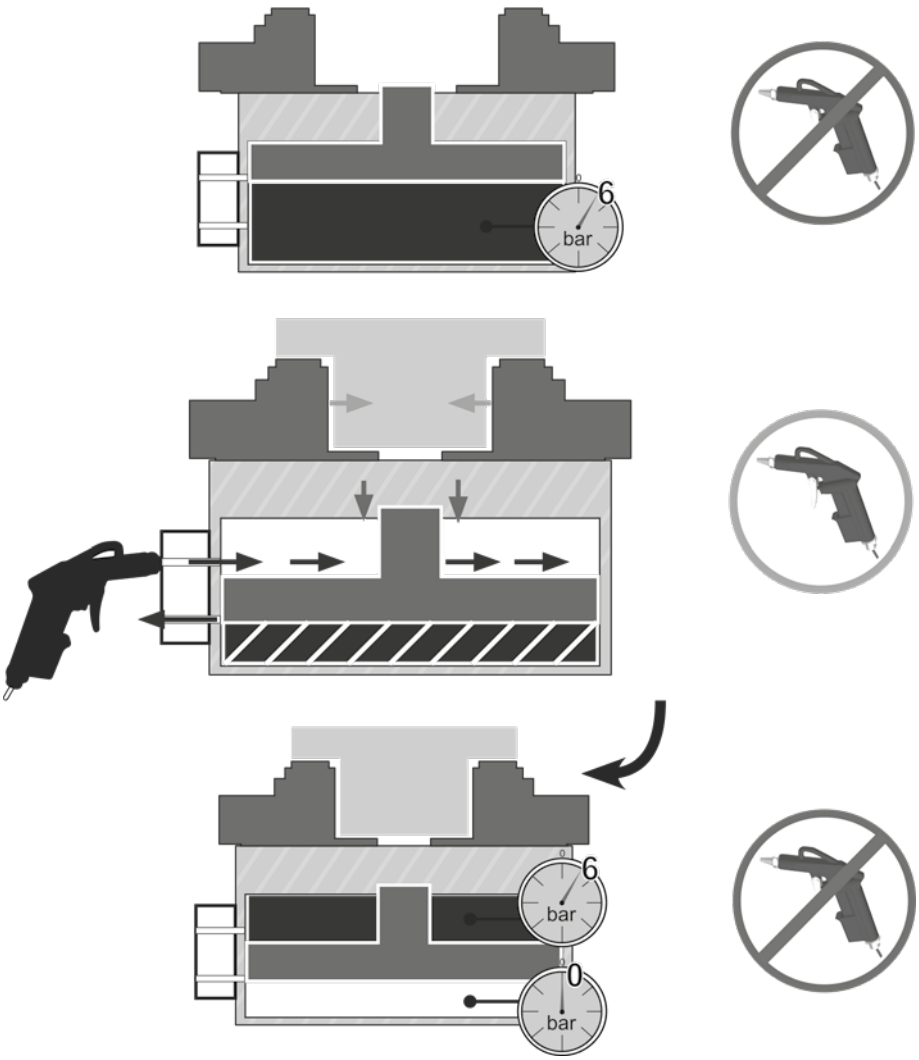
ONLY FOR STV-2 STV-3



PNEUMATIC GUN

WITH STEEL NOZZLE

2 OPERATION



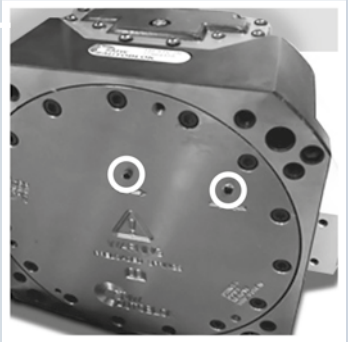
3 MOUNTING

IN CASE OF SEPARATE PURCHASE

▶ **3.1** Before install the **SAB-1** please remember to remove the two set screws, because from factory default setting, the air connection is ready to be used from the bottom side.



▶ **3.2** After that you need close the two holes located on the bottom side using the same set screws or an o-ring.



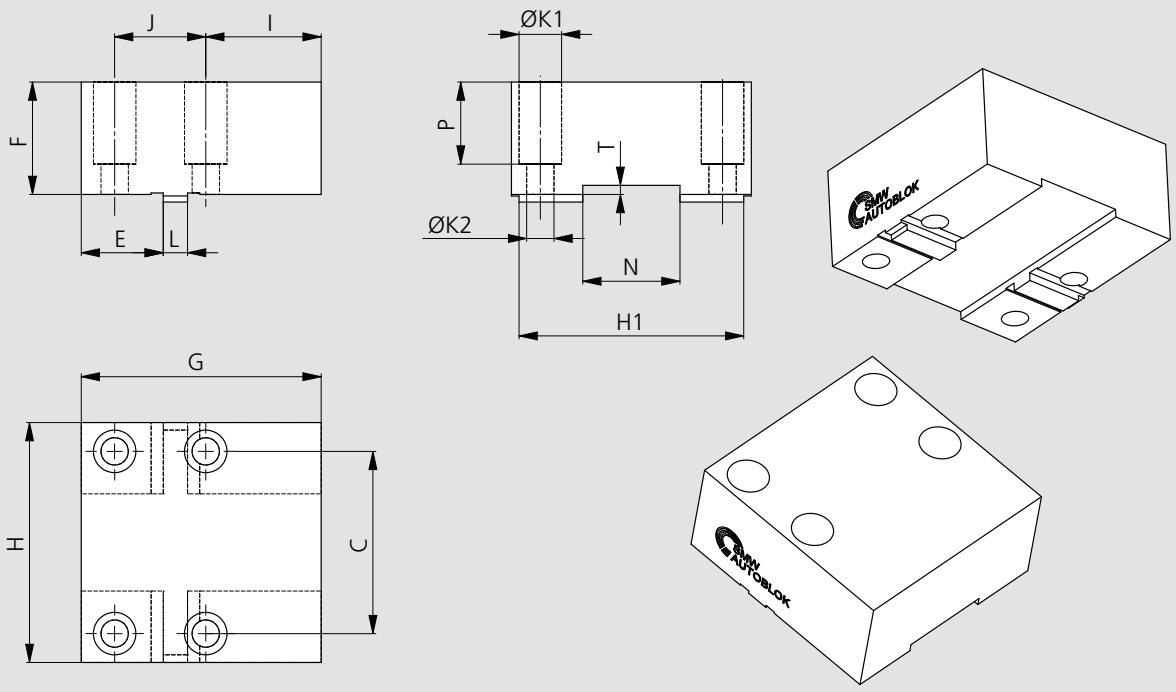
If the SAB-1 is purchased together with the Twin Vises, the assembly and adjustment are done by SMW-Autoblok personnel at our factories.

SOFT TOP JAWS

for Twin Vises

- Soft blank top jaws
- Tongue & Groove

Material: C40 UNI7847

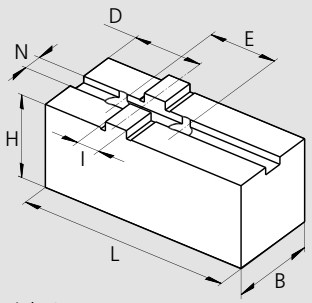


Subject to technical changes.

SOFT BLANK TOP JAWS, TONGUE & GROOVE

Type	Id. No.*	C	E	F	G	H	H1	I	J	K1	K2	L	N	P	T	Clamping range [mm]	Weight [kg]
100 TV / PT	90711063	35	18	27.5	49	54.5	45	21	21	11	7	6h7	20h8	20	3	0 - 70	0.5
125 STV-2 / PT	90711283	35	33	27,5	64	54.5	45	21	35	11	7	6h7	20h8	20	3	0 - 100	0.65
100 TV / PT	90721063	35	18	47.5	49	54.5	45	21	21	11	7	6h7	20h8	40	3	0 - 70	0.85
125 STV-2 / PT	90721283	35	33	47,5	64	54.5	45	21	35	11	7	6h7	20h8	40	3	0 - 100	1.15
160 TV / PT	90711663	60	27	37	79	79	74	38	30	14	9	8h7	32h8	27	3	0 - 120	1.6
180 STV-2 / PT	90711883	60	41	37	93	79	74	38	40	14	9	8h7	32h8	27	3	0 - 140	1.9
160 TV / PT	90721663	60	27	76.5	79	79	74	38	30	14	9	8h7	32h8	66.5	3	0 - 120	3.3
180 STV-2 / PT	90721883	60	41	76.5	93	79	74	38	40	14	9	8h7	32h8	66.5	3	0 - 140	4
200 TV / PT	90712063	80	37	47	98.5	109	92	47.5	40	14	9	8h7	40h8	37	3.5	0 - 150	3.6
200 TV / PT	90722063	80	37	86.5	98.5	109	92	47.5	40	14	9	8h7	40h8	76.5	3.5	0 - 150	6.8
225 STV-2	90712283	80	52	47	113.5	109	92	47.5	50	14	9	8h7	40h8	37	3.5	0 - 170	4.2
225 STV-2	90722283	80	52	86.5	113.5	109	92	47.5	50	14	9	8h7	40h8	76.5	3.5	0 - 170	7.9
250 TV	90712563	90	59	47	120	124	/	44	48	18	11	10h7	50h8	31	3.5	0 - 180	5
250 TV	90722563	90	59	97.5	120	124	/	44	48	18	11	10h7	50h8	81.5	3.5	0 - 180	10.5
315 TV	90713163	120	54	57	150	160	/	75	60	20	13.5	12h7	60h8	42	3.5	0 - 240	10
315 TV	90723163	120	54	102.5	150	160	/	75	60	20	13.5	12h7	60h8	87.5	3.5	0 - 240	18

*The Id. No. refers to one single piece.



Material: C40 UNI7847

TONGUE & GROOVE SOFT BLANK TOP JAWS "C" FOR TWIN VISE STV-3

Type	Id. No.*	B	H	L	N	D	E	I	Clamping range [mm]	Weight [kg]
180 STV-3	12041660	30	32	80	7.94	30	38.1	12.68	0 - 140	0.58
225 STV-3	12042060	35	37	100	7.94	35	44.4	12.68	0 - 170	0.92

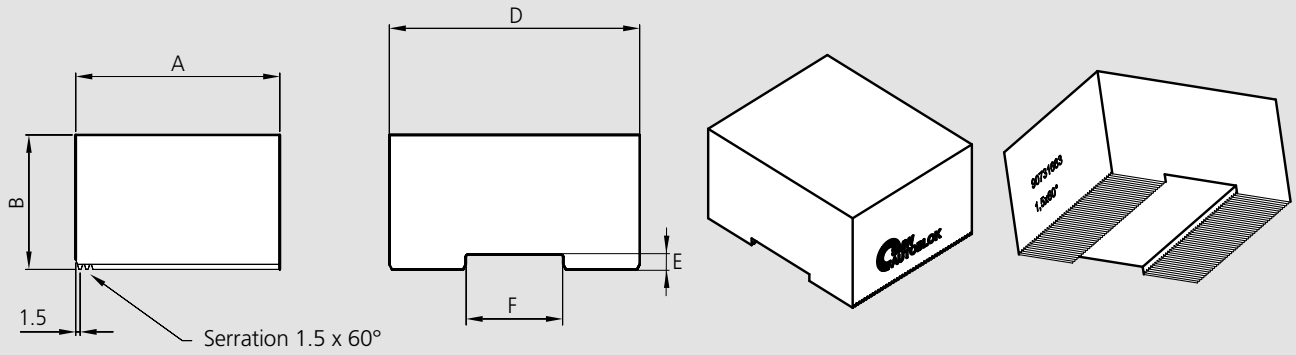
*The Id. No. refers to one single piece.

SOFT TOP JAWS

for Twin Vises

- Soft blank top jaws
- Fine serration 1.5mmx60°

Material: C40 UNI7847



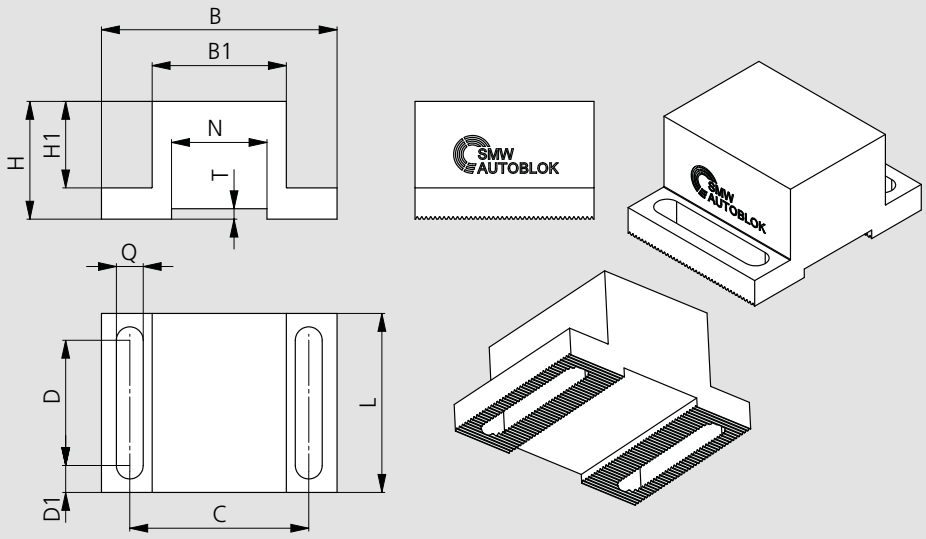
Subject to technical changes.

SOFT BLANK TOP JAWS, FINE SERRATION 1.5 mm x 60°

Type	Id. No.*	A	B	D	E	F	Weight [kg]
100-125 TV	90731063	42	29.5	54.5	3.5	20H8	0.5
100-125 TV	90741063	47	49.5	54.5	3.5	20H8	0.95
160-180 TV	90731663	66	39.5	79	3.5	32H8	1.5
160-180 TV	90741663	76	79	79	3.5	32H8	3.6
200-225 TV	90732063	87	49.5	109	4	40H8	3.5
200-225 TV	90742063	87	89	109	4	40H8	6.5
250 TV	90732563	108	49.5	124	4	50H8	5
250 TV	90742563	108	99	124	4	50H8	10.2
315 TV	90733163	160	49.5	160	4	60H8	9.6
315 TV	90743163	160	105	160	4	60H8	20.7

*The Id. No. refers to one single piece.

Material: C40 UNI7847



Subject to technical changes.

SOFT BLANK TOP JAWS, FINE SERRATION 1.5 mm x 60°

Type	Id. No.*	B	B1	C	D	D1	H	H1	L	N	Q	T	Weight [kg]
100-125 TV	90751063	54.5	24	35	30	6	29.5	21.5	42	20H8	6.6	3.5	0.25
160-180 TV	90751663	79	45	60	42	9	39.5	29	60	32H8	9	3.5	0.9
200-225 TV	90752063	109	65	80	62	9	49.5	39	80	40H8	9	4	2
250 TV	90752563	124	72	90	62	14	49.5	33	90	50H8	11	4	2.7
315 TV	90753163	160	90	120	82	12	49.5	31.5	106	60H8	13.5	4	4.2

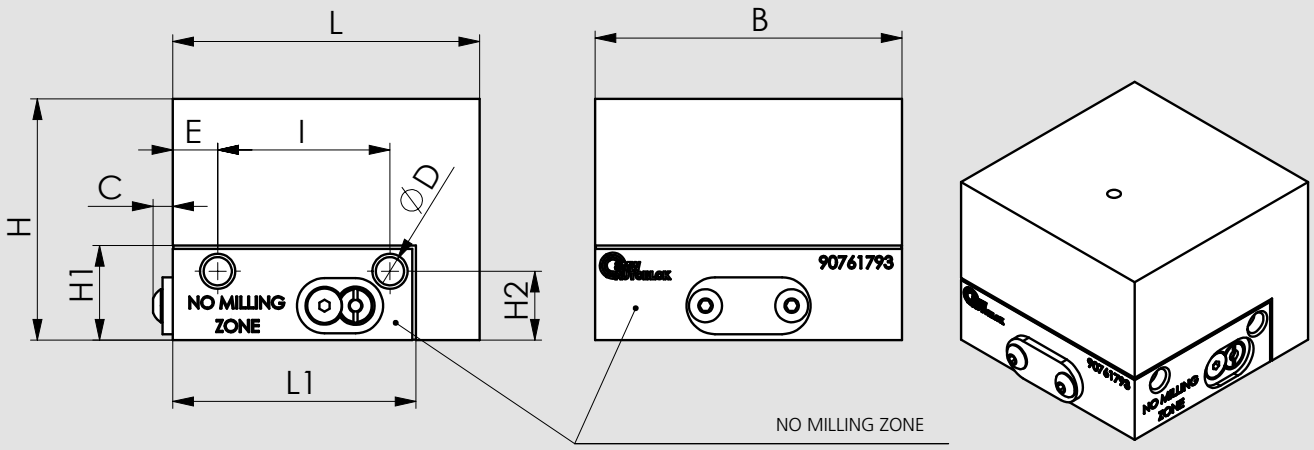
*The Id. No. refers to one single piece.

SOFT TOP JAWS

for Twin Vises PT-RR

■ **Soft top jaws QUICK CHANGE**

Material: C40 UNI7847

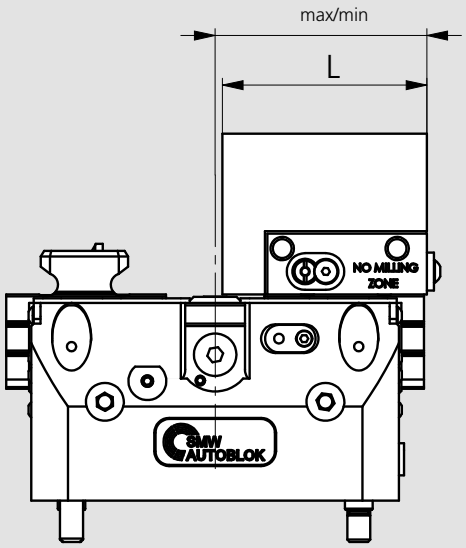


Subject to technical changes

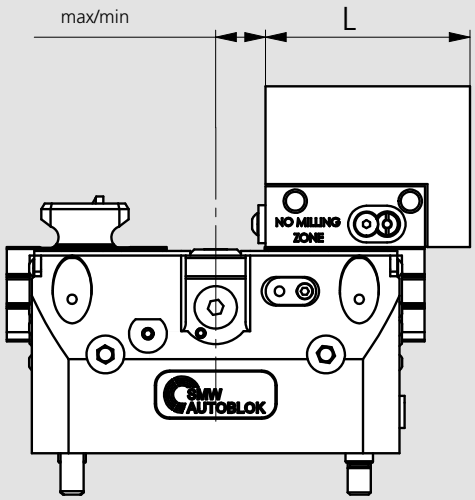
Type	Id. No.*	B	C	øD	E	H	H1	H2	I	L	L1	Weight [kg]
160 PT-RR	90711793	89	6	8,2	13	70	27	20	50	89	70	4
160 PT-RR	90721793	89	6	8,2	13	110	27	20	50	89	70	6,5
200 PT-RR	90712193	109	6	8,2	29	80	27	20	50	109	89	7
200 PT-RR	90722193	109	6	8,2	29	120	27	20	50	109	89	11
250 PT-RR	90712643	139	0	8,2	40	90	27	20	50	130	100	12
250 PT-RR	90722643	139	0	8,2	40	140	27	20	50	130	100	19

*The Id.no. refers to one single piece

O.D. CLAMPING



I.D. CLAMPING

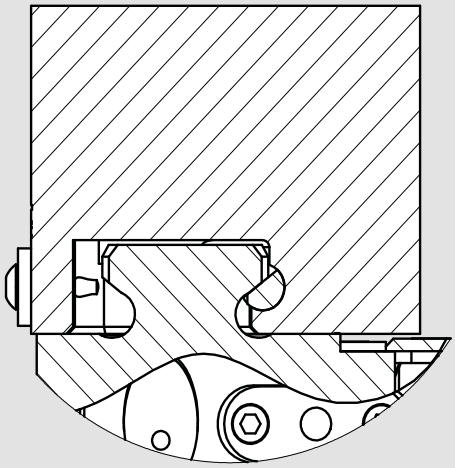


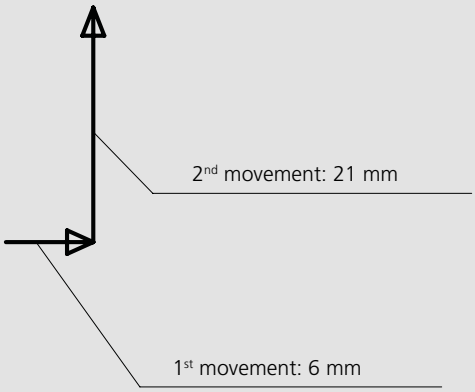
Subject to technical changes

Type	Id. No.*	O.D. Clamping		I.D. Clamping	
		max/min	Clamping range	max/min	Clamping range
160 PT-RR	90711793	92/84	0-130	21,5/13,5	60/215
160 PT-RR	90721793	92/84	0-120	21,5/13,5	70/215
200 PT-RR	90712193	113/103	0-160	24,5/14,5	65/260
200 PT-RR	90722193	113/103	0-150	24,5/14,5	75/260
250 PT-RR	90712643	135/120	0-190	34/19	90/320
250 PT-RR	90722643	135/120	0-180	34/19	100/320

*The Id.no. refers to one single piece

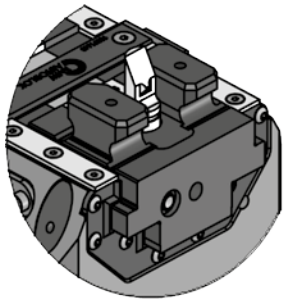
UNLOCK JAW STEP

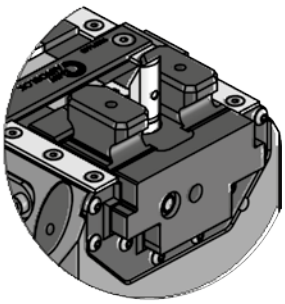




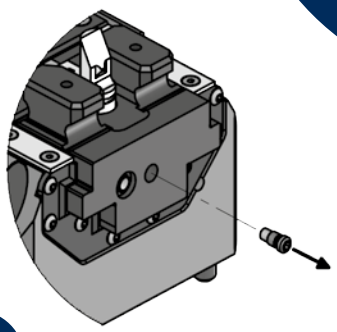
O.D. CLAMPING

I.D. CLAMPING

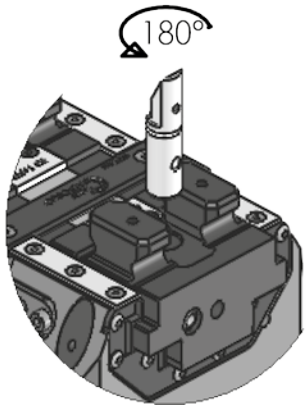




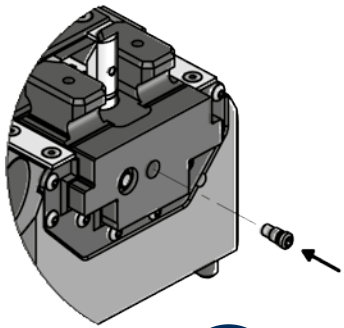
FROM OD CLAMPING TO ID CLAMPING INSTRUCTIONS AND VICE VERSA



1



2

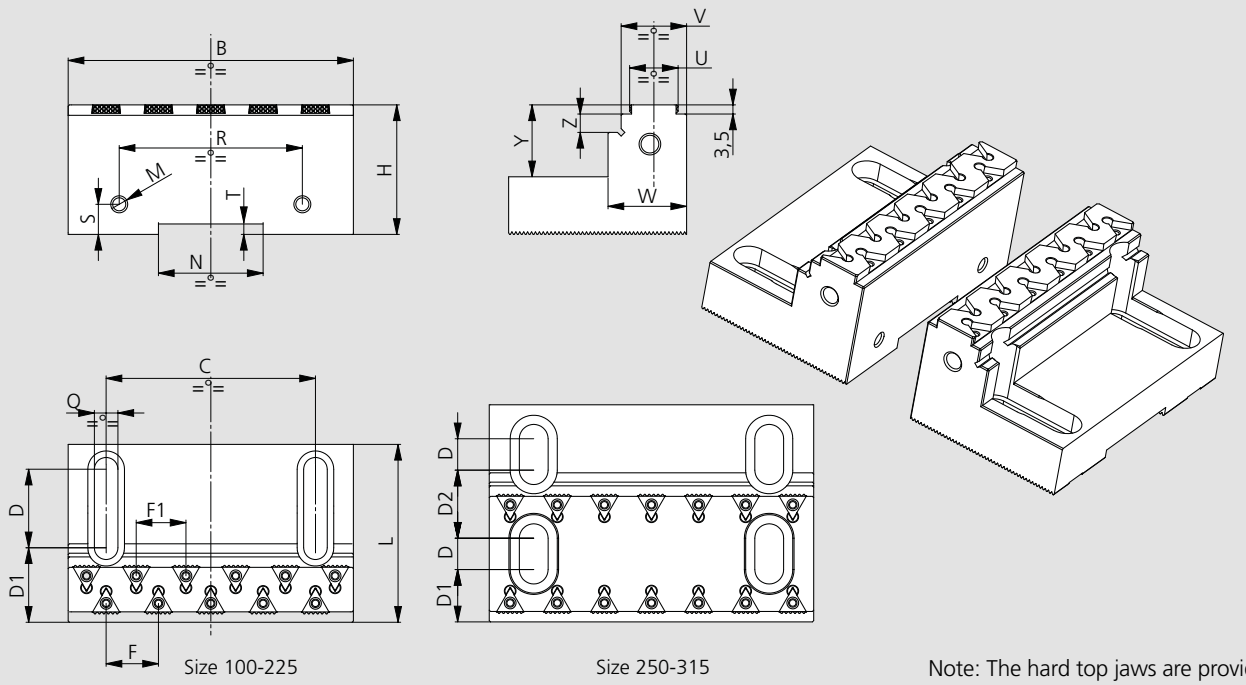


3

WIDE HARD TOP JAWS

TOP JAWS SinterGrip

- Hard top jaws with SinterGrip inserts
- Metric serrated 1.5 mm x 60°



Size 100-225

Size 250-315

Note: The hard top jaws are provided with Id. No. 58450129 inserts mounted only on one side.

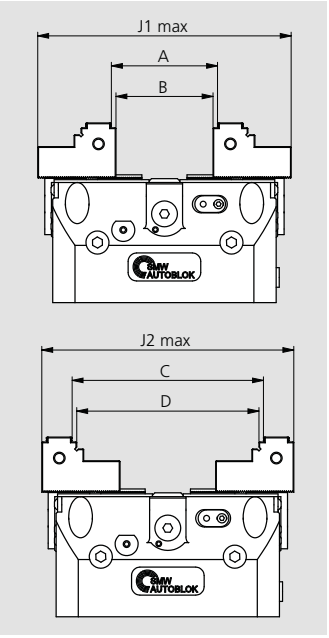
Subject to technical changes.

WIDE HARD TOP JAWS DIMENSIONS

Type	Id. No. set of 2 top jaws	B [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	F [mm]	F1 [mm]	H [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	U [mm]	V [mm]	W [mm]	Y [mm]	Z [mm]	No. inserts provided	*No. seat inserts	Weight [kg]
100-125 TV-STV-PT	58454115	72	35	21	9	/	12/23	12/23	26	39	M5	20H8	6,6	60	10	3,5	21.5	28	33	13	5	8	16	0.7
160-180 TV-STV-PT	58454125	104	60	30	14	/	15/28	15/28	34.5	57	M6	32H8	9	86	11.5	3,5	21.5	28	33	15.5	5	10	20	2
200-225 TV-STV-PT	58454135	109	80	30	29	/	20	19	34.5	68	M6	40H8	9	70	11.5	4	18.5	25	30	15.5	7	12	22	2.3
250 TV-PT	58454145	124	90	12	20	26	18	18	39.5	83	M8	50H8	11	80	15	4	45.5	52	57	17.5	7	14	28	4.3
315 TV	58454155	160	120	15	23.5	35	20	20	44.5	105	M8	60H8	13	80	15	4	55.5	62	67	17.5	7	16	32	8.3

*The number of seats inserts indicated refers to set of 2 top jaws

WIDE HARD TOP JAWS CLAMPING RANGES for long and normal stroke Twin Vise models



Id. No. set of 2 top jaws	Type	A [mm]	B [mm]	J1 max. [mm]	C [mm]	D [mm]	J2 max. [mm]	Gripping force max. [kN]**
58454115	100 TV-N	10 - 32	4 - 25	106	32 - 70	25 - 63	122	13
	100 TV-L							
	100 PT-N	10 - 46	4 - 40	120	32 - 83	25 - 76	135	13
	100 PT-L							
	125 PT-N	10 - 60	4 - 53	134	32 - 98	25 - 91	150	22
	125 PT-L							
	125 STV-N	10 - 60	4 - 53	134	32 - 98	25 - 91	150	26
	125 STV-L							
58454125	160 TV-N	10 - 70	4 - 63	180	66 - 138	59 - 131	190	40
	160 TV-L							
	160 PT-N	10 - 70	4 - 63	180	66 - 138	59 - 131	190	40
	160 PT-L							
	180 STV-N	10 - 85	4 - 78	195	66 - 160	59 - 153	213	54
	180 STV-L							
58454135	200 TV-N	10 - 93 (***)	4 - 86	225	96 - 175	89 - 168	220	60
	200 TV-L	10 - 96	4 - 89	228				
	200 PT-N	10 - 93 (***)	4 - 86	225	96 - 175	89 - 168	220	60
	200 PT-L	10 - 96	4 - 89	228				
	225 STV-N	10-96	4 - 89	228	96 - 202	89 - 196	250	66
	225 STV-L							
58454145	250 TV-N	10 - 88	4 - 82	250	88 - 192	82 - 186	292	60
	250 TV-L	10 - 106	4 - 100	270	88 - 202	82 - 196	302	
	250 PT-N	10 - 88	4 - 82	250	88 - 192	82 - 186	292	60
	250 PT-L	10 - 106	4 - 100	270	88 - 202	82 - 196	302	
58454155	315 TV-N	18 - 108	12 - 102	315	104 - 246	98 - 240	366	100
	315 TV-L	18 - 132	12 - 126	338	120 - 255	114 - 248	375	

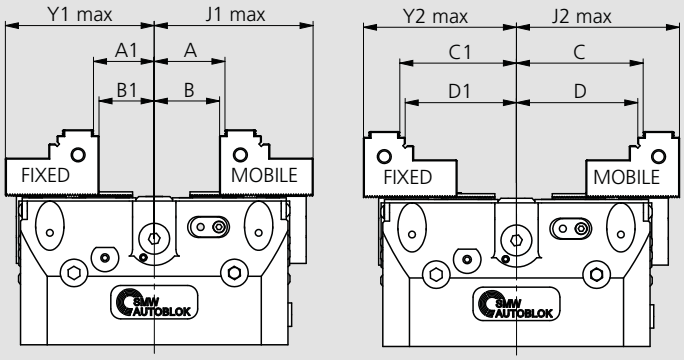
** the maximum gripping force values are indicative since they depend on the number of inserts used.

***with 200 TV-PN and 200 PT-N models it is not possible to clamp workpieces with dimensions between from 93 to 96 mm.

WIDE HARD TOP JAWS

- Hard top jaws with SinterGrip inserts
- Metric serrated 1.5 mm x 60°

TOP JAWS SinterGrip



Note: the A1 - B1 - C1 -D1 dimensions for fixed jaws clamping range have tolerance ± 0.75 mm due to the serration pitch 1.5 mm.

Subject to technical changes.

WIDE HARD TOP JAWS CLAMPING RANGES for one fixed jaw Twin Vise models

Id. No. set of 2 top jaws	Type	A [mm]	B [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	J1 max. [mm]	Y1 max. [mm]	C [mm]	D [mm]	C1 [mm]	D1 [mm]	J2 max. [mm]	Y2 max. [mm]	Gripping force max. [kN]**
58454115	100 TV-F	5 - 16	2 - 13	5 - 16	2 - 13	53	52	16 - 35	13 - 32	16 - 35	13 - 32	61	60	13
	100 PT-F	5 - 23	2 - 20	5 - 23	2 - 20	60	59	16 - 41	13 - 38	16 - 41	13 - 38	67	66	13
	125 PT-F	5 - 30	2 - 27	5 - 30	2 - 27	67	66	16 - 49	13 - 46	16 - 49	13 - 46	75	74	15
58454125	160 TV-F	5 - 35	2 - 32	5 - 35	2 - 32	90	89	33 - 69	30 - 66	33 - 69	30 - 66	95	93	32
	160 PT-F	5 - 35	2 - 32	5 - 35	2 - 32	90	89	33 - 69	30 - 66	33 - 69	30 - 66	95	93	32
58454135	200 TV-F	5 - 48	2 - 45	5 - 48	2 - 45	114	113	48 - 87	45 - 84	48 - 87	45 - 84	110	109	44
	200 PT-F	5 - 48	2 - 45	5 - 48	2 - 45	114	113	48 - 87	45 - 84	48 - 87	45 - 84	110	109	44
58454145	250 TV-F	5 - 53	2 - 50	5 - 53	2 - 50	135	134	44 - 101	41 - 98	44 - 88	41 - 85	151	137	40
58454155	315 TV-F	9 - 66	6 - 63	9 - 66	6 - 63	169	168	60 - 127	57 - 124	60 - 112	57 - 109	187	171	65

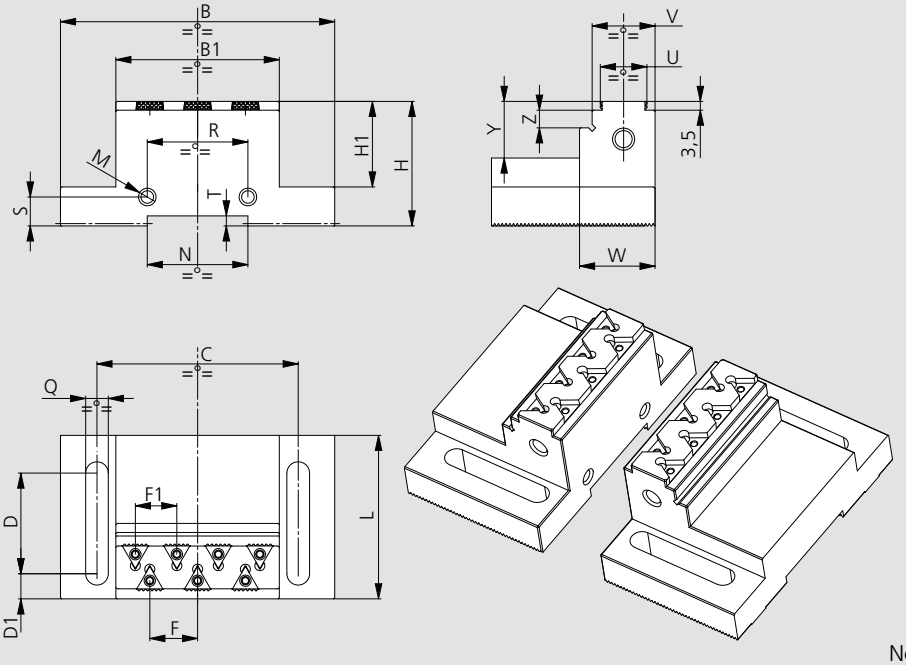
** the maximum gripping force values are indicative since they depend on the number of inserts used.



NARROW HARD TOP JAWS

TOP JAWS SinterGrip

- Hard top jaws with SinterGrip inserts
- Metric serrated 1.5 mm x 60°



Subject to technical changes.

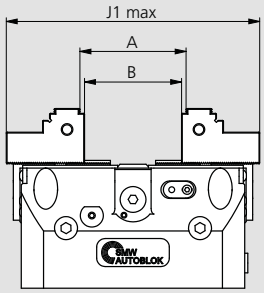
Note: the hard top jaws are provided with Id. No. 58450129 inserts mounted only on one side.

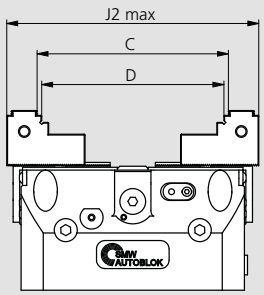
NARROW HARD TOP JAWS DIMENSIONS

Type	Id. No. set of 2 top jaws	B [mm]	B1 [mm]	C [mm]	D [mm]	D1 [mm]	F [mm]	F1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	Q [mm]	R [mm]	S [mm]	T [mm]	U [mm]	V [mm]	W [mm]	Y [mm]	Z [mm]	No. inserts provided	*No. seat inserts	Weight [Kg]
100-125 TV-STV-PT	58454215	54.5	24	35	27	6	12	12	29.5	20	39	-	20H8	6.6	-	-	3.5	21.5	28	33	17.5	7	4	8	0.4 kg
160-180 TV-STV-PT	58454225	79	45	60	38	9	20	15.5	39.5	26	56	M6	32H8	9	26	11.5	3.5	18.5	25	30	17.5	7	6	10	1.3 kg
200-225 TV-STV-PT	58454235	109	65	80	40	10	19	16.5	44.5	27.5	65	M6	40H8	9	40	11.5	4	18.5	25	30	18.5	7	8	14	2.5 kg
250 TV-PT	58454245	124	72	90	48	14	14	14	49.5	34	76	M6	50H8	11	40	11.5	4	21.5	28	33	20.5	7	10	20	3.5 kg
315 TV	58454255	160	90	120	60	15	15	15	49.5	32	90	M6	60H8	13	60	15	4	27.5	34	39	19.5	7	12	24	5.5 kg

*The number of seats inserts indicated refers to set of 2 top jaws

NARROW HARD TOP JAWS CLAMPING RANGES for long and normal stroke Twin Vise models





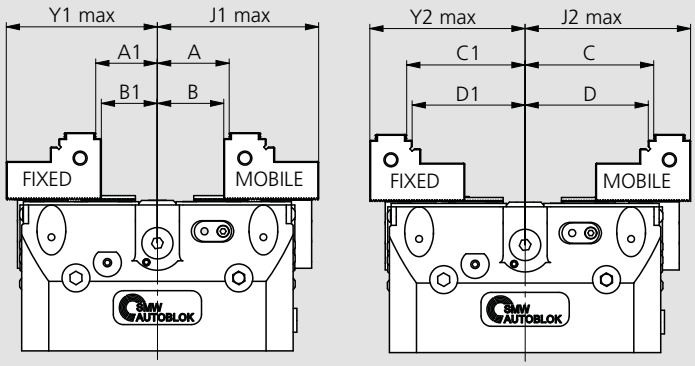
**the maximum gripping force values are indicative since they depend on the number of inserts used.

Id. No. set of 2 top jaws	Type	A [mm]	B [mm]	J1 max. [mm]	C [mm]	D [mm]	J2 max. [mm]	Gripping force max. [kN]**
58454215	100 TV-N	10-32	4-25	106	32-75	25-68	127	13
	100 TV-L							
	100 PT-N	10-46	4-40	120	32-85	25-78	137	13
	100 PT-L							
	125 PT-N	10-60	4-53	134	32-100	25-93	152	22
	125 PT-L							
	125 STV-N	10-60	4-53	134	32-100	25-93	152	26
	125 STV-L							
58454225	160 TV-N	10-74	4-67	182	74-140	67-133	188	40
	160 TV-L							
	160 PT-N	10-74	4-67	182	74-140	67-133	188	40
	160 PT-L							
	180 STV-N	10-88	4-82	196	74-160	67-153	208	54
	180 STV-L	10-98	4-92	206				
58454235	200 TV-N	10-93	4-87	220	93-175	87-168	220	60
	200 TV-L							
	200 PT-N	10-93	4-87	220	93-175	87-168	220	60
	200 PT-L							
	225 STV-N	10-110	4-104	237	93-202	87-196	250	66
	225 STV-L	10-120	4-114	247				
58454245	250 TV-N	22-108	16-102	255	108-218	102-212	272	60
	250 TV-L	22-122	16-116	270				
	250 PT-N	22-108	16-102	255	108-218	102-212	272	60
	250 PT-L	22-122	16-116	270				
58454255	315 TV-N	30-138	23-132	315	138-275	132-268	340	100
	315 TV-L	30-162	23-156	338	160-275	154-268	340	

NARROW HARD TOP JAWS

TOP JAWS SinterGrip

- Hard top jaws with SinterGrip inserts
- Metric serrated 1.5 mm x 60°



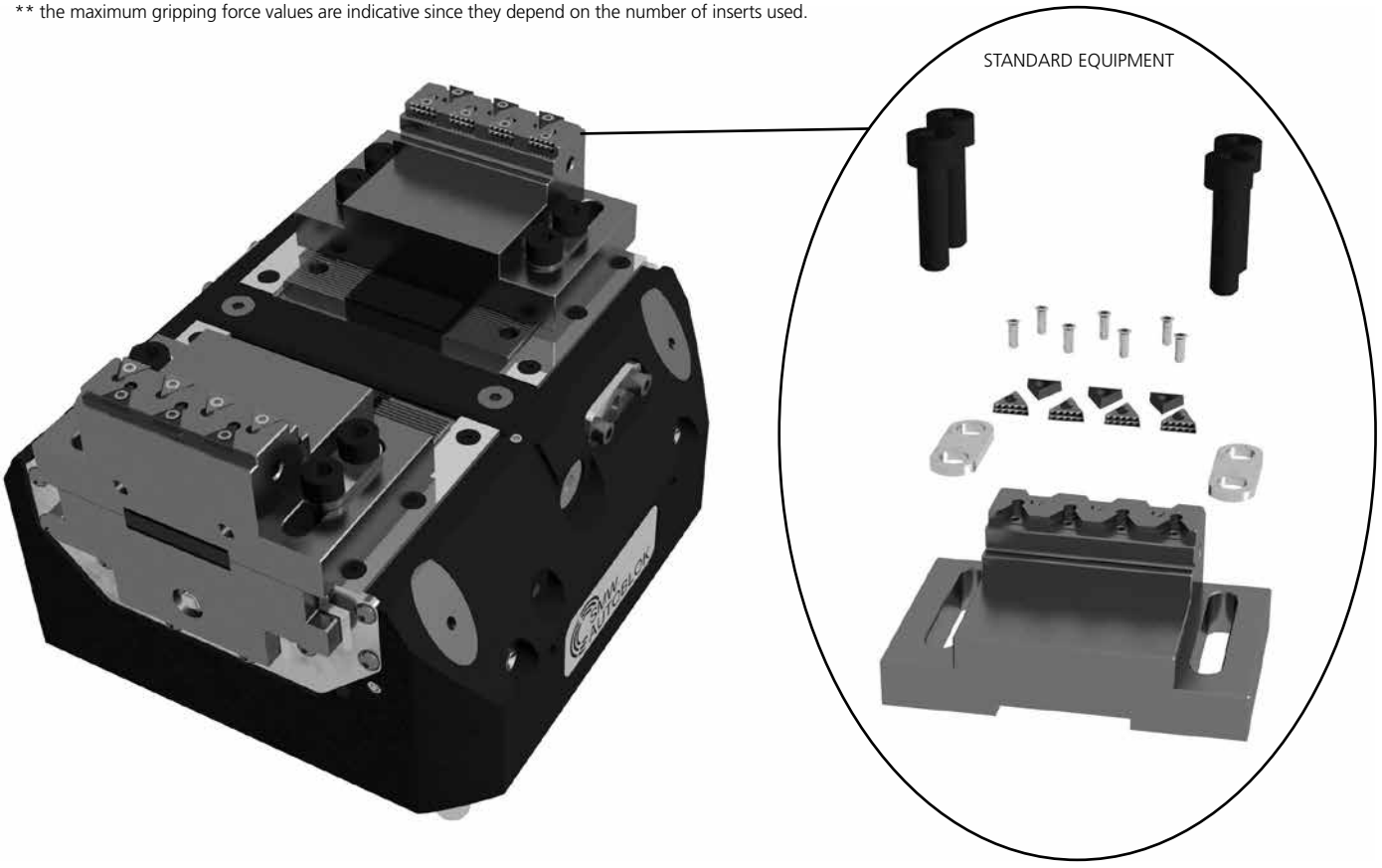
Note: the A1 - B1 - C1 -D1 dimensions for fixed jaws clamping range have tolerance ± 0.75 mm due to the serration pitch 1.5 mm

Subject to technical changes.

NARROW HARD TOP JAWS CLAMPING RANGES for fixed jaw Twin Vise models

Id. No. set of 2 top jaws	Type	A [mm]	B [mm]	A1 [mm]	B1 [mm]	J1 max. [mm]	Y1 max. [mm]	C [mm]	D [mm]	C1 [mm]	D1 [mm]	J2 max. [mm]	Y2 max. [mm]	Gripping force max. [kN]**
58454215	100 TV-F	5 - 16	2 - 13	5 - 16	2 - 13	53	52	16 - 38	13 - 34	16 - 38	13 - 34	64	63	13
	100 PT-F	5 - 23	2 - 20	5 - 23	2 - 20	60	59	16 - 43	13 - 40	16 - 43	13 - 40	69	68	13
	125 PT-F	5 - 30	2 - 27	5 - 30	2 - 27	67	66	16 - 50	13 - 47	16 - 50	13 - 47	76	75	15
58454225	160 TV-F	5 - 37	2 - 34	5 - 37	2 - 34	91	90	37 - 70	34 - 67	37 - 70	34 - 67	94	92	32
	160 PT-F	5 - 37	2 - 34	5 - 37	2 - 34	91	90	37 - 70	34 - 67	37 - 70	34 - 67	94	92	32
58454235	200 TV-F	5 - 47	2 - 44	5 - 47	2 - 44	110	109	47 - 87	44 - 84	47 - 87	44 - 84	110	109	44
	200 PT-F	5 - 47	2 - 44	5 - 47	2 - 44	110	109	47 - 87	44 - 84	47 - 87	44 - 84	110	109	44
58454245	250 TV-F	11 - 61	8 - 58	11 - 61	8 - 58	135	134	54 - 109	51 - 106	54 - 109	51 - 106	136	134	40
58454255	315 TV-F	15 - 81	12 - 78	15 - 81	12 - 78	169	168	80 - 137	77 - 134	80 - 137	77 - 134	170	168	65

** the maximum gripping force values are indicative since they depend on the number of inserts used.

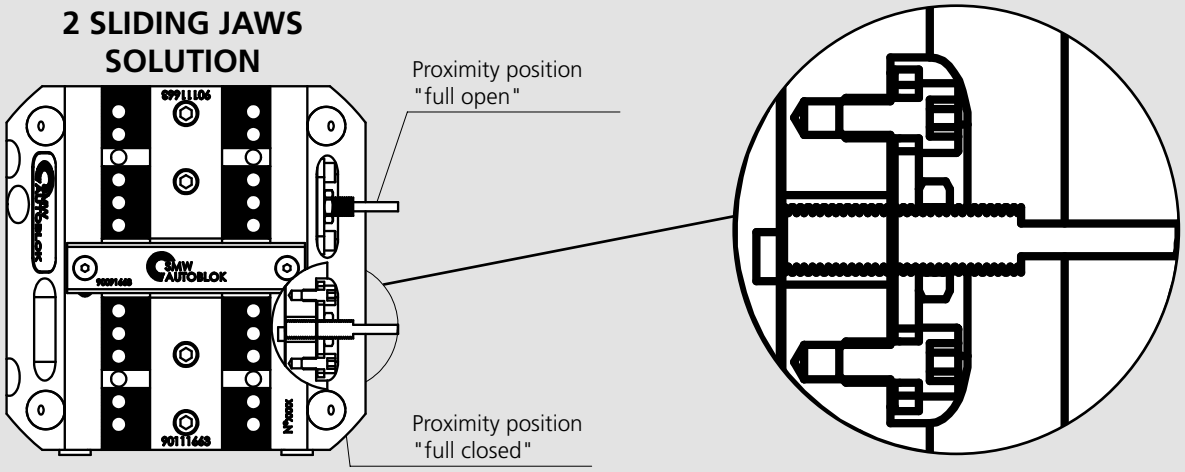


Stroke control proximities

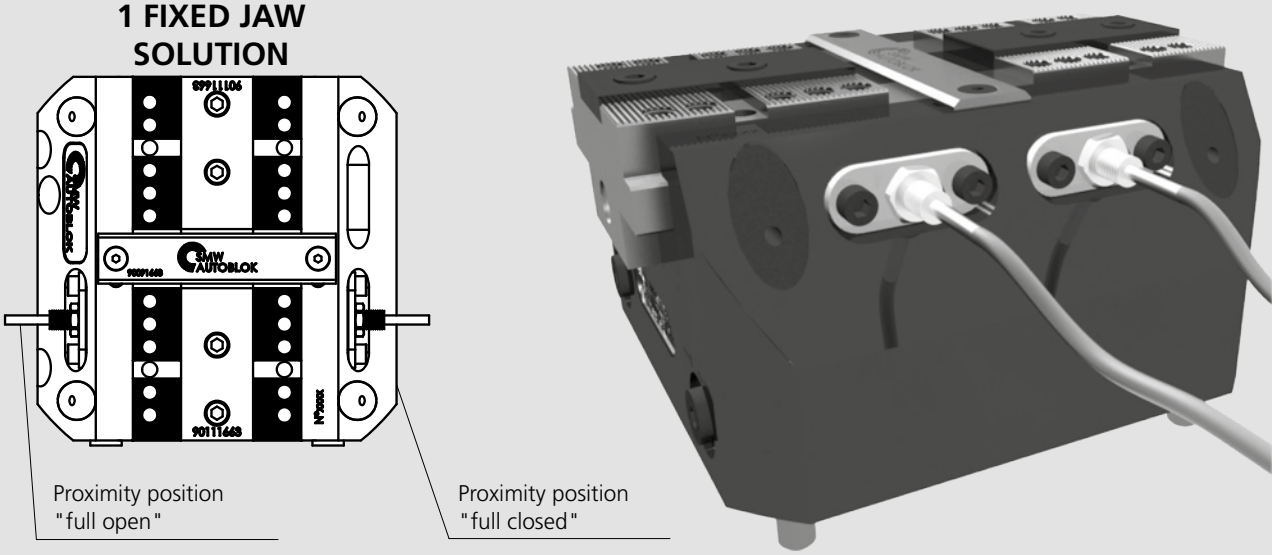
(OPTIONAL)

■ Pneumatic jaw stroke control valve

2 SLIDING JAWS SOLUTION



1 FIXED JAW SOLUTION



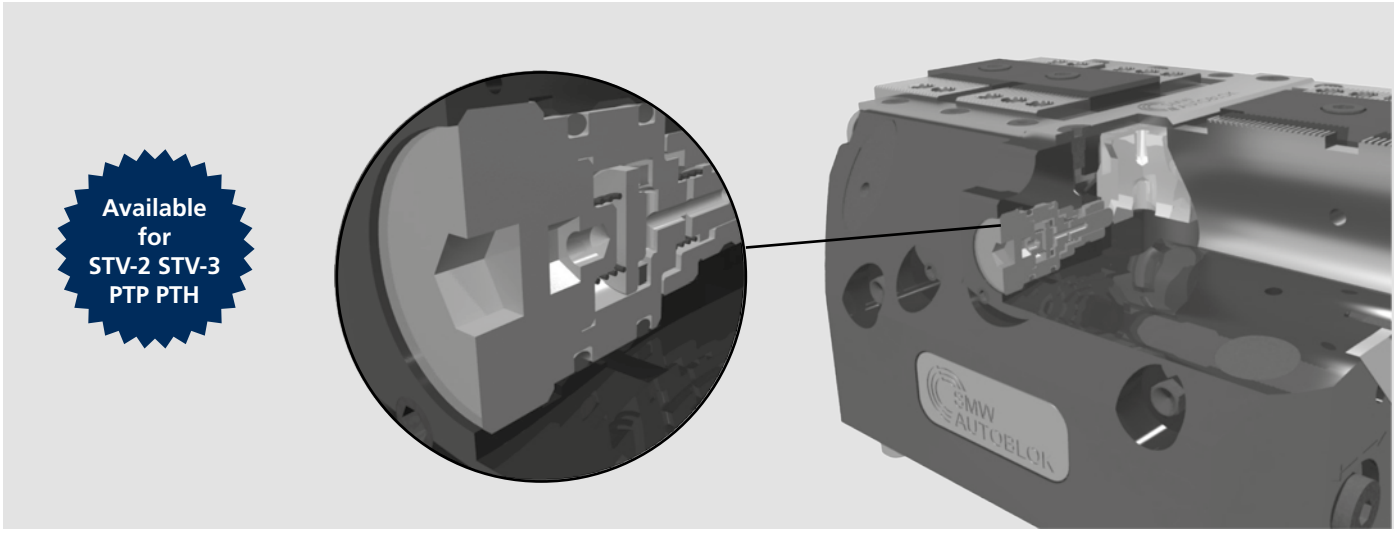
Twin Vise Type	Thread	Balluff sensor*	Omron sensor (alternative)	Telemecanique sensor (alternative)	S	L
100 TV	M5x0.5	BES516-3005-G-E4-C-PU02	E2EX1-B1	XS1N05PA310	0.5	20
160-200-250 TV	M8x1	BES516-324-G-E4-C-PU02	E2AS08KS02-WP-B12M	XS508B1PAL2	1	30
315 TV	M8x1	BESE08EF-PSC20B-BP02	E2AS08LS02-WP-BI2M	XS508BLPAL2	1	40
125 STV-2	M5x0.5	BES516-3005-G-E4-C-PU02	E2EX1-B1	XS1N05PA310	0.5	20
180-225 STV-2	M8x1	BES516-324-G-E4-C-PU02	E2AS08KS02-WP-B12M	XS508B1PAL2	1	30
100-125 PT	M5x0.5	BES516-3005-G-E4-C-PU02	E2EX1-B1	XS1N05PA310	0.5	20
160-200-250 PT	M8x1	BES516-324-G-E4-C-PU02	E2AS08KS02-WP-B12M	XS508B1PAL2	1	30

* Recommended by SMW-AUTOBLOK

Pneumatic valve

■ Pneumatic jaw stroke control valve

(OPTIONAL)



Twin Vise type	Id. No.
125 STV-2	90902283
180 STV-2	90902283
225 STV-2	90902283
180 STV-3	97901801
225 STV-3	97902204
100 PTP PTH	90901163
125 PTP PTH	90901763
160 PTP PTH	90901763
200 PTP PTH	90901763
250 PTH	90901763

The pneumatic open / close stroke control valve signals the locking jaws end-of-stroke positions, both in fully opened and fully closed positions.
The valve needs a pneumatic line with **filtered and lubricated air and a pressure of 0,5-1 bar**.
• when the locking jaws are in one of the end stroke position (fully opened or closed), the valve is open causing a pressure drop in the pneumatic line or the beginning of an air flow.
• when the locking jaws are in the working stroke, the valve is closed and there is no pressure drop in the pneumatic line and there no air flow.

ONLY THE PTP AND PTH VISES
The vises can be supplied (when requested) with the **opposite functioning** of the valve: that is closed valve at the end of the strokes and open in the working / middle stroke.

Safety valve SAB-1

(OPTIONAL)



The Safety valve SAB-1 maintains air pressure in the cylinder pallet transportation / storage or machining without feed.

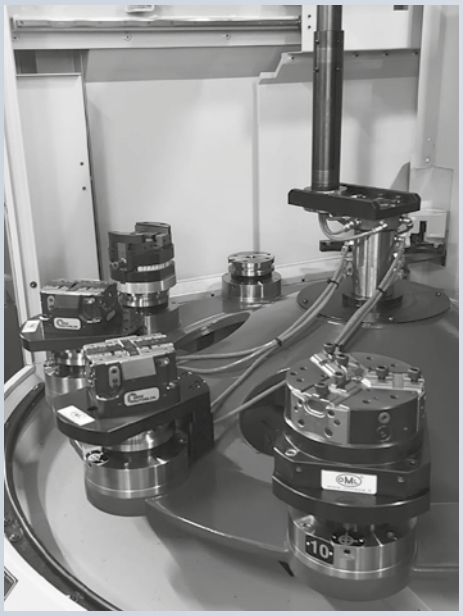
Pneumatic gun

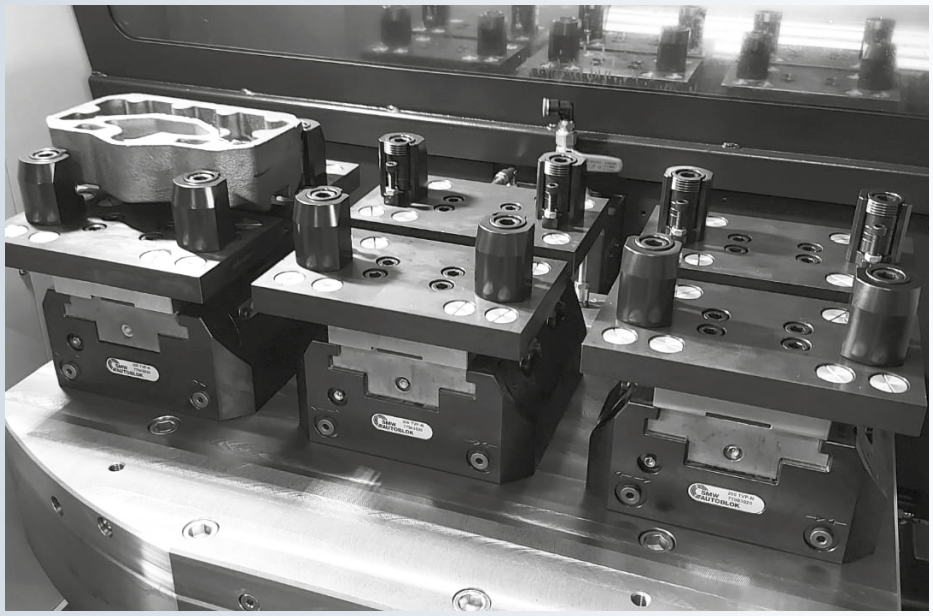
with steel nozzle



APPLICATION EXAMPLES

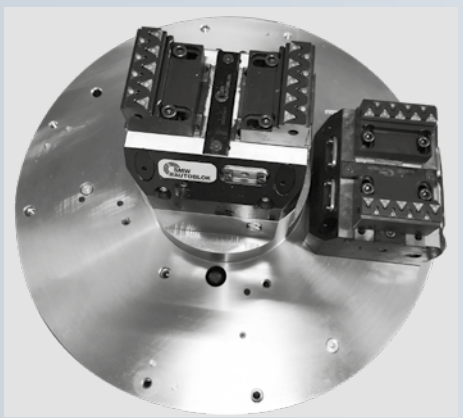


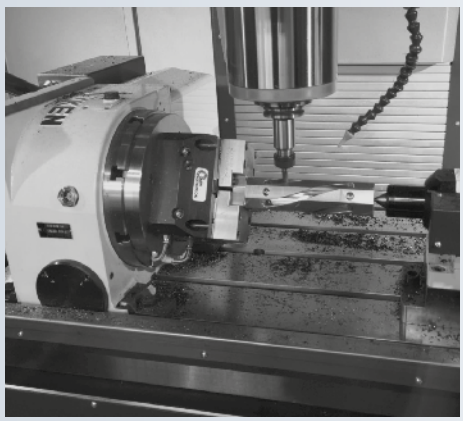


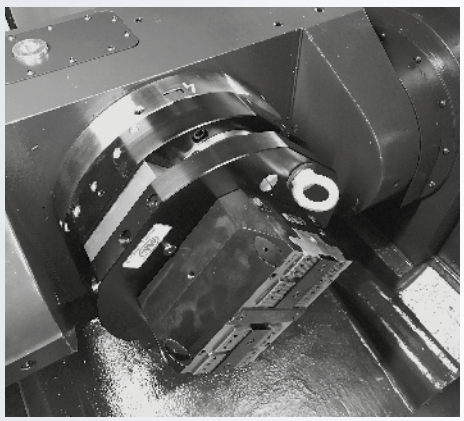




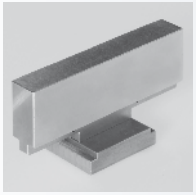






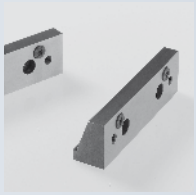


GANASCE SPECIALI E ACCESSORI



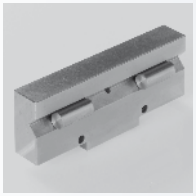
Ganascia Intermedia CLAK SYSTEM

Pag. 11.2



Coppia di ganasce con inserti UGE

Pag. 11.2

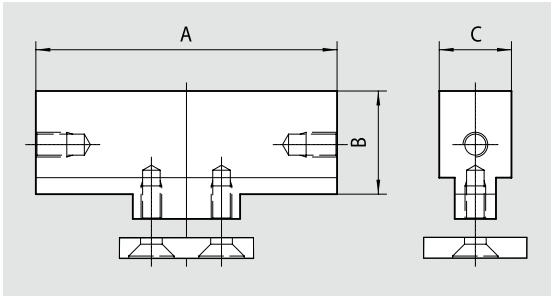


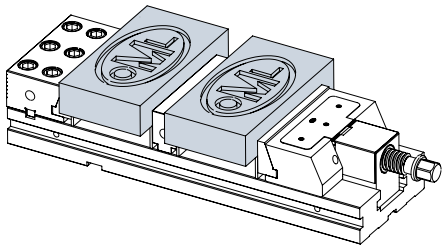
Ganascia con rulli

Pag. 11.2

Ganascia intermedia CLAK SYSTEM



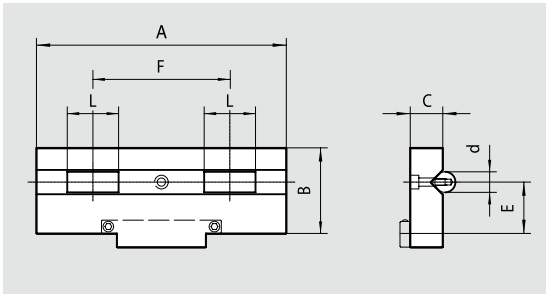




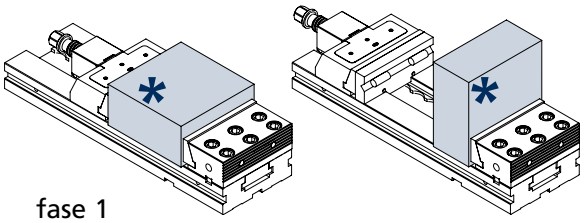
Codice	per modello	A mm	B mm	C mm
58014109	TC110/MC 125	106	40	32
58024109	TC/MC 150	146	50	32
58034109	TC/MC 200	196	70	48

Ganascia con rulli





fase 2



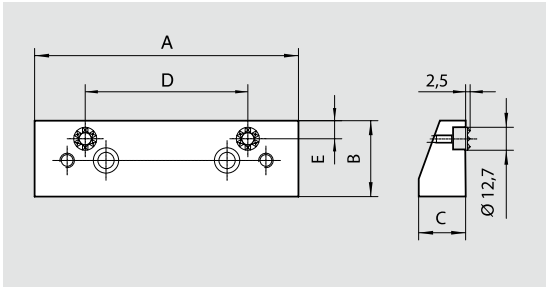
fase 1

* superficie lavorata

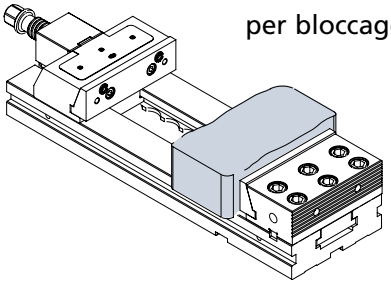
Codice	per modello	A mm	B mm	C mm	d mm	E mm	F mm	L mm
58019709	TC110/MC 125	106	40	19	12	25	60	30
58029709	TC/MC 150	146	50	19	12	30	80	30
58039709	TC/MC 200	196	70	28	16	40	110	40

Coppia ganasce con inserti UGE





per bloccaggio pezzi grezzi



Codice	per modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
58024509	TC/MC 150	146	42	26	90	10
58034509	TC/MC 200	196	60	31	160	12

AUTOCENTRANTI

Autocentranti a comando manuale non rotanti; Mandrini autocentranti statici manuali, pneumatici, idraulici



Y CHUCK
NC Clamping Vice

Pag. 12.2



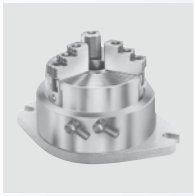
US-CL
US-A

Pag. 12.4



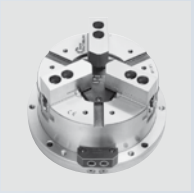
M2-PB
M4-PB

Pag. 12.6



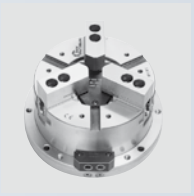
STP

Pag. 12.8



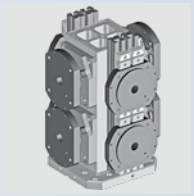
PB-D
PB-C

Pag. 12.10



HB-D
HB-C

Pag. 12.12



Esempi

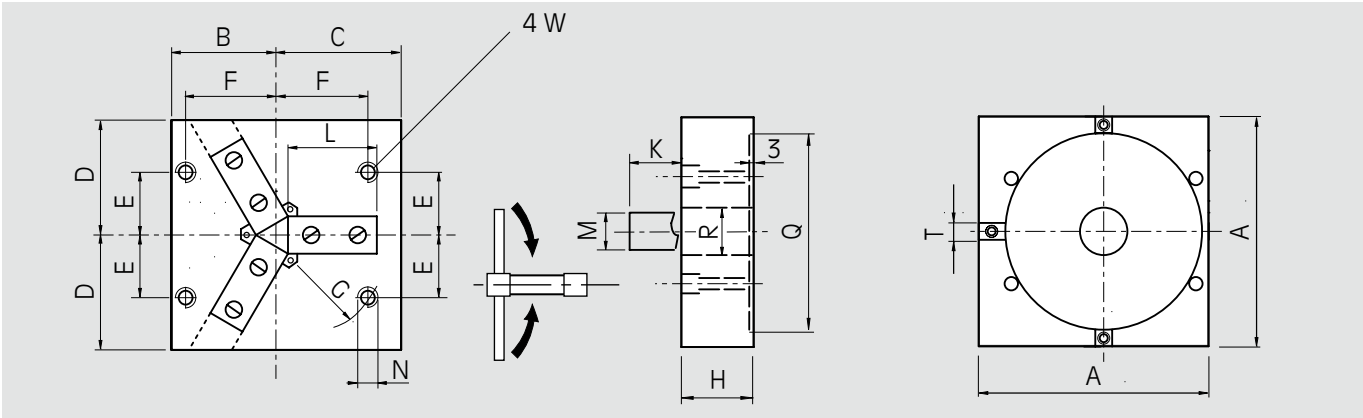
Pag. 12.14

Y CHUCK

AUTOCENTRANTE STATICO

Autocentrante statico YC con la innovativa aratteristica di poter essere trasformato in una morsa estremamente compatta e robusta.





Dimensioni

codice Nr.	modello	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	R mm	Q mm	N mm	G mm	T mm	E mm	F mm	W mm
51 99 13 33	Y - 120	120	55	65	60	43	ø25	--	10	55	12	18	49	M 5
51 99 13 34	Y - 160	160	70	90	80	65	ø34	ø119	12	73,5	18	21	63	M 6
51 99 13 35	Y - 200	200	90	110	100	65	ø44	ø170	12	99	18	45	80	M 8
51 99 13 36	Y - 300	300	140	160	150	65	ø104	ø270	12	147	18	80	120	M 10

Specifiche

tipo	corsa ganascia	coppia consentita N-m	forza bloccaggio kN	campo di presa mm	peso kg
Y - 120	7	50	11	8 ~ 90	4,5
Y - 160	10	100	22	15 ~ 126	12
Y - 200	15	130	33	20 ~ 173	19
Y - 300	25	150	38	40 ~ 266	40

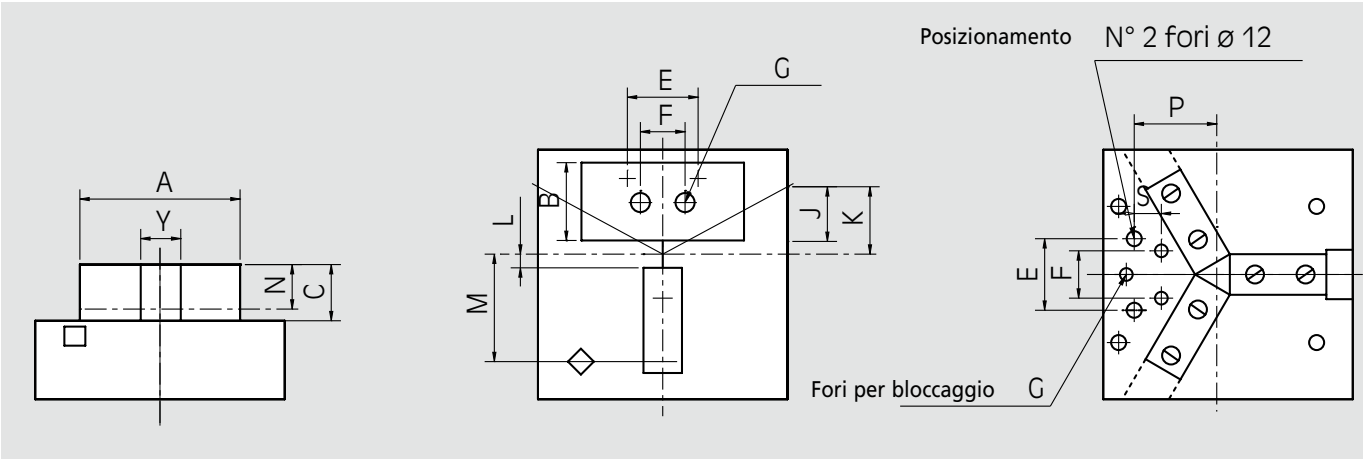
Dimensioni ganascia tenera

tipo	K mm	L mm	M mm	cod.
Y - 120	30	60	19	51991366
Y - 160	41	70	30	51991367
Y - 200	43	85	30	51991368
Y - 300	54	115	45	51991369

Y CHUCK

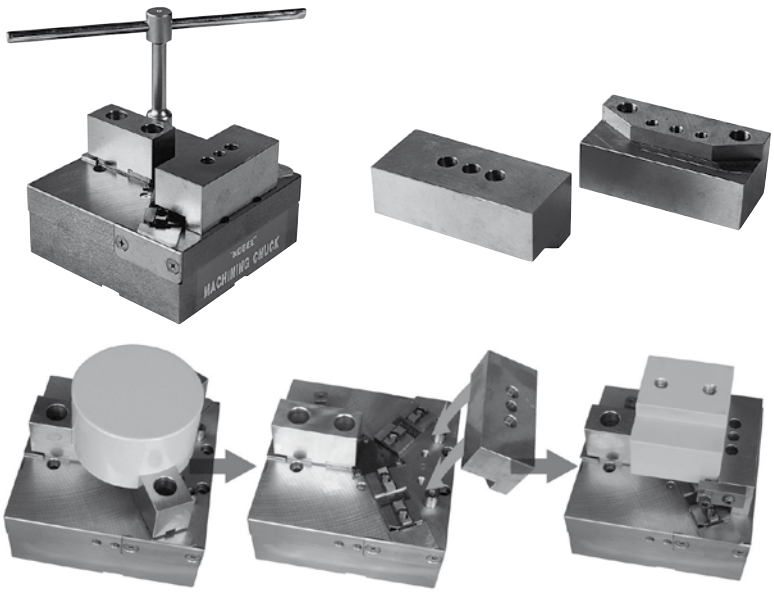
Ganascia fissa

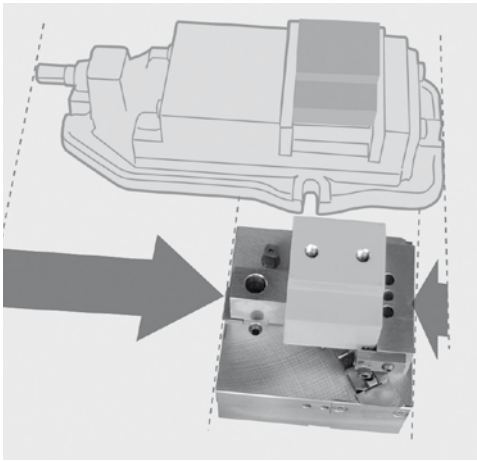




codice Nr.	modello	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	N mm	Y mm	S mm	P mm	min J mm	max K mm	min L mm	max M mm
51 99 13 37	Y - 120	80	45	30	60	30	2-M6	16	18	10	45	12	45	6	55
51 99 13 38	Y - 160	100	45	41	70	30	2-M8	18	30	10	53	20	40	10	65
51 99 13 39	Y - 200	130	62	43	60	40	2-M10	20	30	20	65	15	50	10	70
51 99 13 40	Y - 300	160	115	54	60	120	3-M12	35	45	20	105	15	100	13	120

Esempi di impiego





US-CL

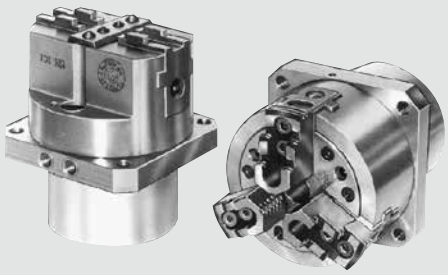
Mandrini a 2 griffe corsa lunga

US-A

Mandrini a 3 griffe corsa lunga o normale

Unità statiche a serraggio idraulico Ø 80 - 315 mm

- **Unità cilindro statico + mandrino**
- **Mandrini senza passaggio barra tipo CL/AN/AL**



Applicazioni

Unità di serraggio statiche previste per equipaggiare macchine transfer, macchine speciali o centri di lavoro.
Utilizzate anche come mandrini di caricamento o manipolatori.

Caratteristiche tecniche

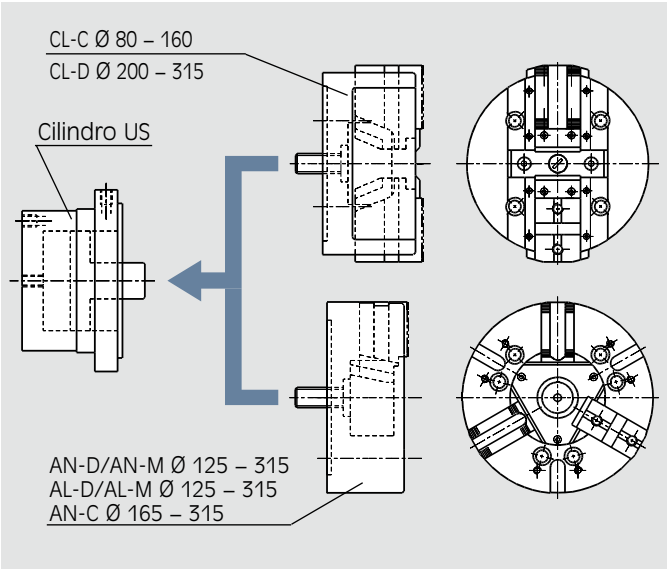
Unità di serraggio statica idraulica con la possibilità di equipaggiare il cilindro statico con differenti tipi di mandrini di bloccaggio: 2 o 3 griffe, corsa lunga o normale, con dentatura in pollici o incastro a croce.
Il cilindro in alluminio è collegato al mandrino tramite un elemento di unione.
Il cilindro deve essere costantemente alimentato durante il serraggio.

Dotazione standard

Come i mandrini montati
Elemento di unione tra
il cilindro ed il mandrino

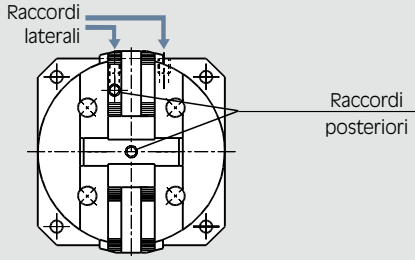
Esempio di ordine

US 125-CL-C con raccordi idraulici posteriori
oppure
US 250-AN-D con raccordi idraulici laterali e mandrino ruotato di 90°

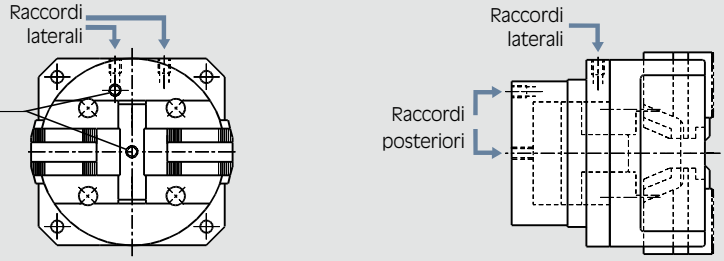


- **US-CL-C** = cilindro con mandrino a 2 griffe tipo CL-C (corsa lunga/incastro a croce). Mandrini da Ø 80 a 160 mm.
- **US-CL-D** = cilindro con mandrino a 2 griffe tipo CL-D (corsa lunga/dentatura in pollici). Mandrini da Ø 200 a 315 mm.
- **US-AN-D** = cilindro con mandrino a 3 griffe tipo AN-D (corsa normale/dentatura in pollici). Mandrini da Ø 125 a 315 mm.
- **US-AN-M** = cilindro con mandrino a 3 griffe tipo AN-M (corsa normale/dentatura metrica). Mandrini da Ø 125 a 315 mm.
- **US-AL-D** = cilindro con mandrino a 3 griffe tipo AL-D (corsa lunga/dentatura in pollici). Mandrini da Ø 125 a 315 mm.
- **US-AL-M** = cilindro con mandrino a 3 griffe tipo AL-M (corsa lunga/dentatura metrica). Mandrini da Ø 125 a 315 mm.
- **US-AN-C** = cilindro con mandrino a 3 griffe tipo AN-C (corsa normale/incastro a croce). Mandrini da Ø 165 a 315 mm.
- **Unità speciali** = su richiesta, un cilindro US può ricevere altri tipi di mandrino, ad esempio un mandrino a ricambio rapido dei morsetti tipo **AN-RM**.

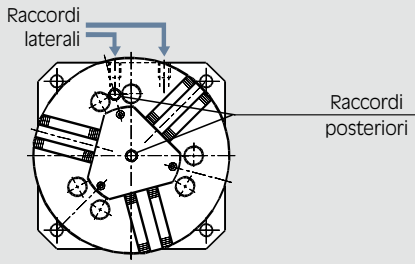
Mandrini CL in posizione standard



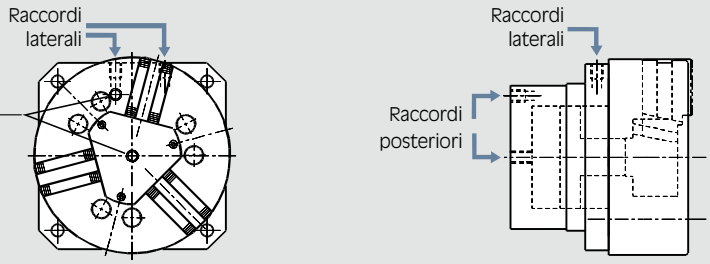
Mandrini CL ruotati di 90°



Mandrini AN/AL in posizione standard



Mandrini AN/AL ruotati di 90°



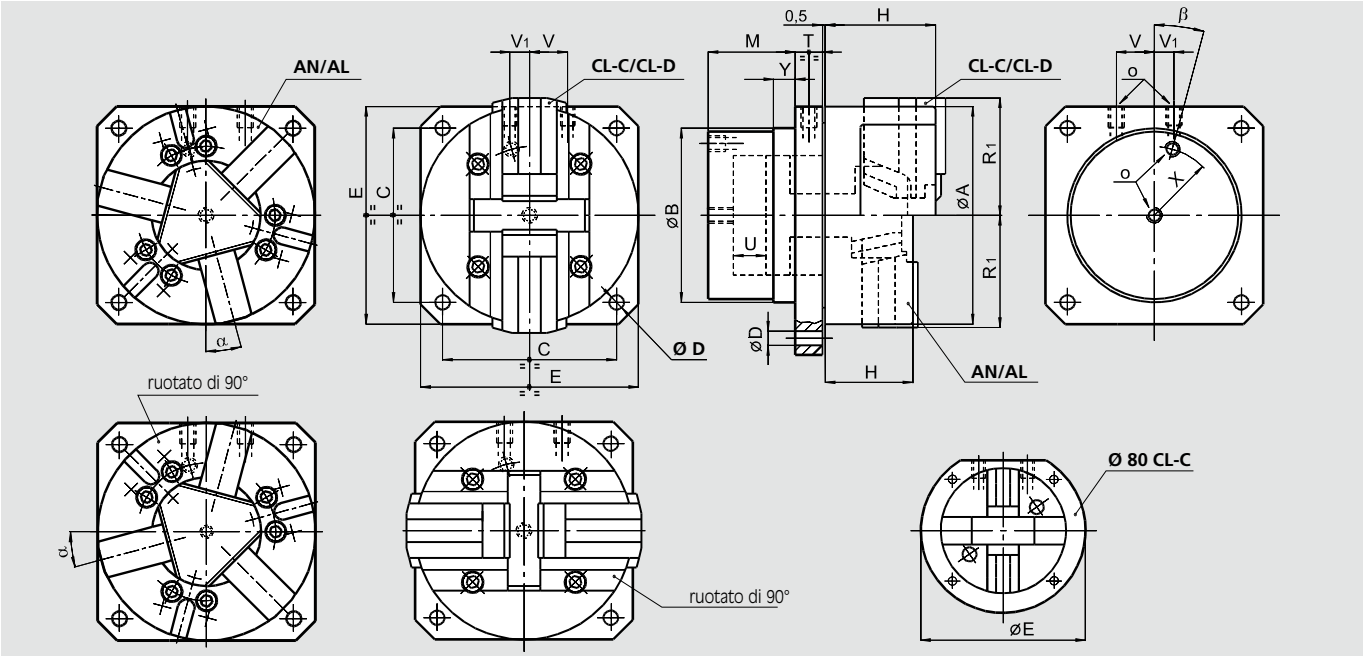
- Il mandrino può essere montato sul cilindro ruotato di 90° se la posizione standard interferisce con il ciclo di lavorazione.
  La posizione desiderata deve essere specificata nell'ordine.
- I raccordi idraulici possono essere laterali o posteriori al cilindro in modo da facilitare l'installazione sulla macchina.
  La versione desiderata deve essere specificata nell'ordine.

Unità statiche a serraggio idraulico Ø 80 - 315 mm

- Unità cilindro statico + mandrino
- Mandrini senza passaggio barra tipo CL/AN/AL

US-CL — Mandrini a 2 griffe corsa lunga

US-A — Mandrini a 3 griffe corsa lunga o normale



Soggetto a cambiamenti tecnici

Dimensioni dei cilindri statici US

SMW-AUTOBLOK cilindro		US 80	US 100	US 125	US 160 US 165	US 200	US 250	US 315
Codice Nr.		77755008	77755010	77755013	77755016	77755120	77755025	77755031
B h7	mm	70	84	106	128	158	185	185
C	mm	66	84	104	130	160	200	250
D	mm	7	9	11	11	13.5	17	17
E	mm	105	100	130	160	200	250	315
M	mm	45	52	60	70	80	90	90
O raccordi idraulici	pollici	1/8 BSP	1/8 BSP	1/4 BSP	1/4 BSP	3/8 BSP	3/8 BSP	3/8 BSP
T	mm	16	16	20	20	25	25	25
U	mm	11	14	20	25	30	35	35
V	mm	15	18	12	28	35	41	41
V1	mm	15	18	12	15	18	15	15
X	mm	27	33	43	52	63	75	75
Y	mm	10	10	10	20	20	20	20
α	ang.	30°	30°	15°	15°	0°	0°	0°
Superficie pistone	cm^2	16	25	42	68	112	166	166

Unità statiche con i mandrini CL-C e CL-D

Modello SMW-AUTOBLOK		US 80-CL-C	US 100-CL-C	US 125-CL-C	US 160-CL-C	US 200-CL-D	US 250-CL-D	US 315-CL-D
A	mm	80	100	125	160	200	250	315
H	mm	45	54	76	92	103	109	114
Mandrino aperto **R1**	mm	40	50	68	87	108	132	166
Pressione massima	bar	38	36	36	37	32	30	36
Forza di serraggio max.	kN	9	14	24	40	55	78	95

Unità statiche con i mandrini AN-D/AN-M/AN-C

Modello SMW-AUTOBLOK		US 125-AN-D US 125-AN-M -	US 165-AN-D US 165-AN-M US 165-AN-C	US 210-AN-D US 210-AN-M US 210-AN-C	US 250-AN-D US 250-AN-M US 250-AN-C	US 315-AN-D US 315-AN-M US 315-AN-C
A	mm	127	165	210	254	315
H	mm	57	71	85	95	105
Mandrino aperto **R1**	mm	64	83	105	128	158
α	ang.	0°	15°	15°	15°	15°
Pressione massima	bar	47	36	31	28	36
Forza di serraggio max.	kN	56	70	105	140	180

Unità statiche con i mandrini AL-D/AL-M

Modello SMW-AUTOBLOK		US 125-AL-D US 125-AL-M	US 165-AL-D US 165-AL-M	US 210-AL-D US 210-AL-M	US 250-AL-D US 250-AL-M	US 315-AL-D US 315-AL-M
A	mm	127	165	210	254	315
H	mm	57	71	85	95	105
Mandrino aperto **R1**	mm	67	86	109	133	164
α	ang.	0°	15°	15°	15°	15°
Pressione massima	bar	60	44	45	39	45
Forza di serraggio max.	kN	45	54	90	120	135

M2-PB

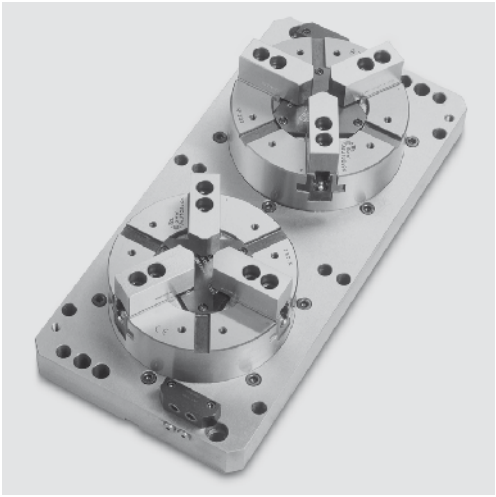
Base multipla con 2 mandrini

M4-PB

Base multipla con 4 mandrini

Basi multiple pneumatiche per centri di lavoro

- **Ø 130 - 315 mm**
- **2 o 3 griffe (PB-D / PB-M)**
- **3 griffe (PB-C)**



Applicazioni

Basi multiple per il bloccaggio contemporaneo di 2 o 4 pezzi in lavorazione su fresatrici, centri di lavoro o macchine speciali.

M2-PB: base di serraggio multipla con 2 mandrini tipo PB-D, PB-C o PB-M
M4-PB: base di serraggio multipla con 4 mandrini tipo PB-D, PB-C o PB-M

Caratteristiche tecniche (informazioni sui mandrini a pag. **9**.2.20)

Il modello di base necessita di un circuito indipendente per ogni mandrino.
1ª opzione: unità di sicurezza **SAB** con valvola di sicurezza per ogni mandrino.
2ª opzione: unità con una valvola di sicurezza per tutti i mandrini con raccordo rapido per la pressurizzazione dei mandrini dopo lo stoccaggio dei pallet.
3ª opzione: unità di attuazione meccanica a molla (con serraggio esterno o interno), per tenere i pezzi durante la movimentazione dei pallet.

Dotazione standard

1 serie di morsetti teneri, tasselli a T+viti per ogni mandrino (tranne PB-C)
Pompetta per grasso

Esempio di ordine

M2-PBC 250 con 2 mandrini a 3 griffe
oppure
M4-PBD 165 con 4 mandrini a 2 griffe

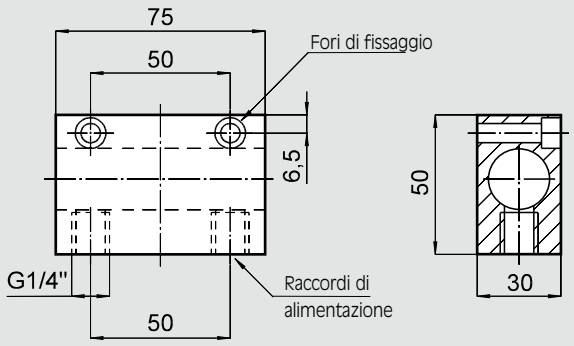
Caratteristiche tecniche

Modello SMW-AUTOBLOK Codice		M2-PBD 3 (3 griffe) 130 77272513	M2-PBD 3 (3 griffe) 165 77272516	M2-PBD 3 (3 griffe) 210 77272521	M2-PBD 3 (3 griffe) 250 77272525	M2-PBD 3 (3 griffe) 315 77272531
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		M2-PBLD 2 (2 griffe) 130 77272713	M2-PBLD 2 (2 griffe) 165 77272716	M2-PBLD 2 (2 griffe) 210 77272721	M2-PBLD 2 (2 griffe) 250 77272725	M2-PBLD 2 (2 griffe) 315 77272731
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		N.D.	M2-PBC 3 (3 griffe) 165 77277916	M2-PBC 3 (3 griffe) 210 77277921	M2-PBC 3 (3 griffe) 250 77277925	M2-PBC 3 (3 griffe) 315 77277931
Corsa per griffa dei mandrini	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Corsa per griffa dei mandrini PBL-D2 (2 griffe)	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
Superficie del pistone dei cilindri incorporati	cm^2	82	143	236	358	548
Pressione massima	bar	7	7	7	7	7
Forza di serraggio a 6 bar	kN	14	24	42	64	98
Forza di serraggio a 6 bar PBL-D2 (2 griffe)	kN	9	16	26	39	60
Massa della base M2-PB. (senza morsetti)	kg	29.5	49	83	121	172

*L'unità con mandrino a 2 griffe è unicamente disponibile con dentatura (in pollici o metrica) e grande corsa delle griffe.

Opzione per i mandrini M2-PB e M4-PB. Valvola di sicurezza antiritorno per mantenere la pressione all'interno del cilindro anche in seguito ad una improvvisa mancanza della pressione di alimentazione.

SAB - Unità con doppia valvola antiritorno di sicurezza.

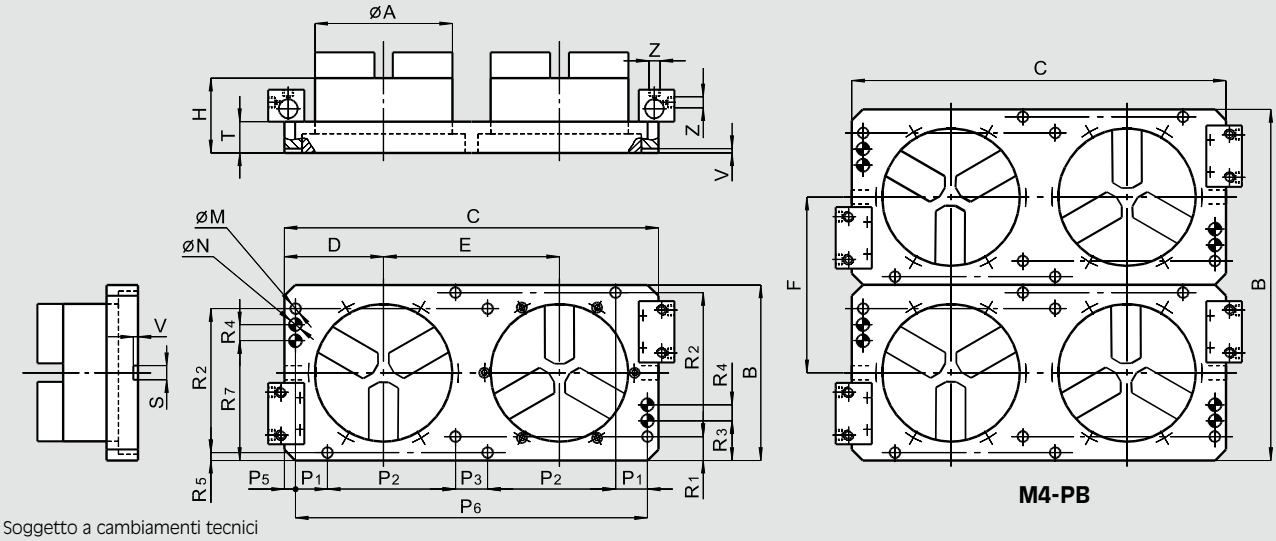


Basi multiple pneumatiche per centri di lavoro

- Ø 130 - 315 mm
- 2 o 3 griffe (PB-D / PB-M)
- 3 griffe (PB-C)

M2-PB
Base multipla con 2 mandrini

M4-PB
Base multipla con 4 mandrini



M4-PB

Soggetto a cambiamenti tecnici

Dimensioni delle unità M2-PB

Modello SMW-AUTOBLOK			M2-PB 130	M2-PB 165	M2-PB 210	M2-PB 250	M2-PB 315
Diametro dei mandrini	**A**	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	198	224	274	324	374
	C	mm	400	460	585	660	780
	D	mm	107.5	131	155	175	205
	E	mm	185	223	275	310	370
	H	mm	89	100	117	127	141
Diametro di passaggio viti	**M**	mm	17	17	17	17	17
Diametro fori spine di riferimento	**N** H8	mm	20	20	20	20	20
	P_1	mm	-	50	50	50	50
	P_2	mm	150	150	200	250	300
	P_3	mm	50	50	50	-	-
	P_5	mm	25	17.5	17.5	30	40
	P_6	mm	350	460	550	600	700
	R_1	mm	24	37	37	37	37
	R_2	mm	150	175	225	275	325
	R_3	mm	24	62	62	62	62
	R_4	mm	-	25	25	25	25
	R_5	mm	24	12	12	12	12
	R_7	mm	174	137	187	237	287
	S	mm	14	18	18	18	18
	T	mm	39	44	49	54	54
	V	mm	6	6	6	6	6
Raccordi pneumatici	**Z**	pollici	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"

Dimensioni delle unità M4-PB

Modello SMW-AUTOBLOK			M4-PB 130	M4-PB 165	M4-PB 210	M4-PB 250	M4-PB 315
Diametro dei mandrini	**A**	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	398	449	549	649	749
	C	mm	400	460	585	660	780
	D	mm	107.5	131	155	175	205
	E	mm	185	223	275	310	370
	F	mm	200	225	275	325	375
	H	mm	89	100	117	127	141
Diametro di passaggio viti	**M**	mm	17	17	17	17	17
Diametro fori spine di riferimento	**N** H8	mm	20	20	20	20	20
	P_1	mm	-	50	50	50	50
	P_2	mm	150	150	200	250	300
	P_3	mm	50	50	50	-	-
	P_5	mm	25	17.5	17.5	30	40
	P_6	mm	350	460	550	600	700
	R_1	mm	24	37	37	37	37
	R_2	mm	150	175	225	275	325
	R_3	mm	24	62	62	62	62
	R_4	mm	-	25	25	25	25
	R_5	mm	24	12	12	12	12
	R_7	mm	174	137	187	237	287
	S	mm	14	18	18	18	18
	T	mm	39	44	49	54	54
	V	mm	6	6	6	6	6
Raccordi pneumatici	**Z**	pollici	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"

STP

Dentatura in pollici 3 griffe

Basi statiche con cilindro pneumatico incorporato

- **Ø 125 - 280 mm**
- **Con passaggio barra**



Applicazioni

Per il bloccaggio in lavorazione di pezzi su fresatrici, centri di lavoro o macchine speciali.
Grande passaggio barra.
Installazione estremamente facile sulla tavola della macchina.

Caratteristiche tecniche

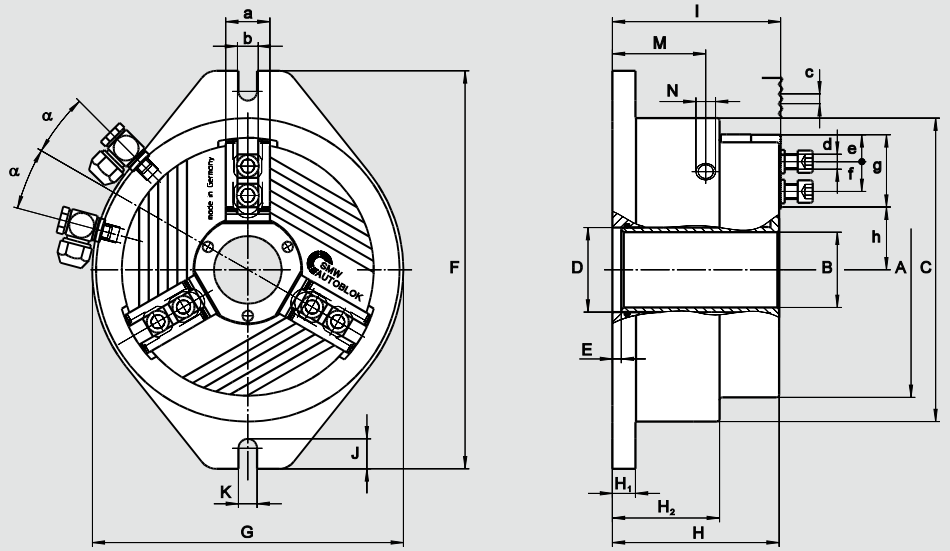
Base statica composta da mandrino a 3 griffe con cilindro pneumatico incorporato.
Ingombro ridotto sulla macchina.
Grande forza di serraggio ed alta precisione.
Pressione di alimentazione da 2 a 10 bar.
Attenzione! L'aria di alimentazione deve essere filtrata e lubrificata per non danneggiare le guarnizioni interne.

Dotazione standard

1 serie di tasselli a T + viti
1 serie di morsetti teneri
2 raccordi G1/4"
(G1/8" sull' STP 125)

Esempio di ordine

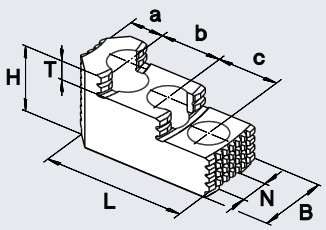
Base statica a 3 griffe STP 250
oppure
Base statica a 3 griffe STP 160



Soggetto a cambiamenti tecnici

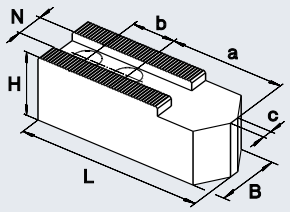
Modello SMW-AUTOBLOK Codice			STP 125 013904	STP 160 013905	STP 240 053273	STP 280 052810
	A	mm	136	171	240	284
	B	mm	26	38	78	92
	C	mm	156	201	250	316
	D H6	mm	34	46	86	102
	E	mm	8	7.5	7	6
	F	mm	220	275	320	400
	G	mm	160	206	250	316
	H	mm	102.5	130	134	155.5
	H1	mm	14.5	19	18.5	23.5
	H2	mm	66	83	86	97.5
	I	mm	104	132	135.5	157
	J	mm	22	24	24	30
	K	mm	13	15	15	18
	M	mm	57	72	75	86
Raccordi pneumatici	**N**	pollici	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	a	mm	25	30	36	44
	b f7	mm	12	14	17	21
Dentatura	**c**	pollici	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Viti DIN 912 12.9	**d**	mm	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 40
min.	**e**	mm	4	6	8	12
Distanza tra i tasselli aT min./max.	**f**	mm	17/25	17/31	22/41.5	25/51
Lunghezza della dentatura	**g**	mm	40	50	59	75
min./max.	**h**	mm	25.9/28.9	24.9/37	57.7/61.9	70/65
	α		15	15	15	7.5
Corsa per griffa		mm	3	4.1	4.2	5
Pressione min./max.		bar	2/10	2/10	2/10	2/10
Superficie del pistone		cm^2	129	206	290	532
Consumo d'aria a 6 bar/corsa		l	1	2.4	5.5	6.6
Massa (senza morsetti)		kg	19	21	40	56

MHB-D
Morsetti duri reversibili



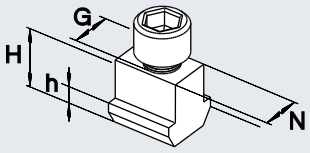
Mandrino	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Morsetti tipo	MHB-D 125	MHB-D 160	MHB-D 200	MHB-D 251
No. (serie)	12081306	12081636	12082036	12083036
B	30	34	40	5
H	34	39	45	56
L	58	65	82	105
T	8.5	10	10.5	13.5
N	12	14	17	21
Dentatura	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	13	18	19	26
b	16	16	23	30
c	16	16	23	30
kg (serie)	0.6	0.9	1.7	2.85

AWB-D
Morsetti teneri



Mandrino	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Morsetti tipo	AWB-D 125	AWB-D 165	AWB-D 200	AWB-D 250
No. (serie)	12071300	035954	081616	081618
B	30	40	40	50
H	30	40	40	50
L	60	80	90	120
N	12	14	17	21
Dentatura	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	29	43	53	70
b	16	22	22	28
kg (serie)	0.9	2.0	2.7	5.1

NST
Tasselli a T



Mandrino	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Tasselli tipo	NST 12	NST 14	NST 17-4	NST 21-5
No.	089810	013863	013864	033429
N	12	14	17	21
H	21.5	26.5	26.5	30
h	7.5	9.5	9.5	11
G	M8	M10	M12	M16
Viti DIN 912 12.9	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 40
Coppia massima Md max. (Nm)	30	50	70	150

PB-D

Dentatura in pollici
2 o 3 griffe

PB-C

Incastro a croce
3 griffe

Basi statiche con cilindro pneumatico incorporato

- Ø 130 - 315 mm
- 2 o 3 griffe



Applicazioni

Per il bloccaggio in lavorazione di pezzi su fresatrici, centri di lavoro o macchine speciali.

PB-D: griffe base con dentatura in POLLICI (1/16" x 90°)
PB-C: griffe base con incastro a croce (tipo "American Standard")
PB-M: griffe base con dentatura METRICA (1,5 mm x 60°) **su richiesta**

Caratteristiche tecniche

Base statica composta da mandrino a 2 o 3 griffe con cilindro pneumatico incorporato. Ingombro ridotto sulla macchina. Grande forza di serraggio ed alta precisione.
Corpo interamente cementato e temprato (fino al Ø 250) per una maggiore precisione, rigidità e durata di vita.
Attenzione! L'aria di alimentazione deve essere filtrata e lubrificata per non danneggiare le guarnizioni interne.

Dotazione standard

Base con mandrino a 2 o 3 griffe
1 serie di morsetti teneri (tranne PB-C)
Pompetta per grasso

Esempio di ordine

Base statica a 3 griffe PB-C 250
oppure
Base statica a 2 griffe PBL-D2 165

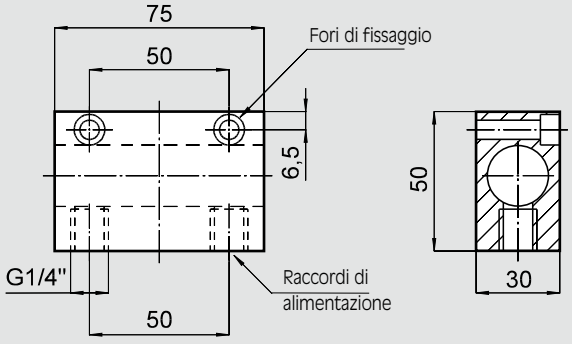
Caratteristiche tecniche

Modello SMW-AUTOBLOK Codice		PB-D 3 (3 griffe) 130 77270713	PB-D 3 (3 griffe) 165 77270716	PB-D 3 (3 griffe) 210 77270721	PB-D 3 (3 griffe) 250 77270725	PB-D 3 (3 griffe) 315 77270731
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		PBLD 2 (2 griffe) 130 77271313	PBLD 2 (2 griffe) 165 77271316	PBLD 2 (2 griffe) 210 77271321	PBLD 2 (2 griffe) 250 77271325	PBLD 2 (2 griffe) 315 77271331
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		PB-C 3 (3 griffe) 130 N.D.	PB-C 3 (3 griffe) 165 77276816	PB-C 3 (3 griffe) 210 77276821	PB-C 3 (3 griffe) 250 77276825	PB-C 3 (3 griffe) 315 77276831
Corsa per griffa	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Corsa per griffa PBL-D2 (2 griffe)	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
Superficie del pistone	cm^2	82	143	236	358	548
Pressione massima	bar	7	7	7	7	7
Forza di serraggio a 6 bar	kN	14	24	42	64	98
Forza di serraggio a 6 bar PBL-D2 (2 griffe)	kN	9	16	26	39	60
Massa (senza morsetti)	kg	9	17	28	42	63

*L'unità con mandrino a 2 griffe è unicamente disponibile con dentatura (in pollici o metrica) e grande corsa delle griffe.

Opzione per i mandrini PB-D e PB-C. Valvola di sicurezza antiritorno per mantenere la pressione all'interno del cilindro anche in seguito ad una improvvisa mancanza della pressione di alimentazione.

SAB - Unità con doppia valvola antiritorno di sicurezza.



Basi statiche con cilindro pneumatico incorporato

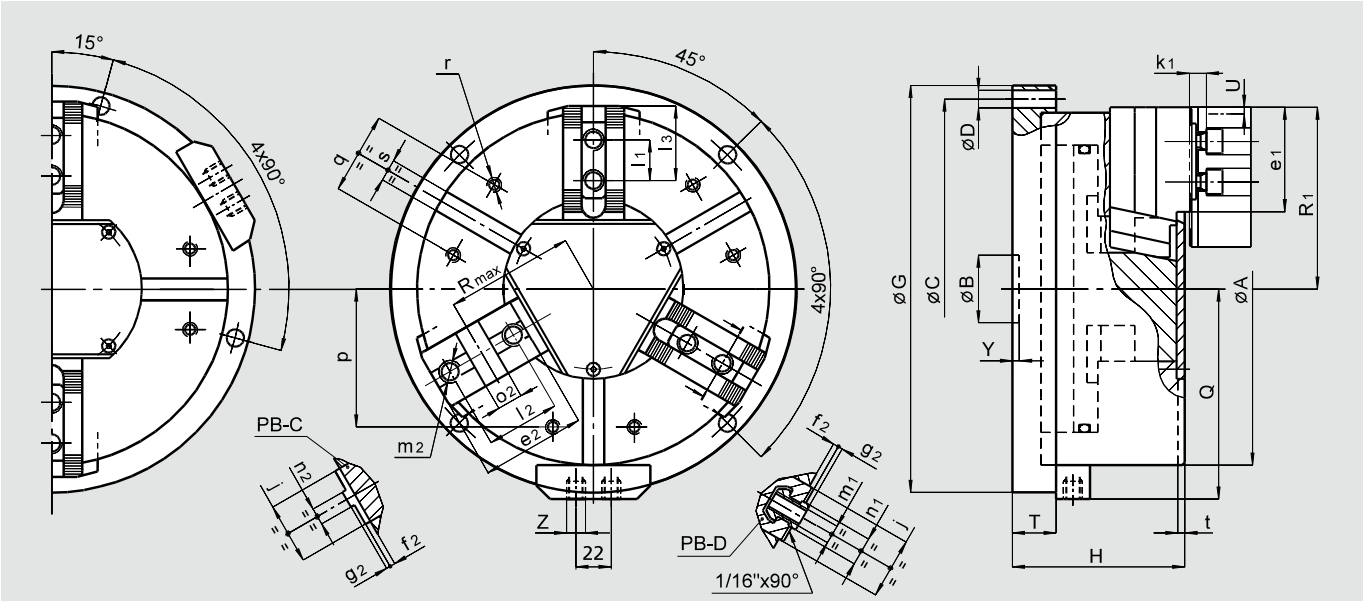
- Ø 130 - 315 mm
- 2 o 3 griffe

PB-D

Dentatura in pollici
2 o 3 griffe

PB-C

Incastro a croce
3 griffe



Soggetto a cambiamenti tecnici

Dimensioni comuni

SMW-AUTOBLOK Type			PB-D 130 PB-C 130	PB-D 165 PB-C 165	PB-D 210 PB-C 210	PB-D 250 PB-C 250	PB-D 315 PB-C 315
	A	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	30	30	35	50	50
Interasse viti di fissaggio	**C**	mm	155	190	235	280	340
Diametro di passaggio viti	**D**	mm	9	11	11	13	13
	G	mm	175	210	255	300	360
	H	mm	89	100	117	127	141
	Q	mm	93	110	133	155	183
	T	mm	25	27	30	32	32
Corsa per griffa (3 griffe)	**U**	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Corsa per griffa (HB-D 2 griffe)	**U**	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
	Y	mm	5	5	5	5	5
Raccordi pneumatici	**Z**	pollici	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"
	j	mm	26	30	36	45	45
	k_1	mm	10	10	11	12	12
	p	mm	52	65	80	102	120
	q	mm	30	36	45	60	60
	r	mm	M6	M8	M8	M10	M10
	s H12	mm	12	16	16	16	16
	t	mm	5	5	5	5	5

Dimensioni dei mandrini PB-D e PBL-D2

Modello SMW-AUTOBLOK			PB-D 130	PB-D 165	PB-D 210	PB-D 250	PB-D 315
	e_1	mm	37	48	60	77	99
	f_1	mm	3	4	3	4	4
	g_1	mm	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
	l_1	mm	16	16.5	23	30	30
Posizione del tassello a T min/max.	**l_3**	mm	23/30	24/40	33/50	43/62	43/84
	m_1	mm	M8	M10	M12	M16	M16
	n_1 h8	mm	12	14	17	21	21
Mandrino aperto (3 griffe)	**R_1**	mm	71	89	110	134	162
Mandrino aperto PBL-D2 (2 griffe	**R_1**	mm	74	92	114	138.5	168

Dimensioni dei mandrini PB-C (disponibili solamente a 3 griffe)

Modello SMW-AUTOBLOK			PB-C 130	PB-C 165	PB-C 210	PB-C 250	PB-C 315
	e_2	mm	-	54	71	77	99
	f_2	mm	-	4	4	4	4
	g_2	mm	-	3	3	3	3
	l_2	mm	-	38	44.4	54	63.5
	m_2	mm	-	M10	M12	M16	M16
	n_2 h8	mm	-	7.94	7.94	12.70	12.70
	o_2 H7	mm	-	12.68	12.68	19.03	19.03
Mandrino aperto	**R_1**	mm	-	89	110	134	162
Mandrino aperto	**R_{max}**	mm	-	62	77	94	109

HB-D

Dentatura in pollici
2 o 3 griffe

HB-C

Incastro a croce
3 griffe

Basi statiche con cilindro idraulico incorporato

- **Ø 130 - 315 mm**
- **2 o 3 griffe**



Applicazioni

Per il bloccaggio in lavorazione di pezzi su fresatrici, centri di lavoro o macchine speciali con pezzo statico.

HB-D: griffe base con dentatura in POLLICI (1/16" x 90°)
HB-C: griffe base con incastro a croce (tipo "American Standard")
HB-M: griffe base con dentatura METRICA (1,5 mm x 60°) **su richiesta**

Caratteristiche tecniche

Base statica composta da mandrino a 2 o 3 griffe con cilindro idraulico incorporato. Ingombro ridotto sulla macchina. Grande forza di serraggio ed alta precisione.
Corpo interamente cementato e temprato (fino al Ø 250) per una maggiore precisione, rigidità e durata di vita.

Dotazione standard

Base con mandrino a 2 o 3 griffe
1 serie di morsetti teneri (tranne HB-C)
1 serie di tasselli a T + viti (tranne HB-C)
Pompetta per grasso

Esempio di ordine

Base statica a 3 griffe HB-C 250
oppure
Base statica a 2 griffe HBL-D2 165

Caratteristiche tecniche

Modello SMW-AUTOBLOK Codice		HB-D 3 (3 griffe) 130 77271113	HB-D 3 (3 griffe) 165 77271116	HB-D 3 (3 griffe) 210 77271121	HB-D 3 (3 griffe) 250 77271125	HB-D 3 (3 griffe) 315 77271131
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		HBL-D 2 (2 griffe) 130 77271713	HBL-D 2 (2 griffe) 165 77271716	HBL-D 2 (2 griffe) 210 77271721	HBL-D 2 (2 griffe) 250 77271725	HBL-D 2 (2 griffe) 315 77271731
Modello SMW-AUTOBLOK Codice		HB-C 3 (3 griffe) 130 N.D.	HB-C 3 (3 griffe) 165 77277516	HB-C 3 (3 griffe) 210 77277521	HB-C 3 (3 griffe) 250 77277525	HB-C 3 (3 griffe) 315 77277531
Corsa per griffa	mm	2.8	3.2	4	4.6	5.5
Corsa per griffa HBL-D2 (2 griffe)	mm	5.2	6	7.5	8.8	10.5
Superficie del pistone	cm^2	59	79	114	167	203
Pressione massima	bar	30	30	30	30	30
Forza di serraggio a 25 bar	kN	42	55	85	125	150
Forza di serraggio a 25 bar HBL-D2 (2 griffe)	kN	26	35	52	75	90
Massa (senza morsetti)	kg	10	18	30	44	69

*L'unità con mandrino a 2 griffe è unicamente disponibile con dentatura (in pollici o metrica) e grande corsa delle griffe.

Basi statiche con cilindro idraulico incorporato

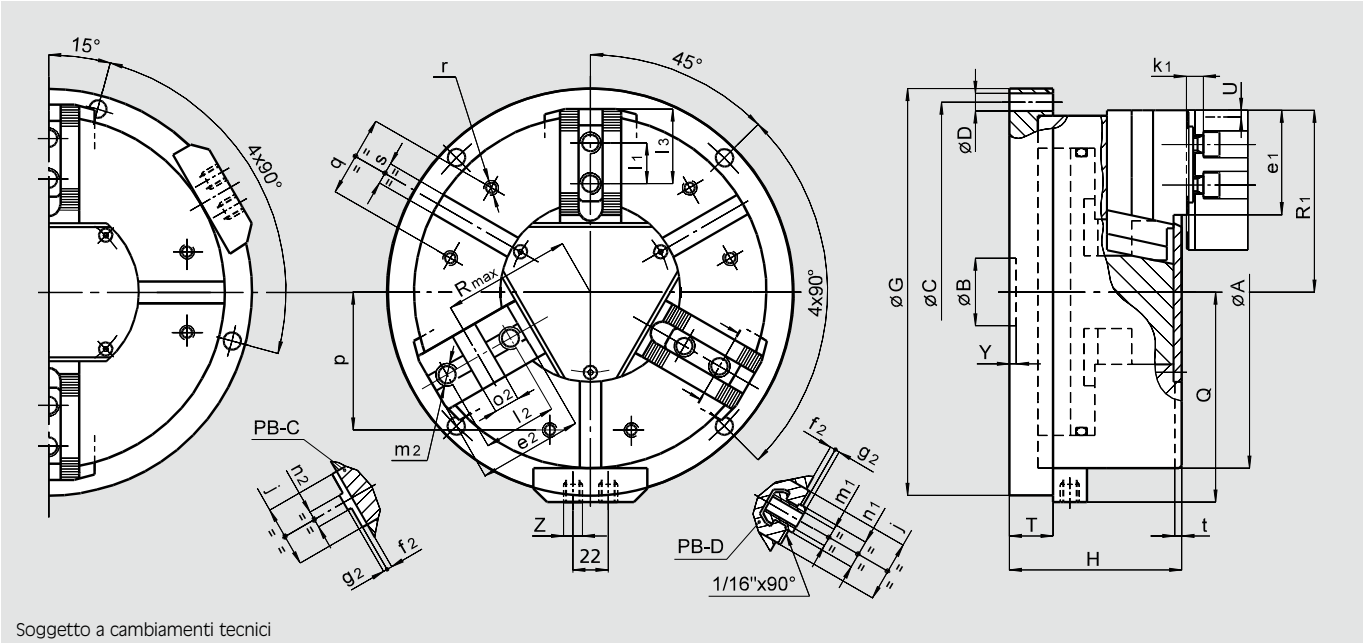
- Ø 130 - 315 mm
- 2 o 3 griffe

HB-D

Dentatura in pollici
2 o 3 griffe

HB-C

Incastro a croce
3 griffe



Soggetto a cambiamenti tecnici

Dimensioni comuni

Modello SMW-AUTOBLOK			HB-D 130 HB-C 130	HB-D 165 HB-C 165	HB-D 210 HB-C 210	HB-D 250 HB-C 250	HB-D 315 HB-C 315
	A	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	30	30	35	50	50
Interasse viti di fissaggio	**C**	mm	155	190	235	280	340
Diametro di passaggio viti	**D**	mm	9	11	11	13	13
	G	mm	175	210	255	300	360
	H	mm	89	100	117	127	141
	Q	mm	93	110	133	155	183
	T	mm	25	27	30	32	32
Corsa per griffa (3 griffe)	**U**	mm	2.8	3.2	4	4.6	5.5
Corsa per griffa HBL-D2 (2 griffe)	**U**	mm	5.2	6	7.5	8.8	10.5
	Y	mm	5	5	5	5	5
Raccordi idraulici	**Z**	pollici	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"
	j	mm	26	30	36	45	45
	k_1	mm	10	10	11	12	12
	p	mm	52	65	80	102	120
	q	mm	30	36	45	60	60
	r	mm	M6	M8	M8	M10	M10
	s H12	mm	12	16	16	16	16
	t	mm	5	5	5	5	5

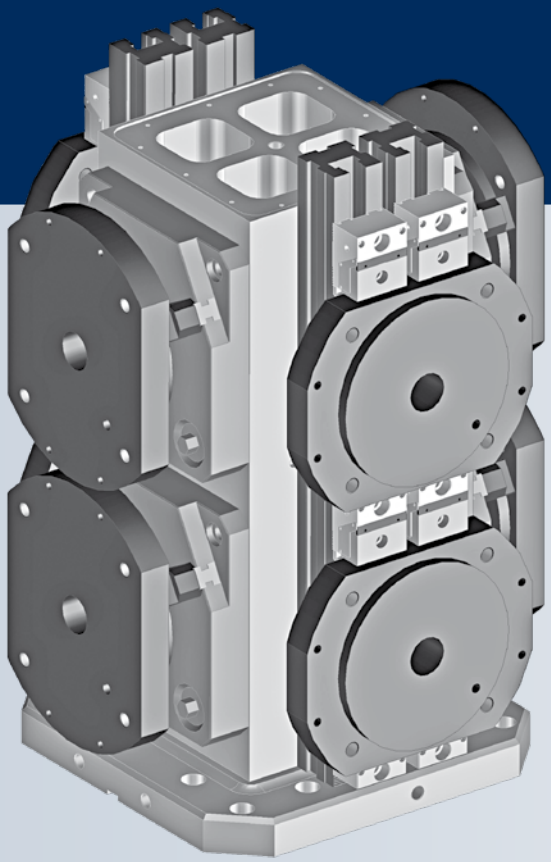
Dimensioni dei mandrini HB-D e HBL-D2

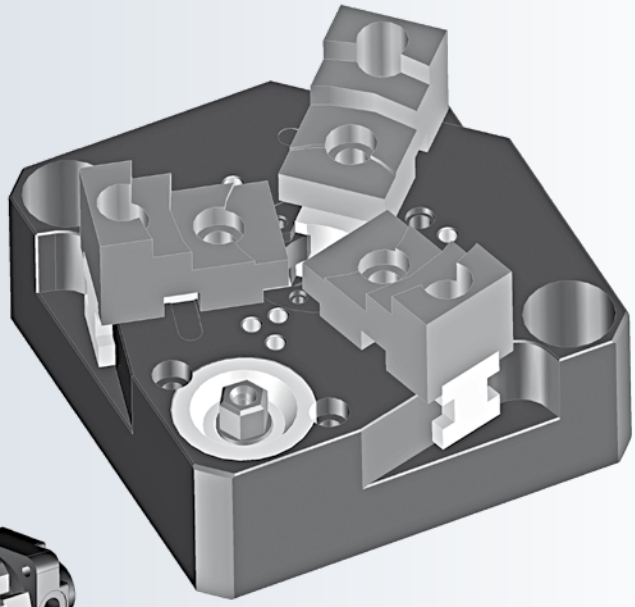
Modello SMW-AUTOBLOK			HB-D 130	HB-D 165	HB-D 210	HB-D 250	HB-D 315
	e_1	mm	37	48	60	77	99
	f_1	mm	3	4	3	4	4
	g_1	mm	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
	l_1	mm	16	16.5	23	30	30
Posizione del tassello a T min/max.	**l_3**	mm	23/30	24/40	33/50	43/62	43/84
	m_1	mm	M8	M10	M12	M16	M16
	n_1 h8	mm	12	14	17	21	21
Mandrino aperto (3 griffe)	**R_1**	mm	71	89	110	134	162
Mandrino aperto HBL-D2 (2 griffe)	**R_1**	mm	74	92	114	138.5	168

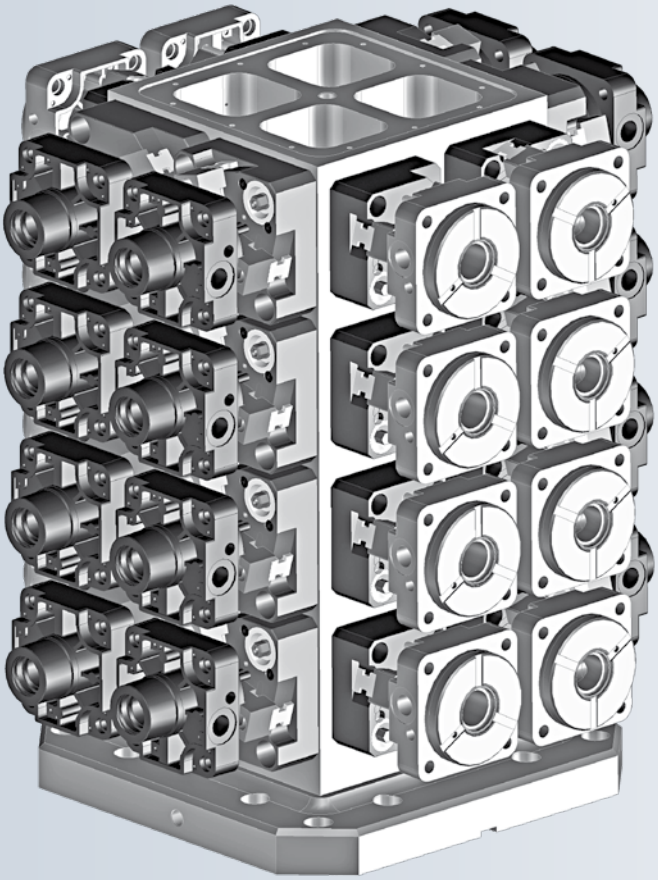
Dimensioni dei mandrini HB-C (disponibili solamente a 3 griffe)

Modello SMW-AUTOBLOK			HB-C 130	HB-C 165	HB-C 210	HB-C 250	HB-C 315
	e_2	mm	-	54	71	77	99
	f_2	mm	-	4	4	4	4
	g_2	mm	-	3	3	3	3
	l_2	mm	-	38	44,4	54	63.5
	m_2	mm	-	M10	M12	M16	M16
	n_2 h8	mm	-	7.94	7.94	12.70	12.70
	o_2 H7	mm	-	12.68	12.68	19.03	19.03
Mandrino aperto	**R_1**	mm	-	89	110	134	162
Mandrino aperto	**R_{max}**	mm	-	62	77	94	109

ESEMPI







SPEEDY VISE - TC HYDRO

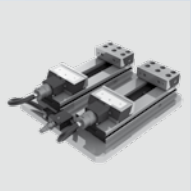
Attrezzature di bloccaggio pneumatiche e pneumoidrauliche



SPEEDY VISE

Attrezzatura di bloccaggio rapida ad azionamento pneumatico

Pag. 13.**2**



TC HYDRO

Set attrezzatura di bloccaggio modulari TC ad azionamento idraulico

Pag. 13.**5**

SPEEDY VISE

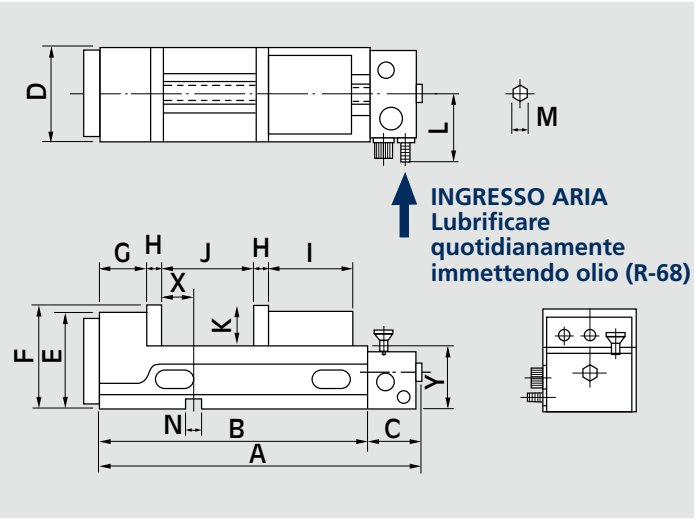
Attrezzature di bloccaggio rapido ad azionamento pneumatico

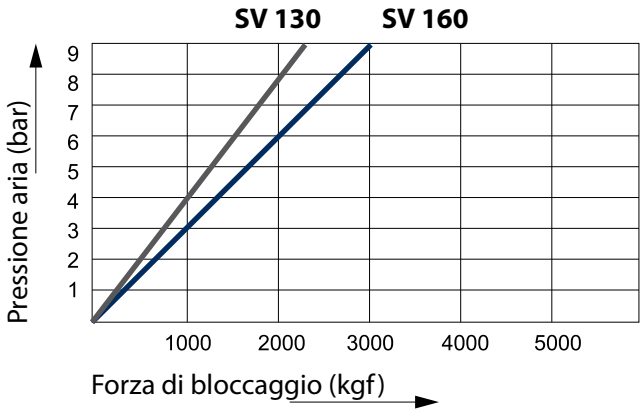
■ SPECIALMENTE INDICATA PER PRODUZIONI IN GRANDE SERIE

CARATTERISTICHE

1. Struttura robusta data da un'unica fusione della ganascia fissa e del corpo della morsa.
2. Fusione in FCD60JIS (Equivale a GGG60) molto resistente alla trazione con 60 kg/mm^2 o 80,000 psi di forza di trazione.
3. Molto adatta per la produzione di massa e per l'utilizzo su centri di lavoro, frese, trapani e macchine per scopi speciali.
4. Design molto compatto con meccanismo pneumatico. Non occorre olio, è sufficiente solo l'alimentazione all'aria compressa.
5. Morsa molto compatta in lunghezza con max. capacità di bloccaggio.
6. Meccanismo di bloccaggio di sicurezza in caso di mancanza improvvisa di aria. Dopo il bloccaggio pneumatico, il pezzo può rimanere bloccato anche in assenza di aria.
7. Semplice interruttore di controllo ON-OFF per operazioni pneumatiche. É disponibile anche il controllo elettrico per sistemi automatici e FMS (a richiesta).
8. Per motivi di sicurezza, la corsa massima pneumatica è 4 mm. (Regolare la corsa a 2 mm per una migliore capacità di bloccaggio).
9. Veloce ON-OFF solo 1.5 sec.
10. Set up pneumatico multiplo della morsa disponibile con solo un attacco per l'aria (opzionale).
11. Libera regolazione della max. pressione di bloccaggio pneumatica (vedi grafico) per mezzo di una manopola adiacente al manometro di controllo pressione.
12. Corpo della morsa temprato a induzione a 45 HRC.
13. Ganasce discendenti per mezzo di un segmento semisferico al fine di eliminare "l'effetto lifting" del pezzo.







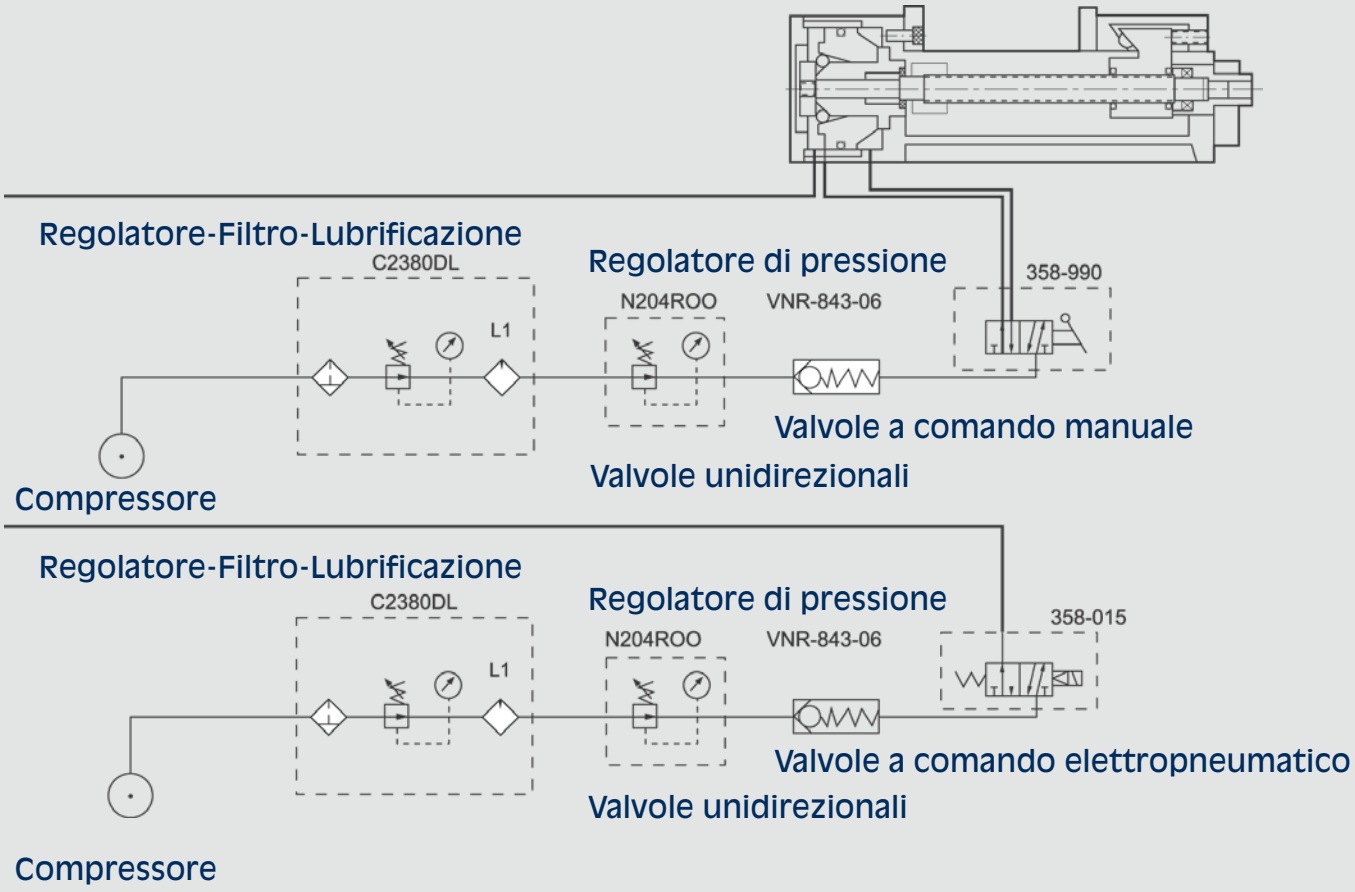
Codice-Nr.	modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	L mm	M mm	N mm	X mm	Y mm
77 58 91 21	SV 130	507	405	102	131	152	155	100	15	115	0-140	55	95	14	18	65	100
77 58 92 21	SV 160	534	432	102	161	160	163	115	15	130	0-150	58	105	14	18	65	105

Attrezzature di bloccaggio rapido ad azionamento pneumatico

SPEEDY VISE

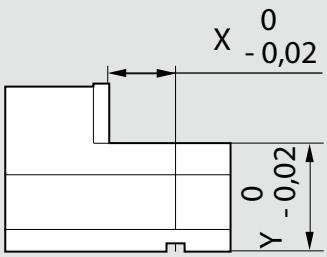
■ SPECIALMENTE INDICATA PER PRODUZIONI IN GRANDE SERIE

USARE SEMPRE ARIA LUBRIFICATA



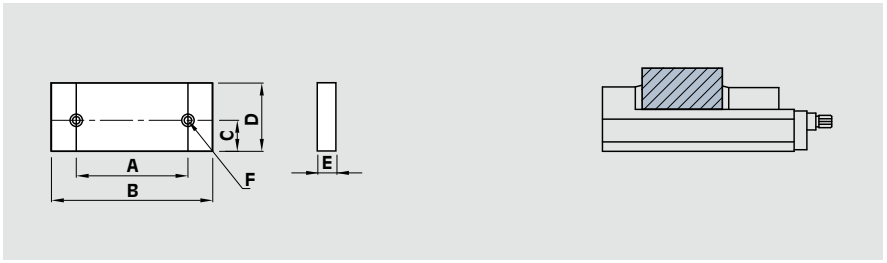
Codice-Nr.	modello	potenza kN	pressione aria bar	corsa mm	peso netto kg	peso kg
77 58 91 21	SV 130	16	1,5 - 7	0 - 3	40	42
77 58 92 21	SV 160	21	1,5 - 7	0 - 4	52	55

Tolleranze costruttive



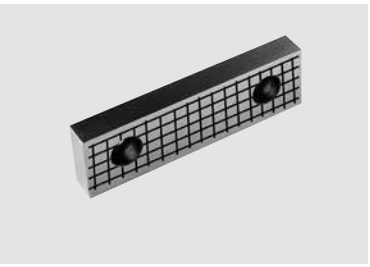
Coppia ganasce lisce (HRC 55°-58°)

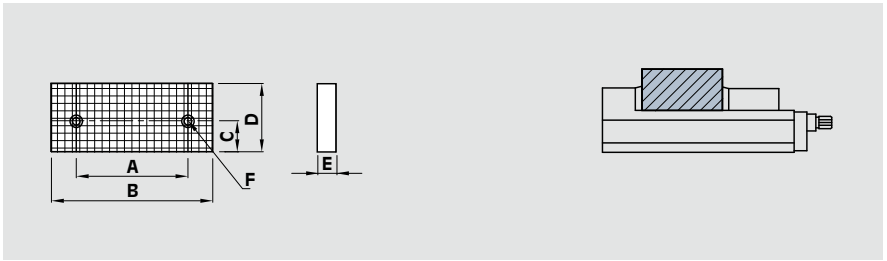




Codice-Nr.	per modello		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
58 91 41 19	SV 130		90	130	25	55	15	M10x20L
58 92 41 19	SV 160		90	160	25	58	15	M10x20L

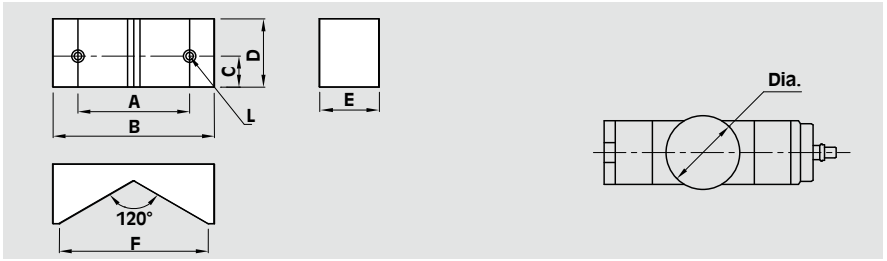
Coppia ganasce zigrinate (HRC 55°-58°)





Codice-Nr.	per modello		A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
58 91 42 19	SV 130		90	130	25	55	15	M10x20L
58 92 42 19	SV 160		90	160	25	58	15	M10x20L

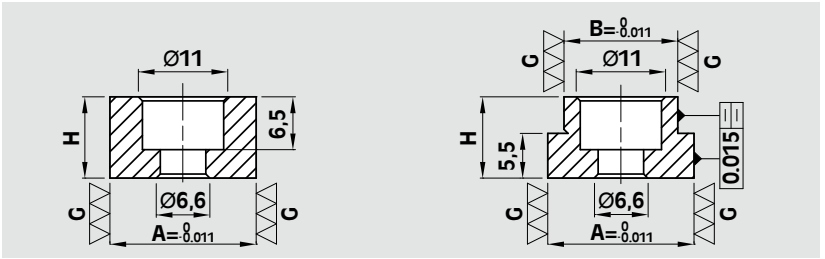
Coppia ganasce a V (HRC 55°-58°)



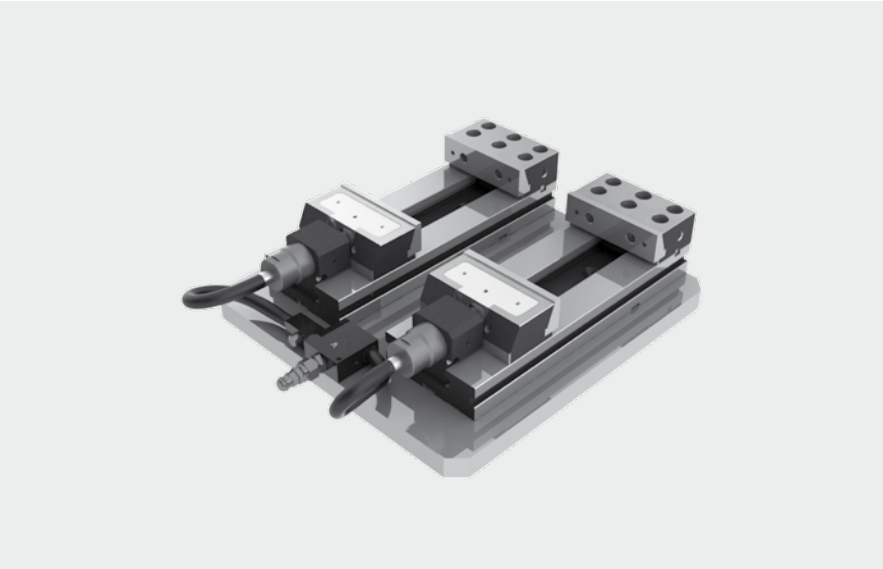
Codice-Nr.	per modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	L mm	dia. mm
58 91 44 19	SV 130	90	130	25	55	48	120	M10x16L	100-230
58 92 44 19	SV 160	90	160	25	58	48	120	M10x16L	100-230

Coppia chiavette di posizionamento





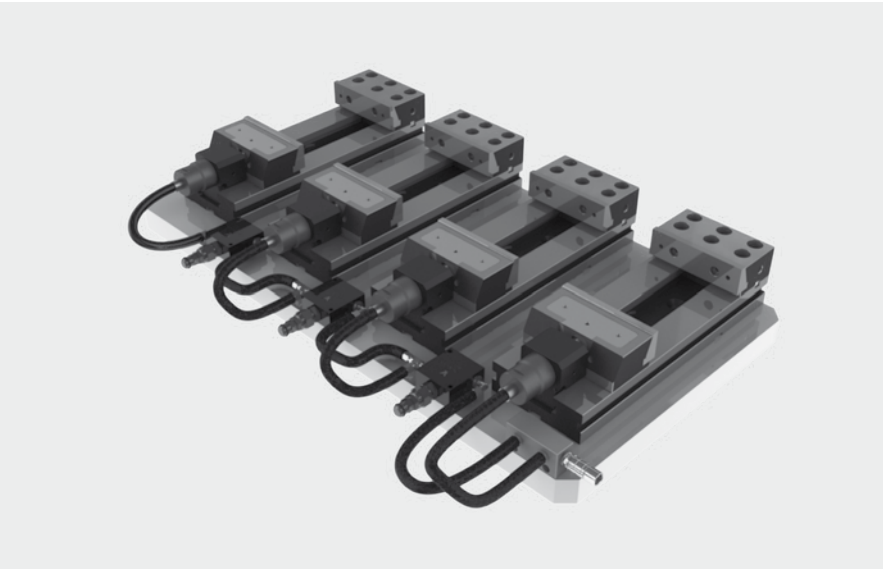
Codice-Nr.	per modello	A mm	B mm	H mm	
58 90 13 92	SV 130	18	12	10	25
58 90 13 93		18	14	10	25
58 90 13 94		18	16	10	25
58 90 13 96	SV 160	18	20	10	25
58 90 13 97		18	22	10	25
58 90 13 95		18	18	10	22



SET TC HYDRO - DUO

Set attrezzature di bloccaggio ad azionamento idraulico costituito da:
PIASTRA DI BASE
N° 2 MORSE TC
VALVOLE DI SEQUENZA
TUBI DI RACCORDO e DISTRIBUTORE

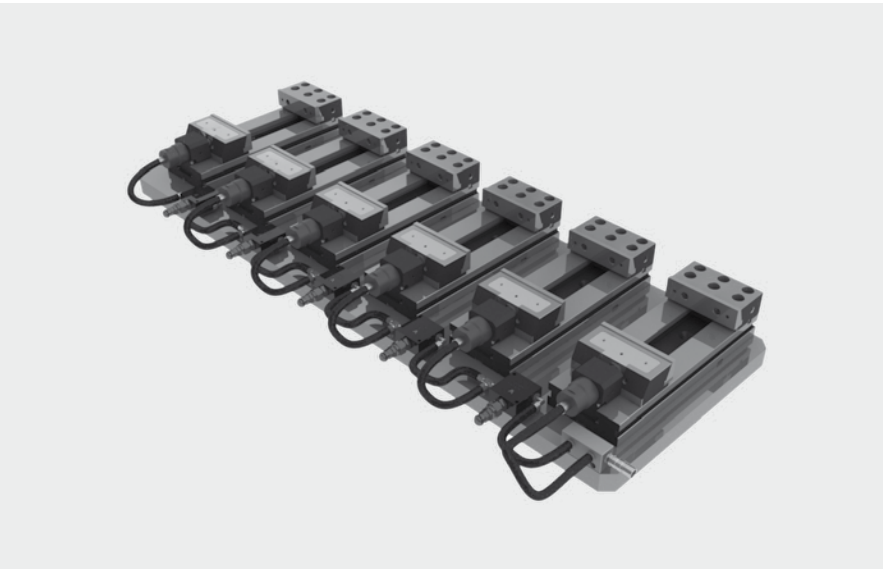
Codice -Nr.	Tipo
33 58 02 27	TC H DUO 150x200
33 58 02 28	TC H DUO 150x250
33 58 02 29	TC H DUO 150x300



SET TC HYDRO - TETRA

Set attrezzature di bloccaggio ad azionamento idraulico costituito da:
PIASTRA DI BASE
N° 4 MORSE TC
VALVOLE DI SEQUENZA
TUBI DI RACCORDO e DISTRIBUTORE

Codice -Nr.	Tipo
33 58 02 47	TC H TETRA 150x200
33 58 02 48	TC H TETRA 150x250
33 58 02 49	TC H TETRA 150x300



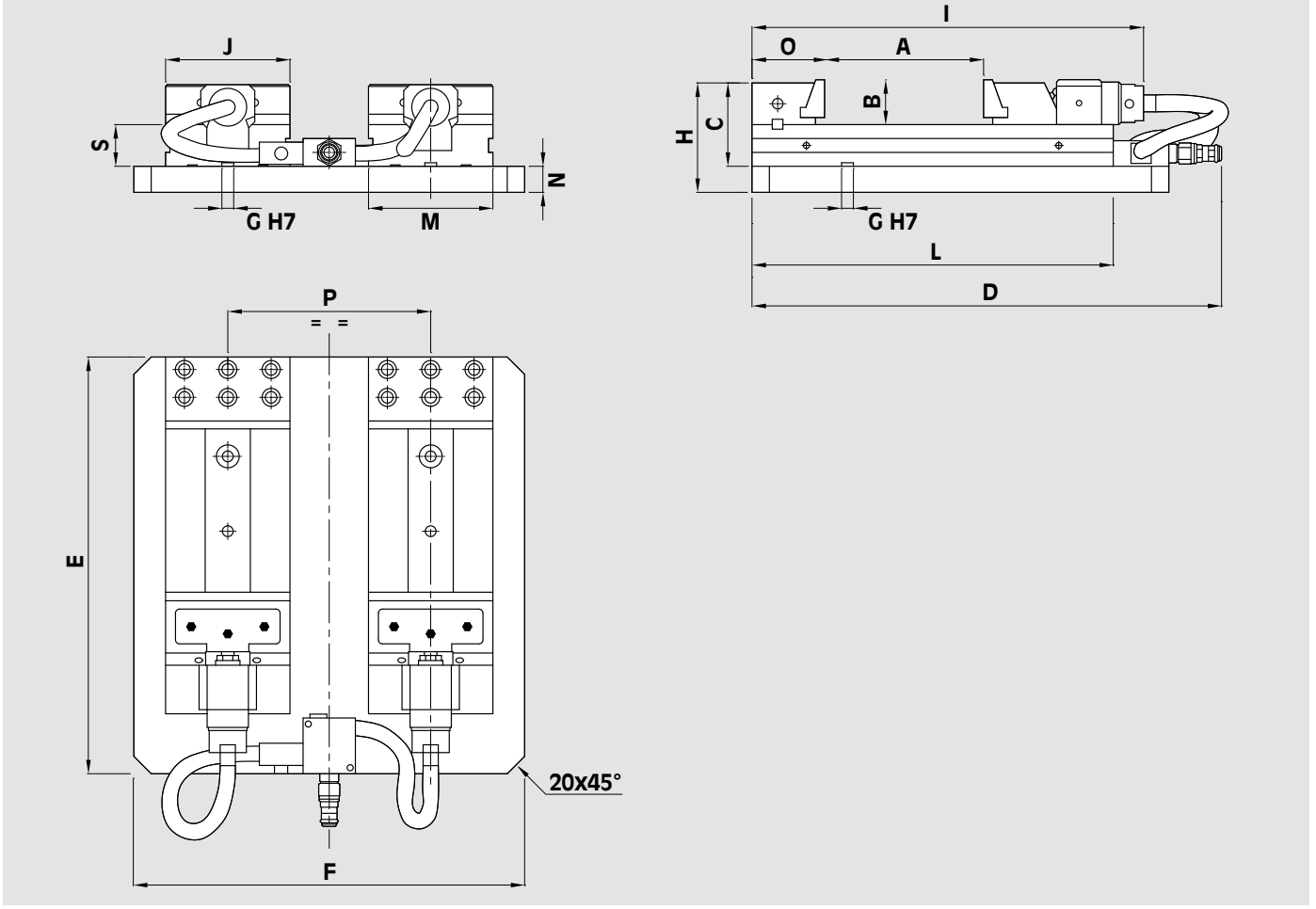
SET TC HYDRO - ESA

Set attrezzature di bloccaggio ad azionamento idraulico costituito da:
PIASTRA DI BASE
N° 6 MORSE TC
VALVOLE DI SEQUENZA
TUBI DI RACCORDO e DISTRIBUTORE

Codice -Nr.	Tipo
33 58 02 67	TC H ESA 150x200
33 58 02 68	TC H ESA 150x250
33 58 02 69	TC H ESA 150x300

TC HYDRO

Set attrezzature di bloccaggio modulari TC ad azionamento idraulico



Codice -Nr.	Tipo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	L mm	M mm	N mm	O mm	P mm	S mm	Peso kg
33 58 02 27	TC H DUO 150x200	200	50	98	550	480	450	18	128	481	150	413	150	30	85	230	48	108
33 58 02 28	TC H DUO 150x250	250	50	98	600	530	450	18	128	531	150	463	150	30	85	230	48	118
33 58 02 29	TC H DUO 150x300	300	50	98	650	580	450	18	128	588	150	520	150	30	85	230	48	128
33 58 02 47	TC H TETRA 150x200	200	50	98	550	480	900	18	138	481	150	413	150	40	85	230	48	249
33 58 02 48	TC H TETRA 150x250	250	50	98	600	530	900	18	138	531	150	463	150	40	85	230	48	271
33 58 02 49	TC H TETRA 150x300	300	50	98	650	580	900	18	138	588	150	520	150	40	85	230	48	295
33 58 02 67	TC H ESA 150x200	200	50	98	550	480	1370	18	138	481	150	413	150	40	85	230	48	378
33 58 02 68	TC H ESA 150x250	250	50	98	600	530	1370	18	138	531	150	463	150	40	85	230	48	411
33 58 02 69	TC H ESA 150x300	300	50	98	650	580	1370	18	138	588	150	520	150	40	85	230	48	448



Pompa a pedale pneumoidraulica

Codice -Nr.

71 66 03 05



Pompa manuale pneumoidraulica

Codice -Nr.

71 66 03 15

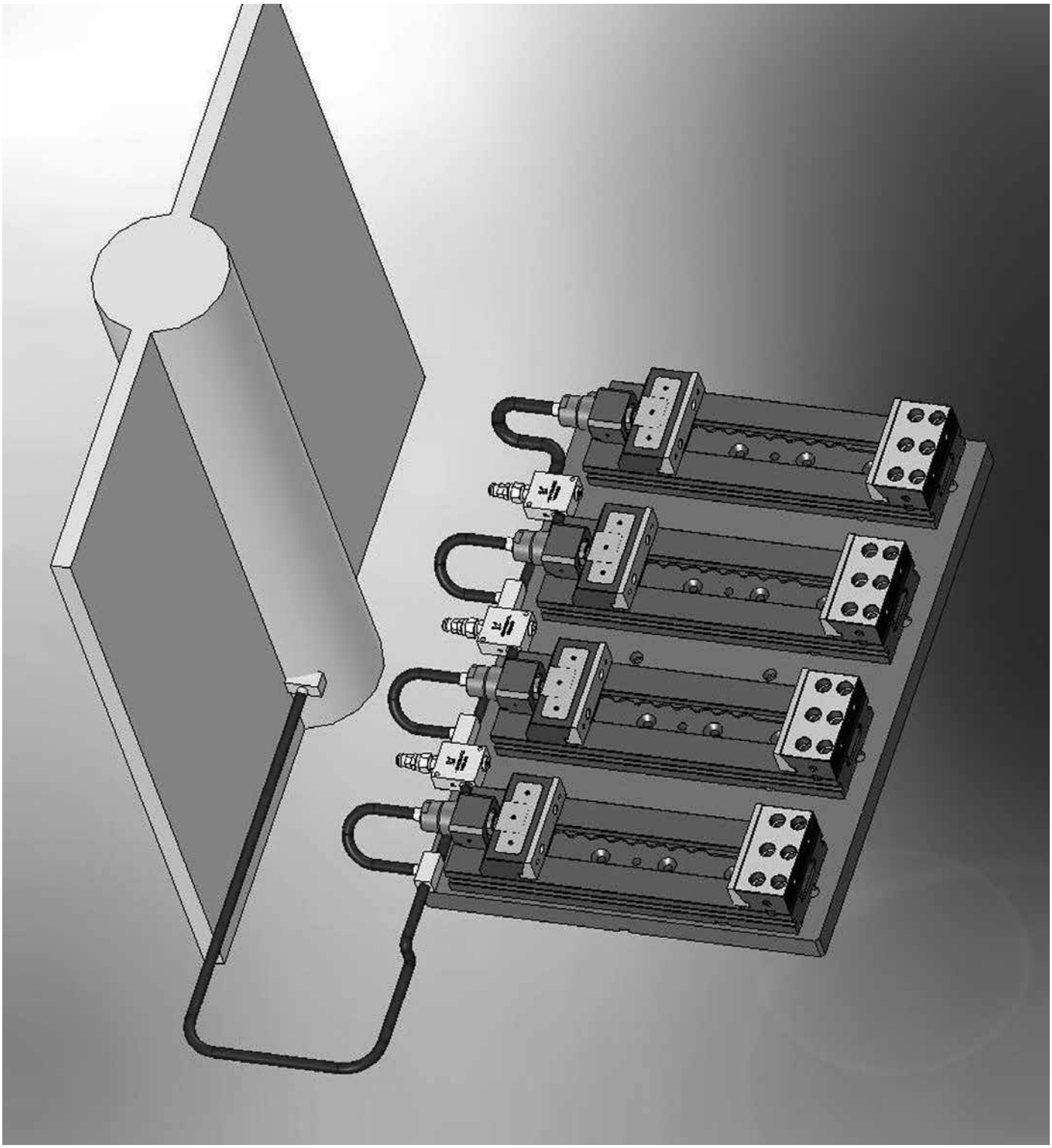


Manometro di controllo spinta

Codice -Nr.

51 43 12 51

Esempi di impiego



NOTE



FAST CLAMPS



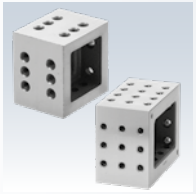
FAST CLAMPS

Pag. 14.4



Elementi di centraggio

Pag. 14.36



Mensole + blocchi a V

Accessories

Pag. 14.40



Centraggi

Pag. 14.47



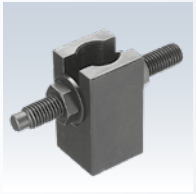
Elementi di bloccaggio laterale

Pag. 14.48



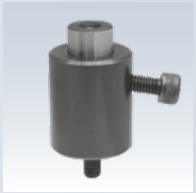
Staffe modulari

Pag. 14.65



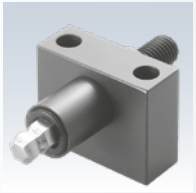
Fermi laterali

Pag. 14.69



Elementi di supporto

Pag. 14.72



Elementi di controllo remoto

Pag. 14.80



Perni di contatto

Pag. 14.81



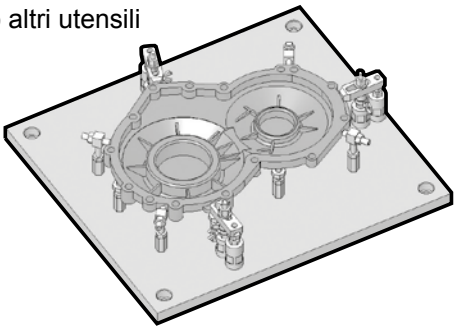
Viti di bloccaggio

Pag. 14.83

Fast Clamps

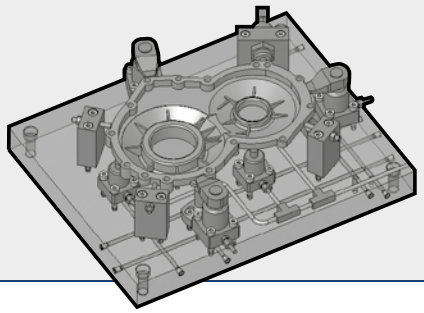
Molto rapido in comparazione con lo staffaggio convenzionale

Set up ridotto di 3 volte
Nessuna necessità di chiavi di bloccaggio o altri utensili



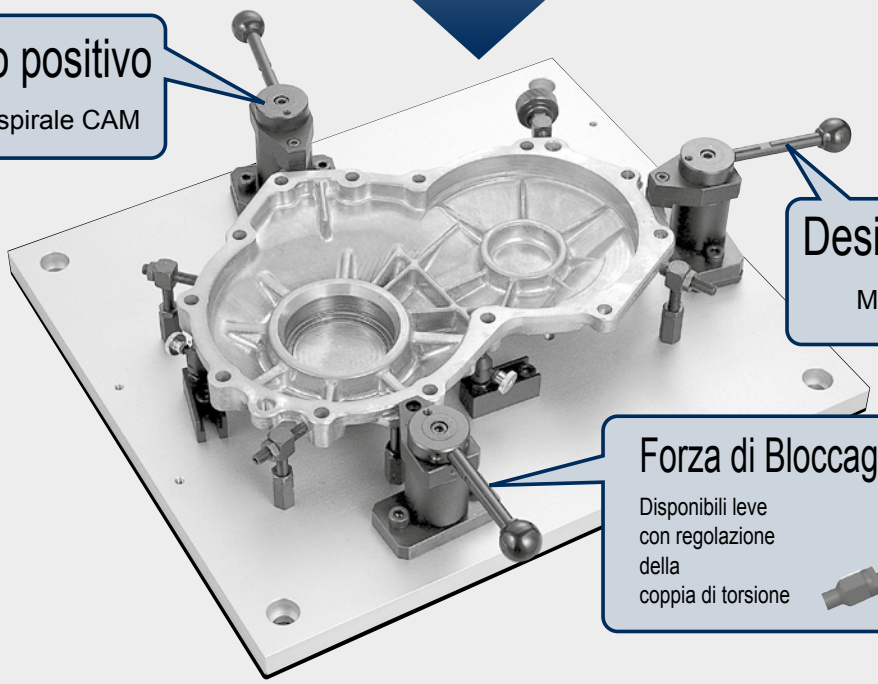
Molto economico in comparazione con lo staffaggio idraulico

Costi ridotti di circa 1/3



Bloccaggio positivo

Meccanismo a spirale CAM

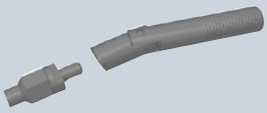


Design Salvaspazio

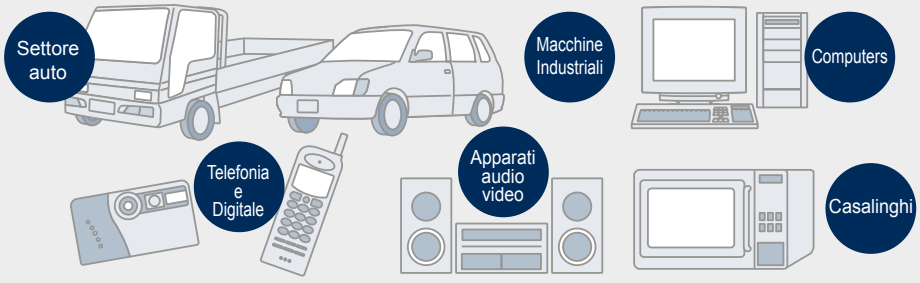
Maniglia smontabile

Forza di Bloccaggio Regolabile

Disponibili leve con regolazione della coppia di torsione



Versatilità per lavori di assemblaggio meccanico e nei vari settori dell'industria



FAST-CLAMPS SERIE “HEAVY”

+ Forza di bloccaggio
+ Capacità di regolazione in altezza
=
Grande Performance

Forza di bloccaggio



NEW

Modulo di bloccaggio
a trazione “Heavy”

Range di bloccaggio: sino a 2,5 mm
Forza di bloccaggio: sino a 8,000 N

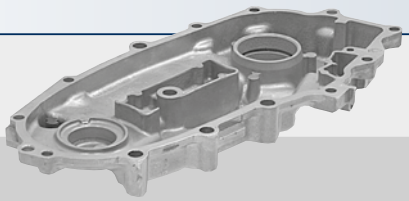
Staffe pivottanti “Heavy”

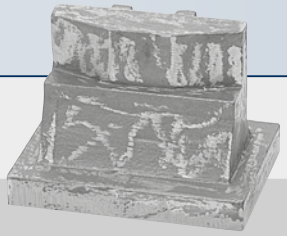
Range di bloccaggio: sino a 1,6 mm
Forza di bloccaggio: sino a 6,000 N



NEW

Capacità di regolazione in altezza





Pezzi di Fusione

Pezzi in Ghisa

La nuova serie “Heavy” consente di estendere il collaudato sistema Fast-Clamps Standard (ideale per pezzi non ferrosi come Alluminio, Zinco, etc.), anche per pezzi in Ghisa o Acciaio ove è necessaria una forza di bloccaggio superiore

È importante regolare la forza di bloccaggio quando i pezzi si possono facilmente deformare

È importante regolare rapidamente la posizione in altezza delle staffe al fine di compensare le differenze tra le fusioni

QLPD Modulo di bloccaggio a trazione



Con leva Senza leva

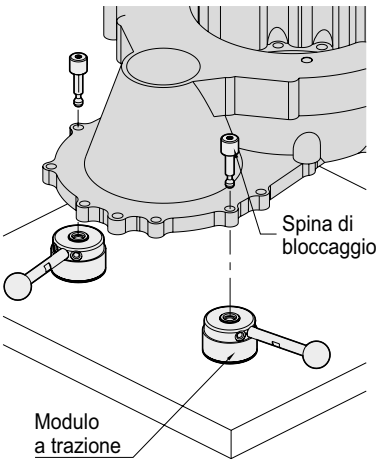
Corpo & CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

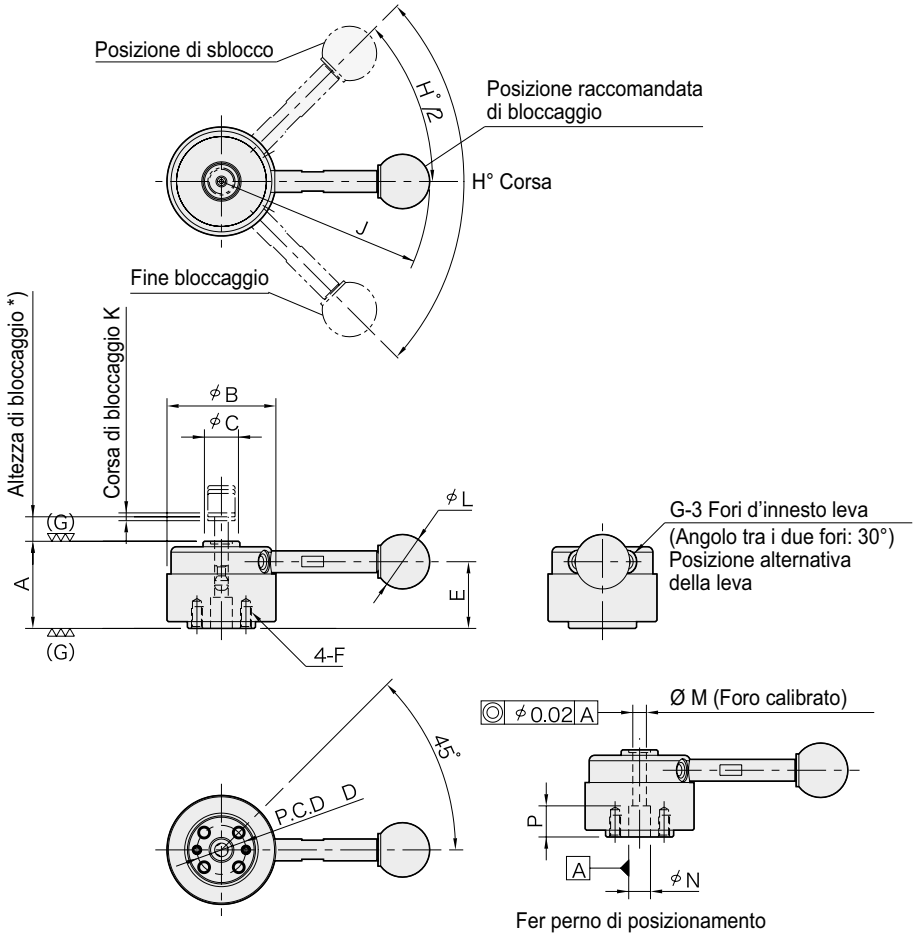
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pomello	
Materiale	ABS resina
Colore	Nero

Nota: Le spine di bloccaggio devono essere ordinate separatamente.

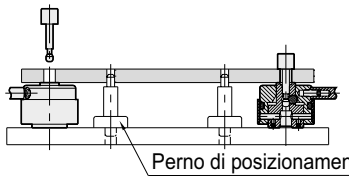
Esempio d'impiego



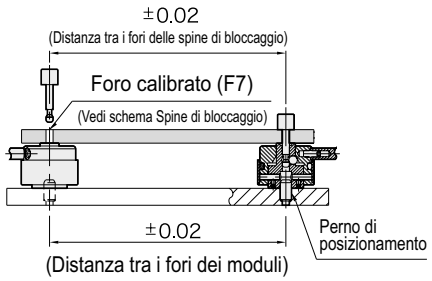


Come posizionare il pezzo

1. Metodo base



2. Sistema di posizionamento e di bloccaggio nello stesso momento. Mantenendo le tolleranze tra i fori come qui sotto mostrato, si genera una tolleranza di posizionamento di ± 0.08.



Tipo	A (±0.01)	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	K	M (F7)
QLPD150	32	40	13.5	18	24.5	M4x0.7 8 deep	M5x0.8	90°	1.5	5
QLPD200	40	50	18	25	30.7	M6x1 9 deep	M6x1	110°	2	8

Tipo	N (G6)	P	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Tolleranza raccomandata dello spessore del pezzo **)
QLPD150	8	10	900	Cam a spirale Angolo Cam: 4°	±0.3
QLPD200	12	13	2500		±0.5

Con leva

Cod.	J	L	Carico operativo consentito (N) ***)	Peso (g)
51991101	76.5	20	150	245
51991102	111.5	25	200	470

Senza leva

Cod.	Peso (g)
51991103	220
51991104	420

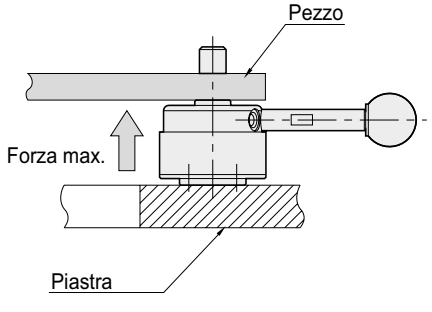
*) "L'altezza di bloccaggio" denota lo spessore di un pezzo da bloccare usando il perno di bloccaggio.
**) Mantenendo queste raccomandate tolleranze si consente di minimizzare la variazione della leva nella posizione di bloccaggio quando si usano le spine di bloccaggio.
***) Carico consentito sulla leva.

Informazioni tecniche

Carico applicabile in lavorazione sul fondo del pezzo

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui di sotto venga applicata in trazione sul pezzo.

Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLPD150	max.2000N
QLPD200	max.5500N

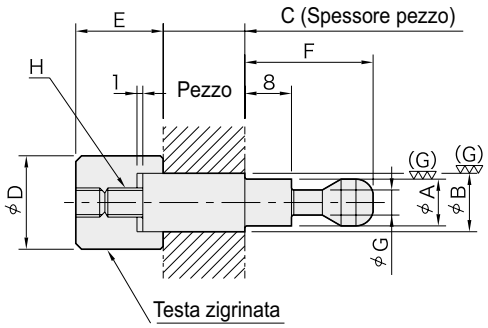


QLPD-X Spine di bloccaggio



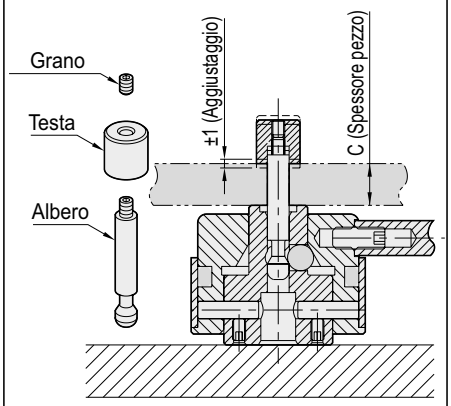
Albero	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Finemente rettificato
Trattamento	Cementazione/Tempra (parte finale)

Head	
Materiale	SCM45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



*) Specificare lo spessore al decimo (0,1 mm)

Esempio d'impiego



Cod.	A (f7)	B (f7)	C *) Pezzo	D	E	F	G	H	J	Moduli a trazione	Peso (g)
51991105 -(C Dim. in mm)	5	5	3≦C≦50	10	10	17	3	M3x0.5	M3x0.5-4L	QLPD150 Tipo	min. 8 - max. 16
51991106 -(C Dim. in mm)		6									min. 8 - max. 19
51991107 -(C Dim. in mm)	8	8	4≦C≦80	16	15	22	4.3	M5x0.8	M5x0.8-5L	QLPD200 Tipo	min. 30 - max. 60
51991108 -(C Dim. in mm)		10									min. 31 - max. 77

*) Al momento dell'ordine specificare lo spessore del pezzo.

Esempio d'ordine

QLPD150-5x5-10.5

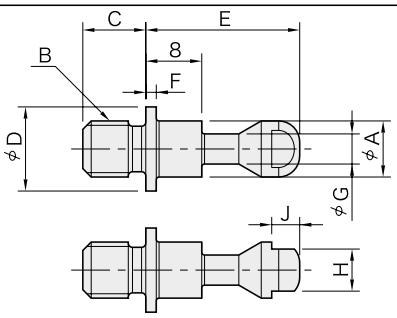
Dimensione albero C Dim.

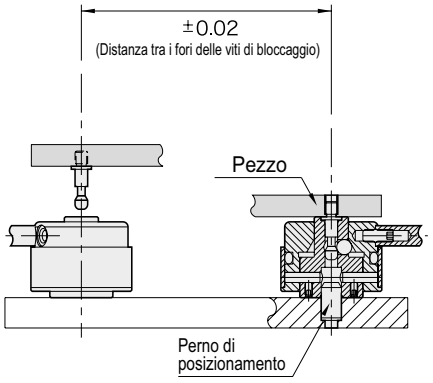
* Spine di bloccaggio speciali a richiesta (dimensione B)

QLPD-M Vite di bloccaggio



Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione
Trattamento	Tempra e Brunitura





Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Moduli a trazione	Peso (g)
51991109	5	M 5x0.8	6	8	17	1.2	3	4	2.5	QLPD150 Tipo	3
51991110		M 6x1	7								4
51991111	8	M 8x1.25	9	12	22	1.5	4.3	6	4	QLPD200 Tipo	10
51991112		M10x1.5	11								13

Tolleranze raccomandate nel posizionamento delle viti di bloccaggio

Viti di bloccaggio speciali a richiesta

QLPDH Modulo di bloccaggio a trazione (Heavy)

NEW

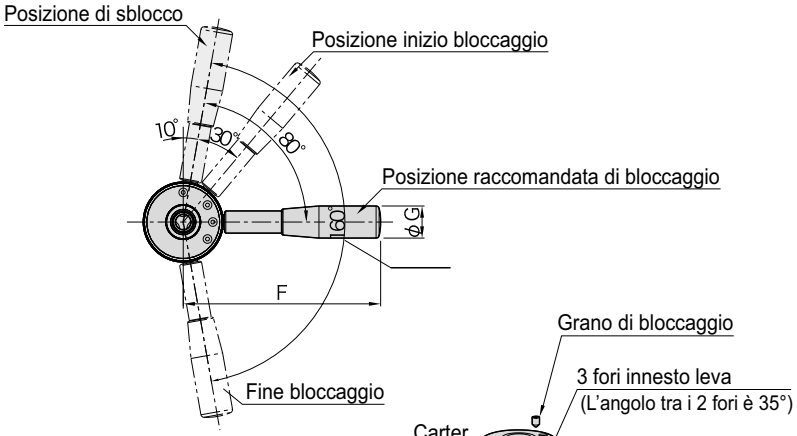


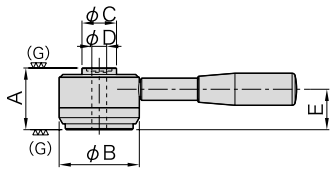
Corpo & CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

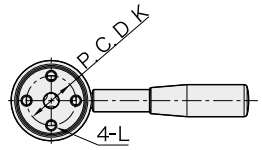
Pomello	
Materiale	Plastica
Colore	Nero

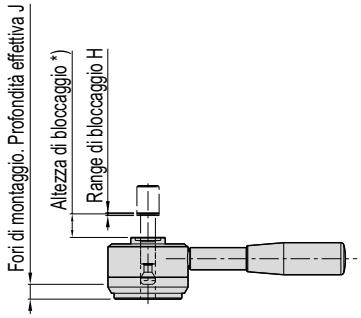
Nota: Le spine di bloccaggio devono essere ordinate separatamente.



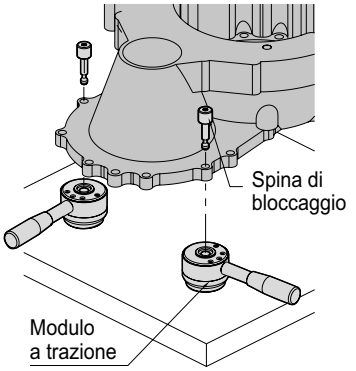


La leva può essere tolta svitando il grano di bloccaggio.
Se tenuta fissa la leva deve essere ben bloccata dal grano, 3 possibili opzioni di posizione leva.



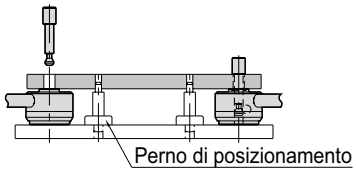


Esempio d'impiego

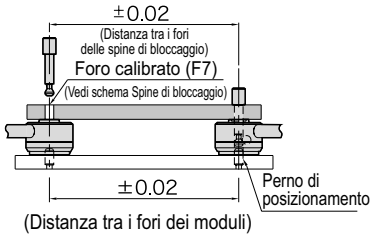


Come posizionare il pezzo

1. Metodo base



2. Sistema di posizionamento e di bloccaggio nello stesso momento. Mantenendo le tolleranze tra i fori come qui sotto mostrato, si genera una tolleranza di posizionamento di ± 0.08.

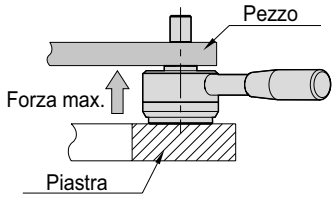


(Distanza tra i fori dei moduli)

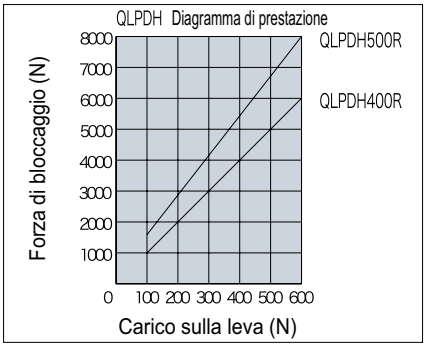
Informazioni tecniche

Carico applicabile in lavorazione sul fondo del pezzo

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui di sotto venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione
51991501	max. 8000N
51991502	max.14000N



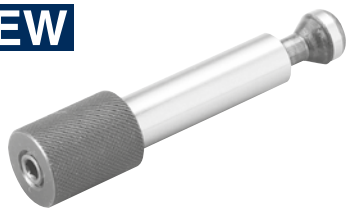
Cod.	Tipo	A (±0.01)	B	C	D (F7)	E	F	G	H	J	K (P, C, D)
51991501	QLPDH 400 R	50	65	28	12	36	160	26	2	10	40
51991502	QLPDH 500 R	63	80	34	16	45	180	28	2.5	12	50

Cod.	Tipo	L	Carico operativo consentito (N) ***)	Forza bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Tolleranza raccomandata dello spessore del pezzo **)	Peso (kg)
51991501	QLPDH 400 R	M 8x1.25 14 prof.	600	6.000	Cam a spirale angolo Cam: 4°	±0.5	1,2
51991502	QLPDH 500 R	M10x1.5 18 prof.		8.000		±0.8	2,2

*) "L'altezza di bloccaggio" denota lo spessore di un pezzo da bloccare usando il perno di bloccaggio.
**) Mantenendo queste raccomandate tolleranze si consente di minimizzare la variazione della leva nella posizione di bloccaggio quando si usano le spine di bloccaggio.
***) Carico consentito sulla leva.

QLPDH-X Spine di bloccaggio (Heavy)

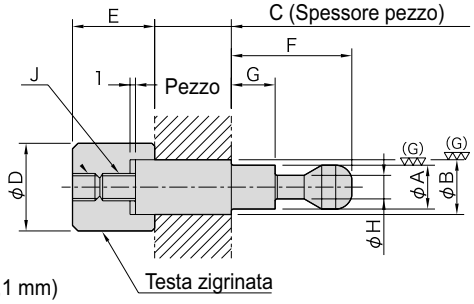
NEW



Albero	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Finemente rettificato
Trattamento	Cementazione/Tempra (parte finale)

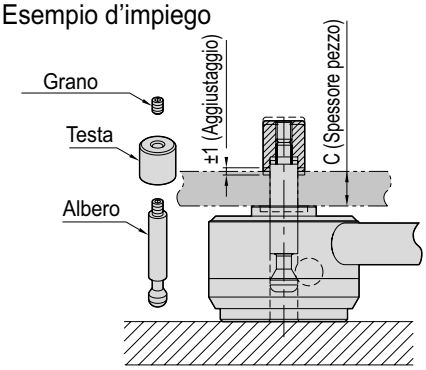
Head	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

La dimensione C è regolabile per ± 1 mm al fine di compensare lo spessore del pezzo.



*) Specificare lo spessore al decimo (0,1 mm)

Esempio d'impiego



Esempio d'ordine

QLPDH400-12-20. 5
Dimensione albero C Dim.

* Spine di bloccaggio speciali a richiesta (dimensione B)

Cod.	A (f7)	B (f7)	C *) Pezzo	D	E	F	G	H	J	K	Moduli a trazione	Peso (g)
51991503-(C Dim. In mm)	12	12	0<C≦100	18	23	38	21.5	6.5	M 8x1.25	M 8x1.25- 8L	QLPDH400R	70 a 160
51991504-(C Dim. In mm)		16		24								175 a 265
51991505-(C Dim. In mm)	16	16	0<C≦120	24	29	48	28	9.5	M10x1.5	M10x1.5 -10L	QLPDH500R	160 a 350
51991506-(C Dim. In mm)		20		30								325 a 515

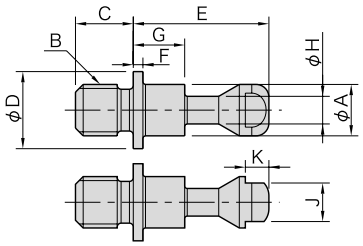
* Al momento dell'ordine specificare lo spessore del pezzo.

QLPDH-M Vite di bloccaggio (Heavy)

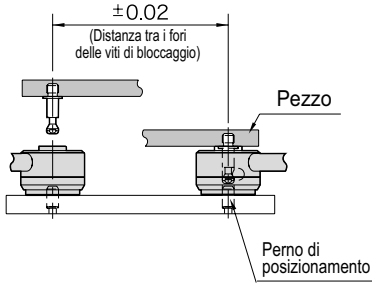
NEW



Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



Tolleranze raccomandate nel posizionamento delle viti di bloccaggio



Viti di bloccaggio speciali a richiesta

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Moduli a trazione	Peso (g)
51991507	12	M12x1.75	13	20	38	2	21.5	6.5	10	4	QLPDH400R	40
51991508		M16x2	17									55
51991509	16	M16x2	17	25	48	2.5	28	9.5	13	5	QLPDH500R	90
51991510		M20x2.5	21									110

QLSW Staffe pivotanti



Con leva Senza leva

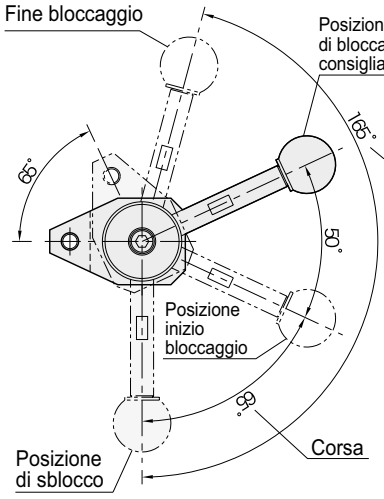
Corpo e Albero	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

Staffa e flangia	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione e tempra

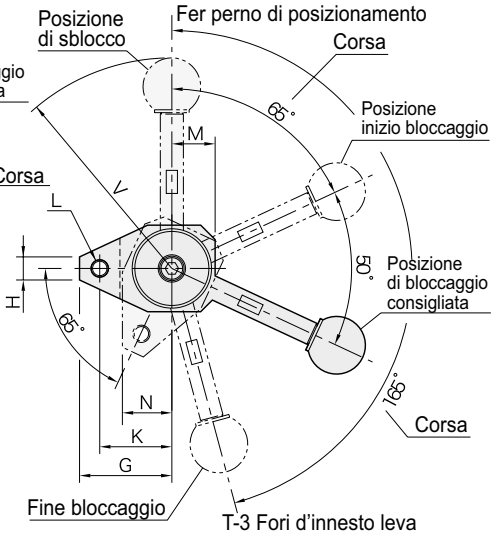
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

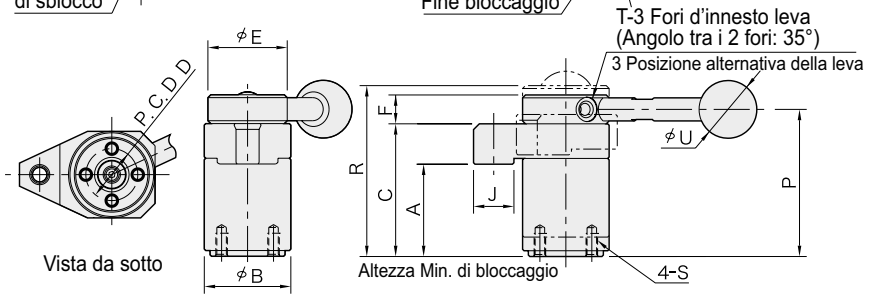
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

Bloccaggio in senso antiorario



Bloccaggio in senso orario





Tipo	Direzione di bloccaggio	A	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	J	K	L
QLSW150R	Orario	32 *)	30	46	18	30	10	32	8	14	25	M6x1
QLSW150L	Antiorario											
QLSW200R	Orario	45 **)	40	63	25	38	13	40	12	16	32	M8x1.25
QLSW200L	Antiorario											

*) Altezza minima di bloccaggio: 31.4 a 32.6 (Corsa di bloccaggio: 1:2)
**) Altezza minima di bloccaggio: 44.1 a 45.9 (Corsa di bloccaggio: 1:8)

Tipo	M	N	P	R	S	T	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLSW150R	15	17	51	57.5	M4x0.7 8 Prof.	M5x0.8	800	Cam a spirale Angolo: 4°
QLSW150L								
QLSW200R	20	22.5	69.5	78.1	M6x1 12 Prof.	M6x1	1200	
QLSW200L								

Con leva

Cod.	U	V	Carico operativo consentito (N)***	Peso (g)
51991115	20	73	150	320
51991117				
51991116	25	107	200	710
51991118				

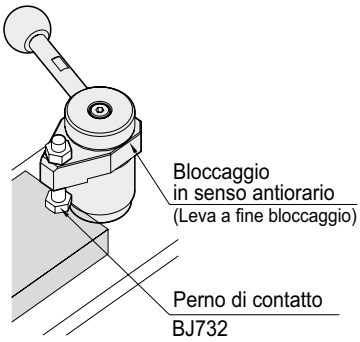
***) Carico consentito sulla leva

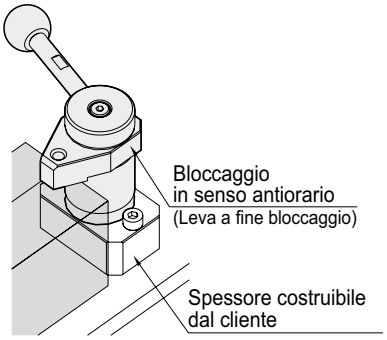
Senza leva

Cod.	Peso (g)
51991119	295
51991121	
51991120	660
51991122	

Nota: la leva deve essere ordinata separatamente

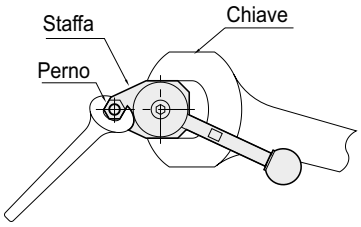
Esempio d'impiego





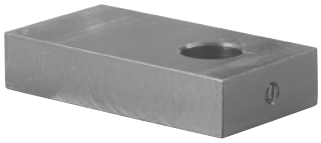
Installazione dei perni di contatto

Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare la staffa al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.

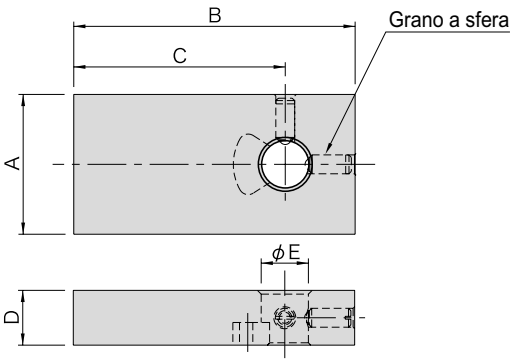


QLSW-SH Staffe lavorabili per staffe pivotanti

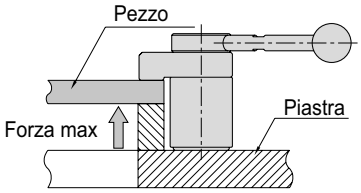
NEW



Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

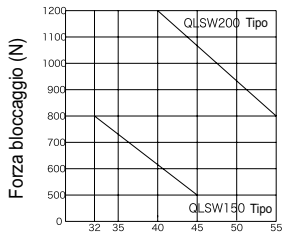


Informazioni tecniche

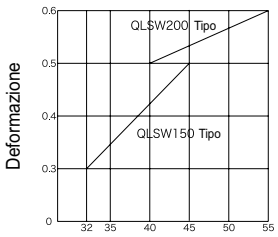


Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSW150	max.2100N
QLSW200	max.2700N

Lunghezza staffa / Forza bloccaggio

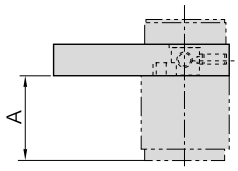


Lunghezza staffa / Deformazione durante il bloccaggio



Note:
- La lunghezza della staffa denota le dimensioni C qui sotto riportate.
- Diagramma forza/deformazione.

Esempio d'impiego



Cod.	A	B	C	D	E (F8)	F	Peso consentito * del perno di bloccaggio	Staffa pivotante	Peso (g)
51991513	30	60	45	12	10	M4	g 100	QLSW150 Tipo	150
51991514	40	75	55	16	16	M5		QLSW200 Tipo	330

*) Il peso dell'eventuale perno di bloccaggio posto all'estremità della staffa non deve superare i 100 g.

Cod.	A
51991513	34**)
51991514	47***)

**) Altezza attuale di bloccaggio: da 33,4 a 34,6 (range di bloccaggio: 1, 2)

***) Altezza attuale di bloccaggio: da 46,1 a 47,9 (range di bloccaggio: 1, 8)

QLSWH Staffe pivotanti (Heavy)

NEW



Corpo/Cam/Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

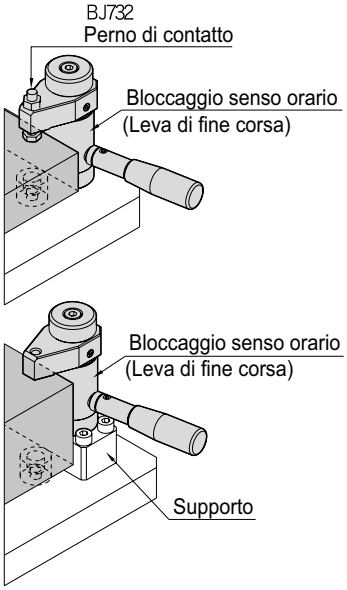
Perno	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa/Copertura/Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

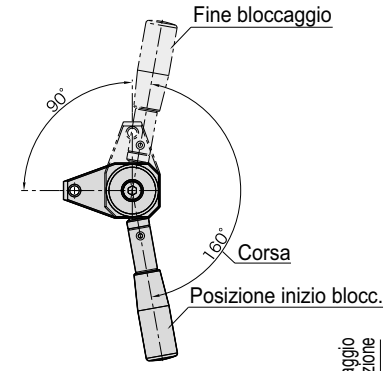
Manopola di regolazione	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Leva	
Materiale	Plastico
Colore	Nero

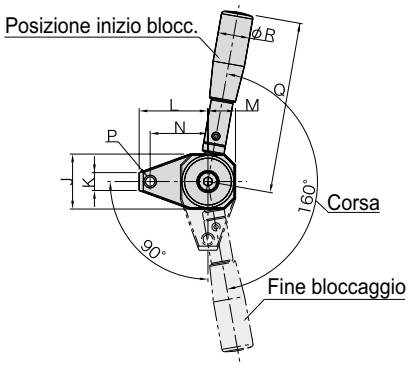
Esempio d'impiego

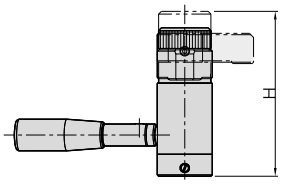


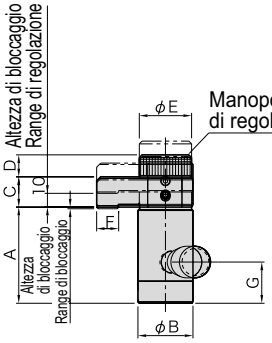
Bloccaggio senso antiorario

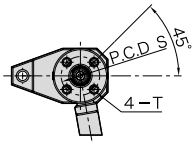


Bloccaggio senso orario

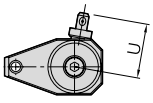




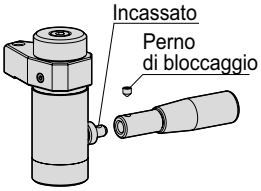




Vista da sotto



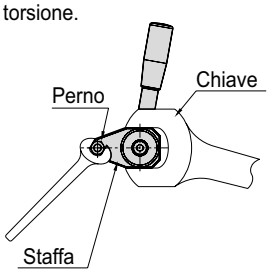
Quando la leva è rimossa



La leva può essere tolta svitando il grano di bloccaggio.
Se tenuta fissa la leva deve essere ben bloccata dal grano, 3 possibili opzioni di posizione leva.

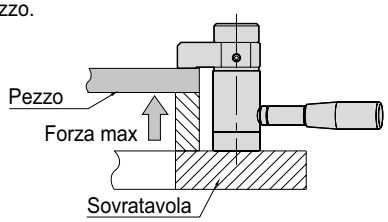
Installazione dei perni di contatto

Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare la staffa al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.



Informazioni tecniche

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata qui sotto venga applicata in trazione sul pezzo.

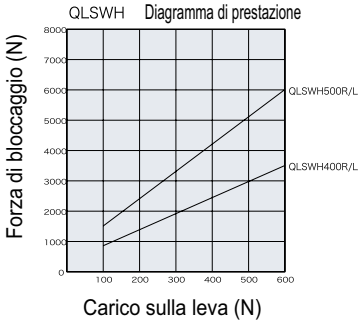


Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSWH400	max. 8000N
QLSWH500	max.14000N

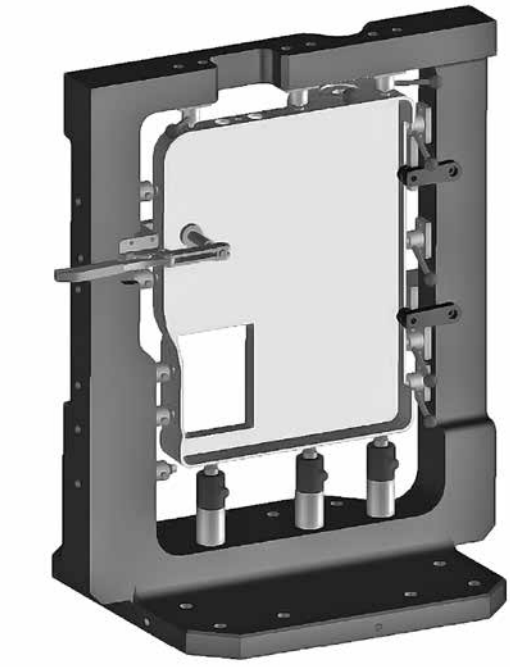
Cod.	Direzione di bloccaggio	Range di bloccaggio	Altezza di bloccaggio	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991515	Senso orario	1.2	70 to 80	40	22	16	38	16	30	120	40	13	50	20
51991516	Senso antiorario													
51991517	Senso orario	1.6	80 to 90	50	25	20	48	24	38	137	50	18	60	25
51991518	Senso antiorario													

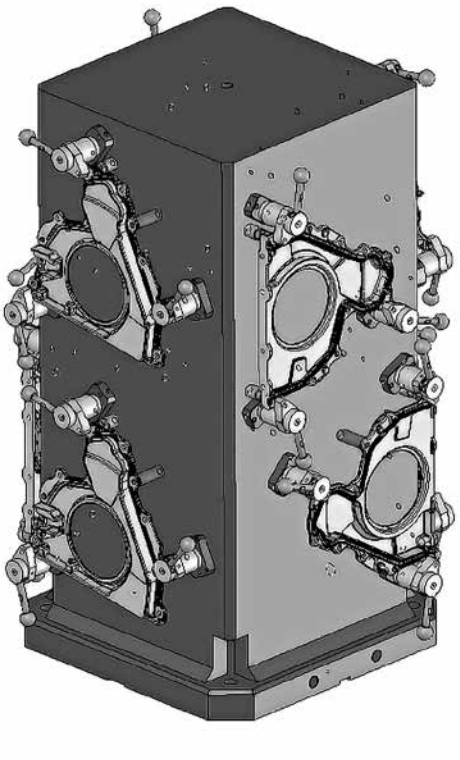
Cod.	N	P	Q	R	S (P, C, D)	T	U	Carico consentito sulla leva (N) *)	Forza bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (kg)
51991515	42	M 8x1.25	125	23	28	M6x1 12 Prof.	39	600	3,500	Cam a spirale angolo Cam: 4°	1.1
51991516											
51991517	48	M12x1.75	160	28	35	M8x1.25 16 Prof.	47	600	6,000		2
51991518											

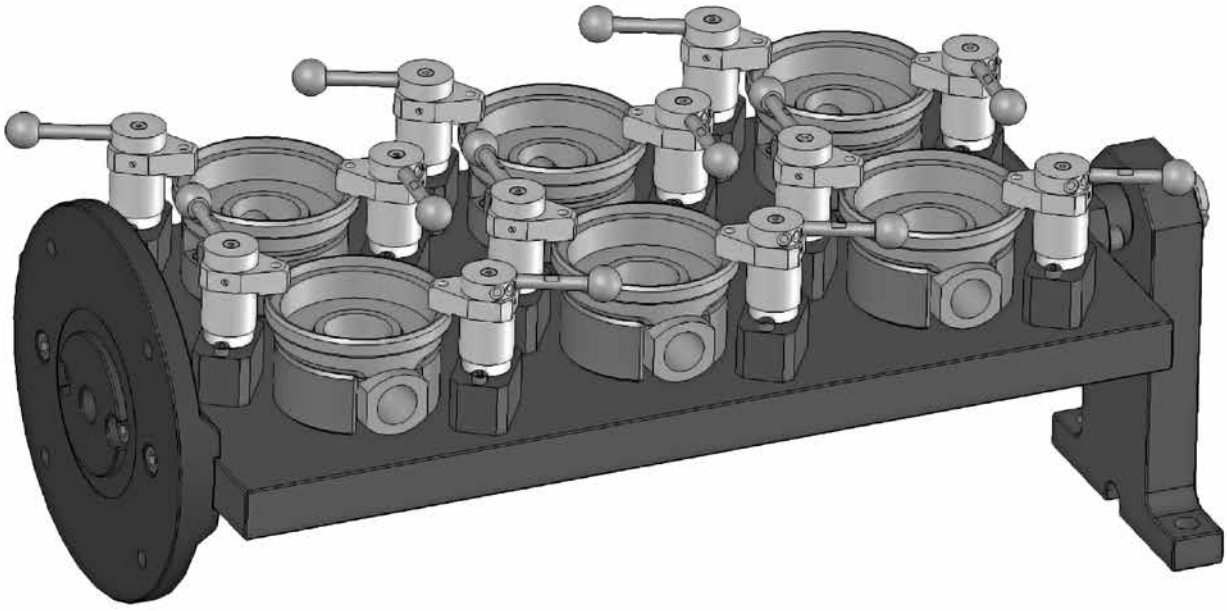
*) Carico consentito sulla leva



ESEMPI DI APPLICAZIONI







Informazioni tecniche per la personalizzazione delle staffe “Fast Clamps”

Dimensioni raccomandate

Tipo	A (F8)	B	E	F	G	H	J	K	L (Max.) *)	M	N
QLSW150	10	12	5	32	M4x0.7	11	1.5	30	45	15	C5
QLSW200	16	16	6	42	M5x0.8	15	2	40	55	20	C8

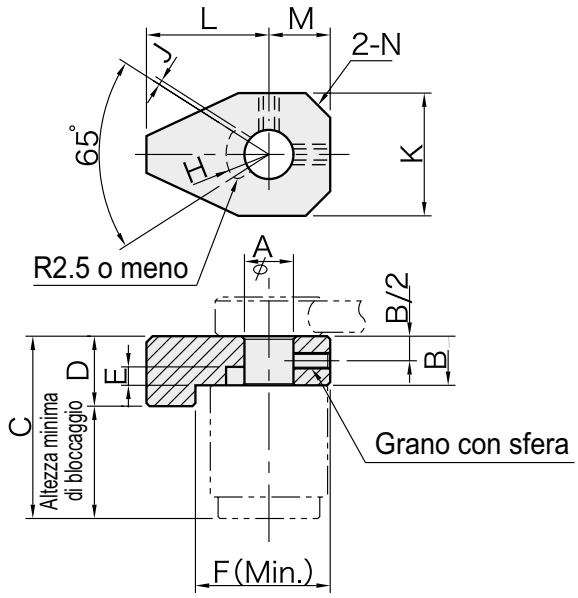
Vedi diagramma pag. 203

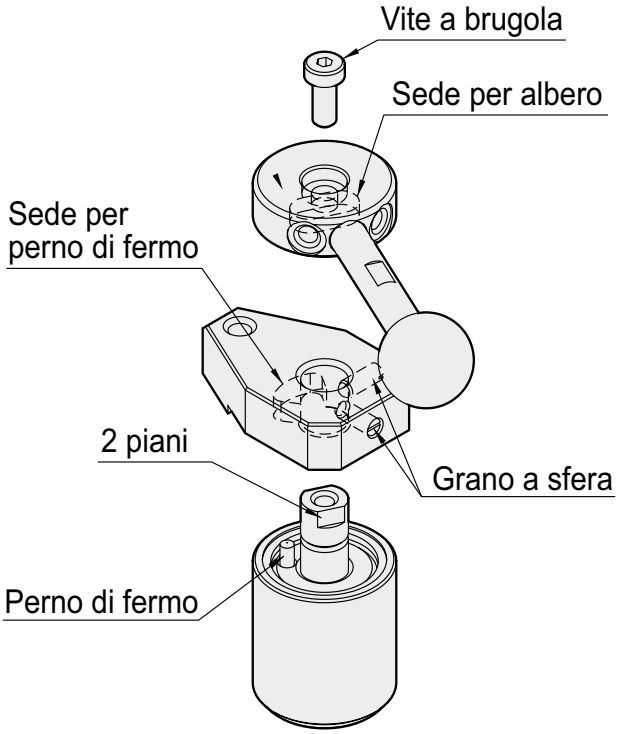
Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio delle staffe:

1. Applicare la staffa in modo tale che il perno di fermo si inserisca nella sua sede.
2. Applicare la flangia di adattamento in modo tale che l’albero si inserisca nella sua sede e quindi bloccare con la vite a brugola.
3. Bloccare il grano con sfera.
4. Per lo smontaggio seguire le precitate istruzioni a ritroso.

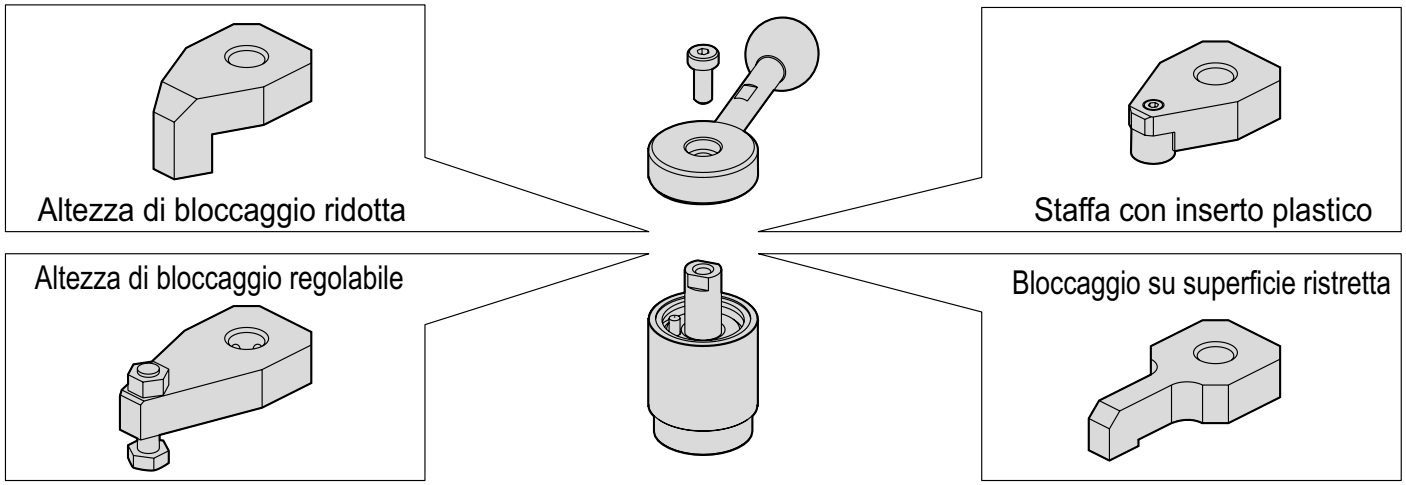
Come determinare le dimensioni “D”

Tipo	C	D
QLSW150	46	46 - Altezza bloccaggio
QLSW200	63	63 - Altezza bloccaggio





Esempi di possibili applicazioni



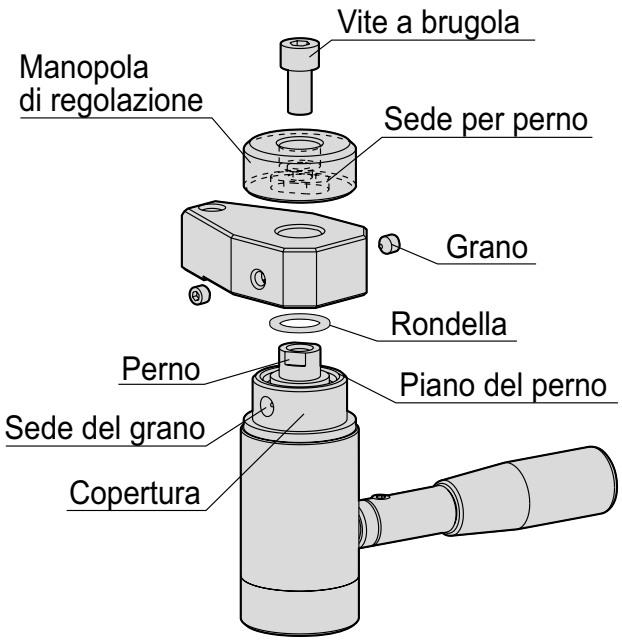
Informazioni tecniche per la personalizzazione delle staffe “Fast Clamps Heavy”

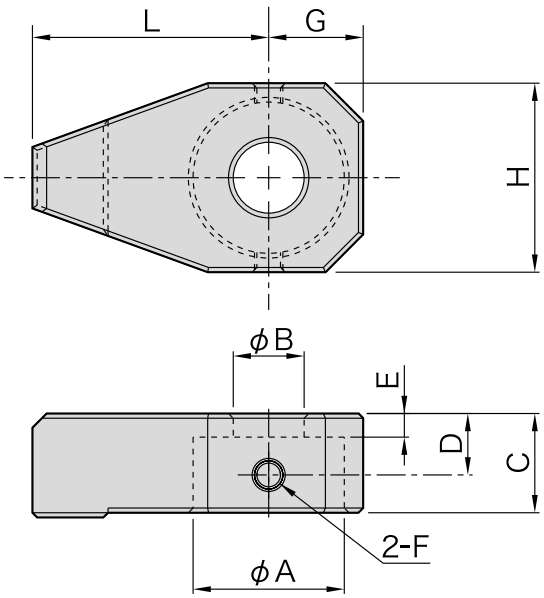
Dimensioni raccomandate

Tipo	A (F8)	B	C	D	E (±0.1)	F	G	H	L (Max.)
QLSWH400	32	15	21	13	5	M6x1	20	40	50
QLSWH500	41	19	24	15	6	M8x1.25	25	50	60

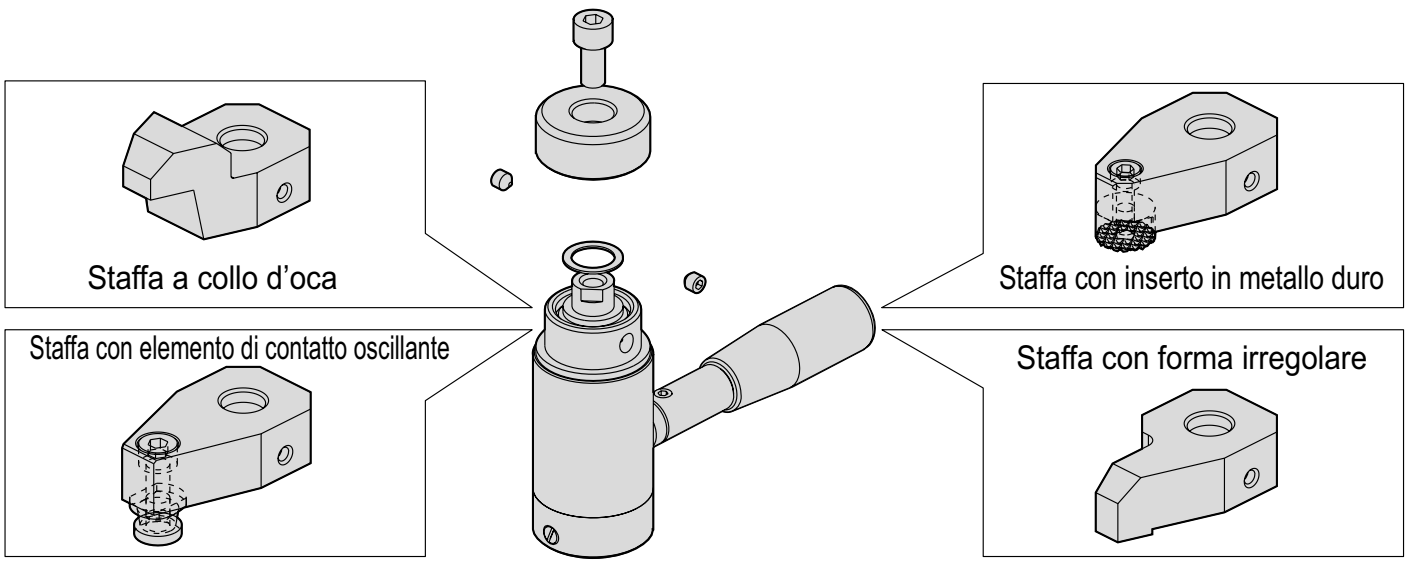
Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio delle staffe:

1. Posizionare la rondella sul piano del perno ed inserire la staffa sul perno.
2. Posizionare la manopola di regolazione facendo attenzione che il perno sia ben inserito nella sua sede e fissarla per mezzo della vite a brugola, infine fissare la staffa per mezzo dei grani.
3. Per lo smontaggio seguire le precitate istruzioni a ritroso.





Esempi di possibili applicazioni



QLSWC Staffe pivotanti (Mini)

NEW

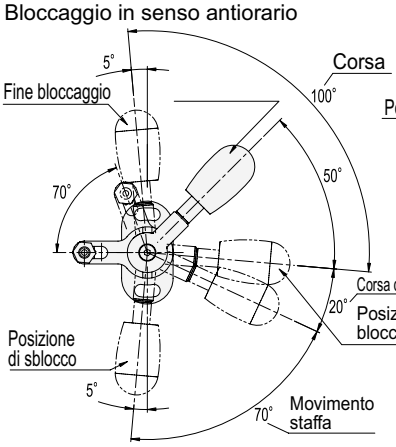


Corpo / Leva / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

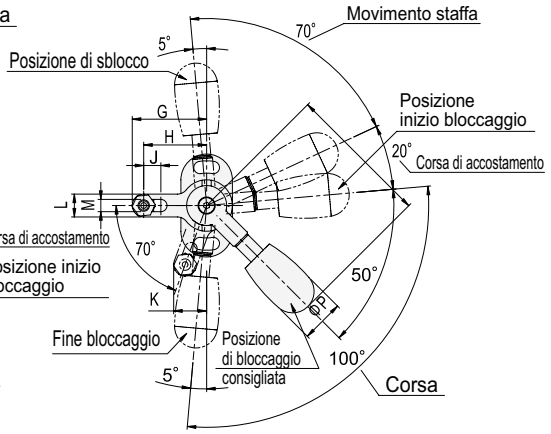
Staffa / Albero CAM	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

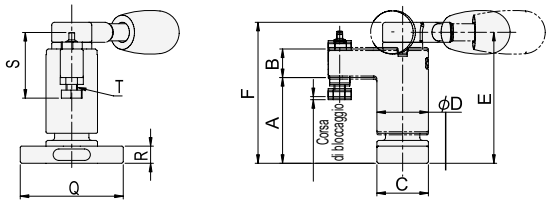
Manopola	
Materiale	Resina fenolica
Colore	Nero

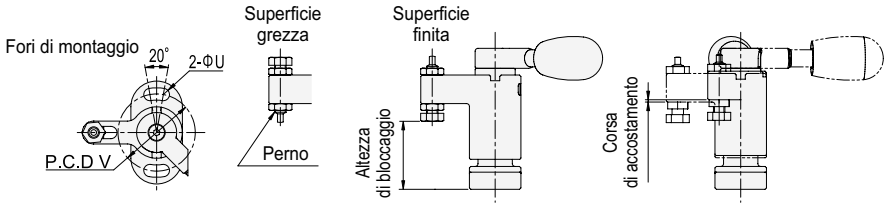
Bloccaggio in senso antiorario



Bloccaggio in senso orario







Cod.	Direzione di bloccaggio	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accosta-mento
		Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991822	Orario	22.8	24.8	22.4	24.4	1	0.8
51991823	Antiorario	(22.3-23.3)	(24.3-25.3)	(21.9-22.9)	(23.9-24.9)		
51991824	Orario	31.3	33.3	32.2	33.3	1.4	1.1
51991825	Antiorario	(30.6-32)	(32.6-34)	(31.5-32.9)	(33.5-34.9)		

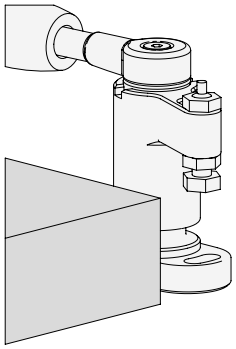
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991822	30	10	18	18	45.8	49	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36
51991823															
51991824	40	14	23	23	61.3	66	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45
51991825															

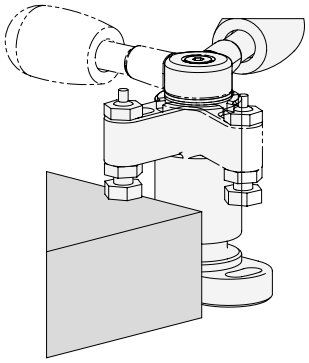
Cod.	R	S	T	U	V	W	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991822	6	22.8	M4×0.7	4.3	27	8	100	1.100	Cam a spirale Angolo: 5°	112
51991823										
51991824	8	28.5	M5×0.8	5.3	34	10	150	1.800		250
51991825										

**) Carico consentito sulla leva.

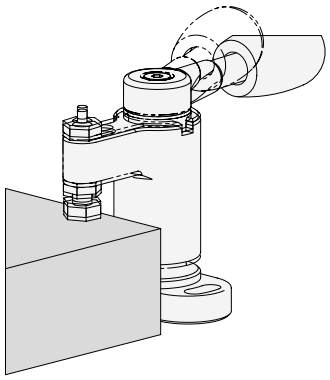
Esempio d'impiego



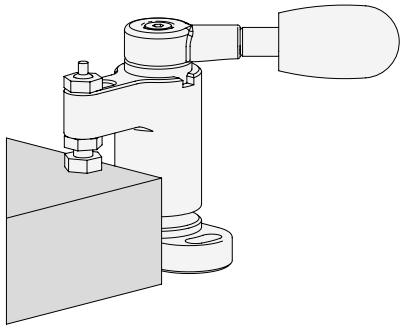
1. Posizione staffa prima del bloccaggio



2. Staffa pivotante
   Girare la leva per posizionare la staffa

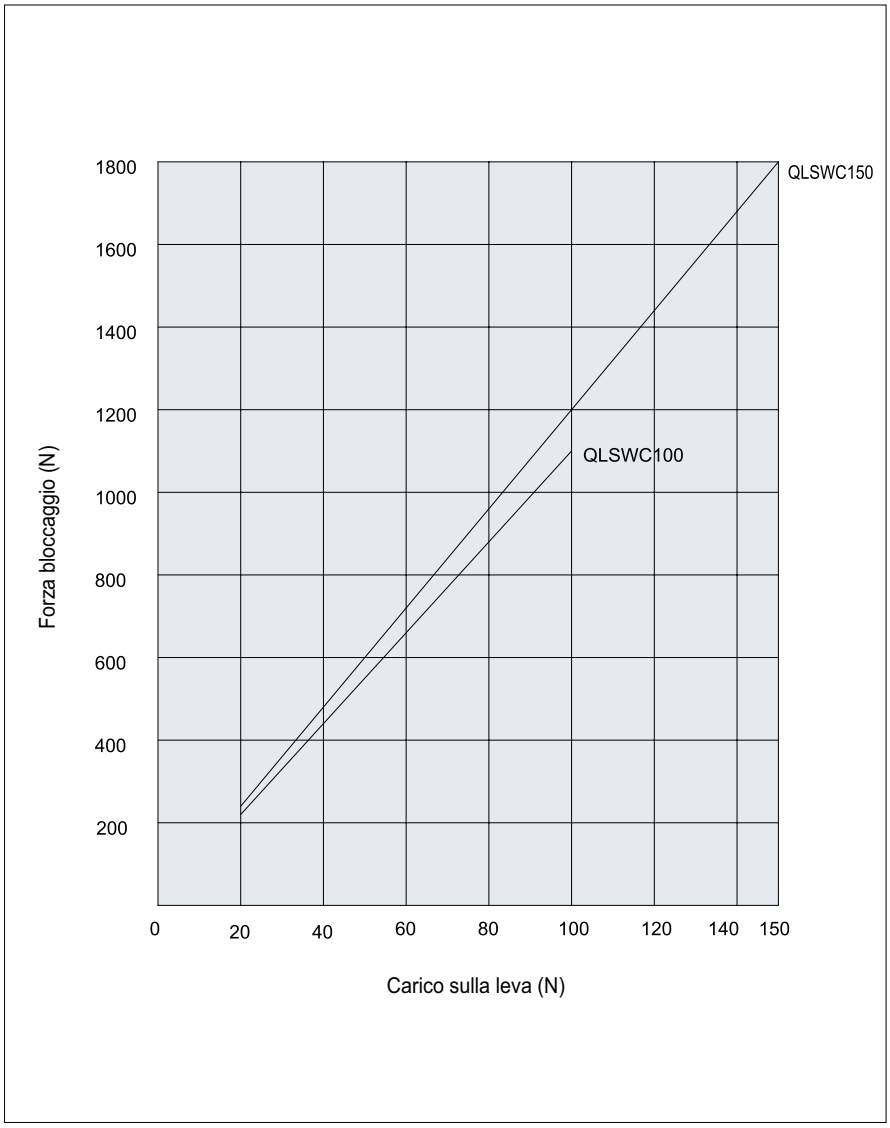


3. Setup bloccaggio
   Girare sino a che il perno di contatto sia contro il pezzo.



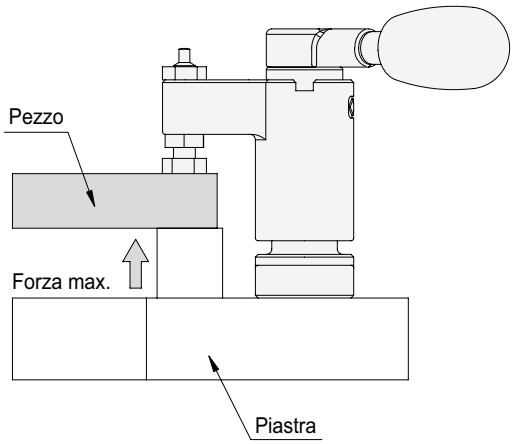
4. Bloccaggio
   Girare la leva sino alla posizione raccomandata di bloccaggio.

Diagramma di prestazione



Informazioni Tecniche

Assicurarsi che non si applichi una forza superiore a quella consentita.

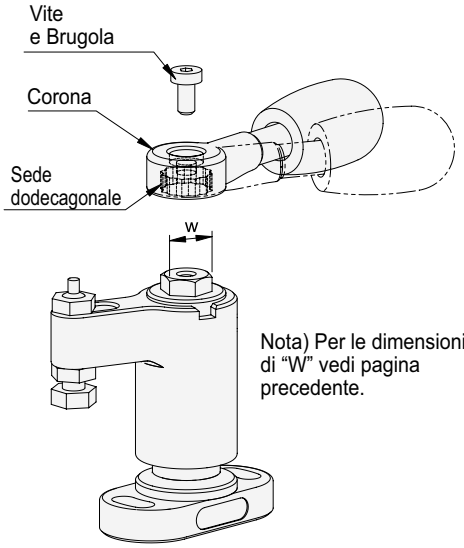


Tipo	Forza applicabile in trazione (per staffa)
QLSWC100	max. 2.300 N
QLSWC150	max. 3.600 N

Esempio d'impiego

Come cambiare la posizione della leva

La sede dodecagonale nella corona della leva consente di cambiare la posizione della leva di 30°.

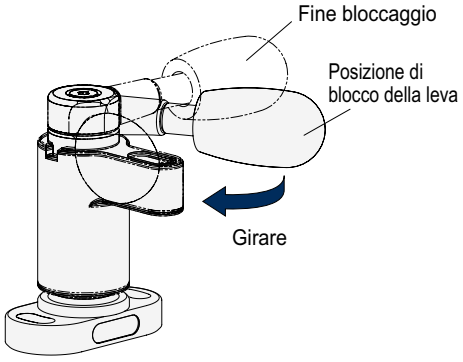


Nota) Per le dimensioni di "W" vedi pagina precedente.

Come sbloccare la leva

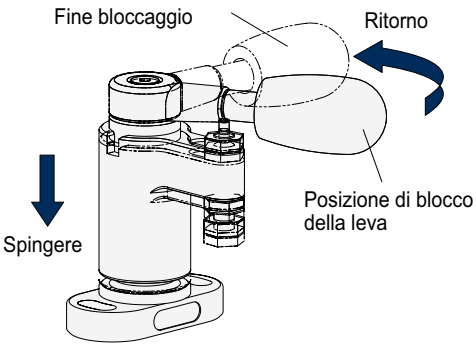
Quando si supera la posizione di fine bloccaggio la leva si blocca con un click.
Per lo sblocco seguire queste istruzioni:

Quando il perno non è installato,



Girare la leva sino a che si udirà un altro clik.

Quando il perno è installato,



Spingere verso il basso la leva e allo stesso tempo girare sino alla posizione di sblocco.

QLSWC Staffe pivotanti (Mini) con leva a Cam

NEW

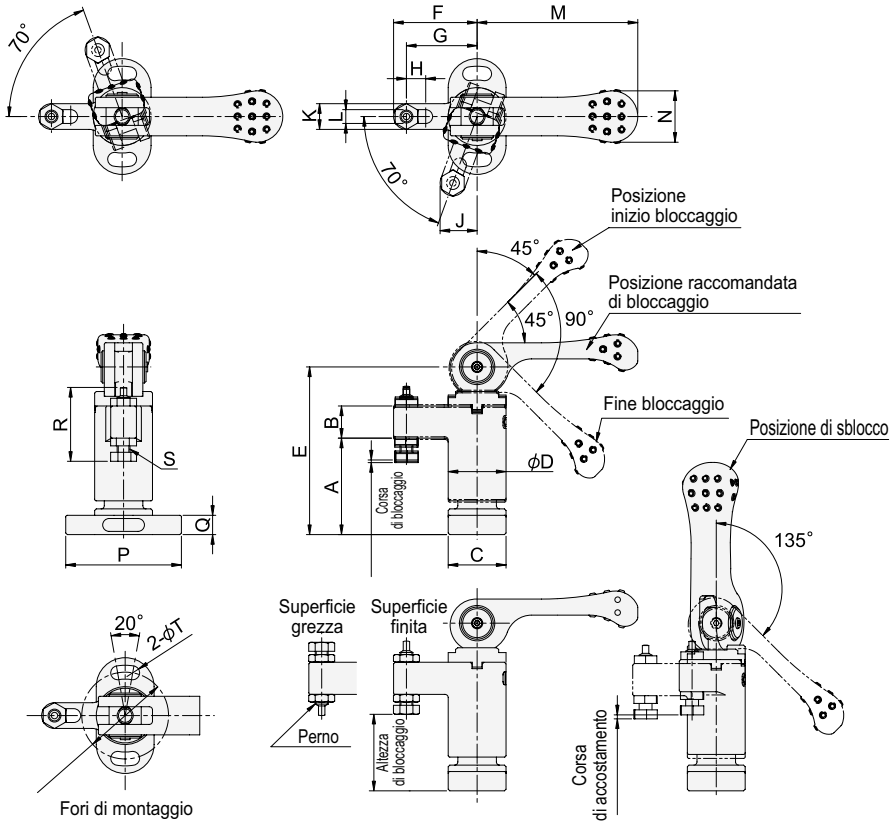


Corpo / Rosetta / Dado / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa / Albero CAM / Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Bloccaggio in senso antiorario

Bloccaggio in senso orario



Cod.	Direzione di bloccaggio	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accosta-mento
		Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
		Min.	Max.	Min.	Max.		
51991826	Orario	22.8	24.8	22.4	24.4	0.8	1.2
51991827	Antiorario	(22.4-23.2)	(24.4-25.2)	(22-22.8)	(24-24.8)		
51991828	Orario	31.3	33.3	32.2	34.2	1	1.5
51991829	Antiorario	(30.8-31.8)	(32.8-33.8)	(31.7-32.7)	(33.7-34.7)		

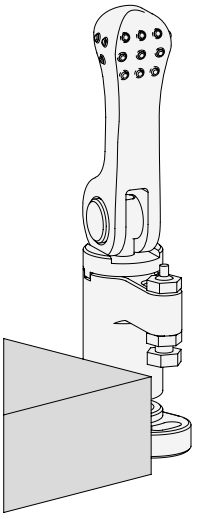
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991826	30	10	18	18	52	26	22	6	11.5	8	4.3	50	15	36	6
51991827															
51991828	40	14	23	23	68	35	30	8	15.3	10	5.3	63	20	45	8
51991829															

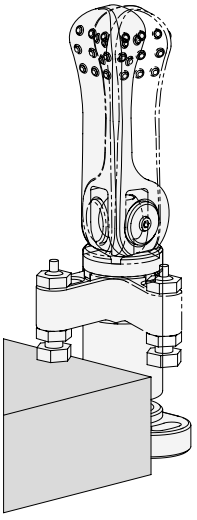
Cod.	R	S	T	U	Cod.	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991826	22.8	M4×0.7	4.3	27	QLCA-05	100	800	Cam a spirale Angolo: 4°	134
51991827									
51991828	28.5	M5×0.8	5.3	34	QLCA-06	150	1,500		272
51991829									

**) Carico consentito sulla leva.

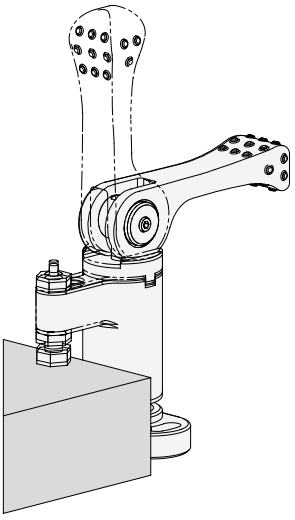
Esempio d'impiego



1. Posizione di partenza

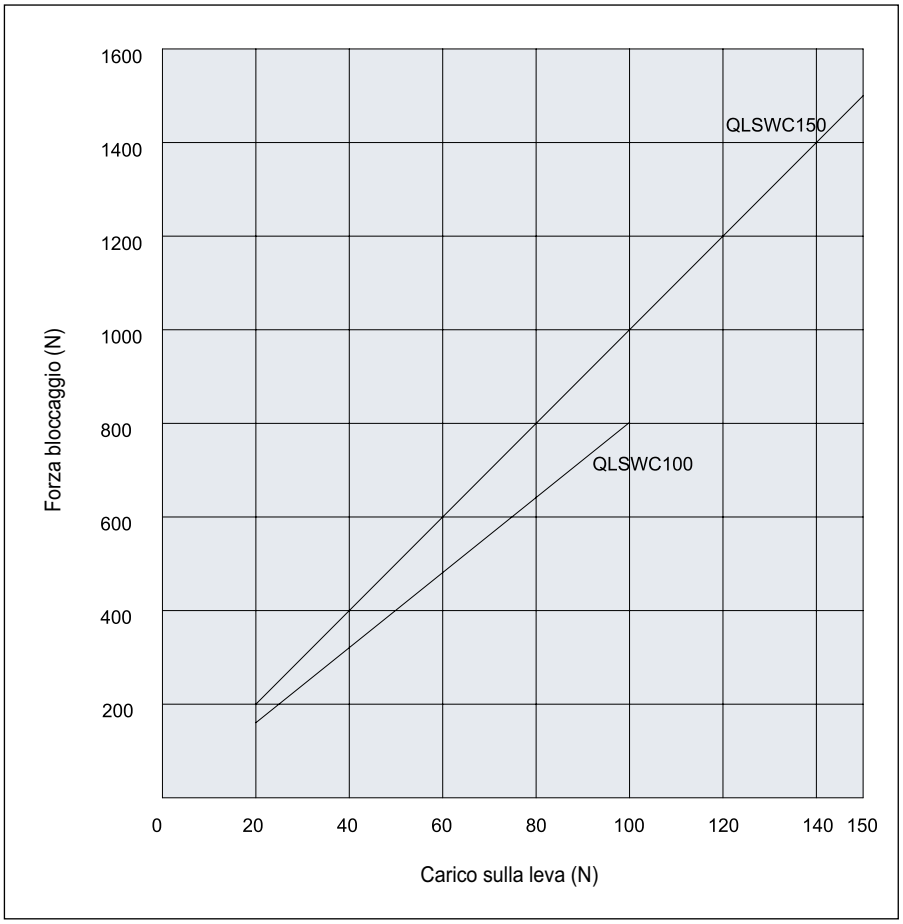


2. Posizione inizio bloccaggio
   Girare la leva sino a che il perno sia a contatto con il pezzo



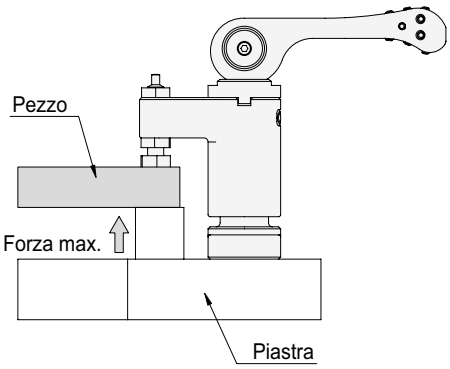
3. Posizione bloccaggio
   Spingere la leva verso il basso per bloccare il pezzo.

Diagramma di prestazione



Informazioni Tecniche

Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
QLSWC100	max. 2.300 N
QLSWC150	max. 3.600 N

QLSWC

Staffe pivotanti (Mini) con possibilità di controllo coppia

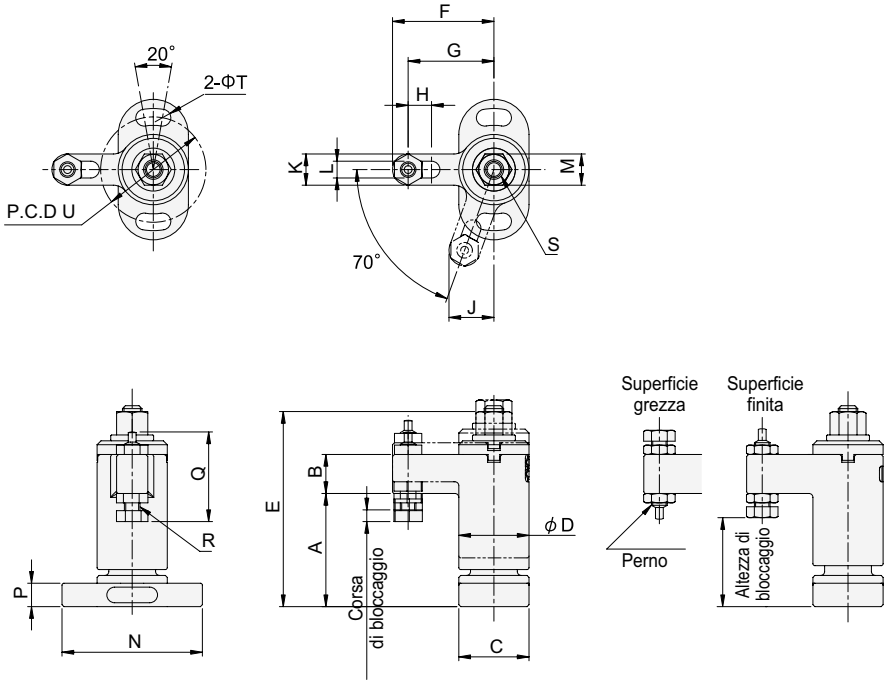
NEW



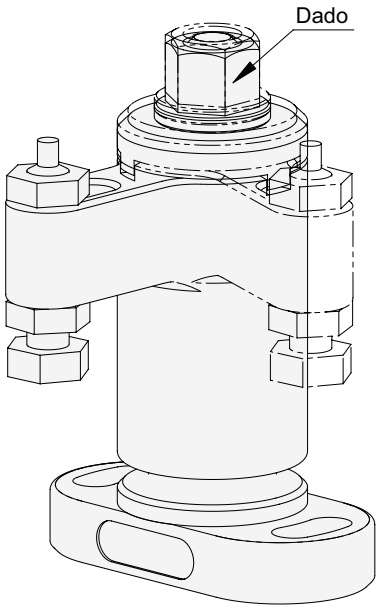
Corpo / Rosetta / Dado / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

- Progettato per il bloccaggio controllato con chiave dinamometria
- il meccanismo a vite consente di aumentare e corse e le forze di bloccaggio.



Esempio d'impiego



Girare il dado per posizionare la staffa.

Attenzione

Non usare utensili ad aria o elettrici, per evitare eventuali danneggiamenti.

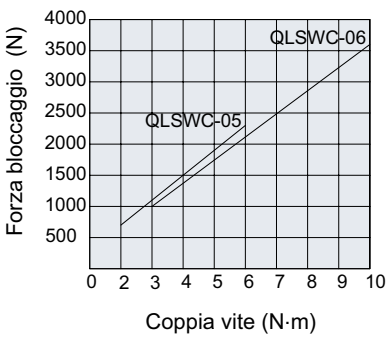
Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	A	B	C	D	E
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991830	22.8 (22.8-25.8)	24.8 (24.8-27.8)	22.4 (22.4-25.4)	24.4 (24.4-27.4)	3	29	10	18	18	52.5
51991831	31.3 (31.3-35.3)	33.3 (33.3-37.3)	32.2 (32.2-36.2)	34.2 (34.2-38.2)	4	39	14	23	23	69.5

*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

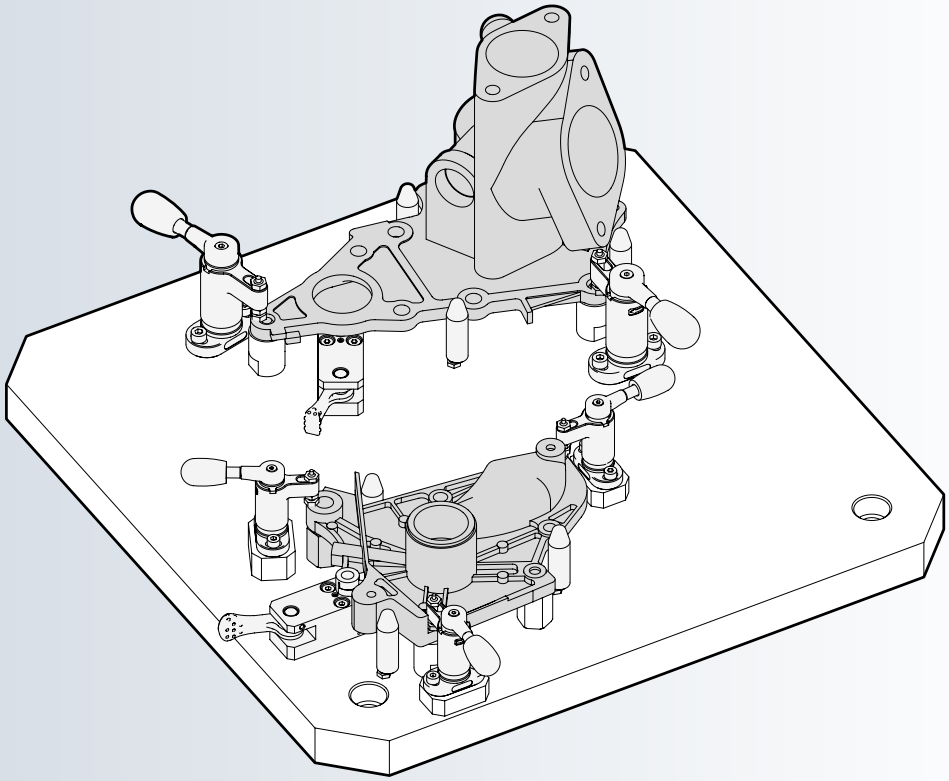
Cod.	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991830	26	22	6	11.5	8	4.3	8	36	6	22.8
51991831	35	30	8	15.3	10	5.3	10	45	8	28.5

Cod.	R	S	T	U	Forza di bloccaggio (N)	Carico consentito sulla leva (N·m)	Peso (g)
51991830	M4×0.7	M5×0.8	4.3	27	2.300	6	94
51991831	M5×0.8	M6×1	5.3	34	3.600	10	210

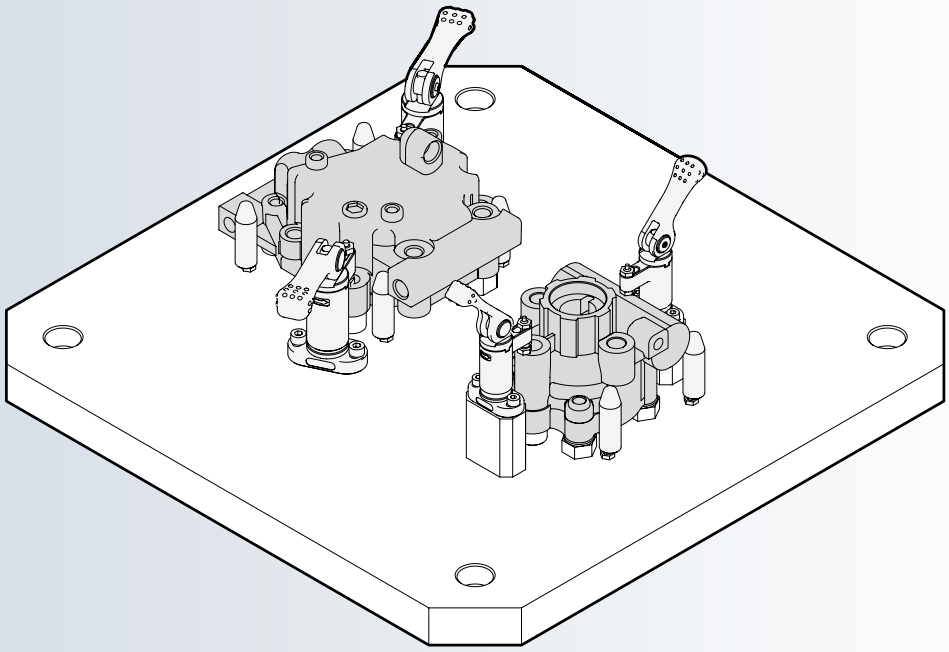
Diagramma di prestazione



Attrezzatura con staffe pivotanti (Mini)



Attrezzatura con staffe pivotanti (Mini) con leva a Cam



QLRE Staffe retrattili (Mini) con leva a Cam

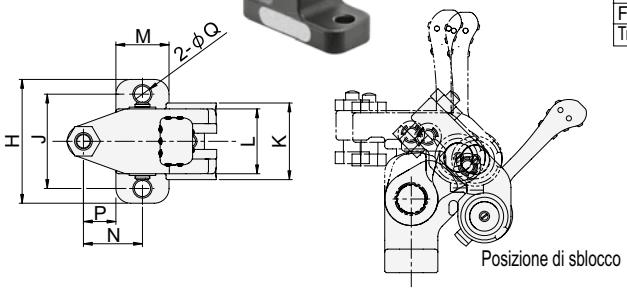
NEW

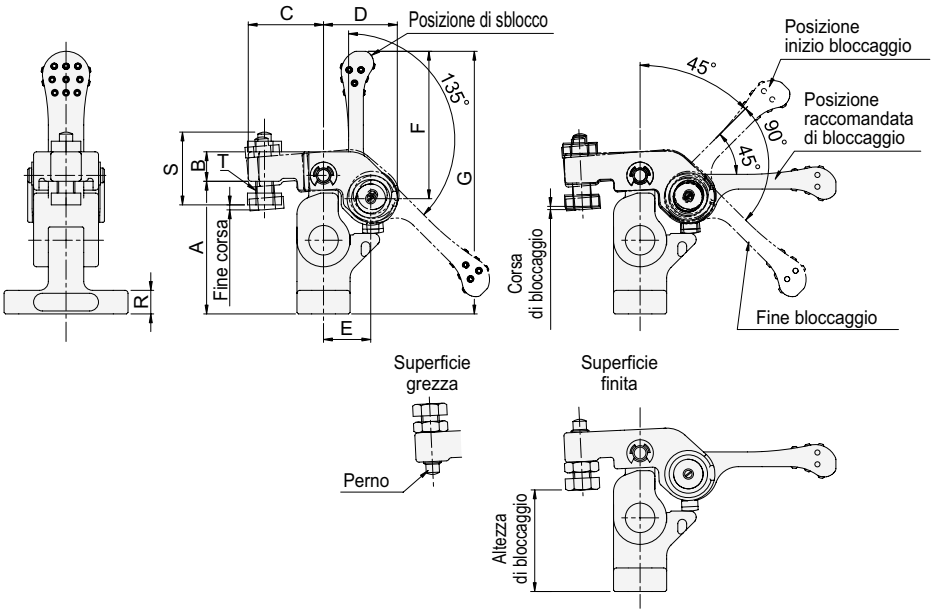


Corpo / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa / Snodo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Leva a Cam	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra





Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	Corsa di accosta-mento
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza			
	Min.	Max.	Min.	Max.		
51991832	32 (31.5-32.5)	40 (39.5-40.5)	35 (34.5-35.5)	43 (42.5-43.5)	1	1.5
51991833	37 (36.4-37.6)	48 (47.4-48.6)	42 (41.4-42.6)	53 (52.4-53.6)	1.2	1.8

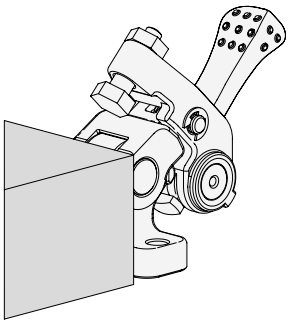
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991832	45	10	25.5	25	16	50	89	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991833	55	12	32	31	20	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

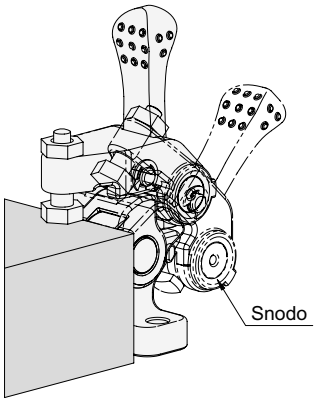
Cod.	R	S	T	Tipo	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991832	8	24	M6 x 1	QLCA-05	100	700	Cam a spirale Angolo: 4°	244
51991833	10	30.5	M8 x 1.25	QLCA-06	150	1,100		468

**) Carico consentito sulla leva.

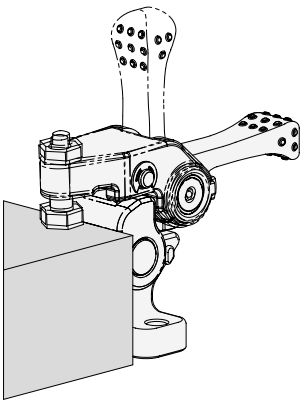
Esempio d'impiego



1. Posizione staffa prima del bloccaggio



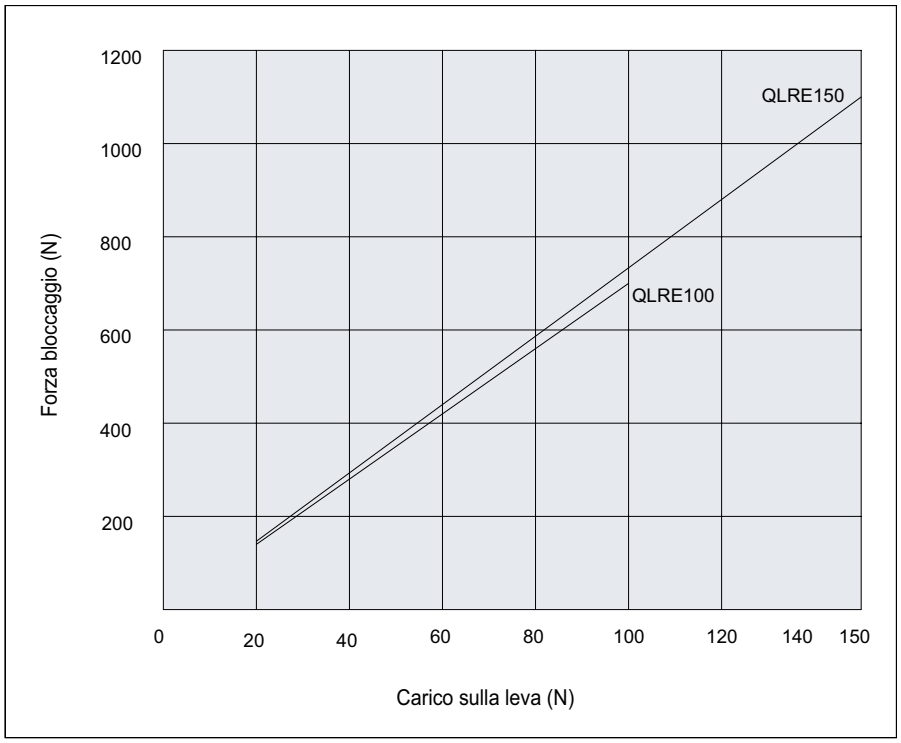
2. Posizione inizio bloccaggio



3. Bloccaggio:
   Spingere la leva verso il basso per bloccare il pezzo.

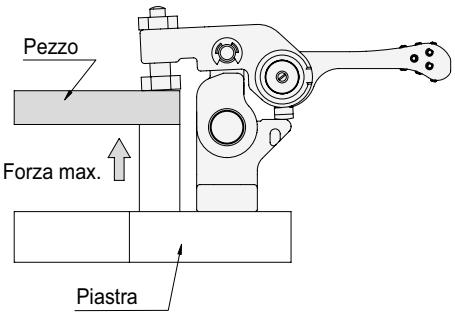
Per lo sbloccaggio ripetere l'operazione a ritroso.

Diagramma di prestazione



Informazioni Tecniche

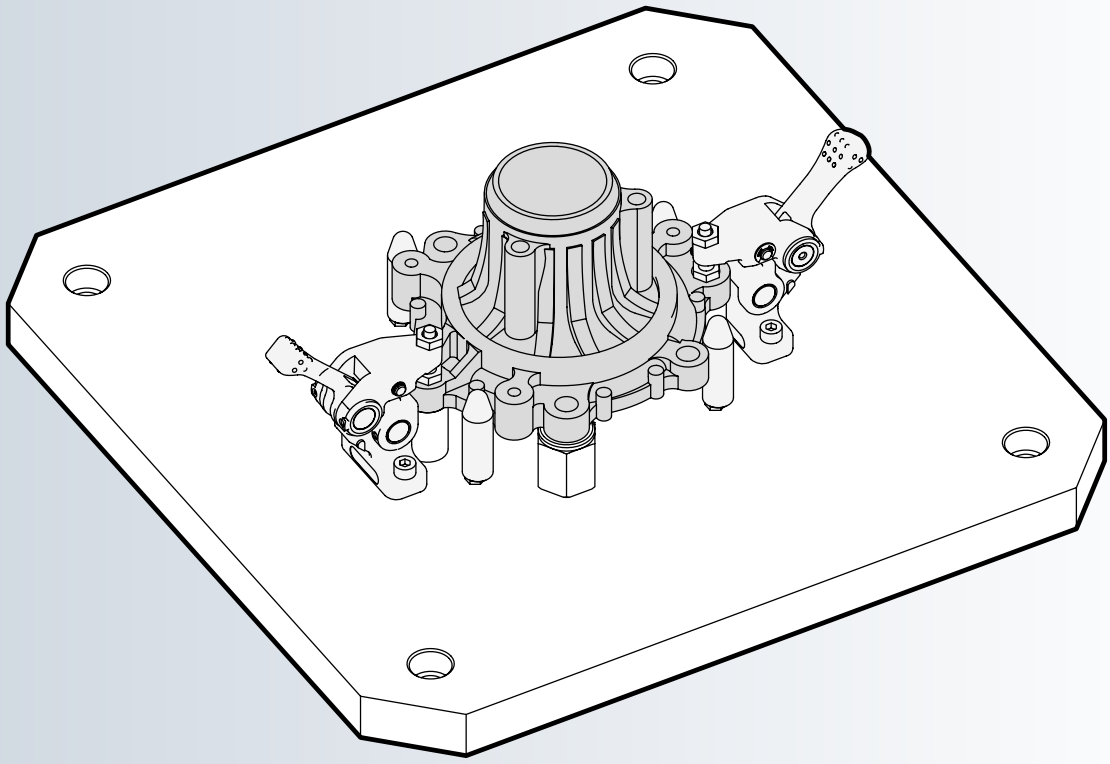
Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
51991832	max. 5.000 N
51991833	max. 6.000 N

ESEMPI DI APPLICAZIONI

Attrezzatura con Staffe retrattili (Mini) con leva a Cam



QLRE Staffe retrattili (Mini) con leva regolabile

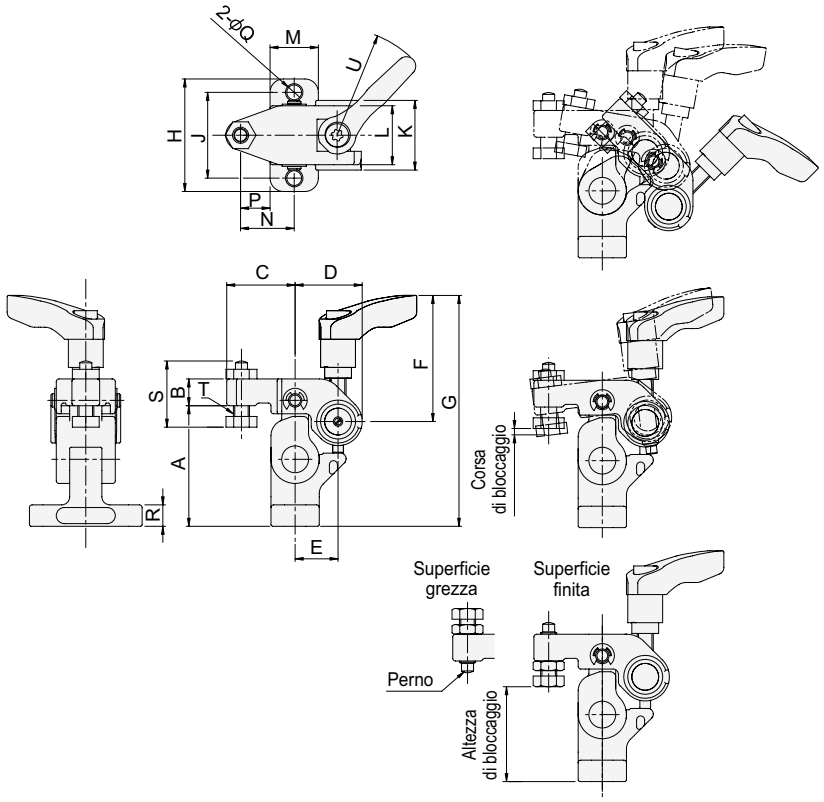
NEW



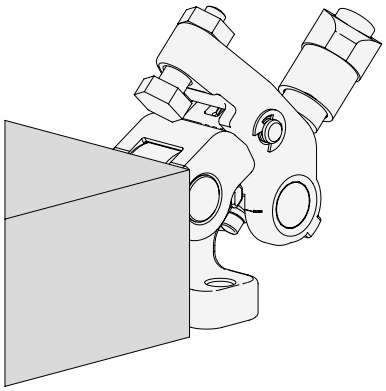
Corpo / Perno	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Staffa / Snodo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

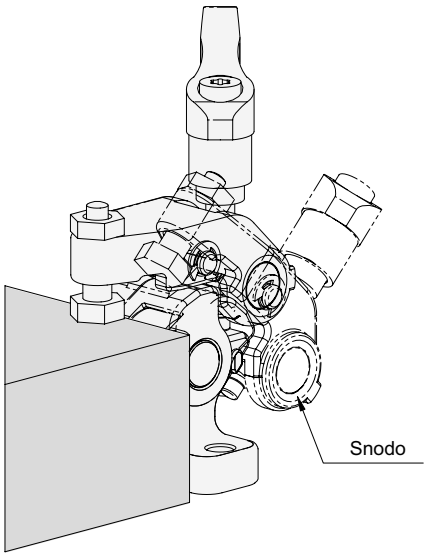
- Il meccanismo a vite consente di aumentare le corse e le forze di bloccaggio



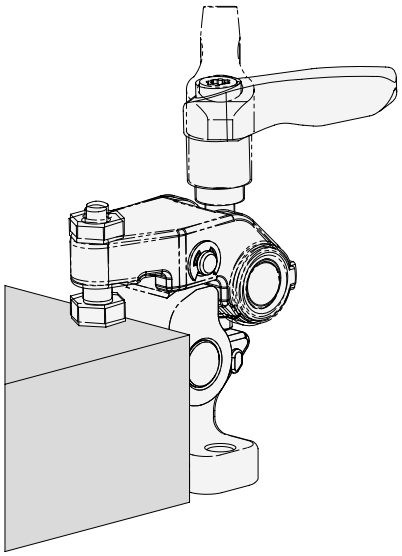
Esempio d'impiego



1. Posizione staffa prima del bloccaggio



2. Posizione inizio bloccaggio



3. Bloccaggio:
Spingere la leva verso il basso per bloccare il pezzo.

Per lo sbloccaggio ripetere l'operazione a ritroso.

Cod.	Altezza di bloccaggio *)				Corsa di bloccaggio	A	B	C	D	E
	Pos. superficie finita		Pos. superficie grezza							
	Min.	Max.	Min.	Max.						
51991834	32 (32-29.5)	40 (40-37.5)	35 (35-32.5)	43 (43-40.5)	2.5	45	10	25.5	25	16
51991835	37 (37-33.5)	48 (48-44.5)	42 (42-38.5)	53 (53-49.5)	3.5	55	12	32	31	20

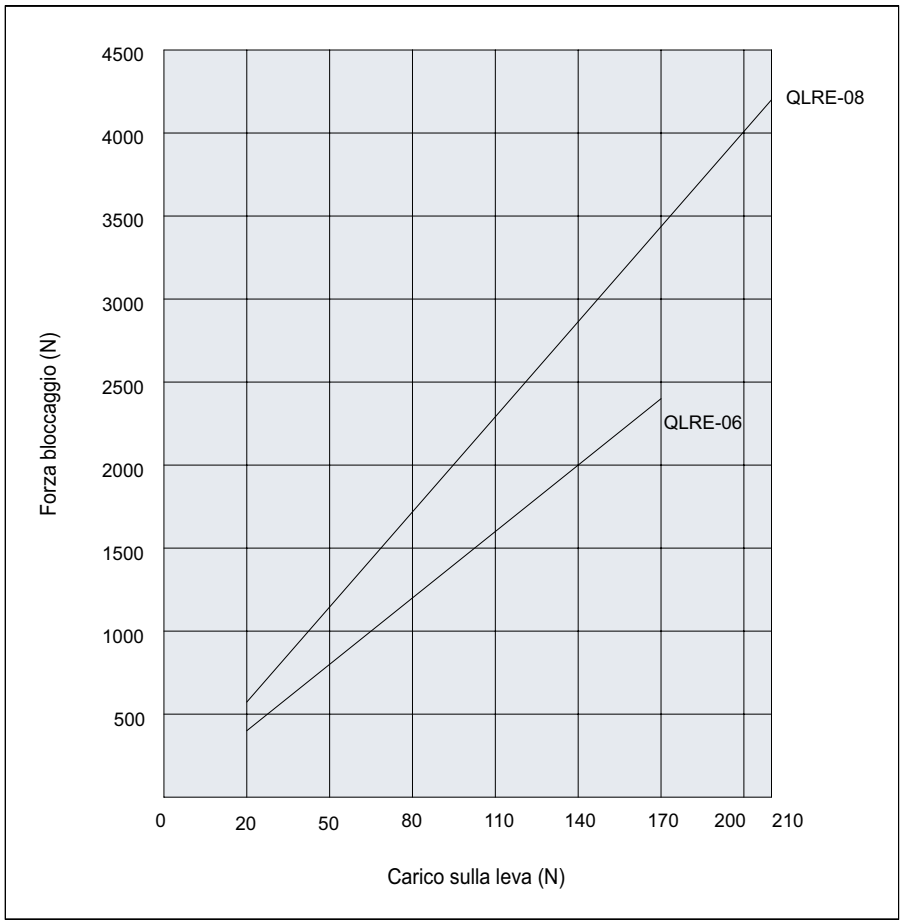
*) L'altezza di bloccaggio può essere modificata. I valori tra parentesi denotano l'attuale altezza di bloccaggio.

Cod.	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
51991834	47	86	42	32	26	22	18	20	11	5.5
51991835	63	109	52	40	32	28	22	25	14	6.6

Cod.	R	S	T	U	Leva regolabile	Carico operativo consentito (N) **)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991834	8	24	M6×1	40	FKF6-BR	170	2.400	Vite	242
51991835	10	30.5	M8×1.25	65	FKF8-BR	210	4.200		490

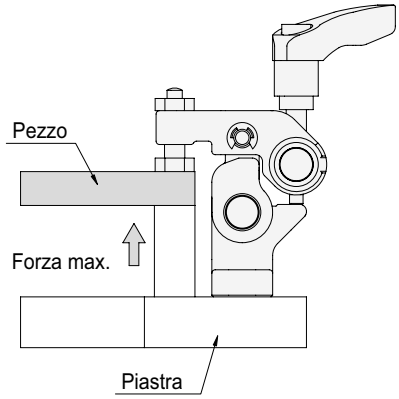
**) Carico consentito sulla leva.

Diagramma di prestazione



Informazioni Tecniche

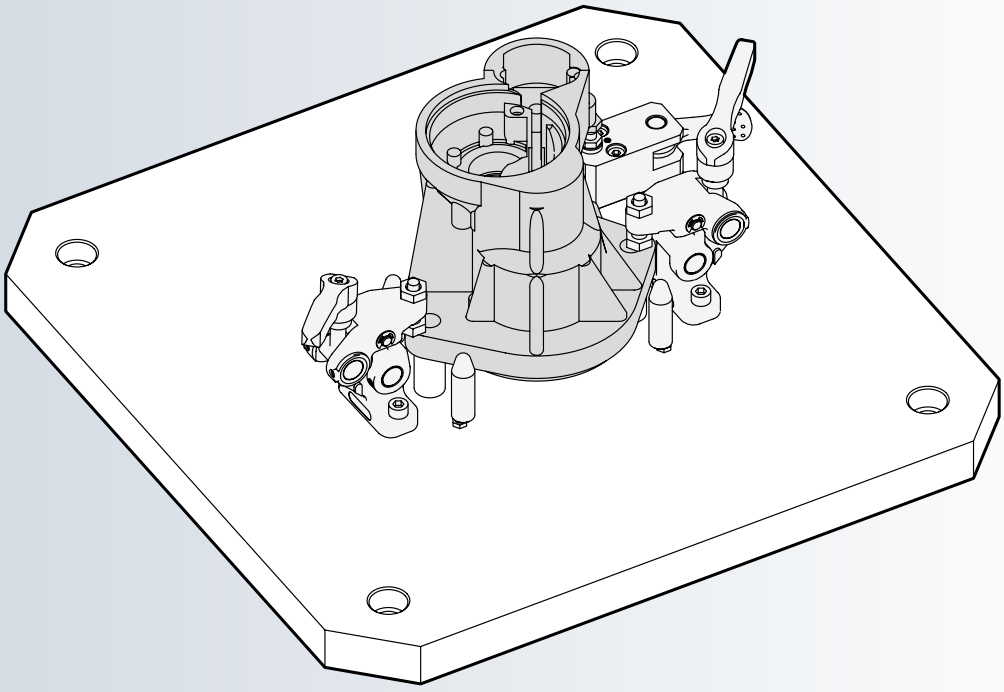
Assicurarsi che una forza non superiore a quella indicata venga applicata in trazione sul pezzo.



Cod.	Forza applicabile in trazione (per Staffa)
QLRE-06	max. 5.000 N
QLRE-08	max. 6.000 N

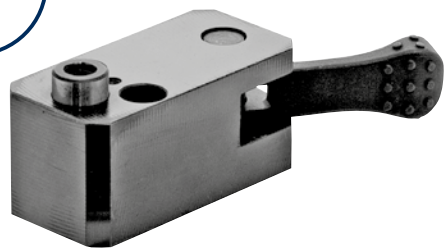
ESEMPI DI APPLICAZIONI

Attrezzatura con Staffe retrattili (Mini) con leva regolabile



BJ352 Elemento di supporto con leva a Cam

NEW



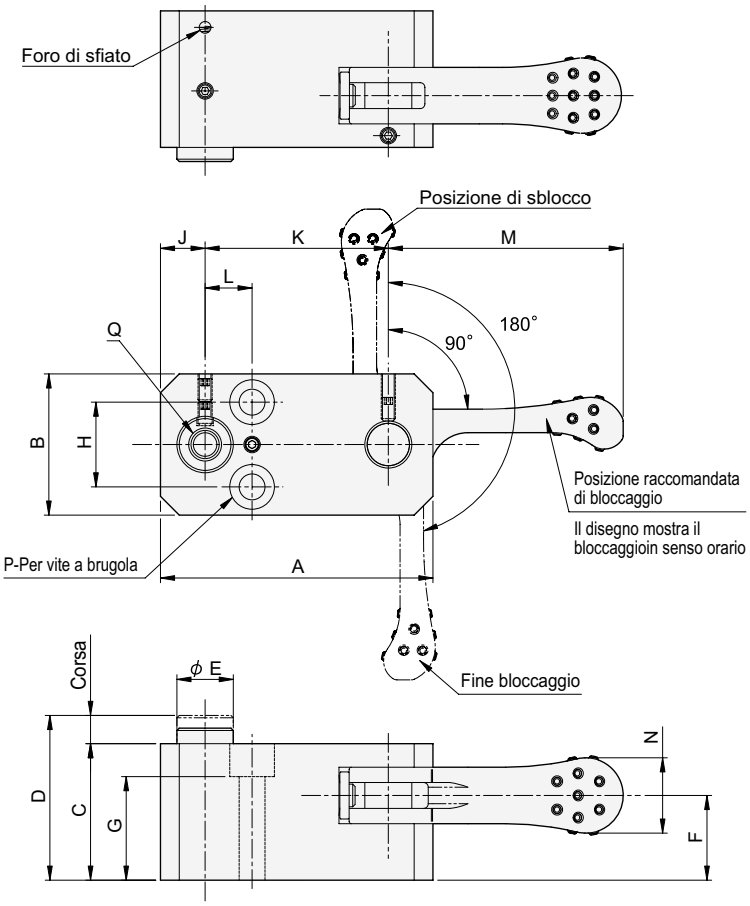
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pistone	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Locking Pin	
Material	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Leva	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

• La posizione di bloccaggio può essere facilmente modificata.

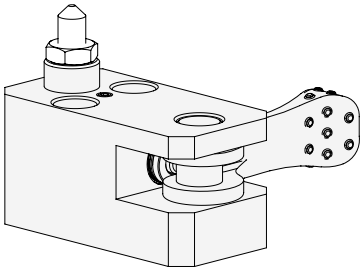


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991836	52	25	24	29	10	14	19	15	8	36	8	40	14
51991837	58	30	29	35	12	18	22	18	9.5	39	10	50	16
51991838	75	38	37	45	16	23	25	24	12	51	12	63	19
51991839	85	45	42	52	19	26	30	28	14.5	56	15	80	24

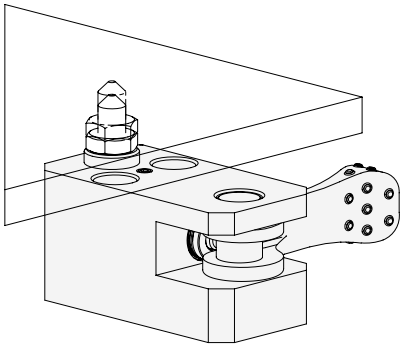
Cod.	P	Q	Tipo Leva	Carico consentito (N) *)	Capacità di supporto (N)	Forza molla pistone (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991836	M4	M5×0.8 8 Prof.	51991858	80	500	0-6	Cam a spirale Angolo: 4°	213
51991837	M5	M6×1 10 Prof.	51991859	100	700	0-6		335
51991838	M6	M8×1.25 15 Prof.	51991860	150	900	0-7		738
51991839	M8	M10×1.5 15 Prof.	51991861	200	1,200	1-11		1110

*) Carico consentito sulla leva.

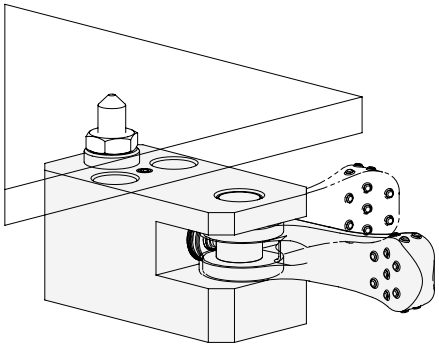
Esempio d'impiego



1. Posizione di partenza



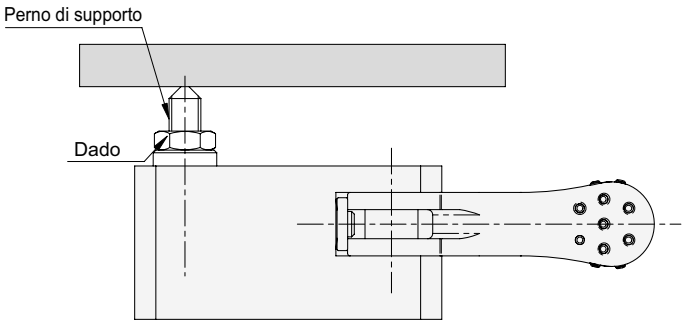
2. Posizionare il pezzo



3. Bloccare girando la leva

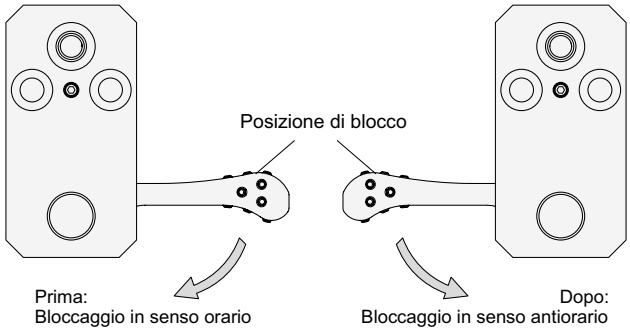
Regolazione della leva in posizione di bloccaggio

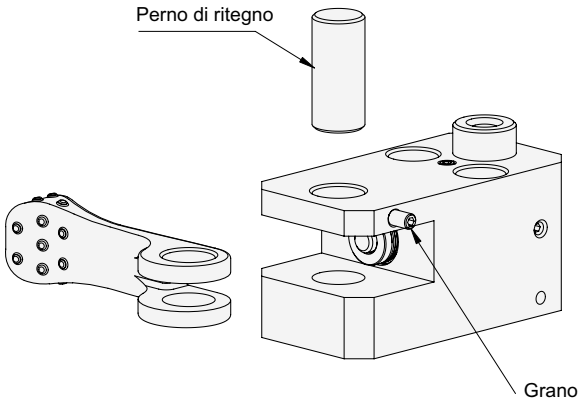
Assicurarsi prima dell'uso che la leva arrivi alla posizione raccomandata regolando l'altezza del perno di supporto.



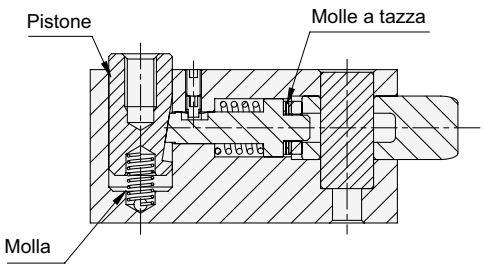
Cambiamento della direzione di bloccaggio

Svitare il grano per rimuovere il perno di ritegno.





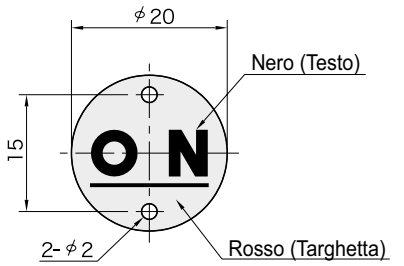
Le molle a tazza prevengono la perdita di forza nel bloccaggio.



QLST Targhetta per posizione di bloccaggio



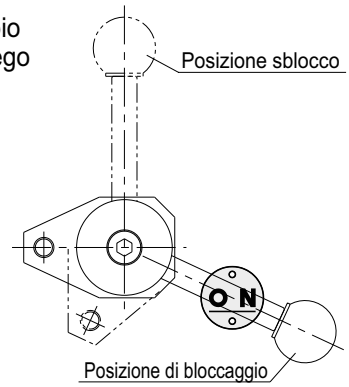
Materiale	Alluminio



Spessore 0,5 mm

Il fondo è adesivo oppure usare i 2 fori Ø 2 mm per i rivetti.

Esempio d'impiego



Applicare la targhetta sulla leva in posizione di bloccaggio

Cod.
51991147

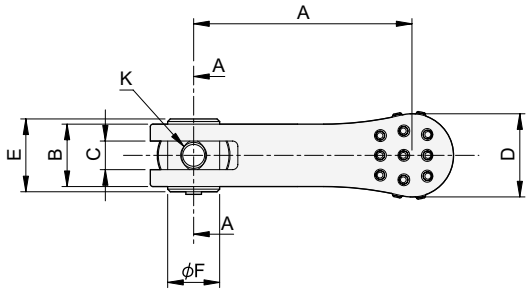
QLCA Leve a Cam

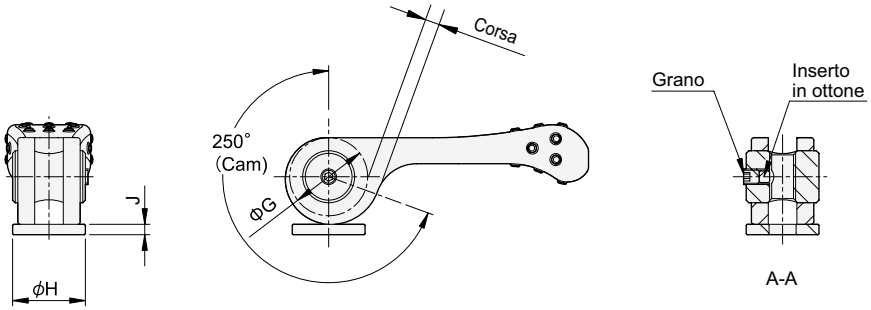
NEW

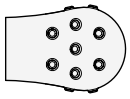


Leva	
Materiale	SCM440 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Ring Nut / Washer	
Materiale	S45C Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

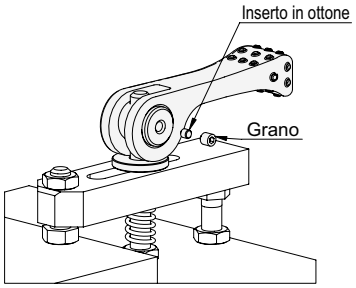




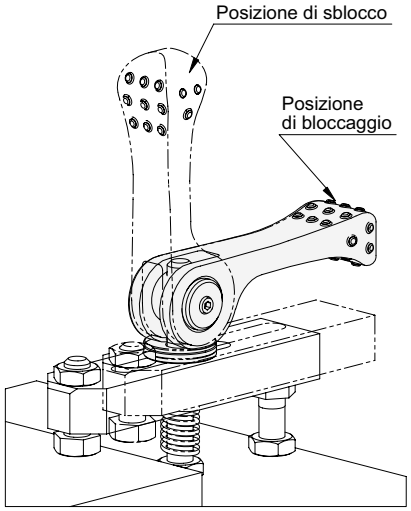


Vista da sotto

Installazione della leva a Cam



Esempio d'impiego

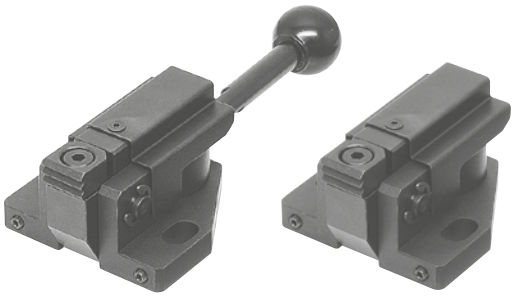


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J
51991858	40	10	4.5	14	12	8	12	12	2
51991859	50	12	5.5	16	14	10	15	14	2
51991860	63	14	6.5	19	16	12	18	16	3
51991861	80	18	9	24	20	15	22	20	3

Cod.	K	L	Corsa	Carico consentito (N) *)	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio	Peso (g)
51991858	M4×0.7	M3×0.5−3L	1.8	80	900	Cam a spirale Angolo: 4°	26
51991859	M5×0.8	M3×0.5−3L	2.3	100	1.300		46
51991860	M6×1	M4×0.7−4L	2.7	150	2.600		80
51991861	M8×1.25	M4×0.7−4L	3.3	200	4.000		154

*) Carico consentito sulla leva.

QLSC Modulo di bloccaggio laterale



Con leva Senza leva

Base	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

Ganasce	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

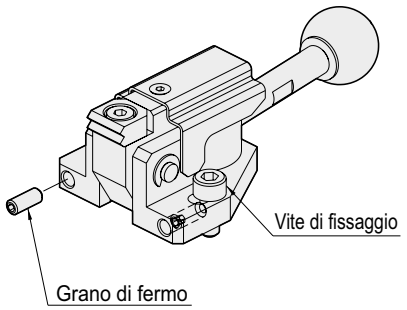
Cam	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

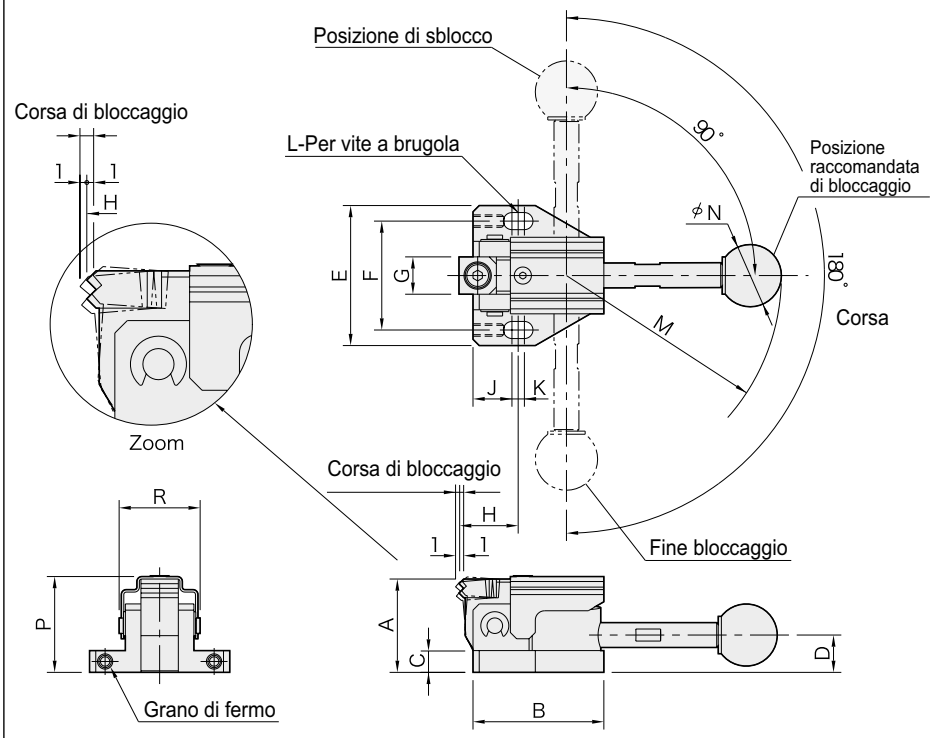
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

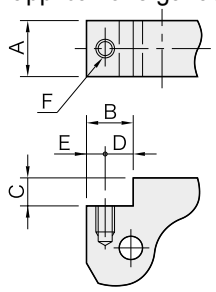
Esempio d'impiego

Le asole di montaggio consentono l'aggiustamento per la corsa di bloccaggio. Dopo aver bloccato il modulo con le viti a brugola occorre bloccare i grani di fermo al fine di evitare l'arretramento del modulo durante la fase di bloccaggio.



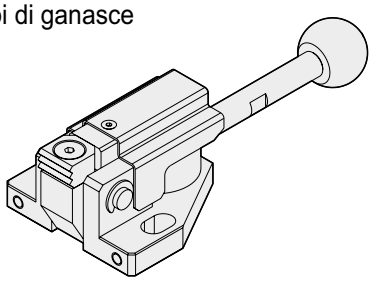


Sede per applicazione ganasce



Tipo	A	B	C	D	E	F
QLSC150	12	10	6	6	4	M4x0.7 7 Prof.
QLSC200	16	14.5	10	8	6.5	M6x1 9 Prof.

Tipi di ganasce



Tipo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	P
QLSC150	30	42	7	12	45	35	12	19	12.5	4	M5	31
QLSC200	40	62	10	16	65	50	16	28	18.5	5	M8	41

Tipo	R	S	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLSC150	26	M4x0.7-10L	3000	Cam a spirale Angolo: 4°
QLSC200	38	M4x0.7-15L	4000	

Con leva

Cod.	M	N	Carico operativo consentito (N) *)	Peso (g)
51991125	69	20	150	210
51991126	104	25	200	580

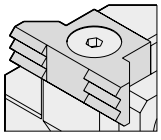
*) Carico consentito sulla leva

Senza leva

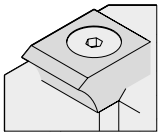
Cod.	Peso (g)
51991127	185
51991128	530

Nota: La leva deve essere ordinata separatamente vedi pag. 226

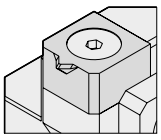
Ganascia rigata



Ganascia con dente



Ganascia a punta



QLPU Modulo di bloccaggio di spinta



Con leva



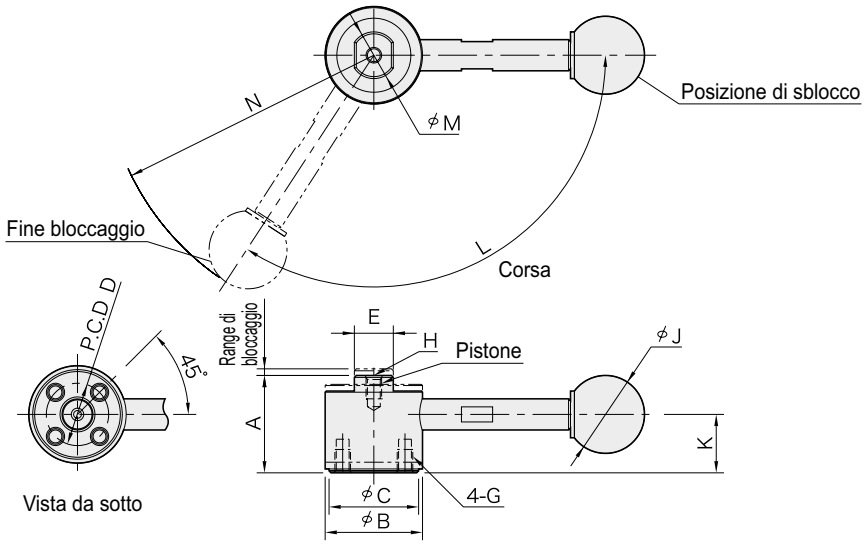
Senza leva

Cam	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

Albero	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, tempra e brunitura

Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero



Tipo	A	B	C	D (P.C.D)	E	F	G	H	K	L	M	Forza di bloccaggio (N)	Meccanismo di bloccaggio
QLPU150	25	25	23	16	10	1.7	M4x0.7 6 prof.	M4x0.7 6 prof.	15	123°	12	3000	Spiral Cam
QLPU200	32	32	30	20	13	2.5	M6x1 9 prof.	M6x1 9 prof.	19.5	135°	15	4000	angolo cam: 4°

Con leva

Cod.	J	N	Carico operativo consentito (N) *)	Peso (g)
51991129	20	69.5	150	180
51991130	25	103	200	370

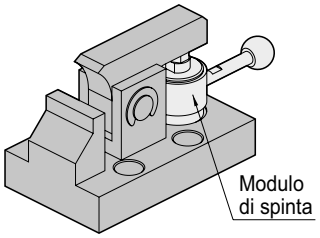
*) Carico consentito sulla leva

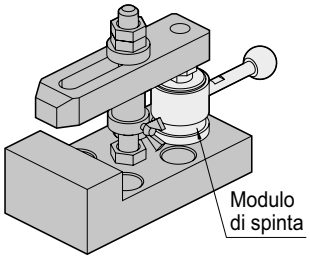
Senza leva

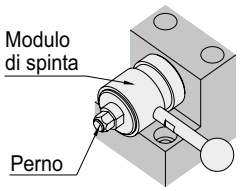
Cod.	Peso (g)
51991131	150
51991132	310

Nota: La chiave deve essere ordinata separatamente

Esempio d'impiego







Quando si installa un perno di contatto o altro, occorre bloccare l'albero al fine di evitare qualsiasi tipo di torsione.

Nota: Vedi pag. 226 per diagramma di prestazione.

QLSL Leve di bloccaggio

QLSL



Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

QLSL-RL



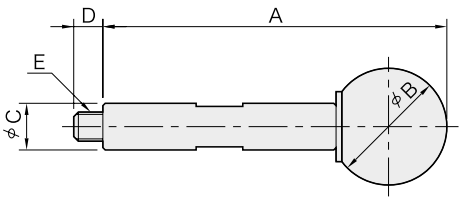
Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

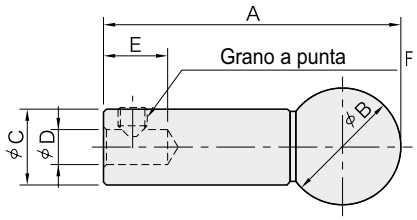
Pomello	
Materiale	ABS resina
Finitura	Nero

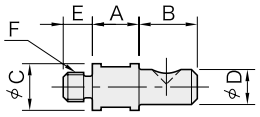
QLSL-RA



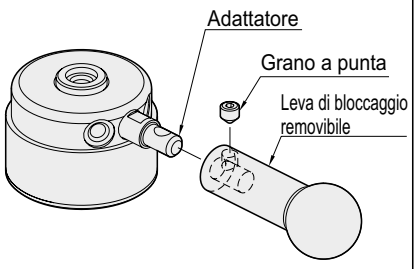
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra, Brunitura

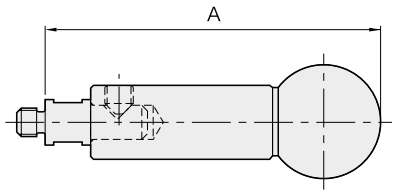






Esempio d'impiego





Assieme

Tipo	A
QLSL150	59
QLSL200	89

QLSL Leva di bloccaggio standard

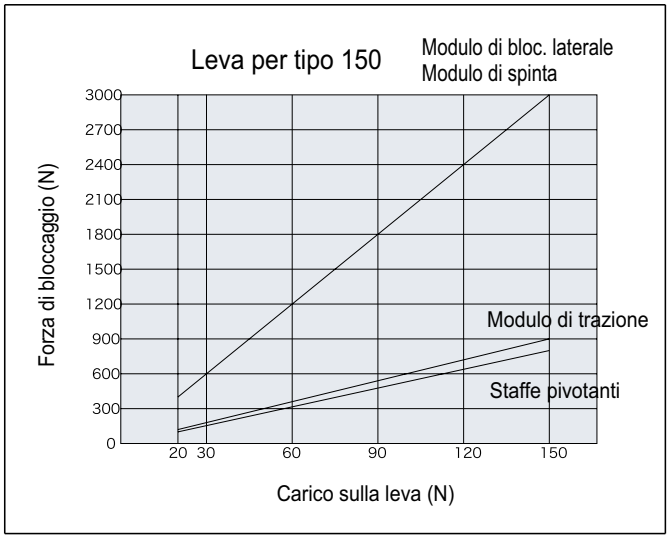
Cod.	A	B	C	D	E	Peso (g)
51991135	59	20	8	5	M5x0.8	30
51991136	89	25	10	6	M6x1	60

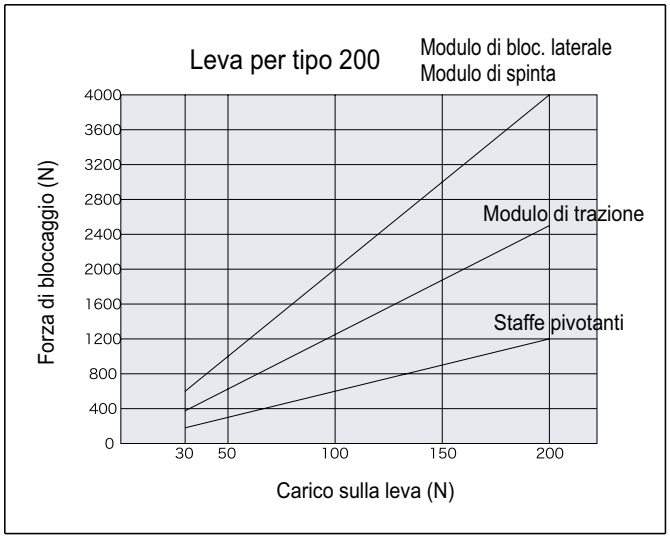
QLSL-RL Leva di bloccaggio removibile

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991137	51	20	13	6	11	M5x0.8-5L	45
51991138	79	25	15	8	13	M6x1 -6L	90

QLSL-RA Adattatore

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991139	8	10	8	6	5	M5x0.8	7
51991140	10	12	10	8	6	M6x1	14





QLTL Leve di bloccaggio a snodo

QLTL



QLTL-RL



QLTL-RA

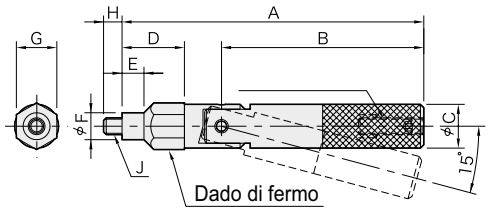


Albero	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra e Brunitura

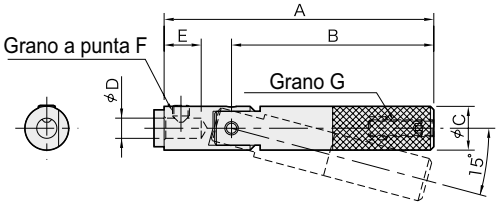
Dado di fermo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Leva	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Cementazione, Tempra e Brunitura

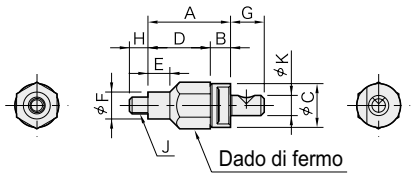
QLTL



QLTL-RL



QLTL-RA



QLTL Leva di bloccaggio a snodo standard

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991141	89.5	60	13	18.5	6.5	8	12	5.5	M5x0.8	M5x0.8-16L	90
51991142	119	84	15	23	8	10	14	6.5	M6x1	M6x1 -20L	140

QLTL-RL Leva di bloccaggio a snodo removibile

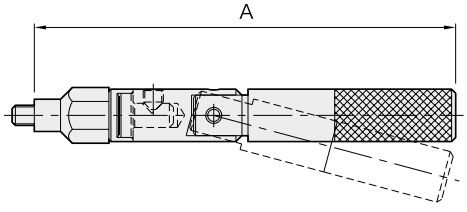
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991143	80	60	13	6	11	M5x0.8-5L	M5x0.8-16L	70
51991144	107	84	15	8	13	M6x1 -6L	M6x1 -20L	130

QLTL-RA Adattatore

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991145	24.5	6	13	18.5	6.5	8	10	5.5	M5x0.8	6	20
51991146	30	7	15	23	8	10	12	6.5	M6x1	8	40

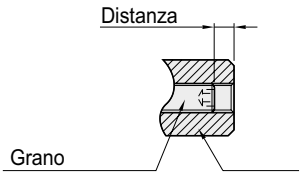
ASSIEME

Cod.	A
51991143 **51991145**	104.5
51991144 **51991146**	137



Esempio d'impiego

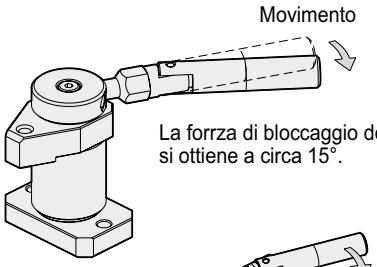
Cambiando la posizione del grano si determina l'aggiustamento della torsione della leva alla forza di bloccaggio prescelta.



Carichi sulla leva

Tipo	
51991141 **51991143**	da 30 N a 120 N
51991142 **51991144**	da 50 N a 160 N

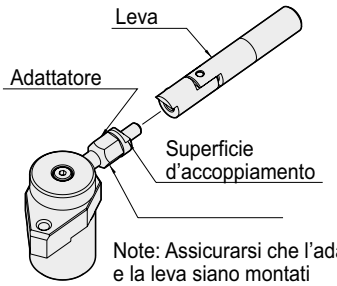
Note: Assicurarsi che il carico consentito non sia inferiore a quello esposto affinché la leva non si sblocchi durante la fase di lavorazione.



La forrza di bloccaggio desiderata si ottiene a circa 15°.



Installazione

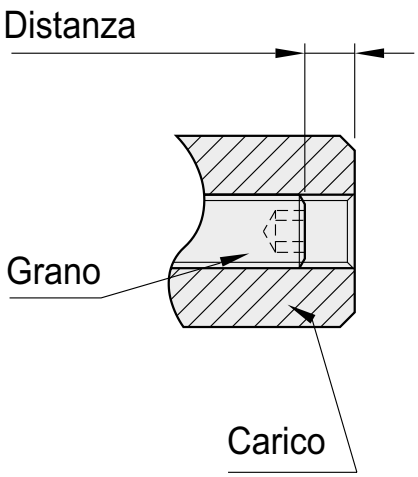


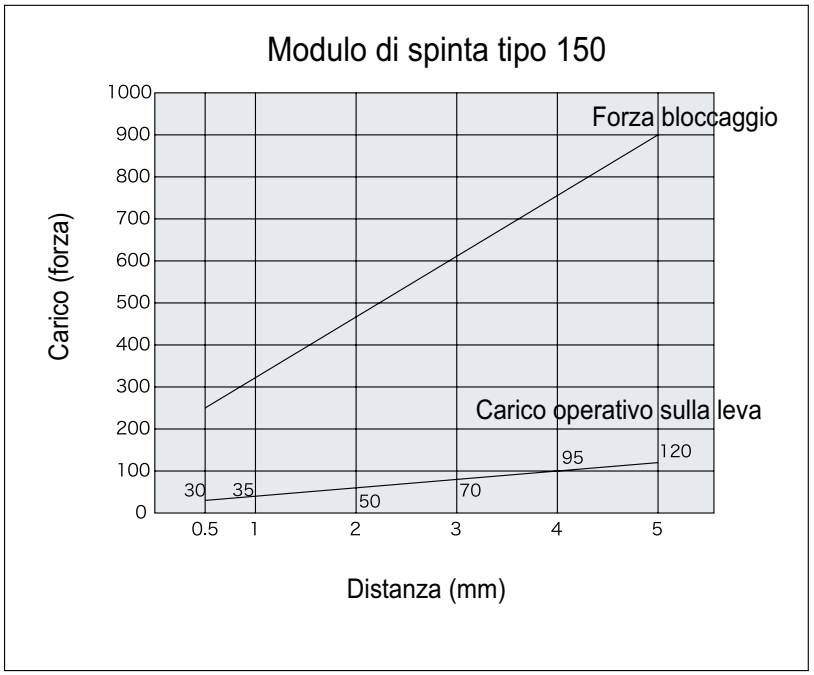
Note: Assicurarsi che l'adattatore e la leva siano montati orizzontalmente.

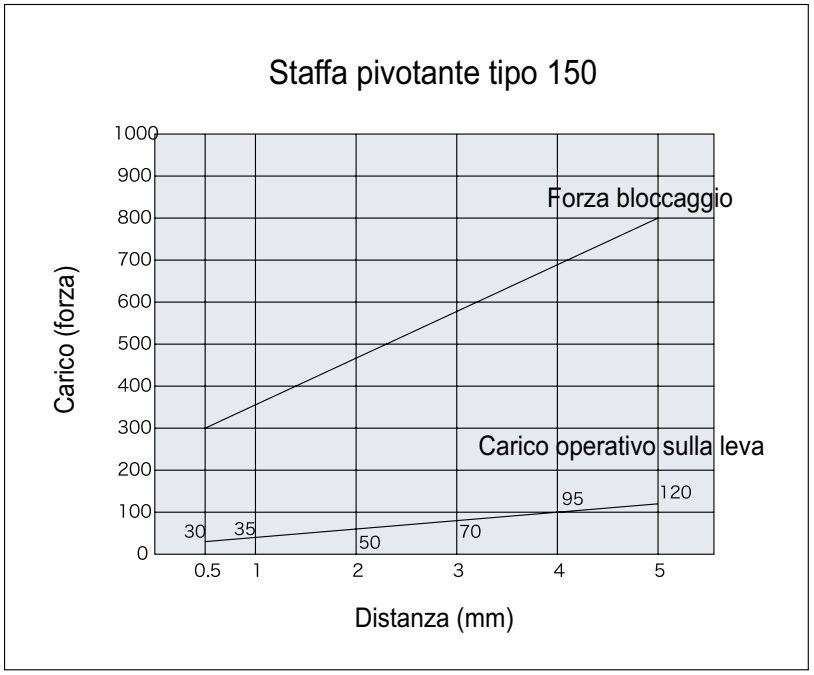


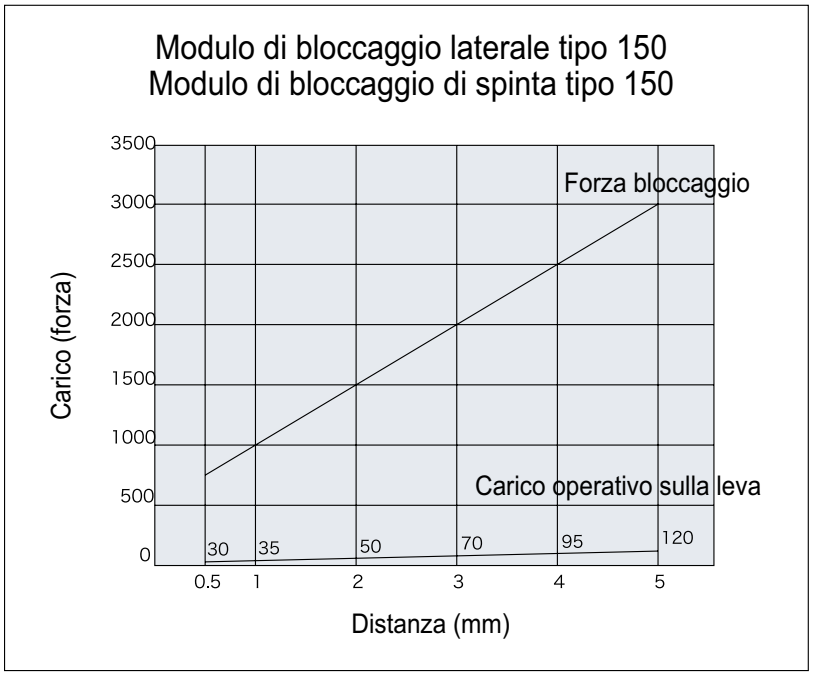
Assicurarsi di aver bloccato il grano di punta.

Diagramma di prestazione

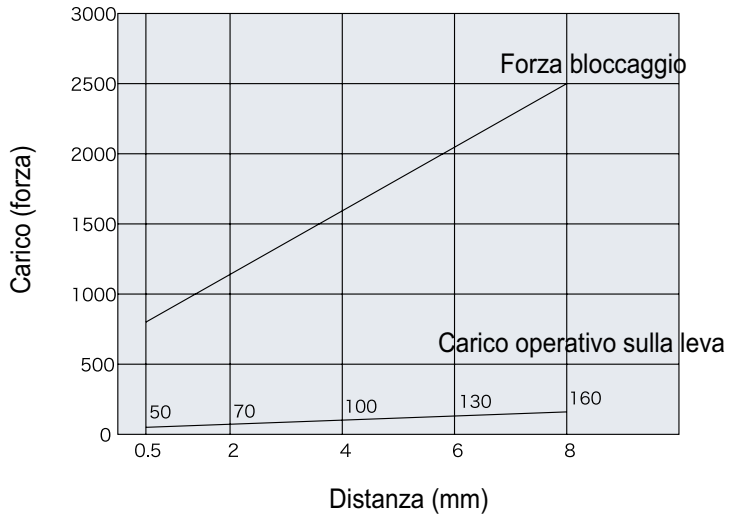




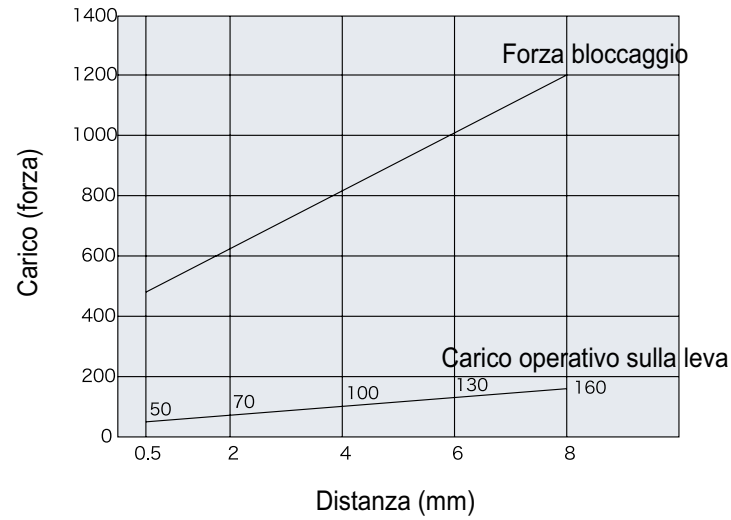




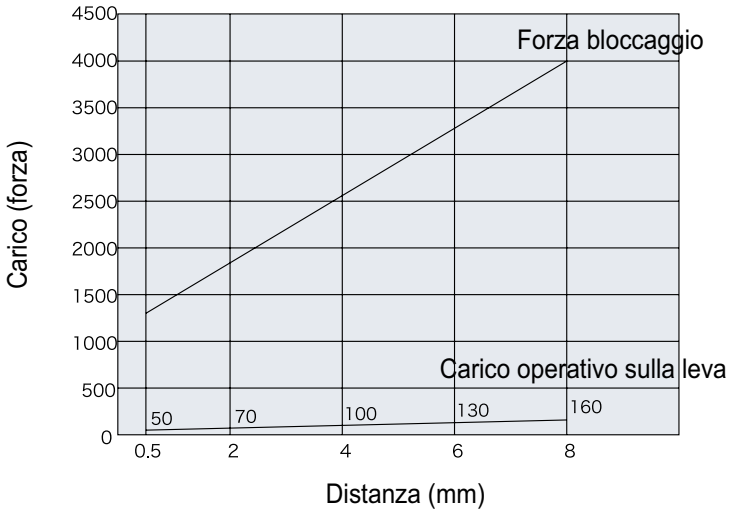
Modulo di spinta tipo 200



Staffa pivotante tipo 200

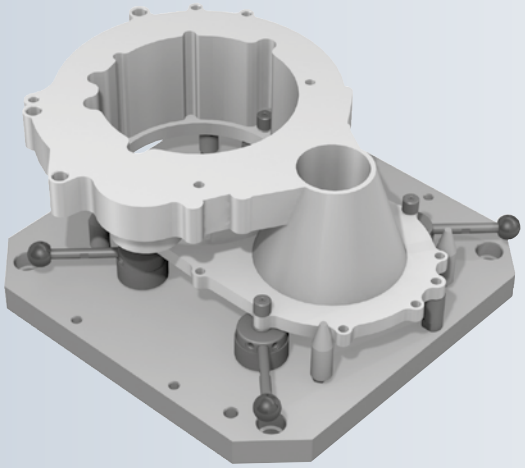


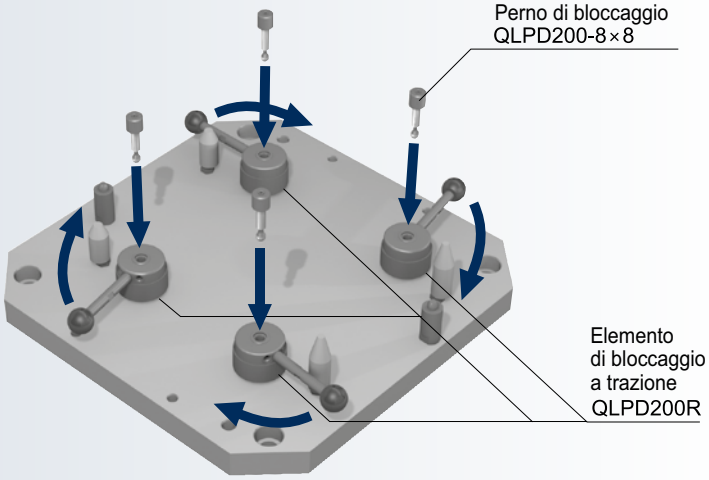
Modulo di bloccaggio laterale tipo 200
Modulo di bloccaggio di spinta tipo 200



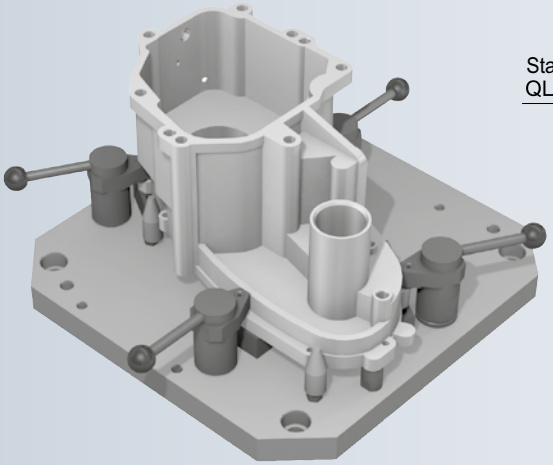
Esempi di applicazione

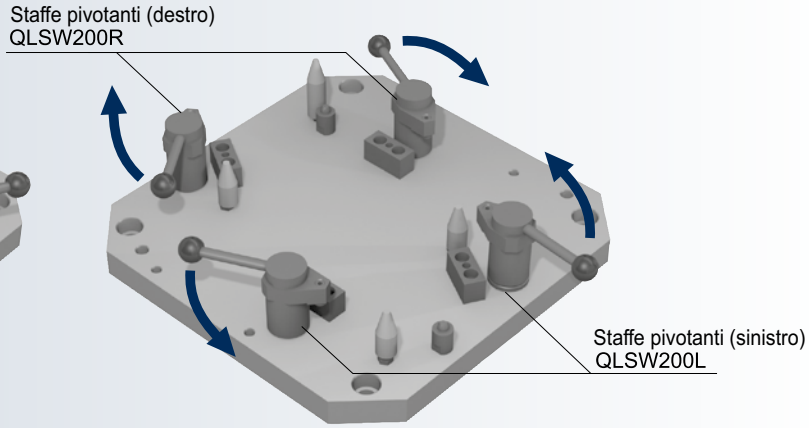
Modulo di bloccaggio a trazione



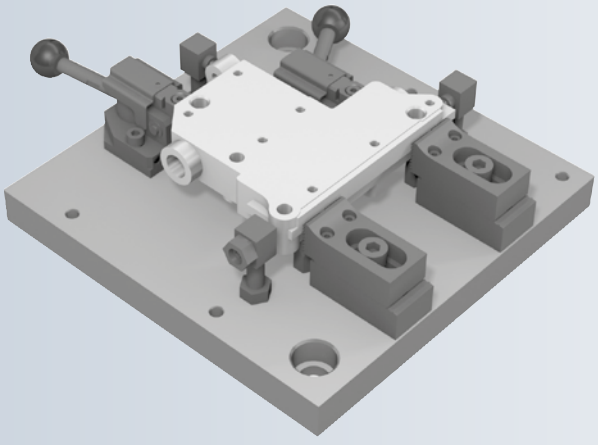


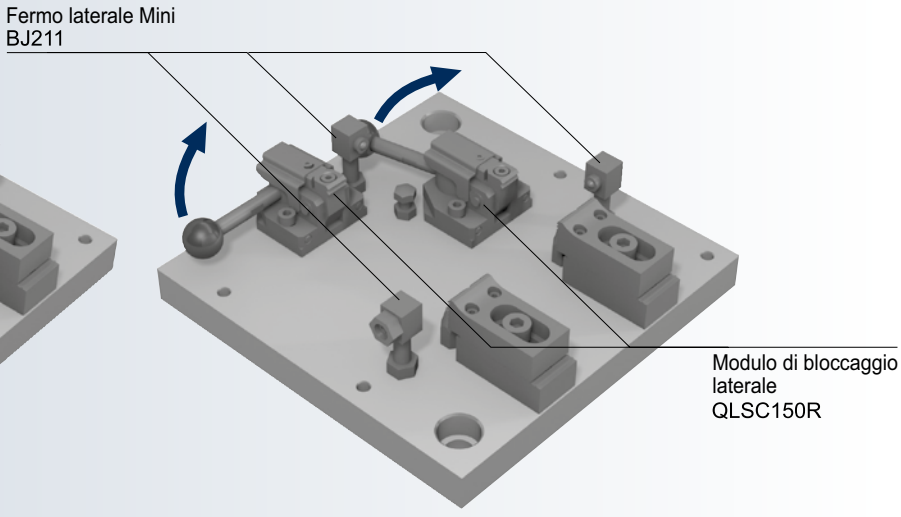
Staffe pivotanti





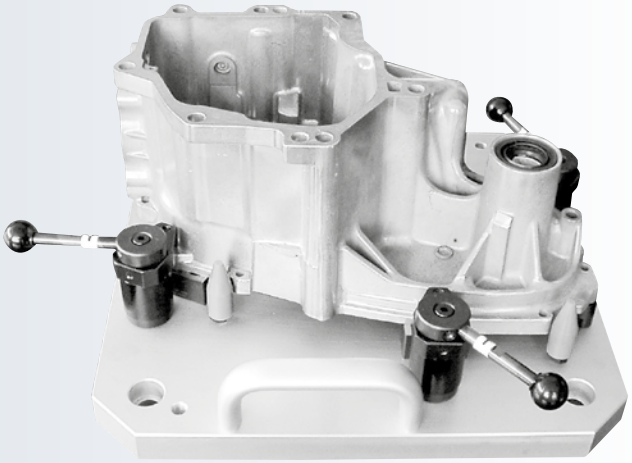
Modulo di bloccaggio laterale

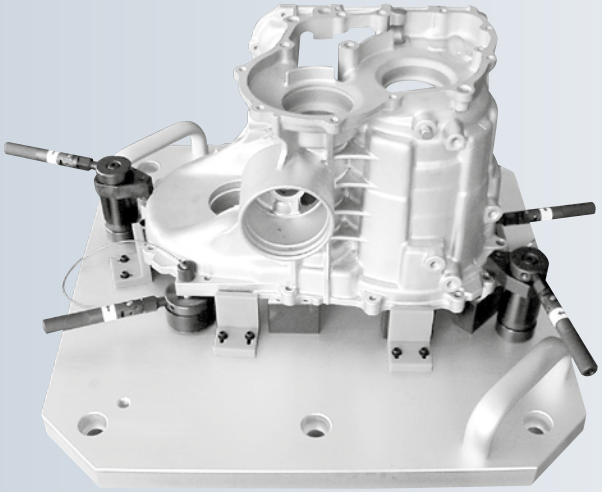




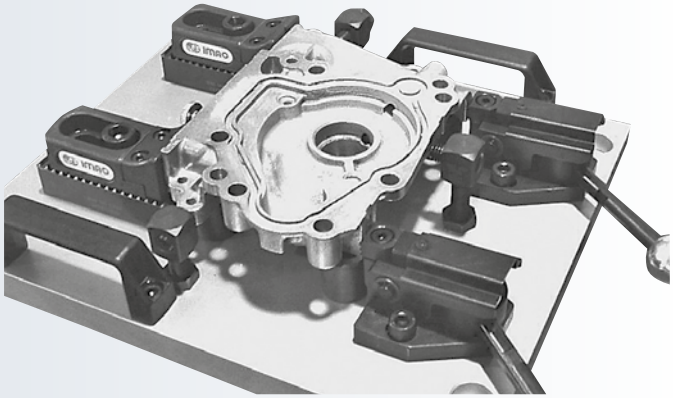
Esempi di applicazione

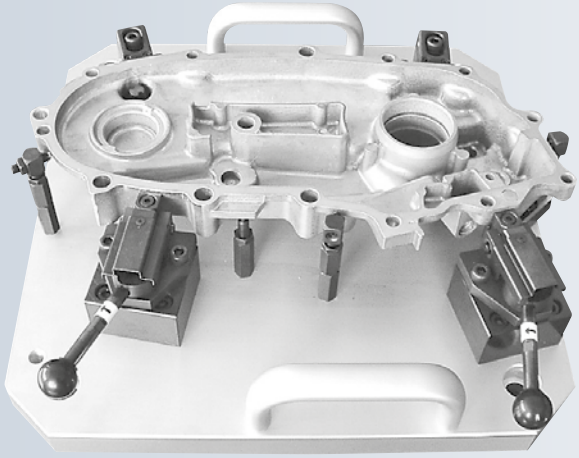
Con Staffe pivotanti





Con moduli di bloccaggio laterali





CP710 Elemento di centraggio pezzo a molla

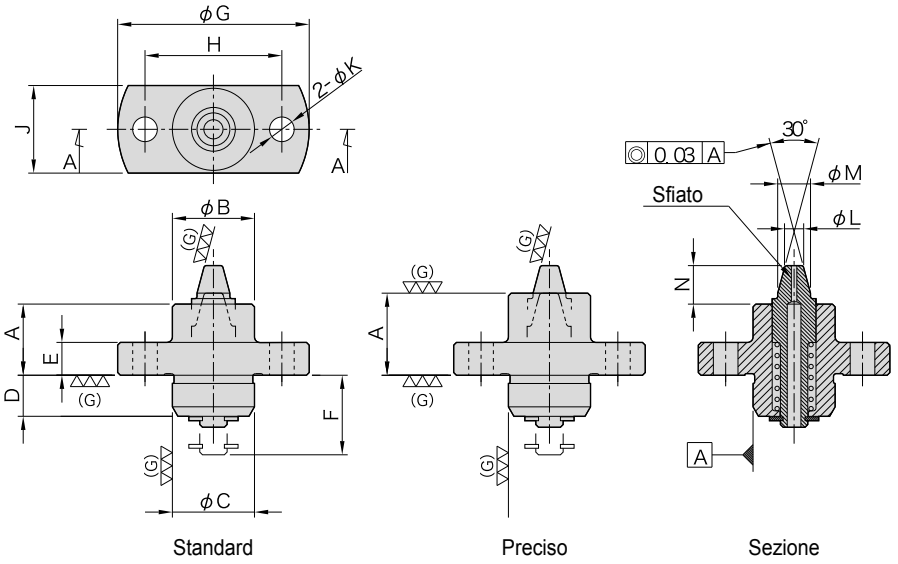
NEW



Standard Preciso

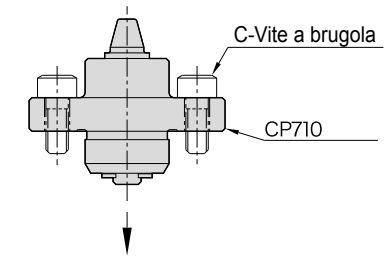
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

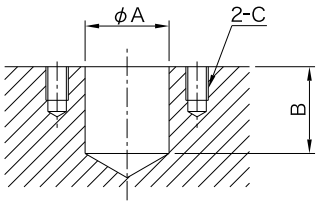
Perno di posizionamento	
Materiale	SK4 acciaio
Trattamento	Cementazione/Tempra



Standard Preciso Sezione

Dimensioni fori di montaggio





Tipo	A (H7)	B	C
51991521 **51991522**	15 (H7-Prof. effettiva: 8)	16	M4x0.7
51991525 **51991526**			
51991523 **51991524**	20 (H7-Prof. effettiva: 10)	21	M4x0.7
51991527 **51991528**			

Standard

Cod.	A	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991521	13	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991522											4.5	7
51991523	18	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991524											7.5	11

Cod.	N	Foro di posizionamento Dia. *)	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991521	7.4	ϕ3.8 to ϕ 5.2	6.4 to 19.3	45
51991522		ϕ4.8 to ϕ 6.2		45
51991523	9.3	ϕ5.8 to ϕ 8.2	5.5 to 20.5	95
51991524		ϕ7.8 to ϕ10.2		95

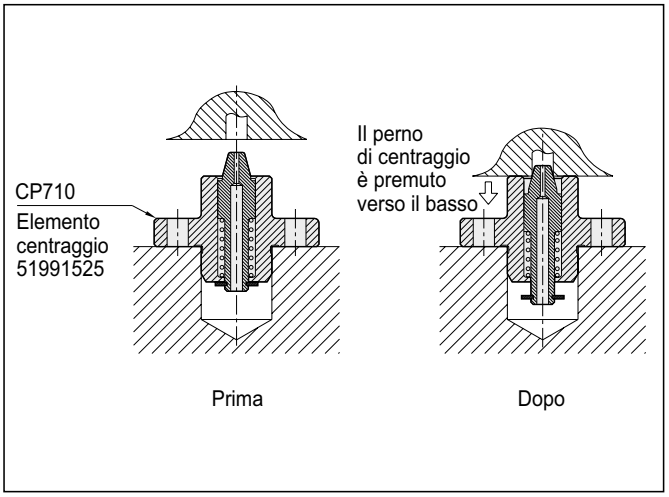
Preciso

Cod.	A (±0.01)	B	C (g6)	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991525	15	15	15	7.5	6	15	35	25	16	4.5	3.5	6
51991526											4.5	7
51991527	20	20	20	10	8	20	40	30	22	4.5	5.5	9
51991528											7.5	11

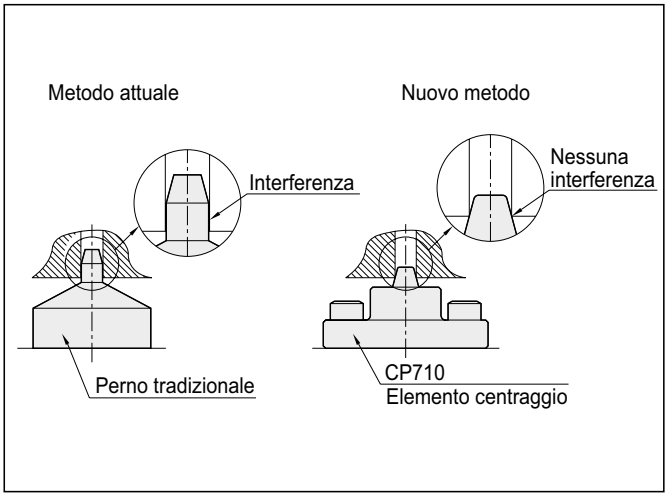
Cod.	N	Foro di posizionamento Dia. *)	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991525	5.4	ϕ3.8 to ϕ 5.2	6.4 to 19.3	50
51991526		ϕ4.8 to ϕ 6.2		50
51991527	7.3	ϕ5.8 to ϕ 8.2	5.5 to 20.5	100
51991528		ϕ7.8 to ϕ10.2		100

*) Entro questi diametri i fori di posizionamento possono essere svasati fino a 1 mm x 1 mm.

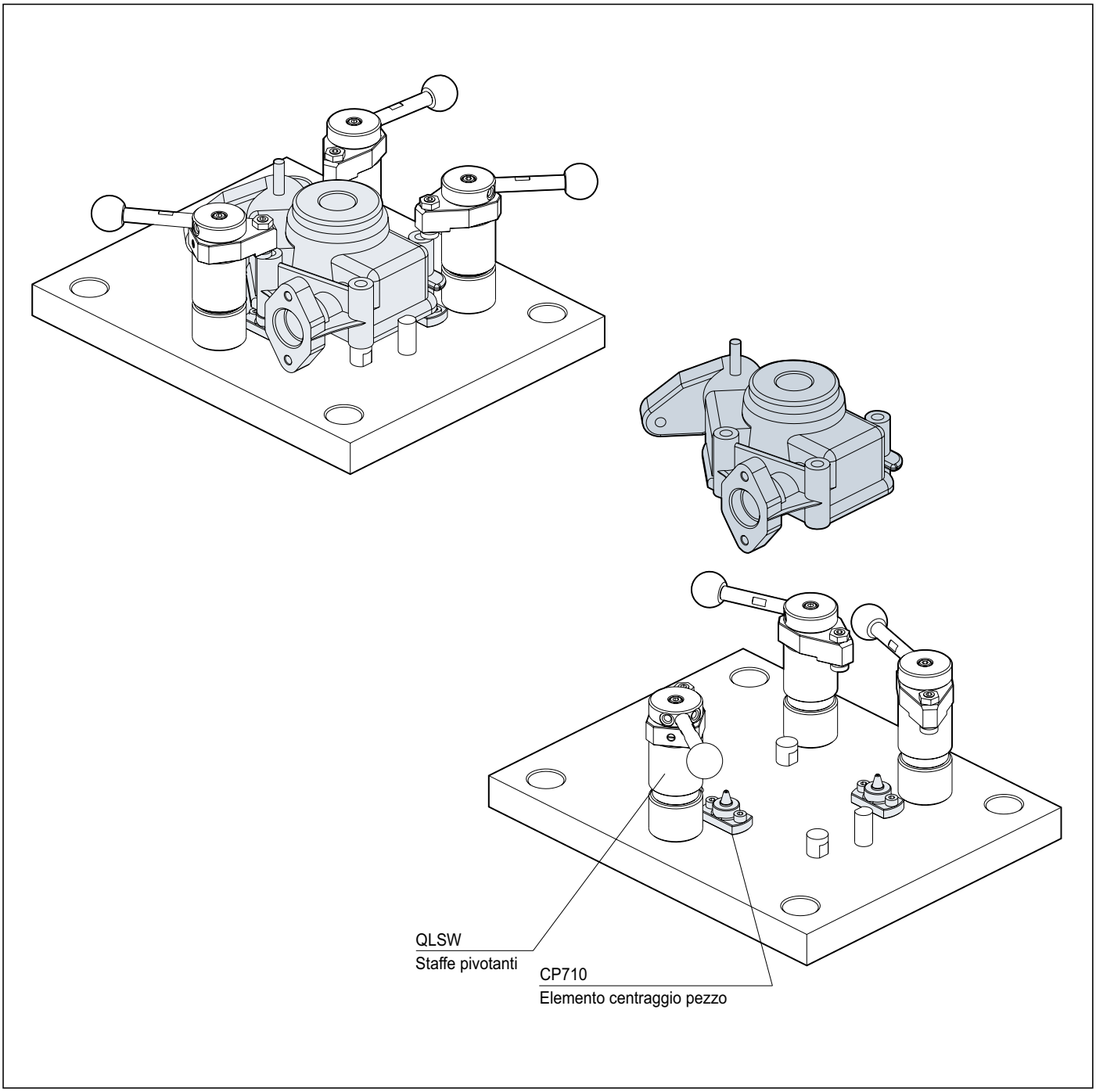
Esempio d'impiego



Quando il pezzo è posizionato il perno conico è premuto verso il basso al fine di centrarlo. Il tipo Preciso assicura il posizionamento preciso del pezzo sia verticalmente che orizzontalmente.



L'utilizzo del perno conico assicura che non ci siano interferenze tra il foro di posizionamento ed il perno.



Nota: Durante il bloccaggio premere con la mano il pezzo verso il basso al fine di evitare il sollevamento che può essere generato dalle molle.

CP700 Elemento di centraggio

NEW

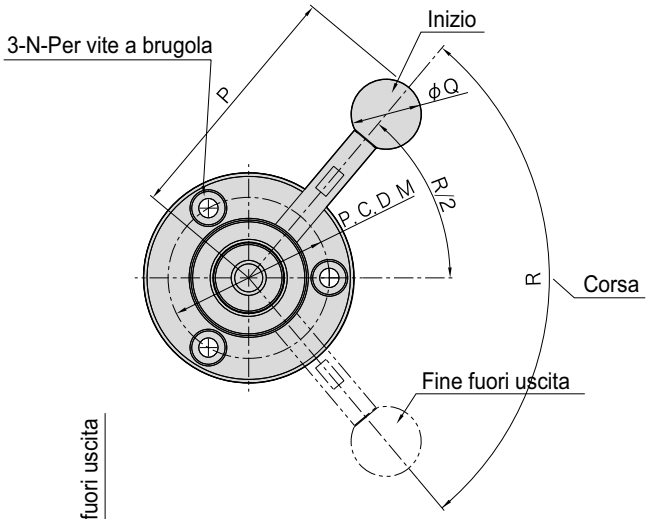


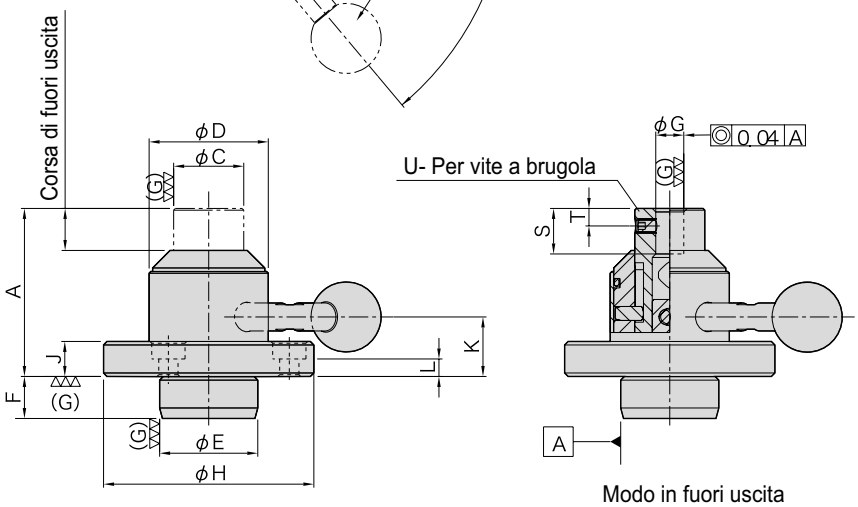
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Pistone	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Leva	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura

Pomello	
Materiale	ABS resina
Colore	Nero

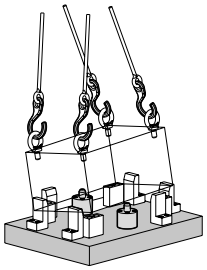




Modo in fuori uscita

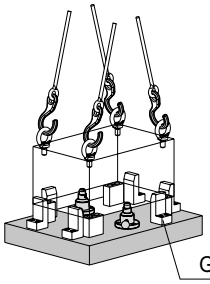
Esempio d'impiego

Metodo attuale



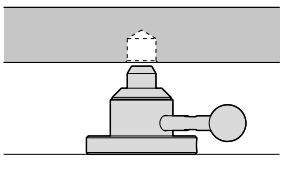
Impuntamento e grippaggio

Nuovo metodo

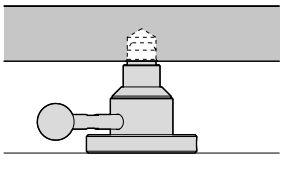


Nessun impuntamento e grippaggio

Il perno fuoriesce solo dopo che il pezzo è posizionato. Questo consente di togliere e rimettere facilmente il pezzo senza nessun impuntamento o grippaggio.
Far fuori uscire il perno solo dopo che si è sicuri che il pezzo sia ben posizionato sulle apposite guide di supporto.



Inizio

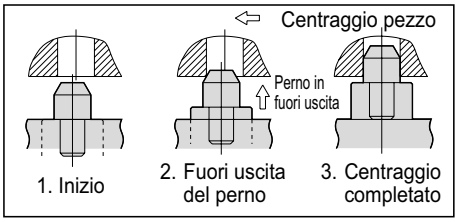


Modo in fuoriuscita

Cod.	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K	L	M (P,C,D)	N	P
51991529	48	12	20	34	28	12	8	60	10	17	5	46	M5	71
51991530	61	15	30	48	42	14	12	80	13	23	7	63	M6	94

Cod.	Q	R	S	T	U	Carico operativo consentito (N) *)	Peso max. del pezzo (kg) **)	Peso (kg)
51991529	20	100	13	5	M4x0.7-5L	150	250	0.42
51991530	25	90	15	8	M6x1 -8L	200	300	1.04

*) Carico consentito sulla leva.
**) Peso massimo che consente al perno di fuori uscire.



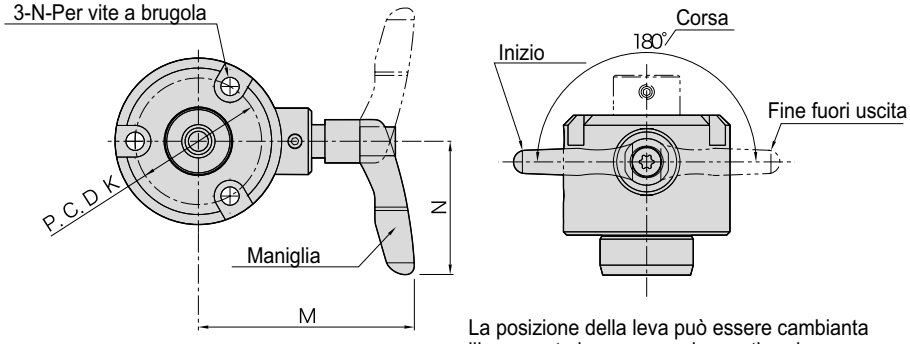
CP701 Elemento di centraggio pezzo estensibile

NEW

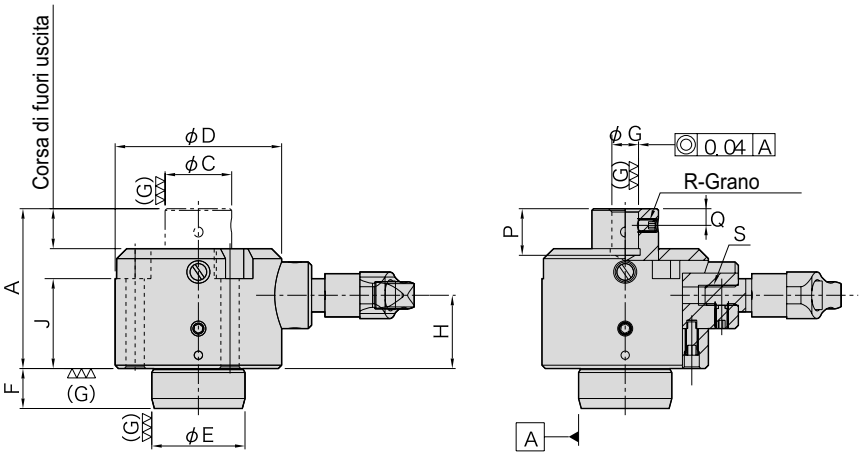


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Pistone	
Materiale	SC45 acciaio
Finitura	Brunitura



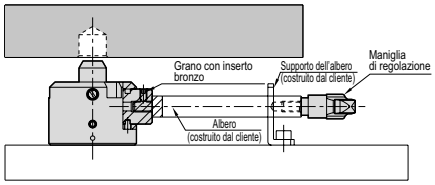
La posizione della leva può essere cambianta liberamente in senso orario o antiorario



Modo in fuori uscita

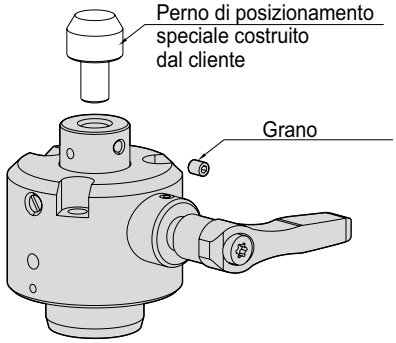
Esempio d'impiego

Applicazione con estensione



Nel caso in cui lo spazio sotto il pezzo sia ridotto, si può costruire facilmente un albero ed un supporto al fine di ottenere un'estensione che consente di lavorare fuori dal pezzo.

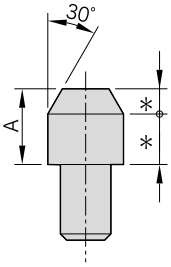
Montaggio perno



Modo in fuori uscita

Il perno di posizionamento costruito su misura dal cliente, può essere facilmente montato quando il pistone è completamente fuori uscito e fissato tramite un grano.

Dimensioni del perno



A
12 o meno
15 o meno

Determinare le dimensioni contrassegnate dagli asterischi considerando il gioco tra il pezzo ed il perno di posizionamento.
Quando l'ampiezza del cono è inferiore a 30° (raccomandato) fare in modo che il gioco sia inferiore.

Cod.	A	B	C	D	E (g6)	F	G (G7)	H	J	K (P, C, D)	L	M	N	P
51991533	48	12	20	50	28	12	8	22	27	38	M5	65	40	14
51991534	61	15	30	65	42	14	12	26	31	52	M6	87.5	65	16

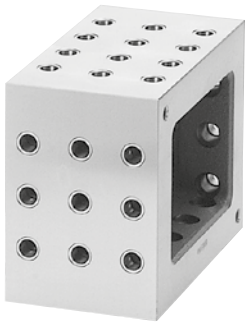
Cod.	Q	R	S	Maniglia	Carico operativo consentito (N) *)	Peso max. del pezzo (kg) **)	Peso (kg)
51991533	5	M4x0.7-5L	M6x1 12 Prof.	FKR6X10-BR	170	250	0.59
51991534	6	M5x0.8-8L	M8x1.25 17 Prof.	FKR8X15-BR	210	300	1.31

*) Carico consentito sulla leva.
**) Peso massimo che consente al perno di fuori uscire.

Caratteristiche tecniche

- Può supportare pezzi pesanti in acciaio o ghisa.
- Non necessita di nessun utensile.
- Si possono preparare differenti perni costruiti rispetto ai fori del pezzo da lavorare.
- Il pistone rimane bloccato sino a che non si gira la leva.

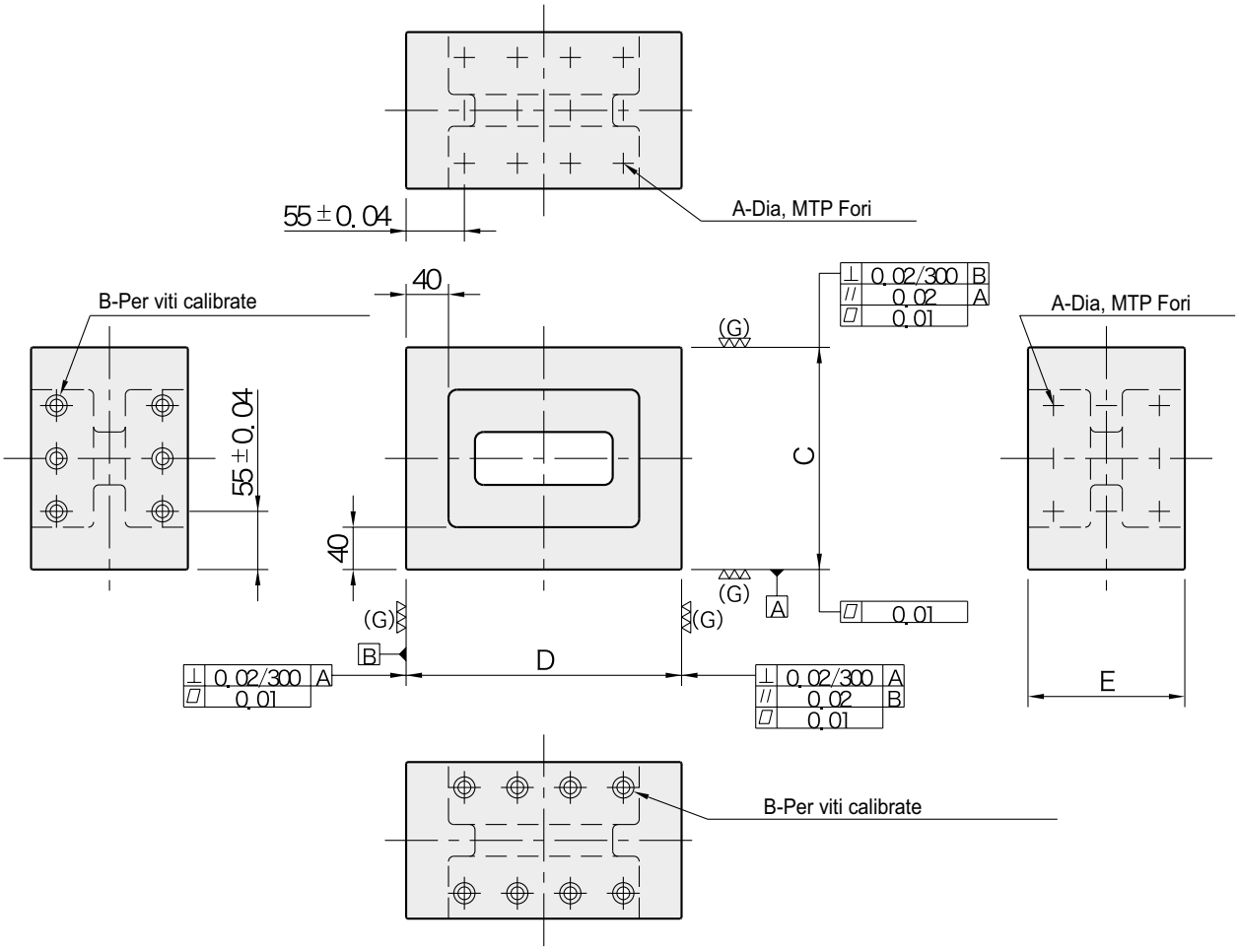
BJ090 Mensole



Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata

Bussole di allineamento	
Materiale	SUJ2 acciaio
Trattamento	Cementazione/Tempra

Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra



Cod.	A		B	C	D	E	N. Fori MPT	N. dei Fori	Viti calibrate corrispondenti Cod.	Peso (kg)
	(F7)	(Filetto)	(F7)	(±0.02)	(±0.02)					
51991535	12	M12x1.75	12	160	210	148	15	10	**51991863**	26
51991536				210	260		21	14		37
51991537	16	M16x2	16	160	210	148	15	10	**51991865**	25
51991538				210	260		21	14		36

- Golfare di sollevamento e tappi in metallo inclusi.
- Distanza tra i fori: 50 ± 0,02 mm.

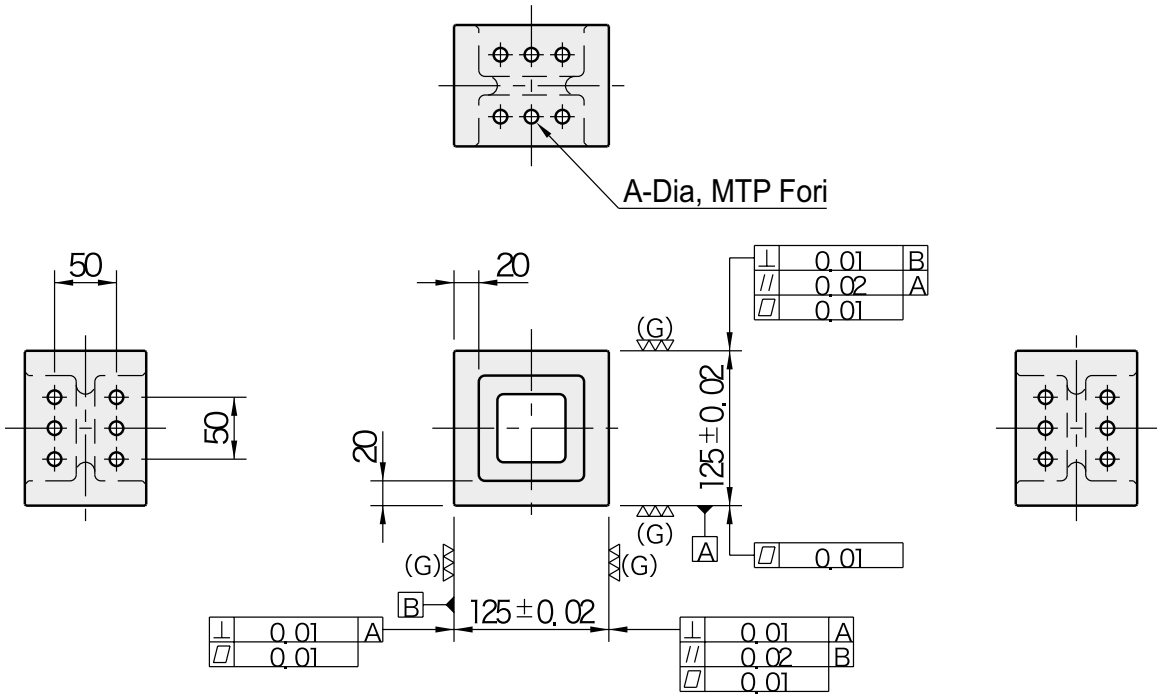
BJ091 Mensole

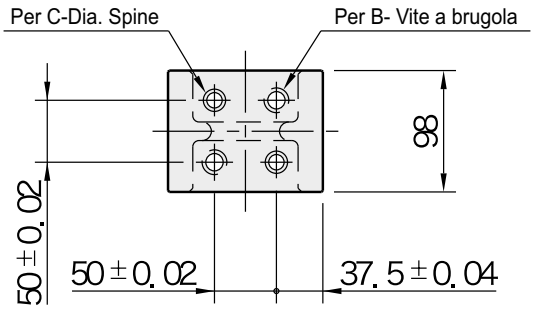


Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata

Bussole di allineamento	
Materiale	SUJ2 acciaio
Trattamento	Tempra

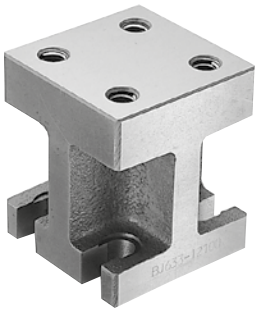
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra

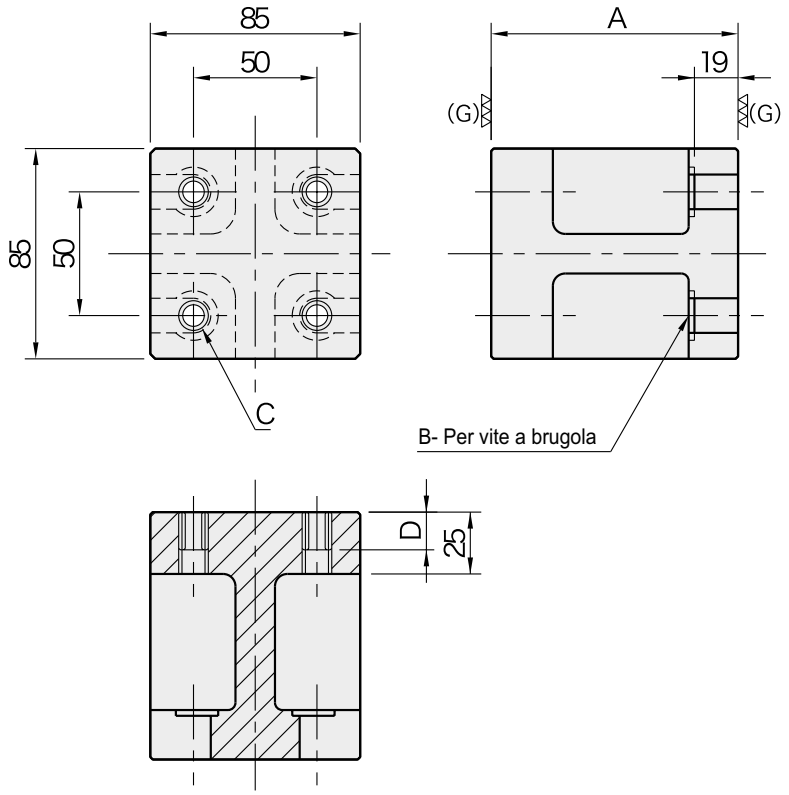




Cod.	A	B	C (F7)	Peso (kg)
51991539	M12x1.75	M12	12	6.3
51991540	M16x2	M16	16	6.2

BJ633 Rialzi



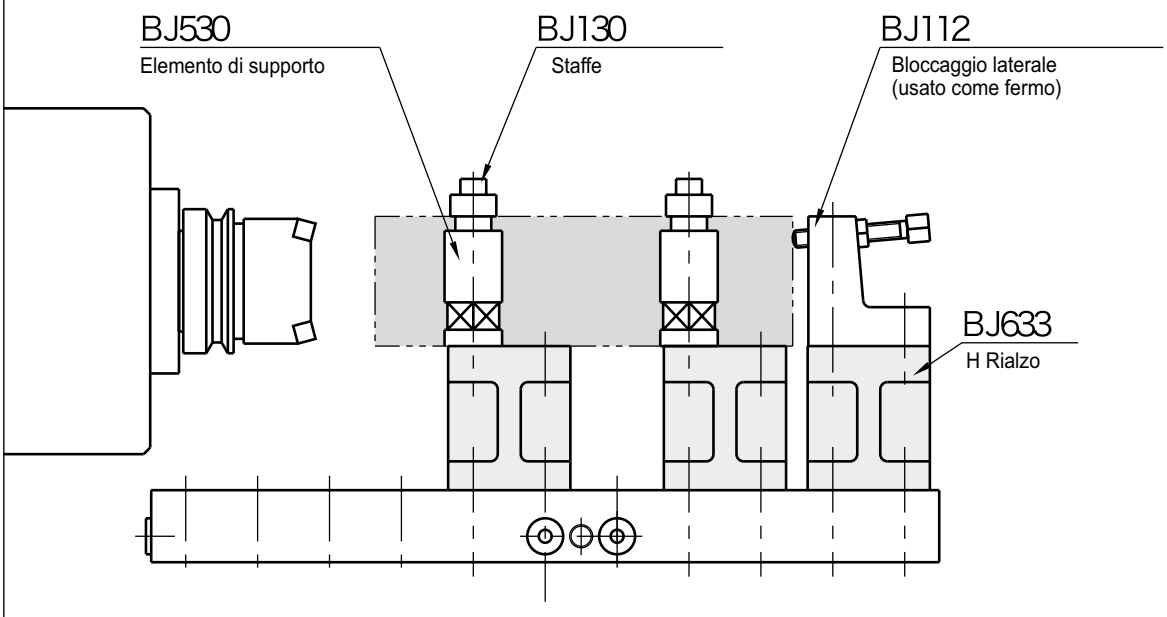


Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata

Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra

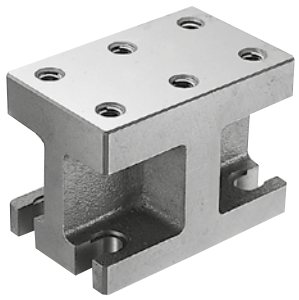
Cod.	A (±0.01)	B	C	D	Peso (kg)
51991543	100	M16	M16×2	16	3.2
51991544	125				3.8

Esempio d'impiego



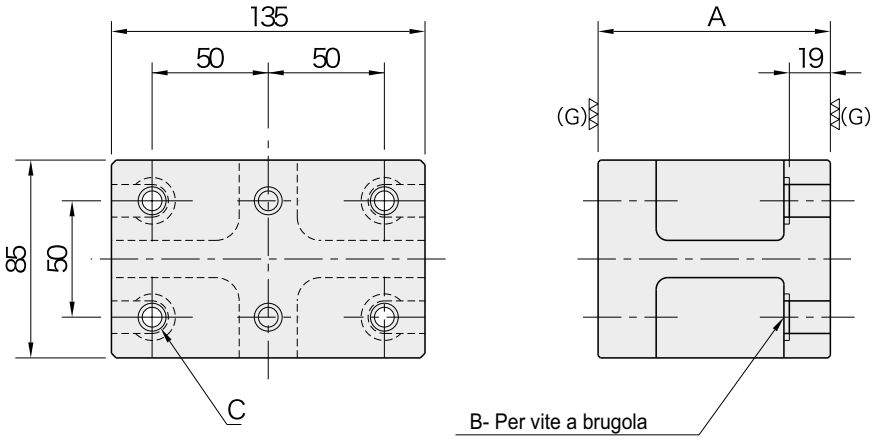
Usato per alzare un pezzo parallelamente al piano.

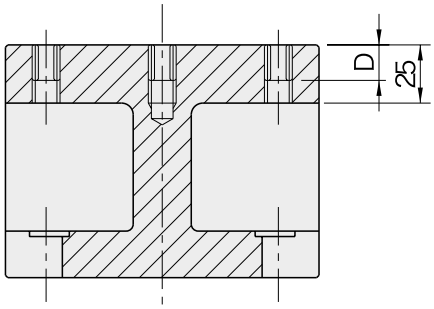
BJ634 Rialzi



Corpo	
Materiale	GJ 300 ghisa
	Invecchiata artificialmente
	Finemente rettificata

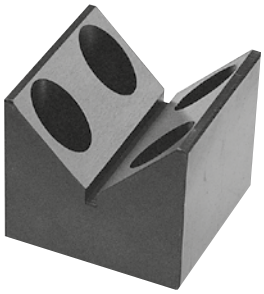
Inserti filettati	
Materiale	SC45 acciaio
Trattamento	Tempra





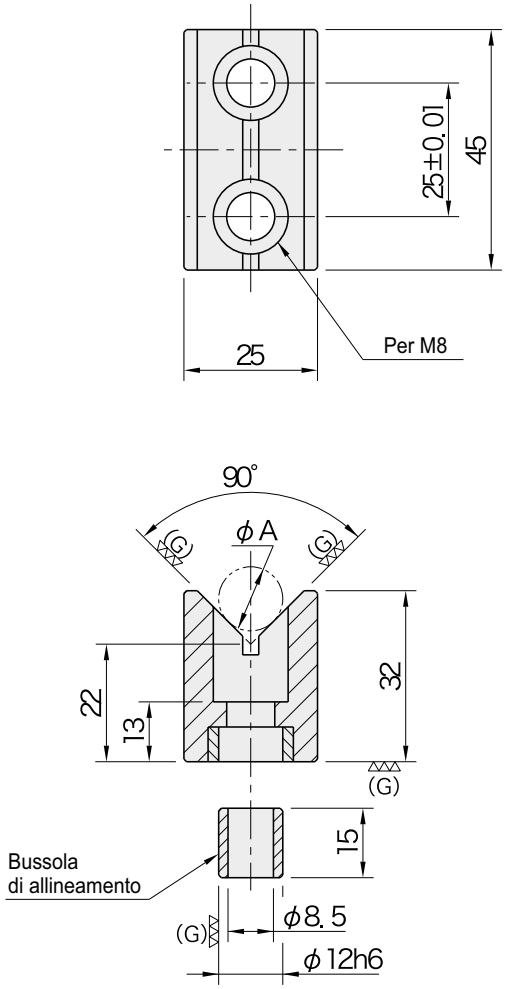
Cod.	A (±0.01)	B	C	D	Peso (kg)
51991547	100	M16	M16×2	16	5.1
51991548	125				5.8

BJ440(Mini) Blocchi a V

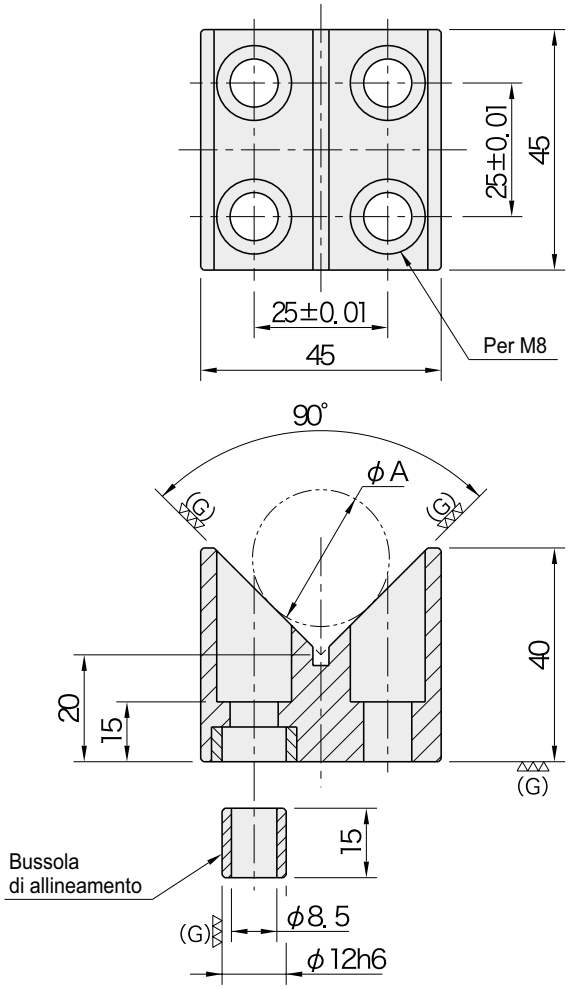


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra
	Finemente rettificata

51991549

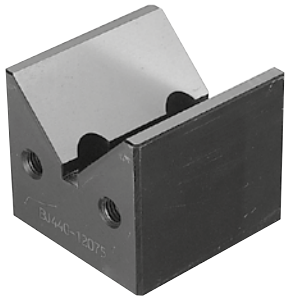


51991550

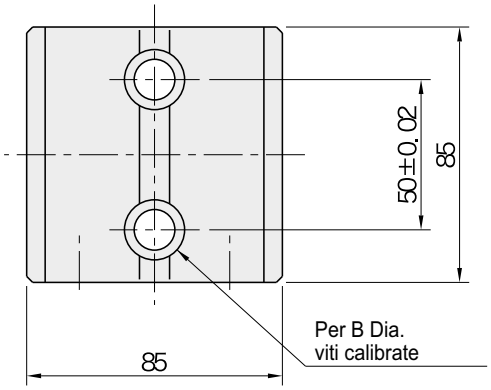


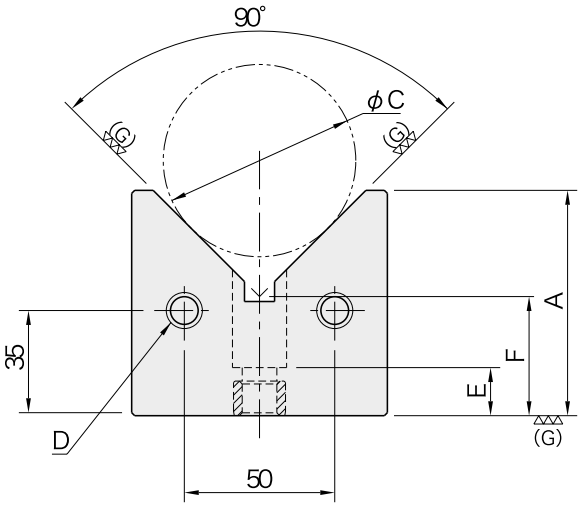
Cod.	A		Peso (g)
	min.	max.	
51991549	10	25	200
51991550	15	50	370

BJ440 Blocchi a V



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra
	Finemente rettificata





Cod.	A	B (F7)	C Min.	C Max.	D	E	F	Peso (kg)
51991551	63	12	15	80	M12×1.75 30 Prof.	22	34.72	2.9
51991552	75			100			39.65	3.3
51991553	63	16	35	80	M16×2 35 Prof.	25	34.72	2.9
51991554	75		15	100			39.65	3.3

BJ770 Protezioni metalliche



51991556



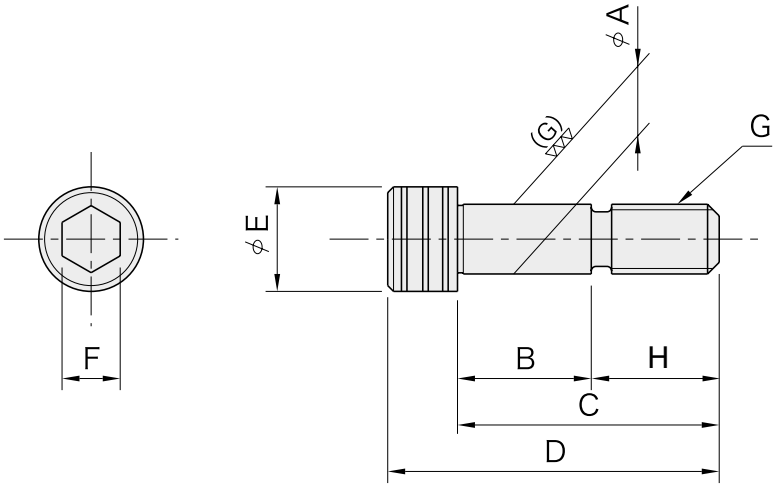
51991555

Cod.	Filetto	Peso (g)
51 99 15 55	M12	15
51 99 15 56	M16	20
57 29 00 20	D16/M12	18

Usati per proteggere i fori calibrati dai trucioli.

BJ701 Viti calibrate alta precisione



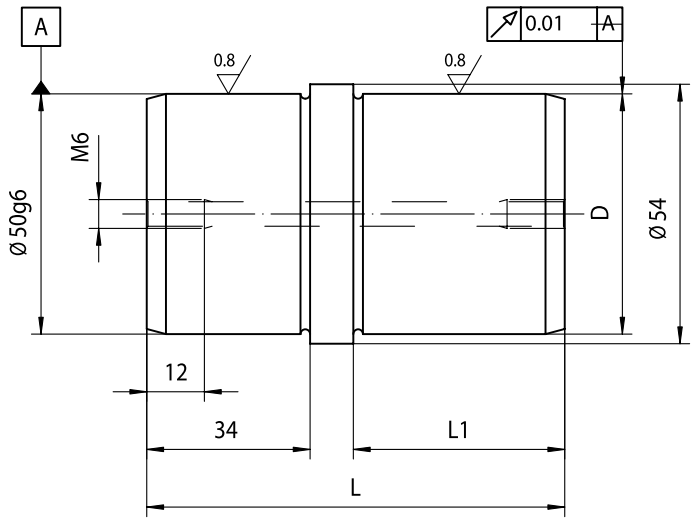


Cod.	A*	B	C	D	E	F	G	H	Peso (g)
51 99 18 66	12	23	45	57	18	10	M12x1,75	22	52
51 99 18 62		33	55	67					59
51 99 18 63		43	65	77					68
51 99 18 65	16	30	55	71	24	14	M16x2	25	120
51 99 18 64		40	65	81					134

* - 0,005
- 0,013

Centraggi

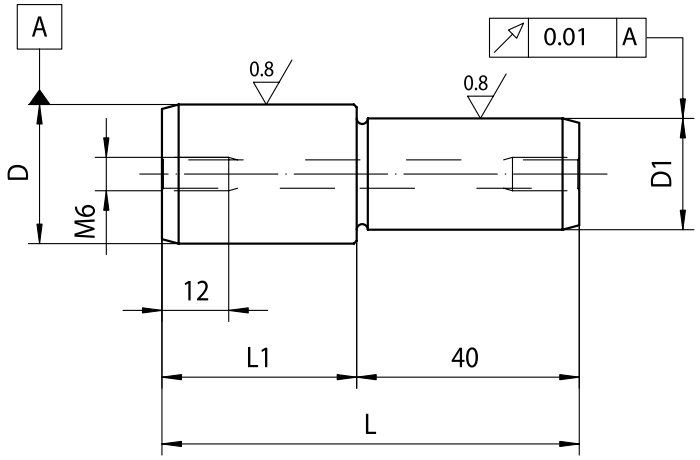




Cod.	D_{g6}	L	L1	Peso (g)
57001051	25	77	34	81
57001052	40	87	44	112
57001053	50	87	44	136

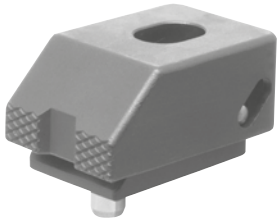
Spine di allineamento



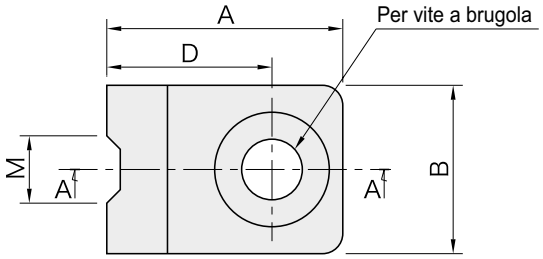


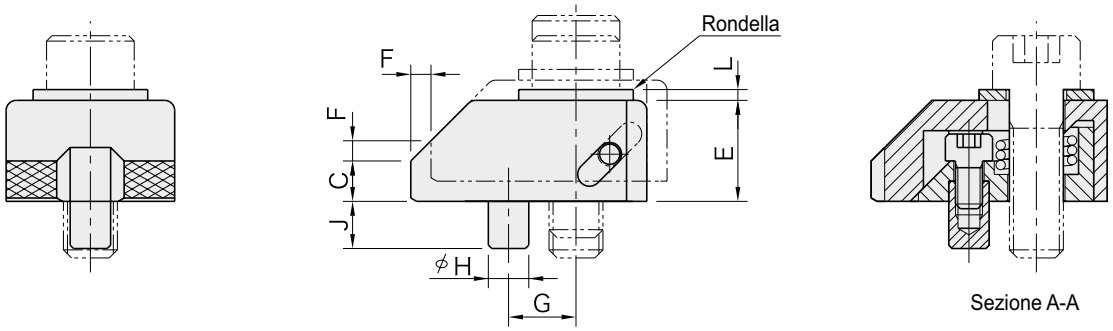
Cod.	D_{g6}	$D1_{g6}$	L	L1	Peso (g)
57001061	25	20	75	35	230
57001062	30	20	85	45	340
57001063	30	35	85	45	400

CP106 Elemento di bloccaggio laterale



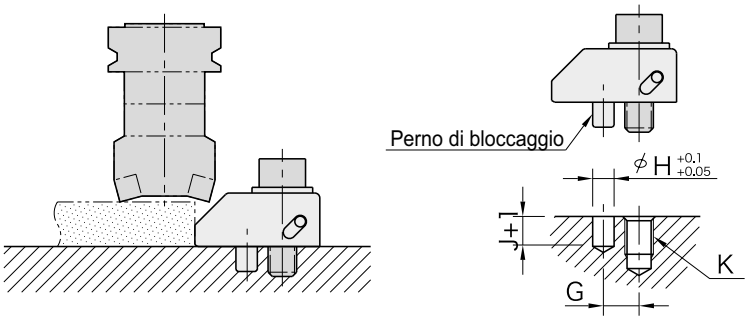
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra





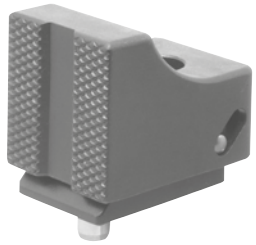
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991557	35	25	6	24.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	100
51991558	43	30	8	29	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	185
51991559	54	35	9	37	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	320
51991560	65	40	10	45	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	520

Esempio d'impiego

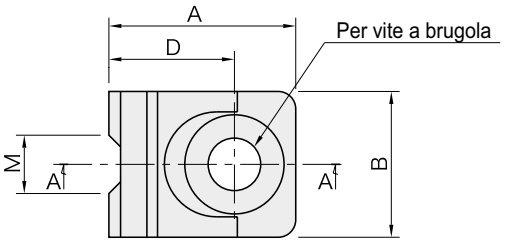


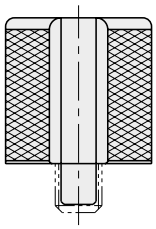
Eseguire le forature della vite e del perno come da disegno.

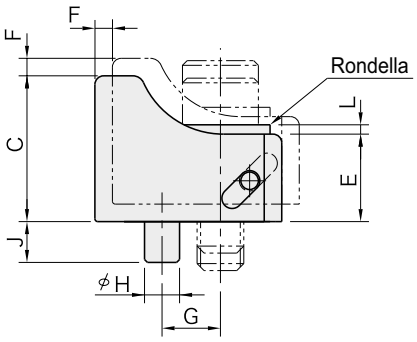
CP107 Elemento di bloccaggio laterale

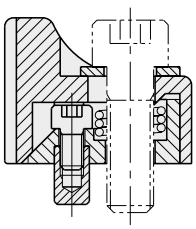


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra





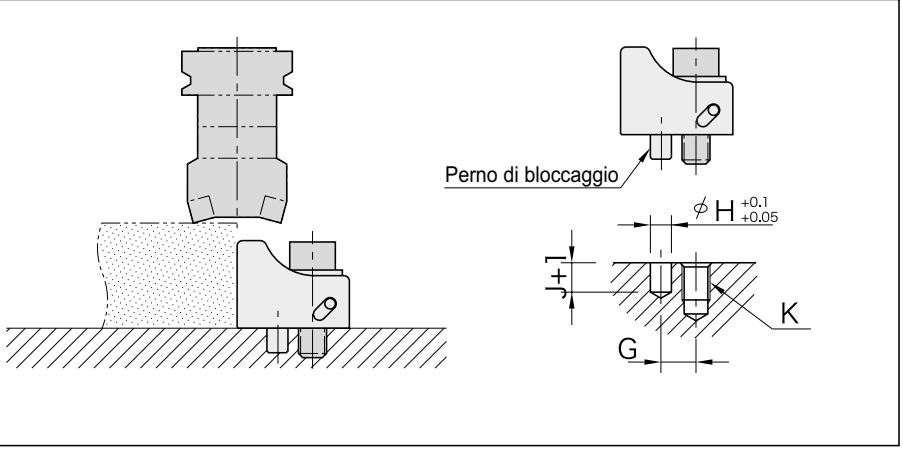




Sezione A-A

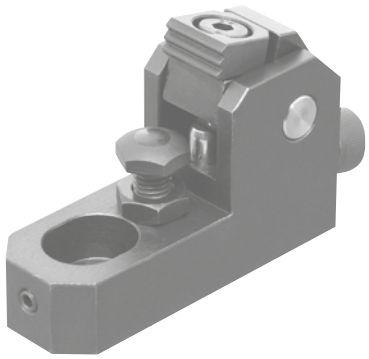
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H (h7)	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (Nm)	Peso (g)
51991561	32	25	25	21.5	15	3	10	6	7	M 8	1.6	10	7.000	25	115
51991562	40	30	32	26	19	4	12	6	7	M10	2	11	8.500	50	225
51991563	50	35	38	33	23	5	16	8	10	M12	2.3	12	20.000	90	390
51991564	60	40	45	40	25	6	20	10	10	M16	3.2	14	40.000	200	640

Esempio d'impiego



Eseguire le forature della vite e del perno come da disegno.

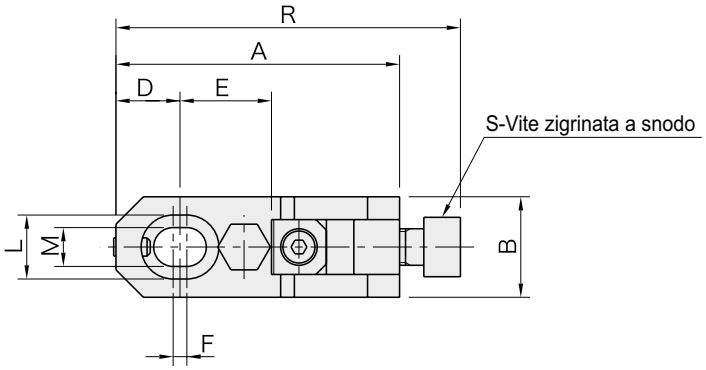
CP100 Elemento di bloccaggio laterale

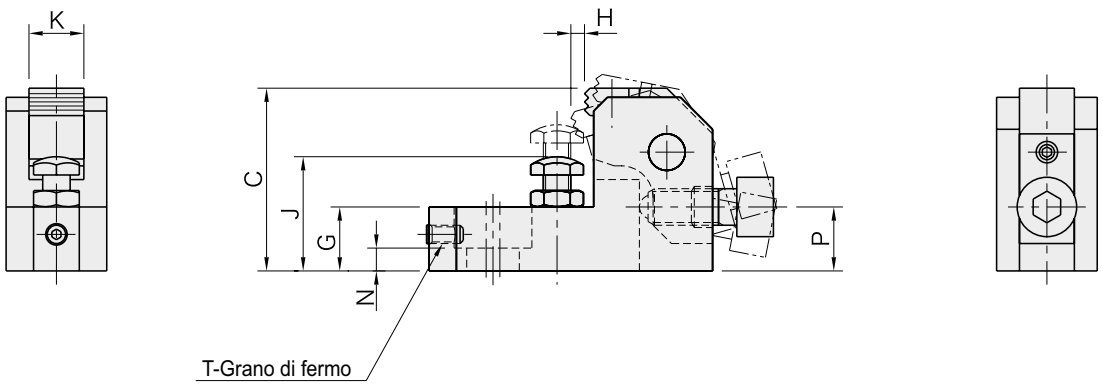


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





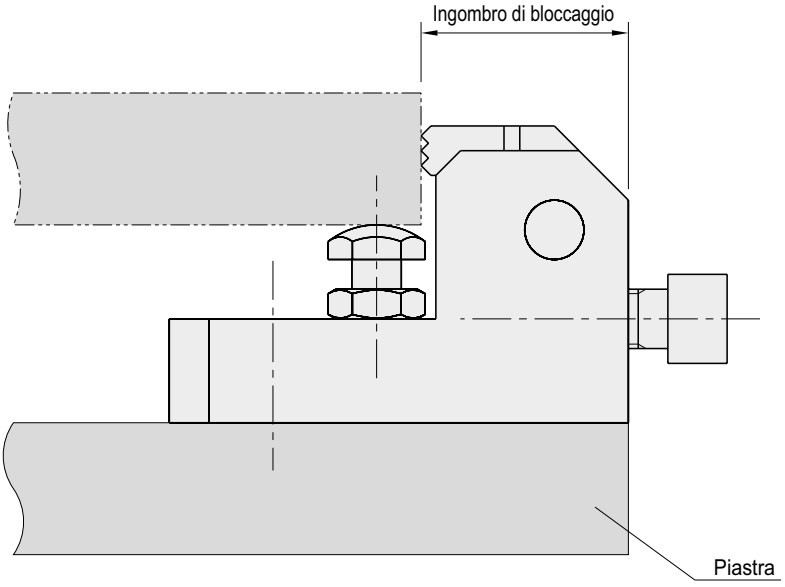
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
51991565	62	22	40	14	20	3	14	3	25 a 32	12	14	8.5
51991566	78	25	50	18	25	4	18	3.7	32 a 40	16	17.5	11
51991567	93	32	60	21	30	5	21	4.5	40 a 48	20	20	13
51991568	124	38	80	28	40	6	27	6	48 a 63	25	26	17

Cod.	N	P	R	S	T	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991565	5	14	75.5	M 8x1.25-20L	M4x0.7-8L	6.000	15	230
51991566	7	17.5	95	M10x1.5-25L	M5x0.8-10L	10.000	30	410
51991567	8	21	113	M12x1.75-30L	M6x1-12L	17.000	65	750
51991568	10	28	151	M16x2-40L	M8x1.25-16L	25.000	130	1.570

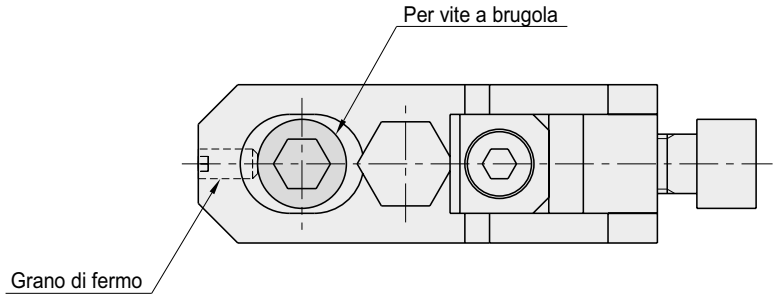
Ganasce di ricambio

Cod.	
51992035	Vedi pagina 14.95
51992038	
51992042	
51992044	

Esempio d'impiego

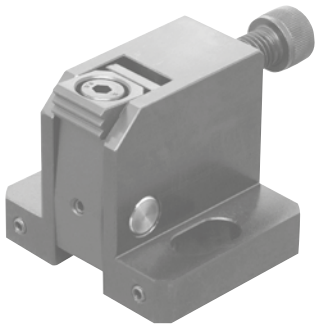


Con un minimo ingombro di bloccaggio si possono bloccare pezzi di grandi dimensioni.



Il grano di fermo avvitato contro la vite a brugola previene il possibile slittamento.

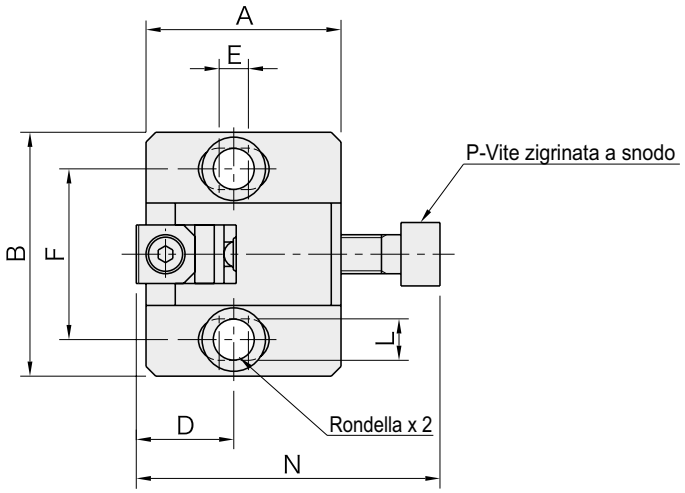
CP101 Elemento di bloccaggio laterale

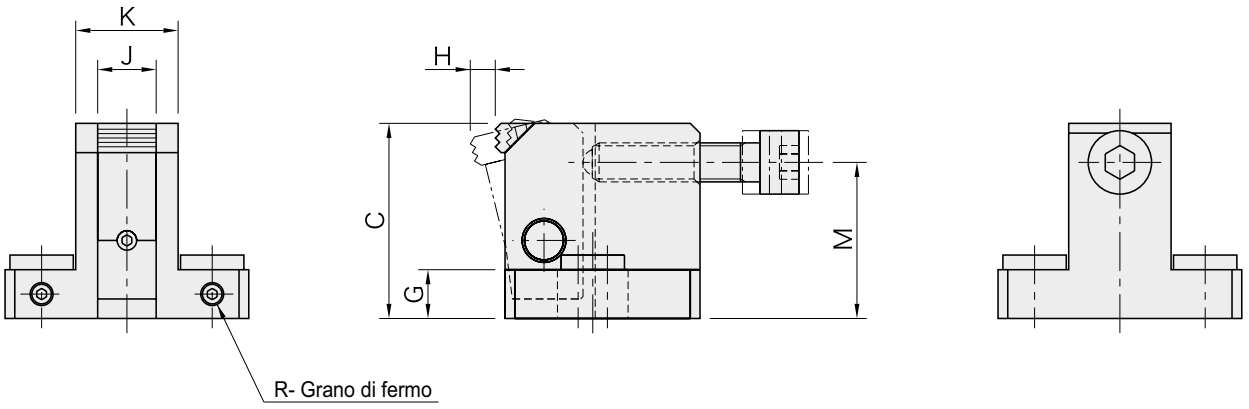


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





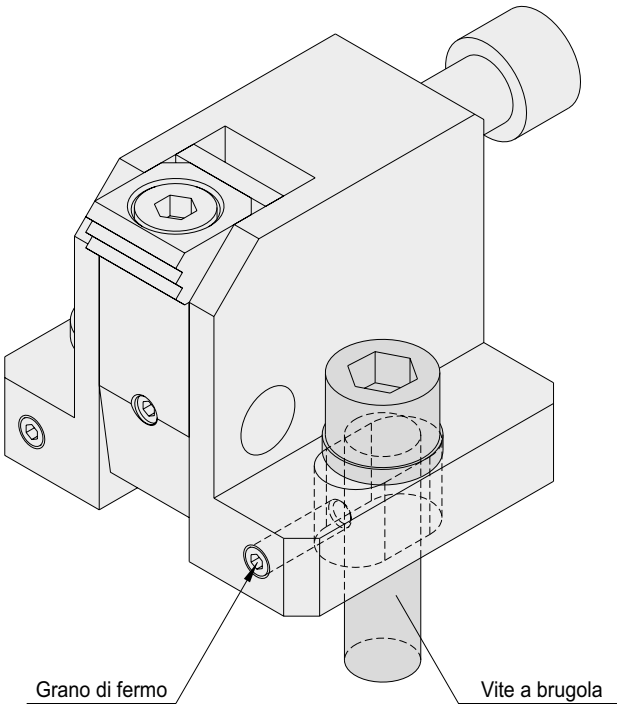
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
51991569	40	50	40	20	6	35	10	5.3	12	21	8.5
51991570	50	65	50	25	8	45	12	7.1	16	27	11
51991571	60	70	60	30	10	50	15	8	20	31	13
51991572	80	90	80	40	15	65	20	10.2	25	39	17

Cod.	M	N	P	R	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991569	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-10L	11.000	25	330
51991570	40	74	M10x1.5-40L	M4x0.7-12L	18.000	50	660
51991571	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-15L	25.000	90	1.060
51991572	64	115	M16x2-60L	M6x1-20L	46.000	200	2.380

Ganasce di ricambio

Cod.	
51992035	Vedi pagina 14.95
51992038	
51992042	
51992044	

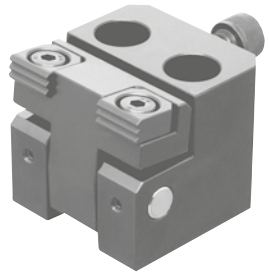
Esempio d'impiego



Il grano di fermo avvitato contro la vite a brugola previene il possibile slittamento all'indietro dell'elemento.

2 rondelle sono incluse.

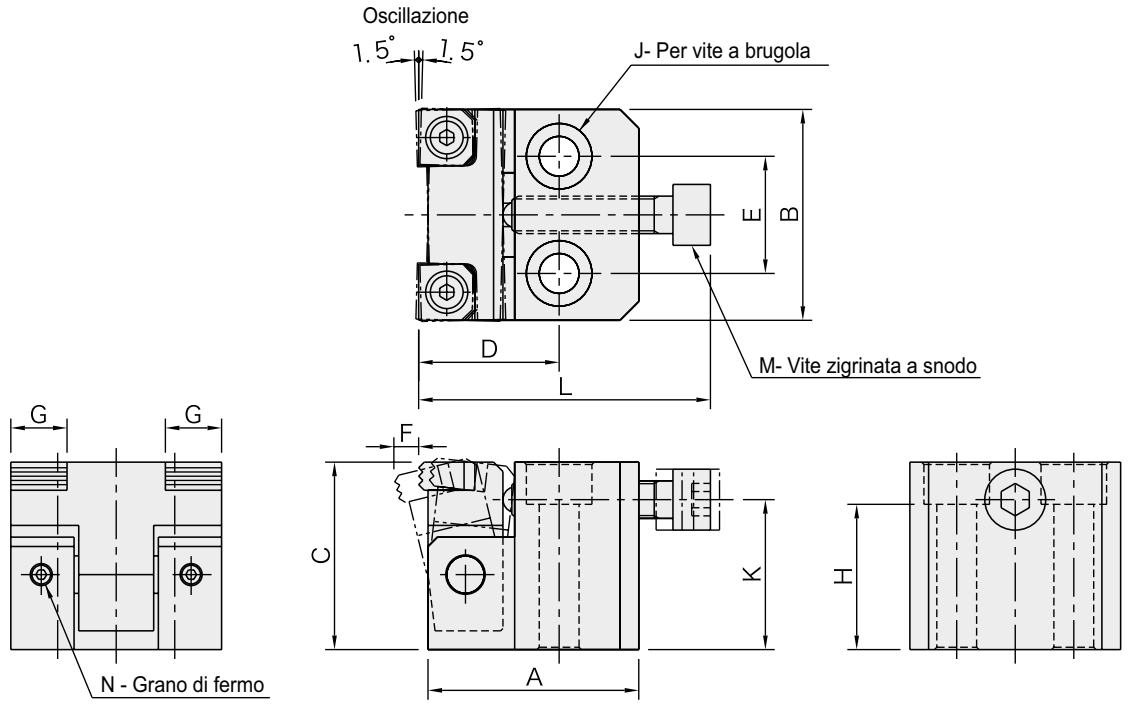
CP102 Bloccaggio laterale



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Braccio	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

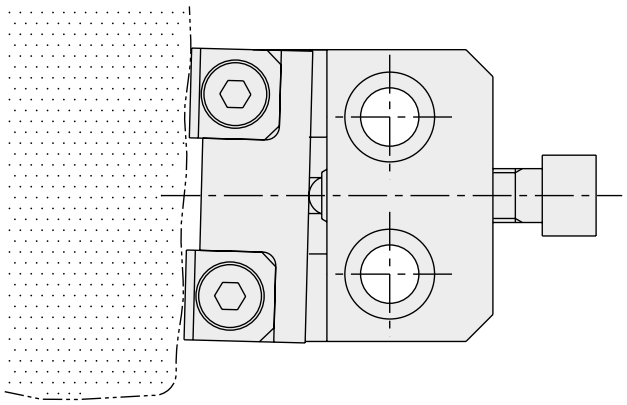
Ganascia	
Materiale	SKH51 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
51991573	45	45	40	30	25	5.3	12	31	M 8	32	62.5	M 8x1.25-35L	M4x0.7-4L
51991574	55	55	50	40	30	7.1	16	39	M10	40	74	M10x1.5 -40L	M4x0.7-4L
51991575	65	65	60	45	35	8	20	47	M12	48	91	M12x1.75-50L	M5x0.8-5L

Cod.	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (kg)
51991573	11.000	25	0.55
51991574	18.000	50	1
51991575	25.000	90	1.69

Esempio d'impiego

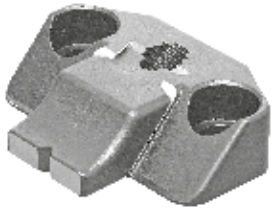


Il movimento oscillante delle ganasce consente il bloccaggio di pezzi grezzi.

CP104 Elemento di bloccaggio laterale



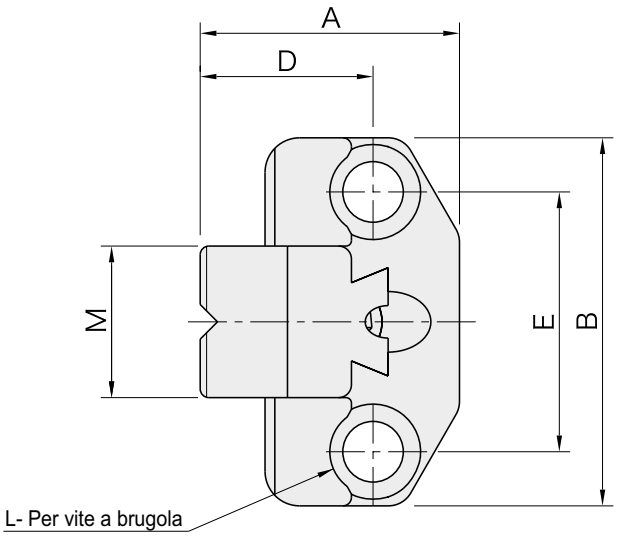
Zigrinato

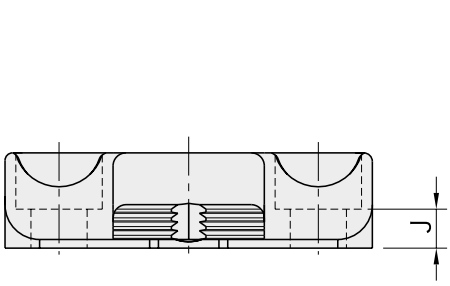


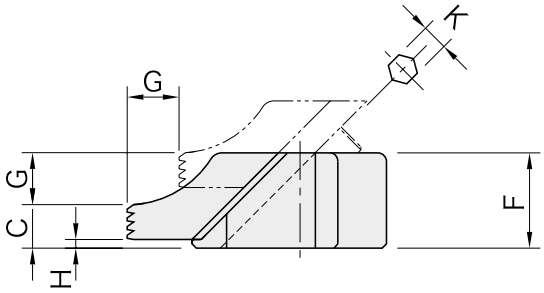
Liscio

Corpo	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

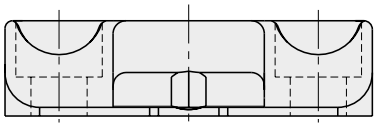
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

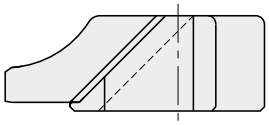






Zigrinato



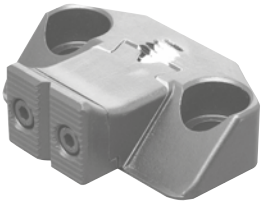


Liscio

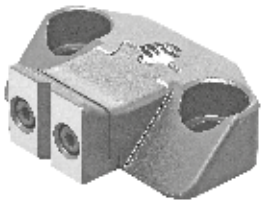
Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991576	39.5	65	7.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991578	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991580	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991577	39.5	65	7.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	160
51991579	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	450
51991581	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	900

CP105 Elemento di bloccaggio laterale



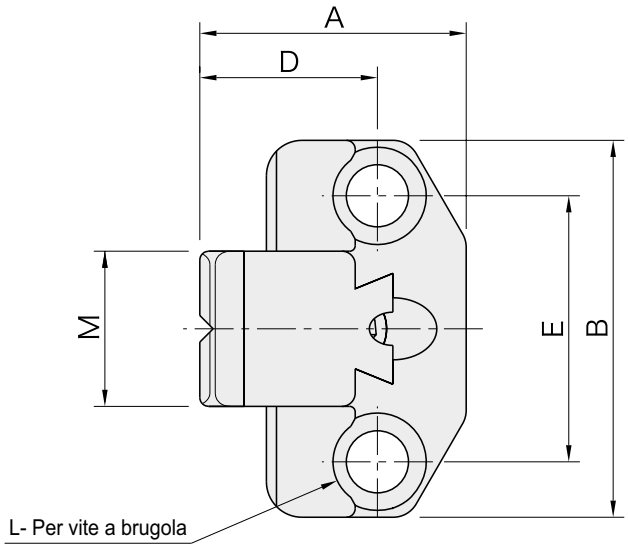
Zigrinato

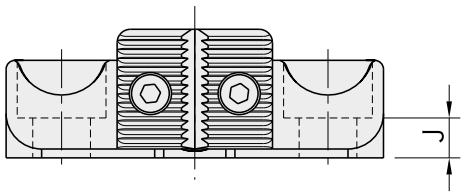


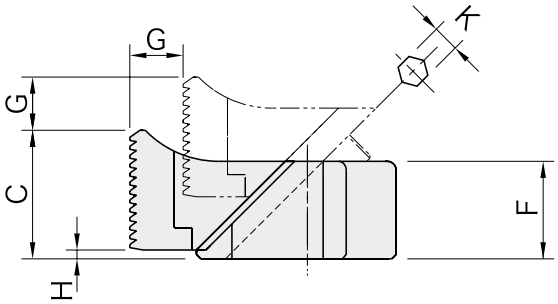
Liscio

Corpo	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

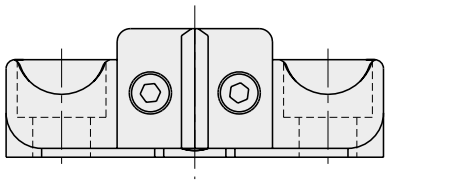
Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

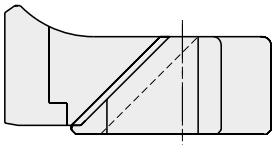






Zigrinato





Liscio

Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991582	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991584	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991586	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991583	39.5	65	19.5	25	45	16	7	1.5	7	4	M 8	25	4.000	8	180
51991585	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	9.000	26	500
51991587	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	17.000	60	1.010

BJ101 Elemento di bloccaggio laterale regolabile



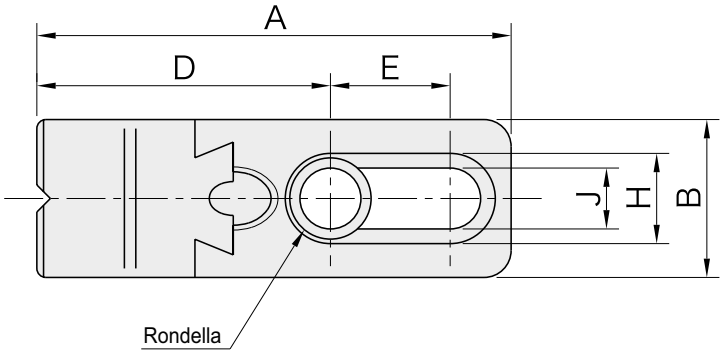
Zigrinato

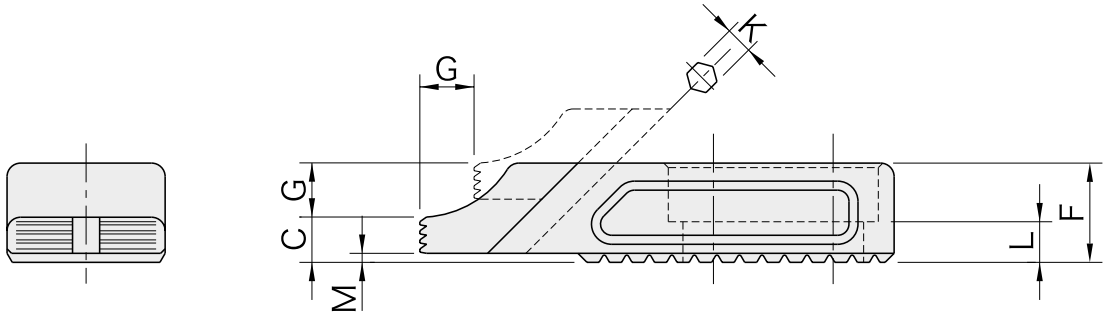


Liscio

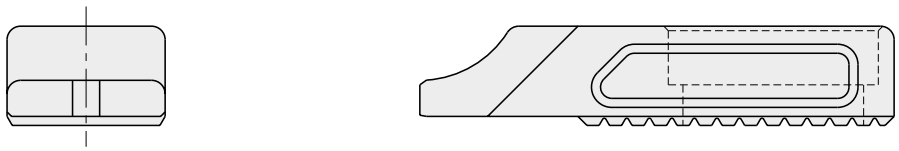
Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





Zigrinato



Liscio

Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991588	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991590	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991592	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

Liscio Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991589	72	25	7.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	150
51991591	105	35	10	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	400
51991593	137	40	14	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	830

Cod.	Quando usato singolarmente		Quando usato con BJ500		Peso (g)
	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Forza di bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	
51991588	3.600	6,5	4.000	8	150
51991589					
51991590	7.400	19	10.400	26	400
51991591					
51991592	11.700	32	24.000	60	830
51991593					

BJ102 Elemento di fermo regolabile



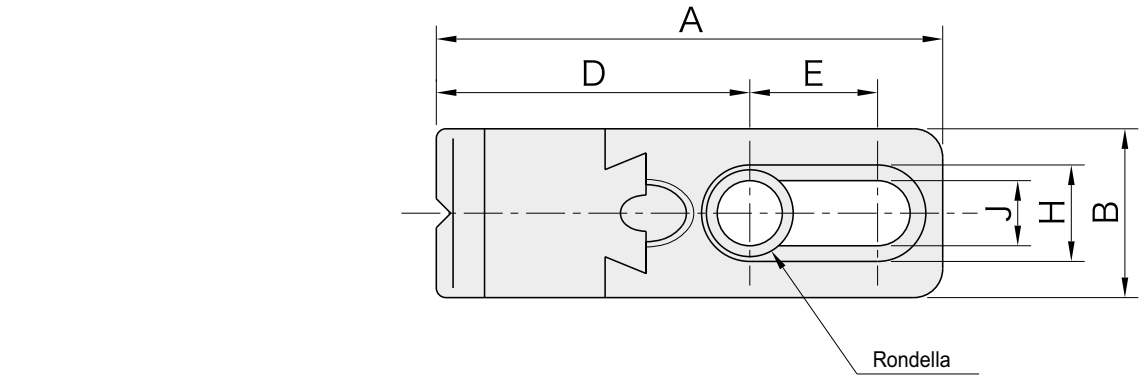
Zigrinato

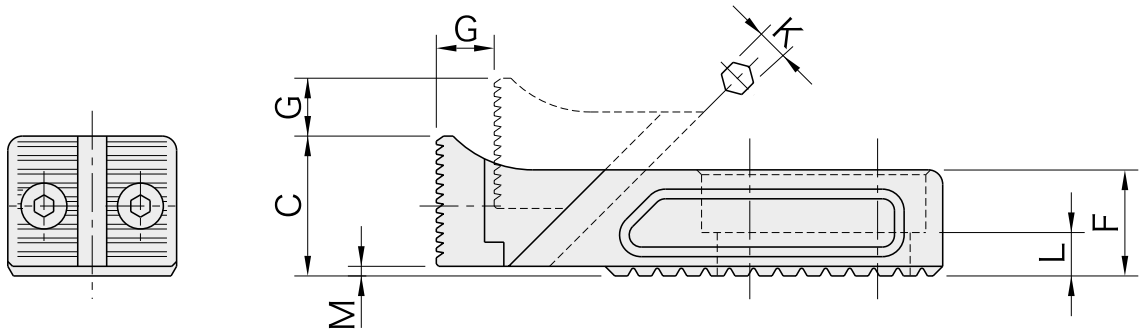


Liscio

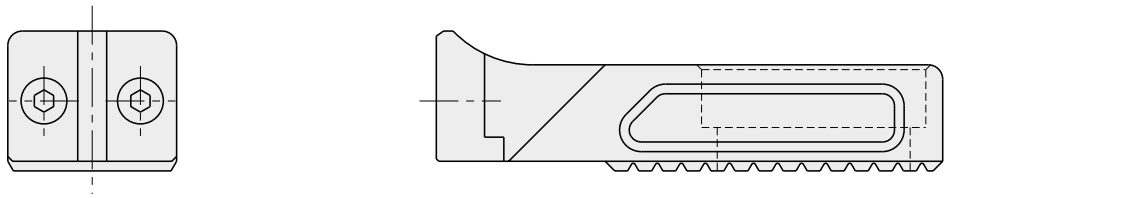
Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





Zigrinato



Liscio

Zigrinato Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991594	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991596	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991598	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

Liscio	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (g)
51991595	72	25	19.5	45.5	16.5	16	7	14	8.5	4	7	1.5	160
51991597	105	35	29	65	26.5	22	12	20	13	6	9	2	440
51991599	137	40	38	89.5	30	30	14	26	17	8	13	2	920

Cod.	Forza di bloccaggio (N) *)	Coppia consentita sulla vite (N•m) *)	Peso (g)
51991594	3.600	6,5	160
51991595			
51991596	7.400	19	440
51991597			
51991598	11.700	32	920
51991599			

*) I valori sopra riportati si devono intendere senza elemento di supporto dentato BJ500.

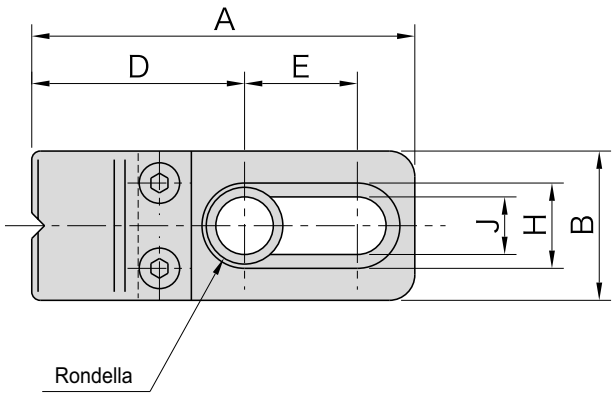
BJ201 Elemento di fermo

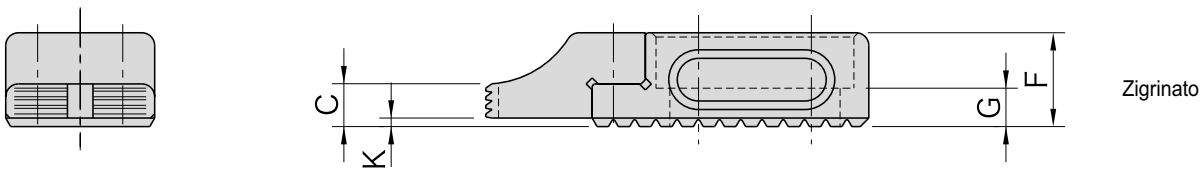


Zigrinato

Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





Zigrinato

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991600	60	25	7.5	33.5	16.5	16	7	14	8.5	1.5	120
51991601	90	35	10	50	26.5	22	9	20	13	2	330
51991602	115	40	14	67.5	30	30	13	26	17	2	660

Elemento che si applica sui BJ500

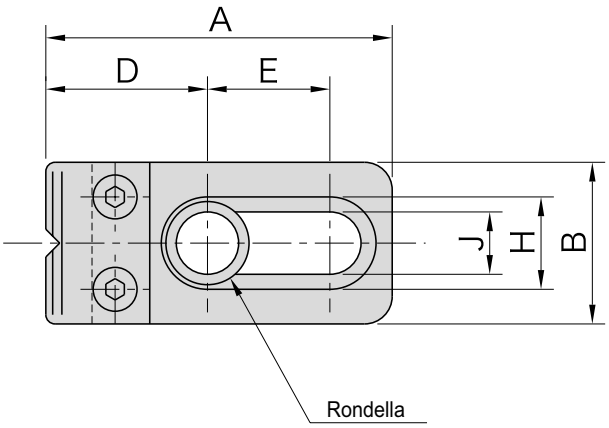
BJ202 Elemento di fermo

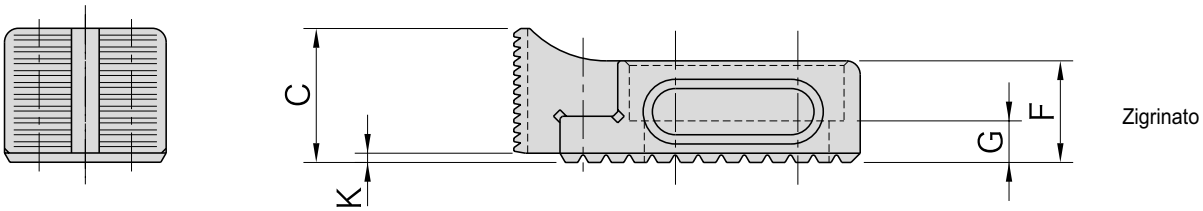


Zigrinato

Corpo	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Ganascia	
Materiale	SCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



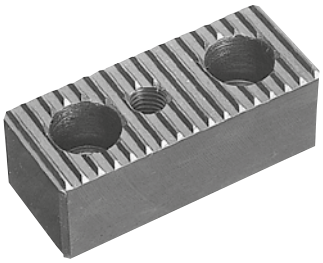


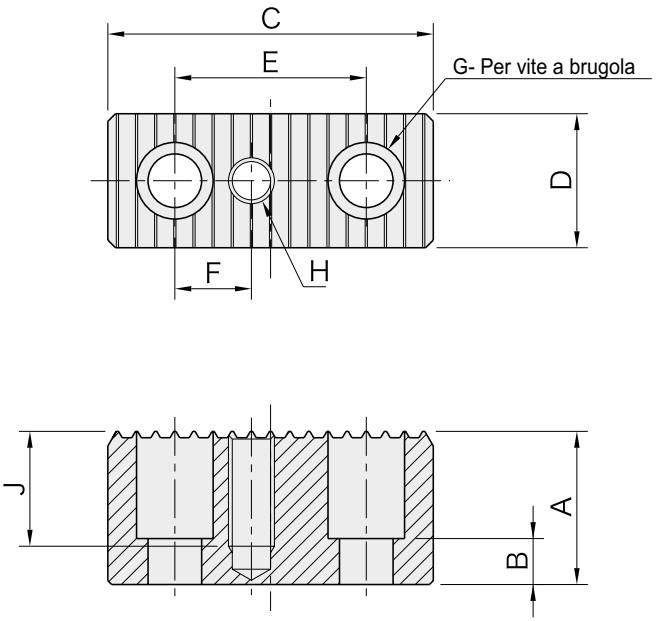
Zigrinato

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso (g)
51991603	50	25	19.5	23.5	16.5	16	7	14	8.5	1.5	100
51991604	75	35	29	35	26.5	22	9	20	13	2	310
51991605	95	40	38	47.5	30	30	13	26	17	2	625

Elemento che si applica sui BJ500

BJ500 Elemento di supporto dentato

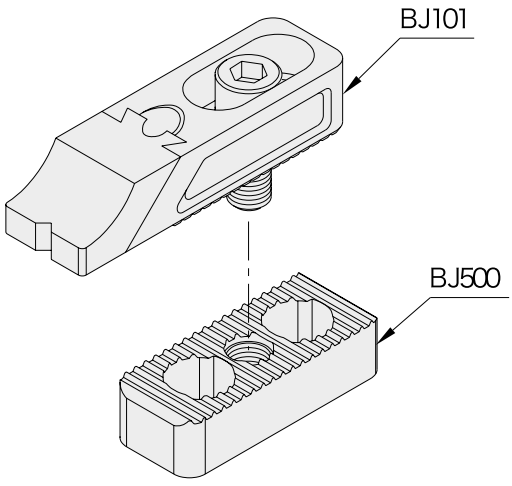




Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

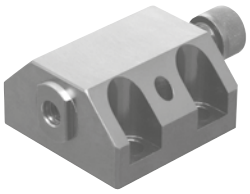
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (kg)
51991606	16	7	50	25	25	12.5	M 8	M 8×1.25	Passante	0.13
51991607	20	9								0.17
51991608	25	13							20	0.21
51991609	32	20								0.27
51991610	40	28								0.33
51991611	50	38								0.42
51991612	20	5	85	35	50	20	M12	M12×1.75	Passante	0.34
51991613	25	10								0.45
51991614	32	12								0.57
51991615	40								30	0.71
51991616	50								35	0.9
51991617	25	6	90	40	50	25	M16	M16×2	Passante	0.46
51991618	32	13								0.62
51991619	40	15							30	0.78
51991620	50								35	0.98
51991621	63									1.24

Esempio d'impiego



L'elemento di supporto dentato si applica sugli elementi BJ101; BJ102; BJ201; BJ202
e consente di evitare il possibile slittamento all'indietro dei precisati elementi.

CP110 Elemento di bloccaggio laterale

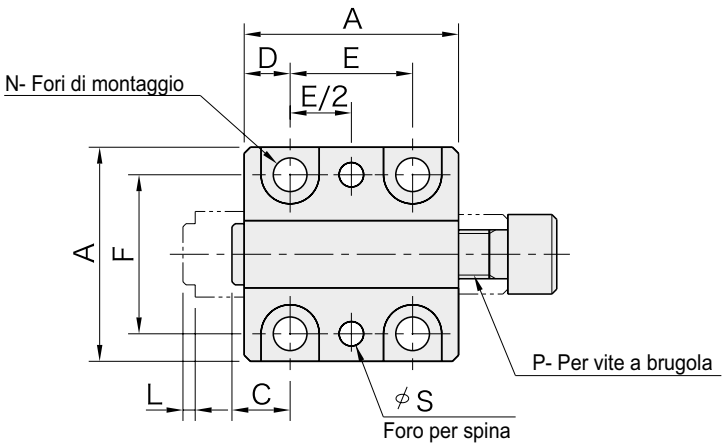


CP110
Versione con vite

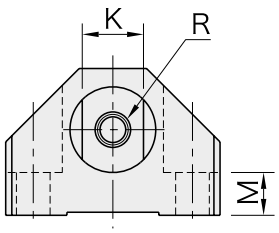
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

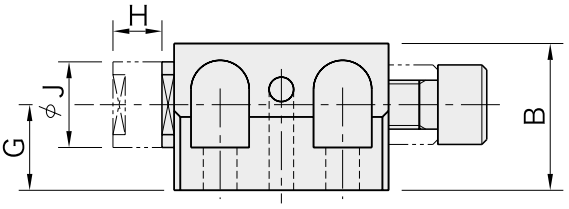
Pistone	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

Manopola	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



CP110
Con Vite

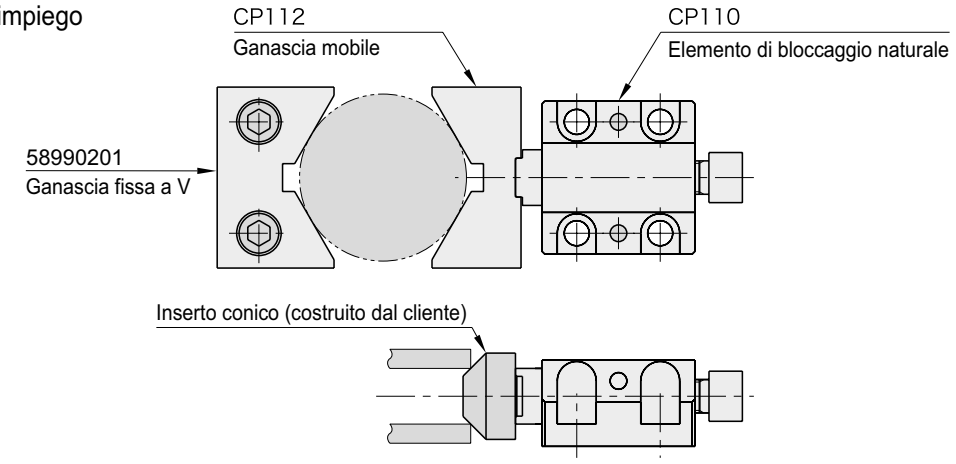




Cod.		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K (-0.1 -0.3)	L	M	N	P	R	S	T	U
51991622		35	24	9.5	7.5	20	26	14	8	14	10	2	7	M 5	M 8x1.25	M 5x0.8 8 Prof.	4	24	14
51991623		45	29	12	10	25	35	16	10	18	12	2	8	M 6	M10x1.5	M 6x1 10 Prof.	4	24	14
51991624		55	31	15	12.5	30	40	18	12	20	14	2.5	8	M 8	M12x1.75	M 8x1.25 12 Prof.	6	30	17
51991625		70	37	18	15	40	50	20	16	25	19	3	8	M10	M16x2	M10x1.5 15 Prof.	8	36	20

Versione con vite			
Cod.	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991622	6.200	10	160
51991623	11.000	22	340
51991624	20.000	48	540
51991625	37.000	121	1.050

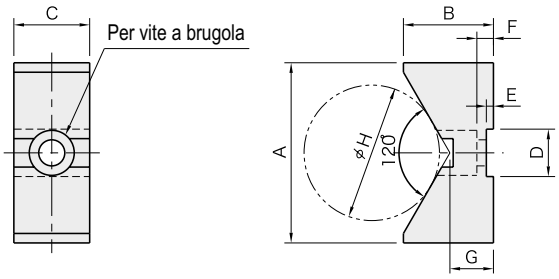
Esempio d'impiego



CP112 Ganascia mobile a V per CP110/CP111



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

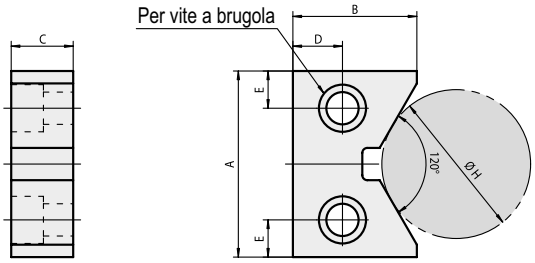


Cod.	A	B	C	D (+0.1 0)	E	F	G	H min.	H max	J	Peso (g)
51991630	38	19	16	10	1.5	3.5	9.2	15	60	M 5	65
51991631	50	24	19	12	1.5	4.5	11	20	80	M 6	125
51991632	65	32	22	14	2	5.5	15	25	100	M 8	250
51991633	75	38	25	19	2.5	7.5	18.7	30	120	M10	390

CP112 F Ganascia fissa a V per CP110/CP111

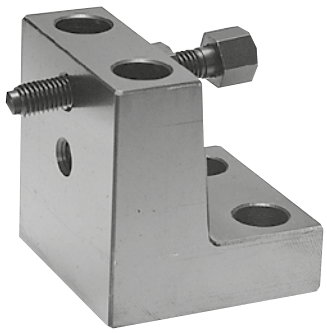


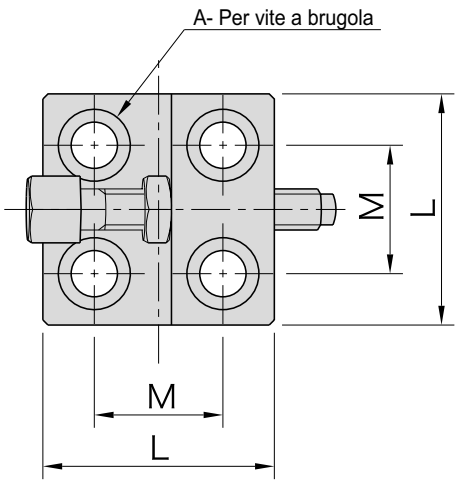
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	F	H min	H max	Peso (g)
58990201	38	25	16	8	8	M6	15	60	90
58990202	50	35	19	10	10	M8	20	80	190
58990203	65	40	22	12	12	M10	25	100	300
58990204	75	50	25	20	15	M12	30	120	520

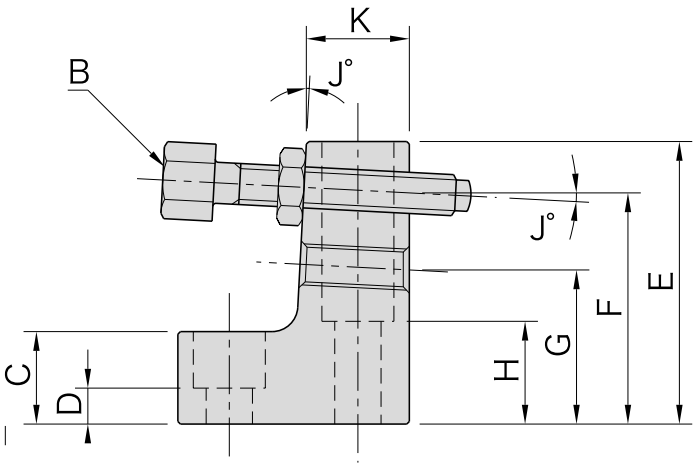
BJ112 Elemento di bloccaggio laterale





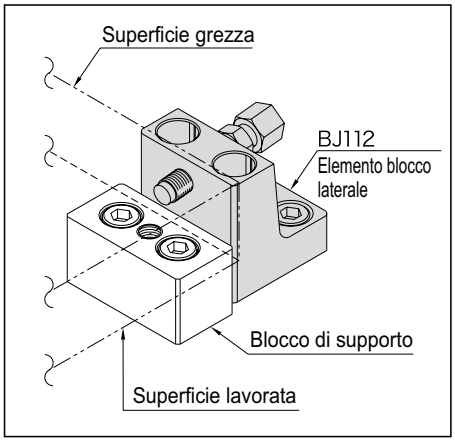
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

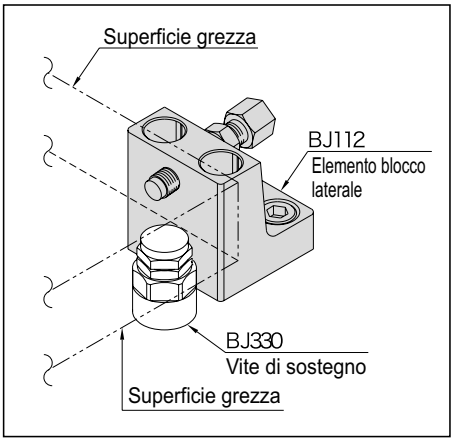
Vite	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

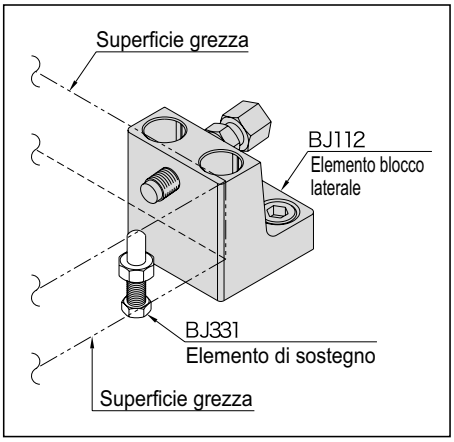


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Peso (kg)
51991634	M 8	M 8×1.25-50L	18	7	55	45	30	20	3	20	45	25	0.45
51991636	M16	M16×2 -80L	27	10	90	75	50	33	5	33	85	50	2.3

Esempio d'impiego



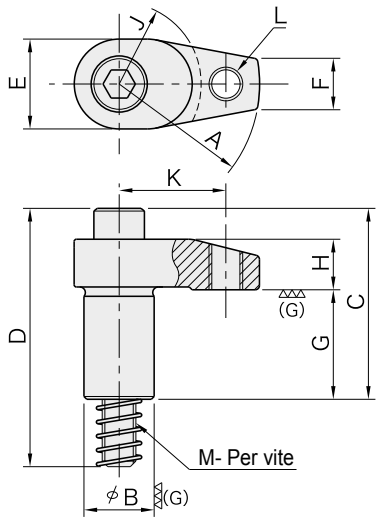




BJ130 Staffe modulari



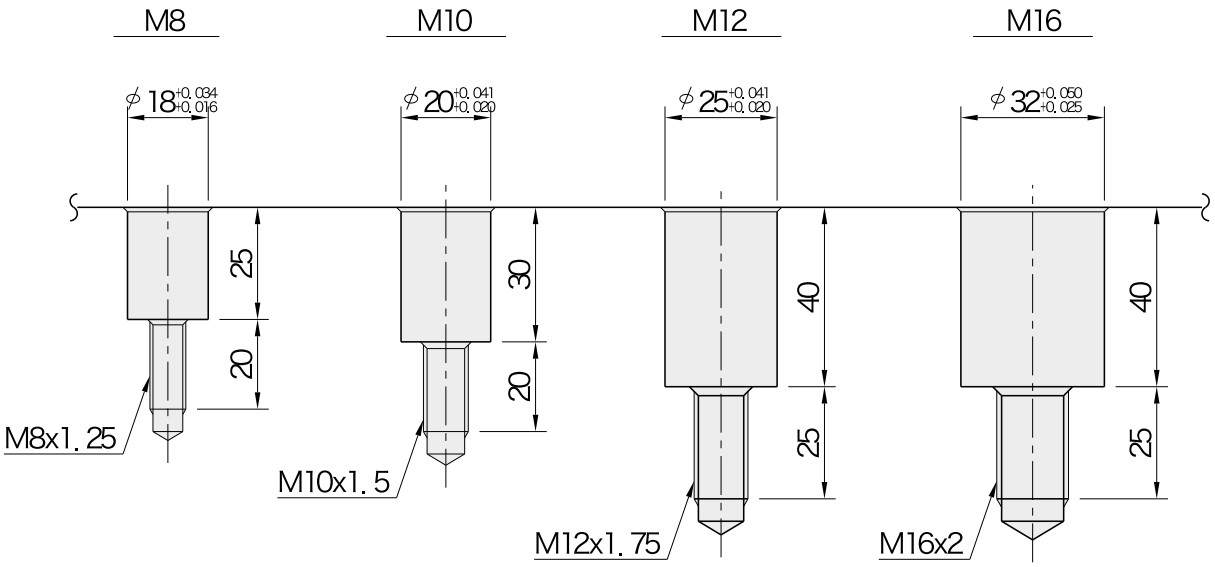
Vite	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura/Rettifica
Trattamento	Tempra



In abbinamento con BJ530

Esempio d'impiego

(Riferimento)



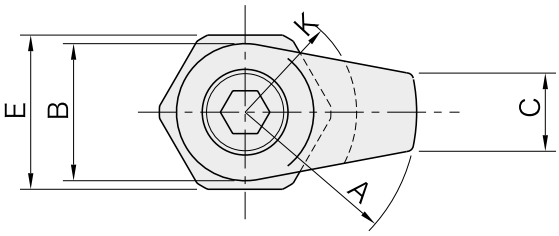
Le staffe modulari si possono utilizzare direttamente su supporti preparati dal cliente predisponendo i medesimi con fori di ricevimento come sopra specificato.

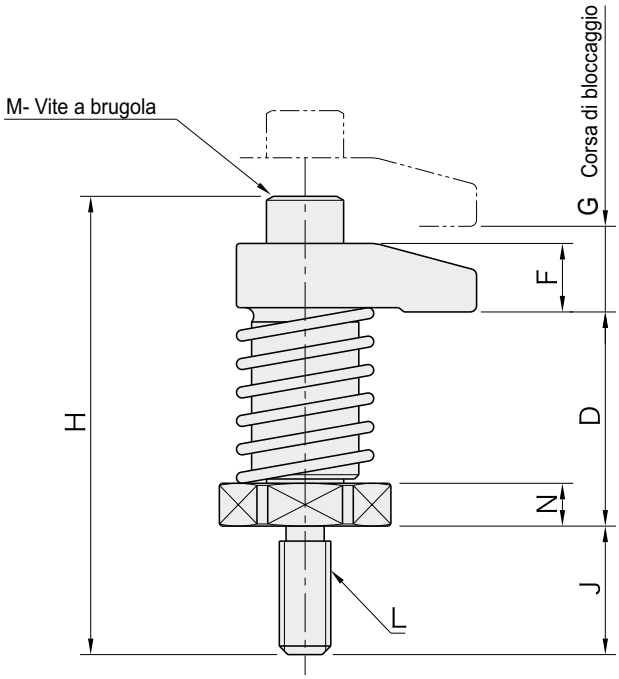
Cod.	A	B (h7)	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991637	20	18	37	58	22	10	23	12	15	–	–	M8x1.25 - 50L	38	90
51991638	25												33	100
51991639	30								20				30	105
51991640	30	20	54	75	25	12	30	15	20	–	–	M10x1.5 - 65L	38	165
51991641	40								25				32	180
51991642	40	25	66	92	32	18	39	16	25	–	–	M12x1.75 - 80L	60	305
51991643	50		68					18					50	360
51991644	60												46	380
51991645	40	25	66	92	32	18	39	16	25	31	M12x1.75	M12x1.75 - 80L	60	295
51991646	50		68					18		38			50	350
51991647	60									46			46	370
51991648	40	32	75	101	36	22	39	21	25	–	–	M16x2 - 85L	170	530
51991649	50												150	580
51991650	60												130	625
51991651	50	32	75	101	36	22	39	21	25	38	M12x1.75	M16x2 - 85L	150	565
51991652	60									46			130	310

BJ131 Staffe modulari con molla



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura/Rettifica
Trattamento	Tempra





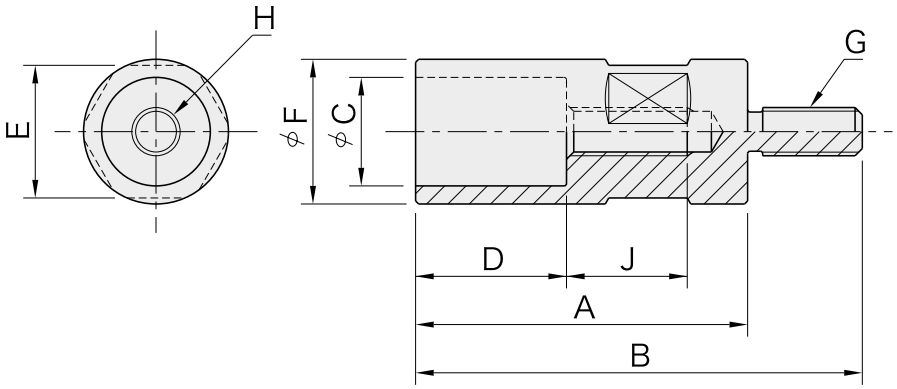
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
51991655	30	22	10	35	22	12	10	68	19	20	M 8x1.25
51991659	40	32	18	50	36	16	15	107	30	25	M12x1.75
51991660	50					18		109			
51991661	60										
51991665	40	36	22	50	36	21	15	116	30	25	M16x2
51991666	50										
51991667	60										

Cod.	M	N	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991655	M 8x1.25-30L	6	6.700	20	135
51991659	M12x1.75-45L	10	13.500	45	450
51991660			12.600		480
51991661			11.700		520
51991665	M16x2 -55L	10	13.400	60	630
51991666			12.400		680
51991667			12.000		740

BJ530 Elemento di supporto per staffe modulari



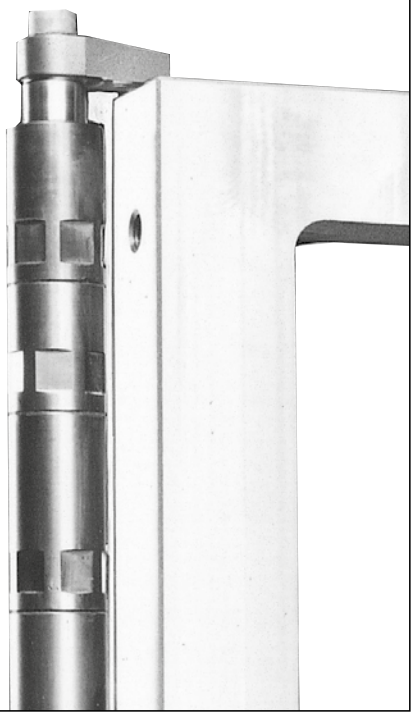
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

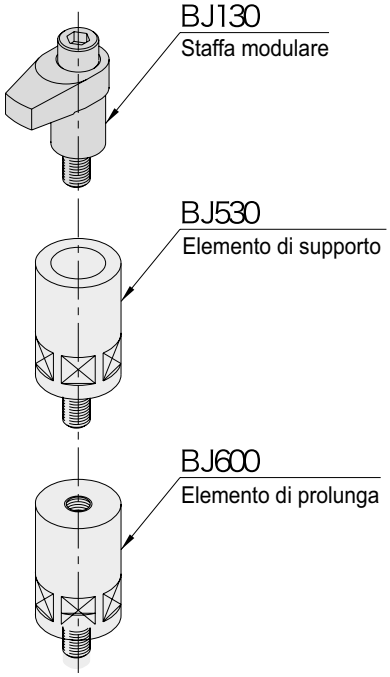


Cod.	A	B	C (F7)	D	E	F	G	H	J	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991671	55	74	18	25	22	24	M 8x1.25	M 8x1.25	20	30	140
51991672	63	93	20	30	30	32	M12x1.75	M10x1.5	21	40	400
51991673	80	110							23		500
51991674	80	110	25	40	36	40	M12x1.75	M12x1.75	25	50	1.080
51991675	100	130									1.280
51991676	80	110	32	40	46	50	M16x2	M16x2	25	80	1.690
51991677	100	130									2.000

I precitati valori di coppia sono effettivi per l'installazione delle staffe modulari BJ130

Esempio d'impiego

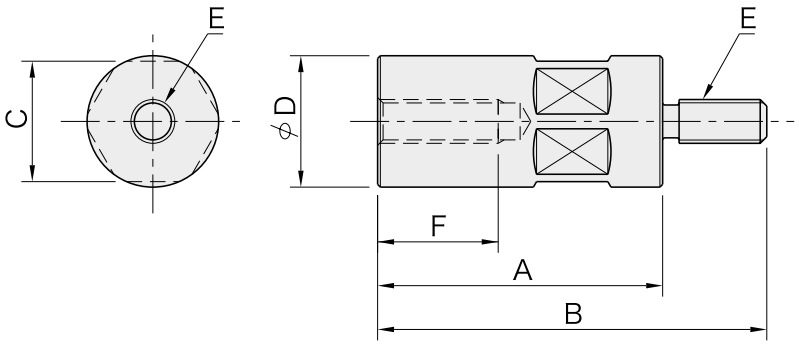




BJ600 Elemento di prolunga cilindrico



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



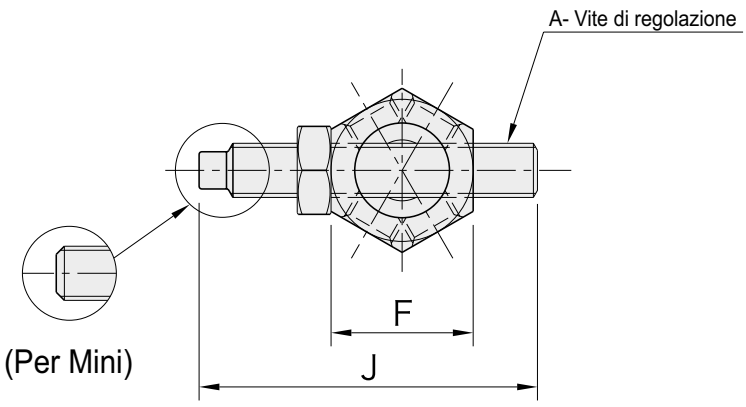
Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991678	32	51	22	24	M 8x1.25	20	105
51991679	40	59					135
51991680	50	69					170
51991681	65	84					220
51991684	50	80	36	40	M12x1.75	35	480
51991685	65	95					640
51991686	80	110					780
51991687	100	130					980
51991688	125	155					1.230
51991691	50	80	46	50	M16x2	35	770
51991692	65	95					1.000
51991693	80	110					1.230
51991694	100	130					1.540
51991695	125	155					1.920

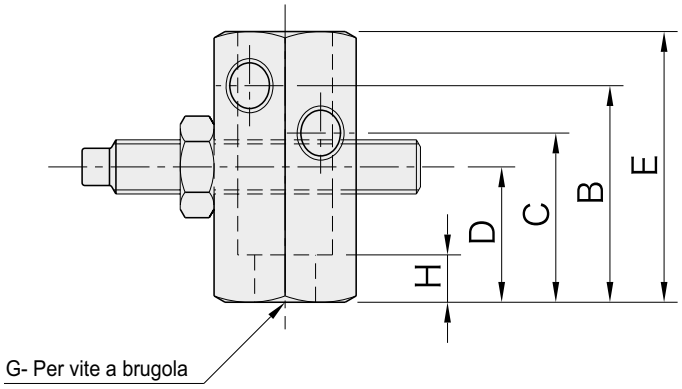
BJ210 Fermo laterale esagonale



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Vite di regolazione	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra





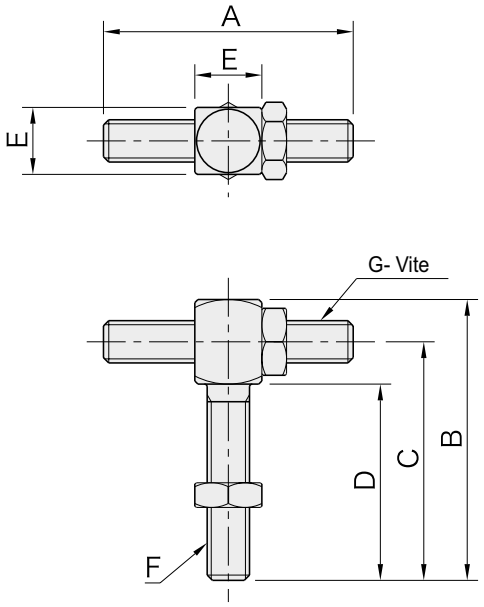
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (g)
51991698	M 8x1.25	32	25	20	40	21	M 8	7	50	95
51991699	M12x1.75	50	40	32	60	36	M12	12	100	500
51991700	M16x2	63	50	40	80	46	M16	14	100	1.200

• Fermo laterale che offre 3 opzioni in altezza.
• Può essere usato anche come elemento di bloccaggio.

BJ211 Fermo laterale Mini

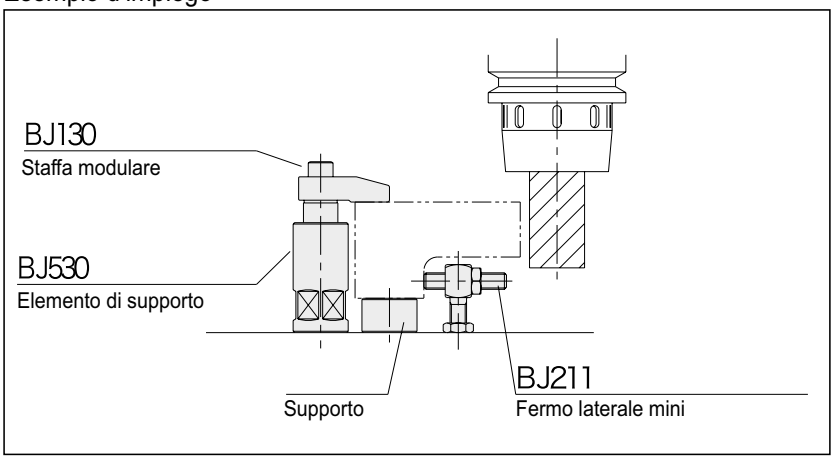


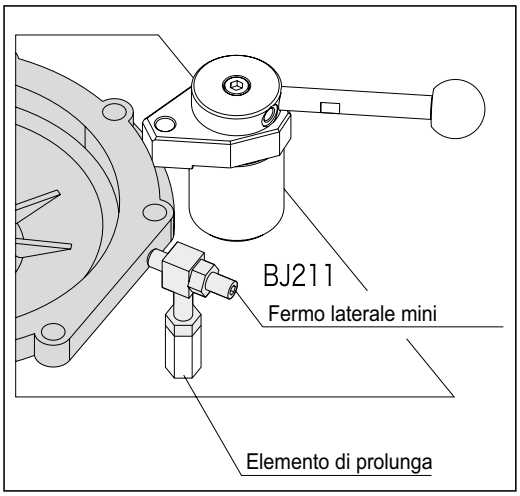
Corpo	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



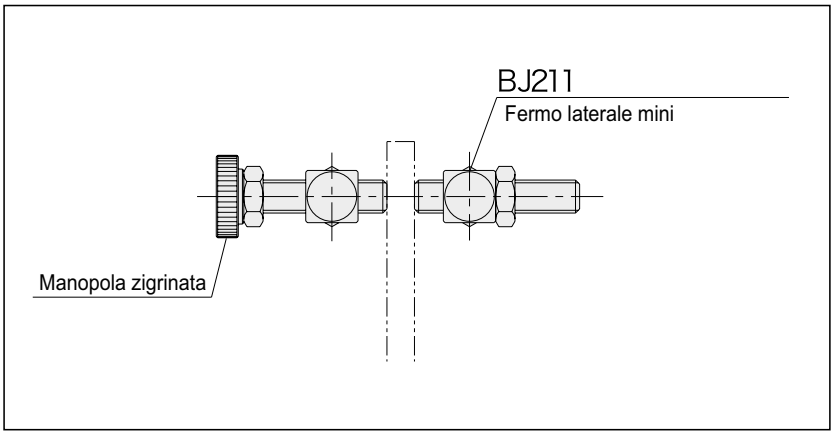
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991213	40	56	48	40	13	M 8x1.25	M 8x1.25	60
51991214	50	70	60	50	17	M10x1.5	M10x1.5	120
51991215	60	84	72	60	19	M12x1.75	M12x1.75	190
51991216	80	112	96	80	24	M16x2	M16x2	410

Esempio d'impiego





Le dimensioni consentono l'utilizzo in spazi ridotti.

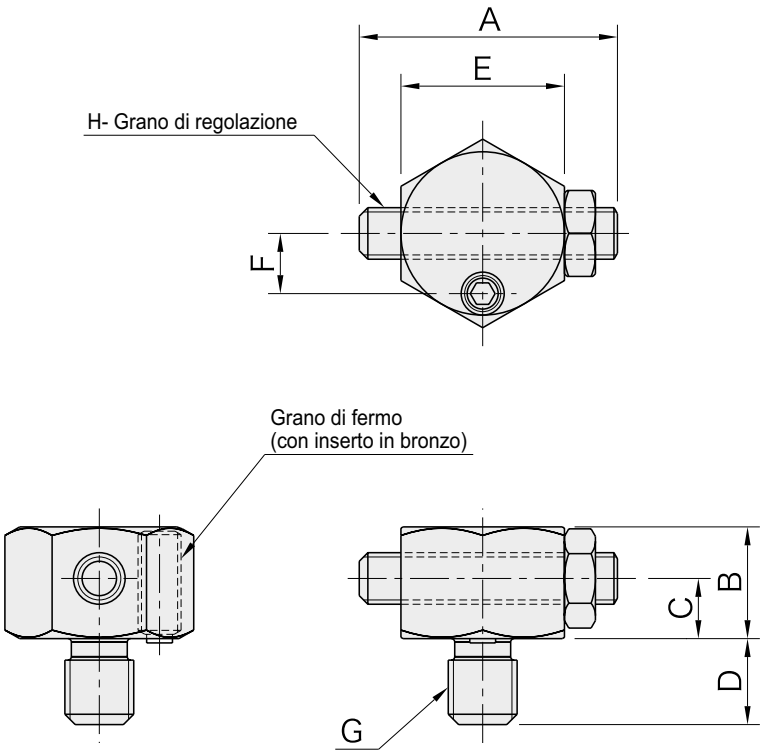


Può essere usato anche come elemento di bloccaggio.

BJ214 Fermo laterale

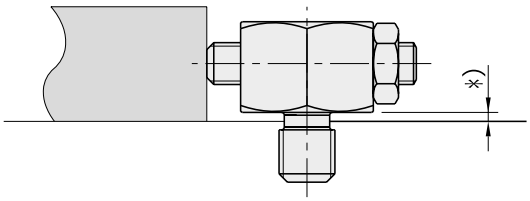


Corpo	
Materiale	Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra

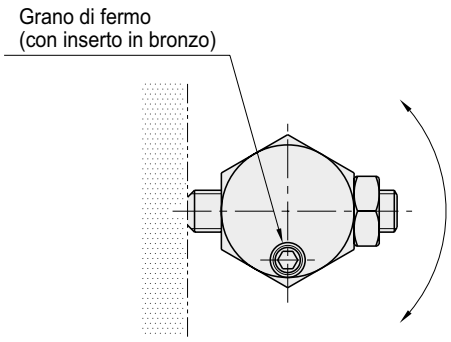


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Peso (g)
51991701	30	13	7	10	19	7	M 8x1.25	M 6x1	M5x0.8-12L	40
51991702	40	16.5	8.5	12	22	8	M10x1.5	M 8x1.25	M5x0.8-12L	75
51991703	50	21	11	15	24	9	M12x1.75	M10x1.5	M6x1 -20L	120
51991704	60	23	12	20	30	12	M16x2	M12x1.75	M6x1 -20L	210

Esempio d'impiego



*) Ridurre questo spazio
al momento dell'installazione



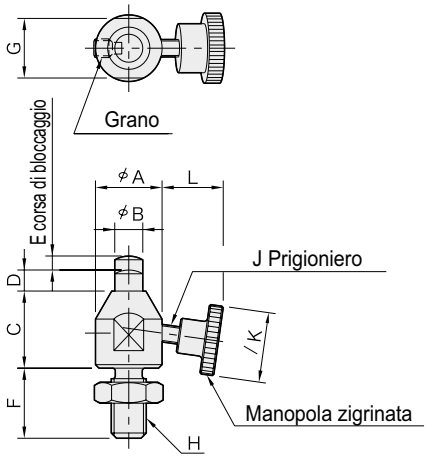
Informazioni per l'installazione
1) Avvitare completamente il fermo.
2) Svitare all'indietro il fermo sino alla posizione voluta e regolare il grano di regolazione.
3) Avvitare il grano di fermo per bloccare il fermo BJ214.

BJ360 Elemento di supporto “Mini”

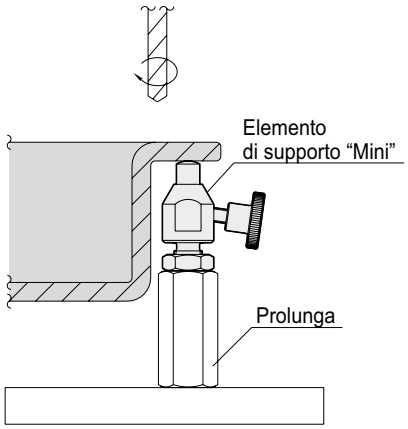


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Esempio d’impiego



Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991148	15	6	18	5	3	16	13	M 8x1.25	M4x0.7-16L	16
51991149	19	8	22	6	4	20	17	M10x1.5	M5x0.8-20L	20
51991150	22	10	25			24	19	M12x1.75	M6x1 -25L	24

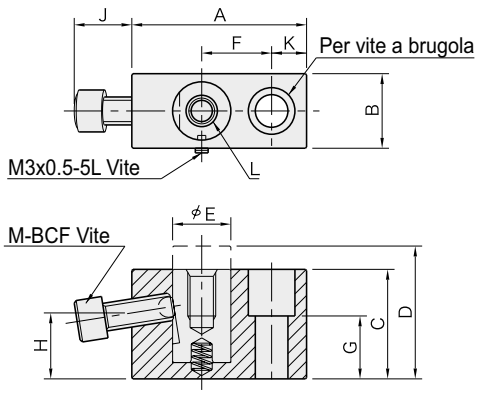
Cod.	L	M	Capacità di supporto (N)	Forza della Molla (N)	Peso (g)
51991148	13.2	M4x0.7-6L	1.5 to 3.0	200	36
51991149	16.3		1.8 to 3.0	300	72
51991150	22.3			400	150

BJ350 Elemento di supporto a molla

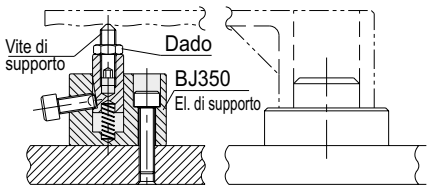


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Esempio d'impiego



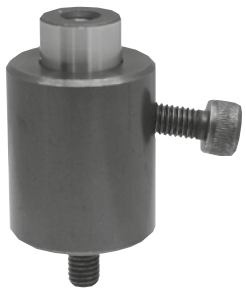
Il meccanismo è studiato per offrire un'elevata capacità di supporto.

Le capacità di supporto sono raggiunte quando la vite è fissata.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991152	38	19	29	35	12	15	15	17.6	13	8
51991153	50	22	37	47	16	20	20	21.1	16	10
51991154	65	25	42	52	19	25	20	24.6	18.5	15
51991155	75	32	47	57	25	30	27	28.3	25	15

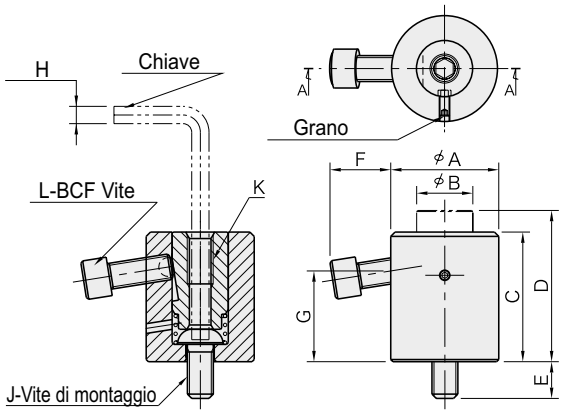
Cod.	L	M	N	Capacità di supporto (N)	Forza della Molla (N)	Peso (g)
51991152	M 6x1 10 Prof.	M 6x1 -16L	M 6	4.000	0 a 6	150
51991153	M 8x1.25 15 Prof.	M 8x1.25 -20L	M 8	6.000	0 a 7	285
51991154	M10x1.5 15 Prof.	M10x1.5 -25L	M10	7.500	1 a 11	480
51991155	M12x1.75 20 Prof.	M12x1.75 -30L	M12	9.000	1 a 11	800

BJ351 Elemento di supporto cilindrico a molla



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

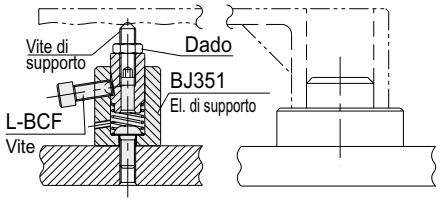
Pistone	
Materiale	SK4 Acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra



Sezione A-A

Per l'installazione, inserire una chiave a brugola attraverso il pistone nella vite di montaggio.

Esempio d'impiego



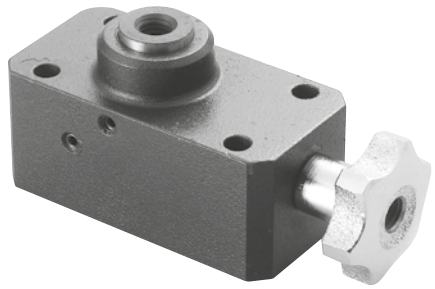
Il meccanismo è studiato per offrire un'elevata capacità di supporto.

Le capacità di supporto sono raggiunte quando la vite è fissata.

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991156	28	14	33	39	10	13.1	22.2	4	M 6x1	M 6x1 12 prof.
51991157	35	19	42	52	14	17.2	27.5	5	M 8x1.25	M 8x1.25 16 prof.
51991158	42	22	50	-	14	23.8	34	6	M 10x1.5	M 10x1.5 20 prof.
51991159	50	26	60	70	16	28.1	42.1	8	M 12x1.75	M 12x1.75 24 prof.
51991160	60	33	70	80	22	26.6	47.4	10	M 16x2	M 16x2 32 prof.

Cod.	L	M	Capacità di supporto (N)	Forza della molla (N)	Peso (g)
51991156	M 6x1 -16L	M4x0.7 - 8L	4.000	10 ~ 22	150
51991157	M 8x1.25 -20L	M4x0.7 - 8L	6.000	10 ~ 27	300
51991158	M 10x1.5 -25L	-	7.500	14 ~ 28	540
51991159	M 12x1.75 -30L	M5x0.8 - 12L	9.000	15 ~ 30	865
51991160	M 16x2 -30L	M5x0.8 - 12L	9.000	15 ~ 35	1390

CP300 Elemento di supporto estendibile



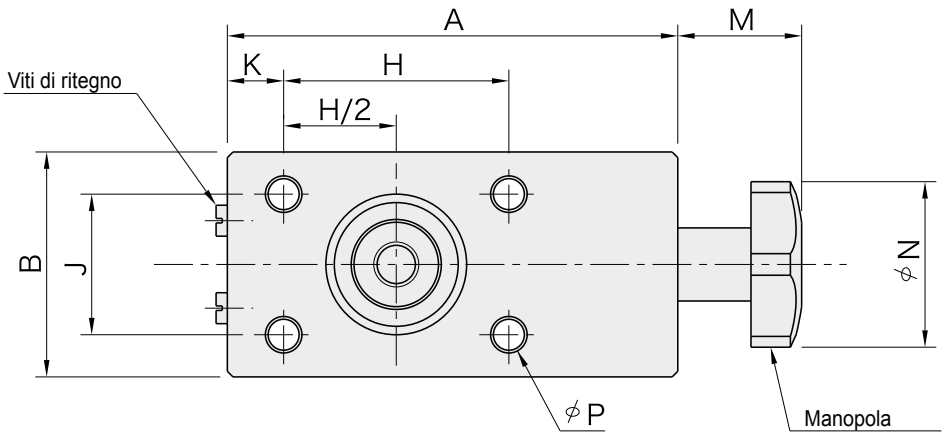
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

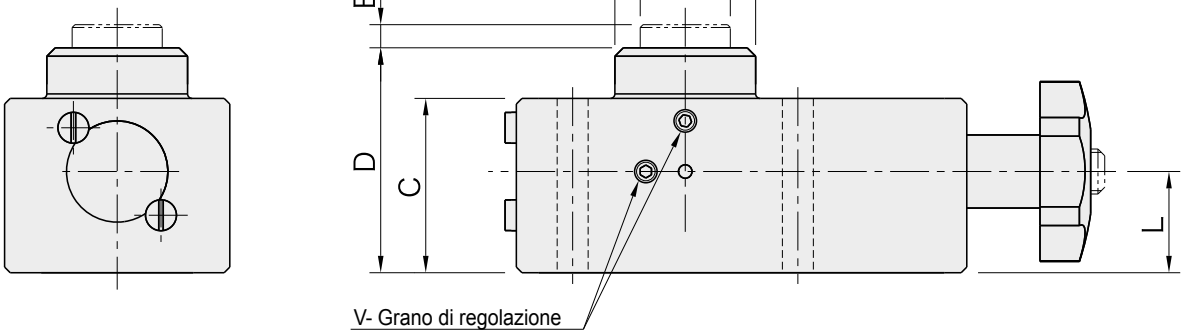
Pistone/Vite di bloccaggio	
Materiale	SK4 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

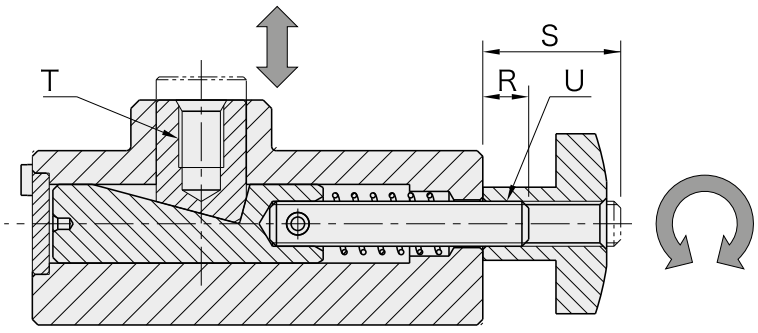
Perno	
Materiale	FCM440 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Corpo	
Materiale	FC200 ghisa
Finitura	Brunitura







Girando la manopola in senso orario il perno di bloccaggio si alza
mentre girando la manopola in senso antiorario il perno si abbassa.

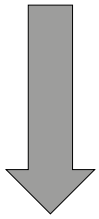
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
51991709	80	40	31	40	4	16	25	40	25	10	18	22	32	5.5	8	23.5
51991710	95	50	39	50	5	20	32	50	30	10	23	25	40	6.5	9	28
51991711	115	60	47	60	6	24	38	60	40	15	28	32	50	9	12	35.5

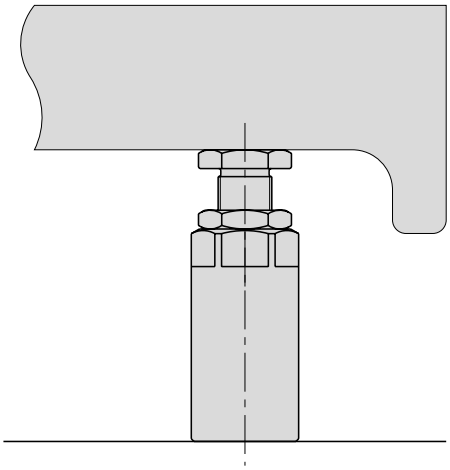
Cod.	T	U	V	Capacità di supporto (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (kg)
51991709	M 8x1.25 12 Prof.	M 8x1.25	M4x0.7-10L	700	1	0.82
51991710	M10x1.5 15 Prof.	M10x1.5	M4x0.7-10L	800	1.5	1.52
51991711	M12x1.75 18 Prof.	M12x1.75	M5x0.8-16L	900	2	2.67

Esempio d'impiego

Metodo convenzionale

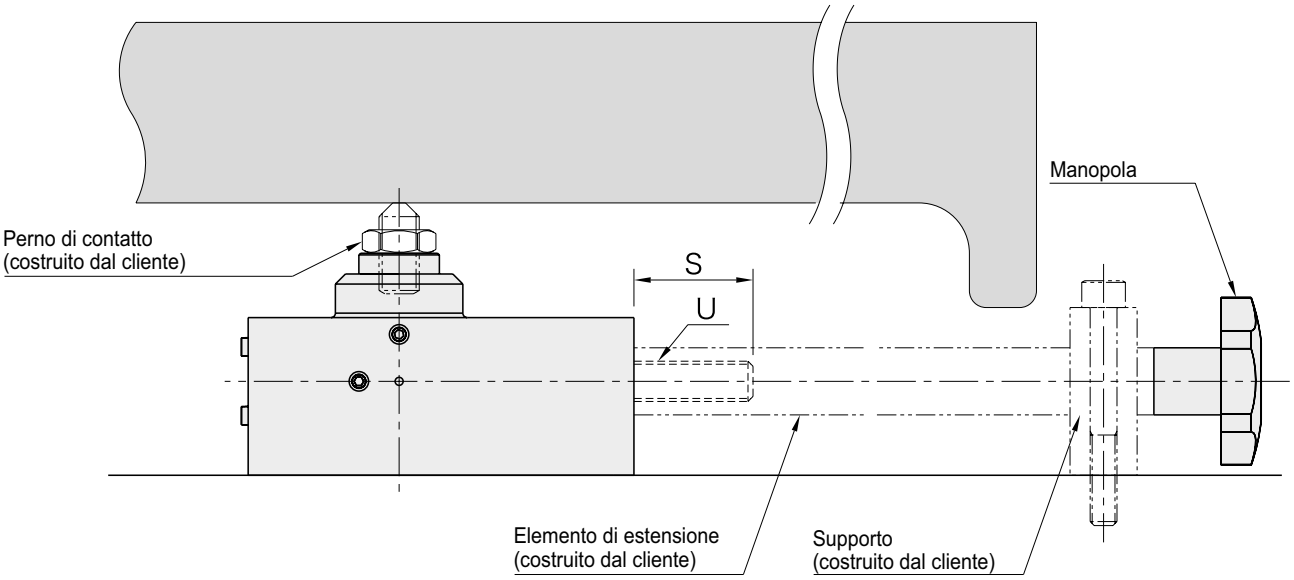
L'altezza viene cambiata con una chiave con notevole perdita di tempo. L'area di posizionamento è limitata.



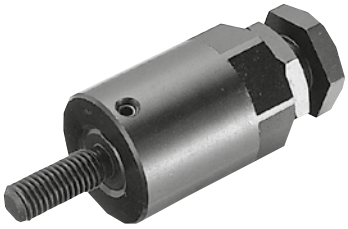


Nuovo metodo

L'altezza viene cambiata girando semplicemente la manopola la possibilità di estensione rende il posizionamento molto flessibile.

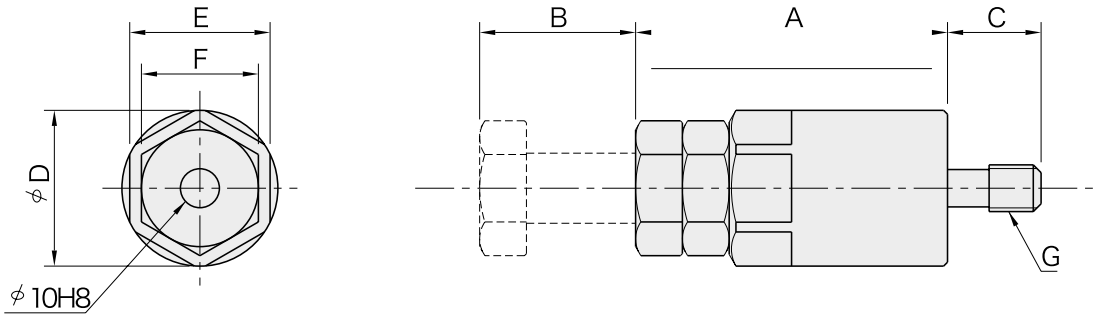


BJ330 Vite di sostegno regolabile



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura

Pistone/Vite di bloccaggio	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

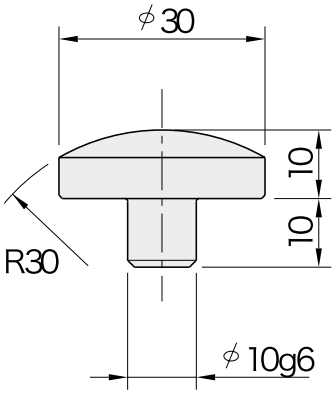


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Capacità di carico (N)	Peso (g)
51991712	40	10	30	40	36	30	M12x1.75	31.800	350
51991713	50	20							420
51991714	70	40							570
51991718	50	20	30	40	36	30	M16x2	31.800	430
51991719	70	40							580

BJ733 Inserto per vite di sostegno

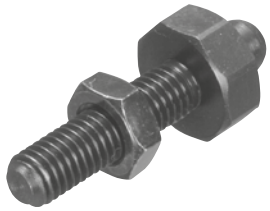


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

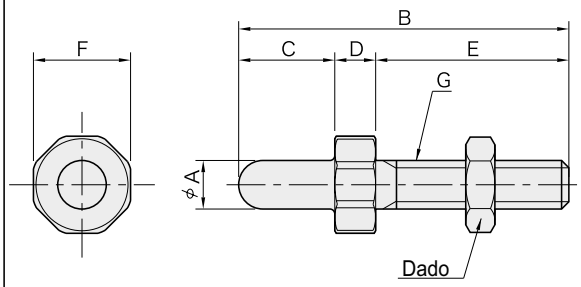


Cod.	Peso (g)
51991722	50

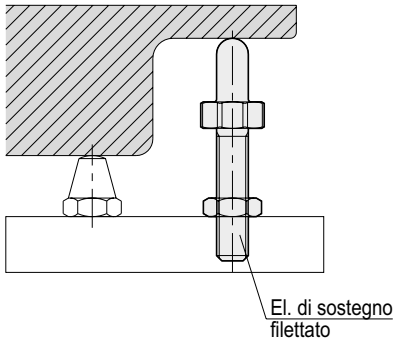
BJ331 Elemento di sostegno filettato



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra



Esempio d'impiego

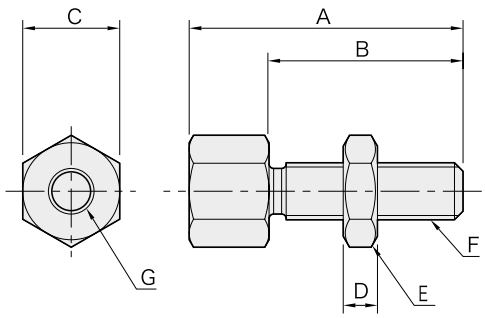


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991161	6	37	6	6	25	13	M 6x1	11
51991162		43	12					13
51991163	8	45	8	7	30	17	M 8x1.25	40
51991164		53	16					45
51991165	10	58	10	8	40	19	M10x1.5	60
51991166		68	20					65
51991167	12	72	12	10	50	24	M12x1.75	110
51991168		84	24					120
51991169	16	89	16	13	60	30	M16x2	240
51991170		105	32					265

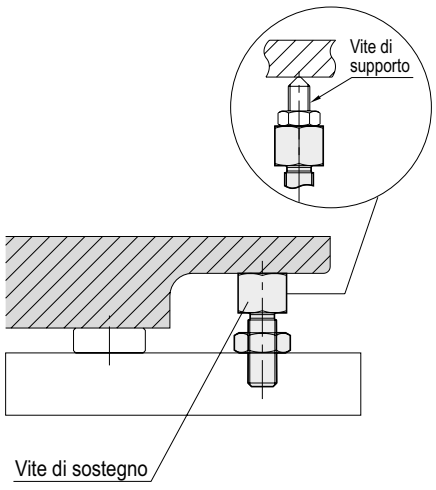
BJ332 Vite di sostegno



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



Esempio d'impiego

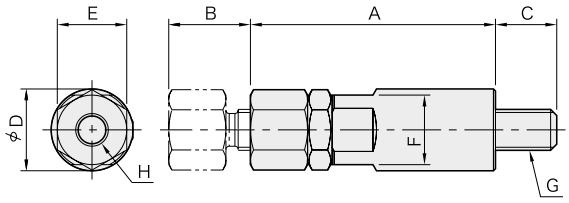


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991173	30	20	13	5	13	M 8x1.25	M 6x1 6 Prof.	20
51991174	40	30						25
51991175	38	24	17	6	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	45
51991176	48	34						50
51991177	51	33	22	7	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	95
51991178	66	48						110
51991179	62	40	27	10	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	185
51991180	77	55						210

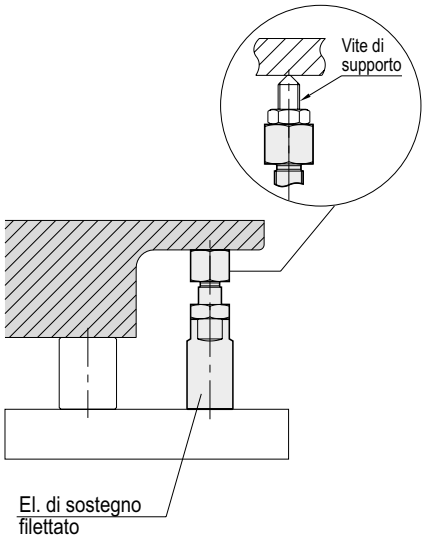
BJ333 Vite di sostegno prolungabile



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



Esempio d'impiego

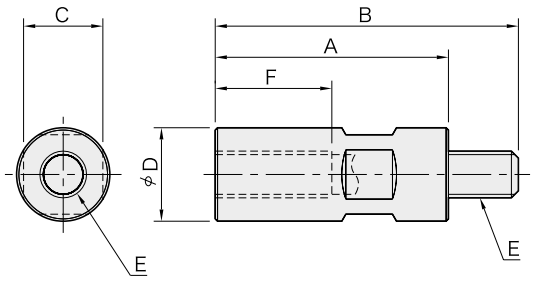


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso (g)
51991181	40	10	12	16	13	13	M 8 x1.25	M 6x1 6 Prof.	55
51991182	50	20							70
51991183	50	10	14	20	17	17	M10x1.5	M 8x1.25 8 Prof.	110
51991184	60	20							135
51991185	65	15	19	24	22	22	M12x1.75	M10x1.5 10 Prof.	220
51991186	80	30							275
51991187	80	15	24	32	27	27	M16x2	M12x1.75 12 Prof.	460
51991188	95	30							555

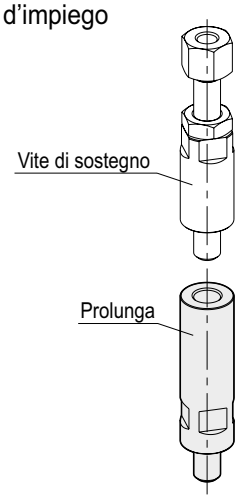
BJ601 Prolunga per vite di sostegno



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



Esempio d'impiego



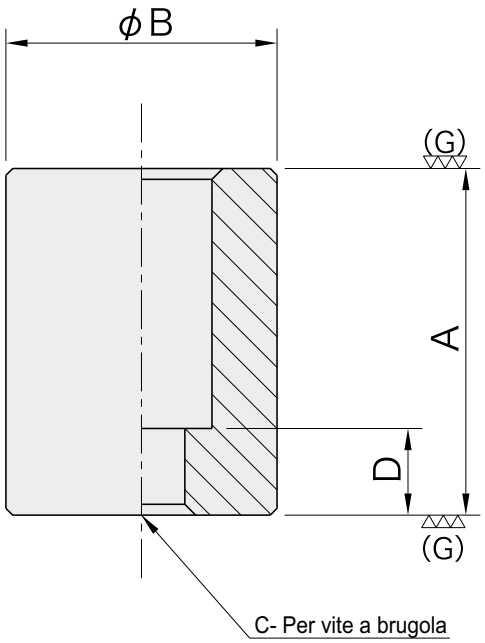
Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991189	32	44	13	16	M 8X1.25	18	45
51991190	40	52				20	55
51991191	50	62					70
51991192	65	77					90
51991193	80	92					115
51991194	100	112					145
51991195	40	54	17	20	M10X1.5	23	85
51991196	50	64				25	105
51991197	65	79					145
51991198	80	94					180
51991199	100	114					230

Cod.	A	B	C	D	E	F	Peso (g)
51991201	50	69	22	24	M12X1.75	30	160
51991202	65	84					200
51991203	80	99					255
51991204	100	119					325
51991205	125	144					415
51991206	160	179					540
51991207	50	74	27	32	M16X2	32	280
51991208	65	89				40	350
51991209	80	104					430
51991210	100	124					560
51991211	125	149					715
51991212	160	184					935

BJ300 Supporto cilindrico

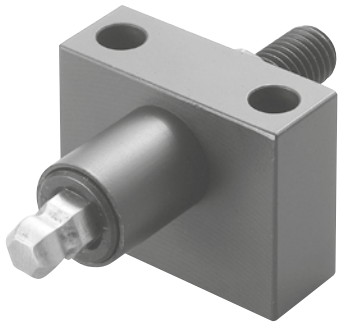


Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	RC39/45 / Finemente rettificato

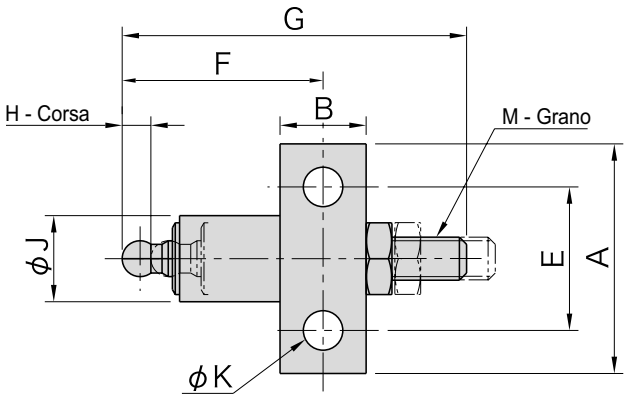


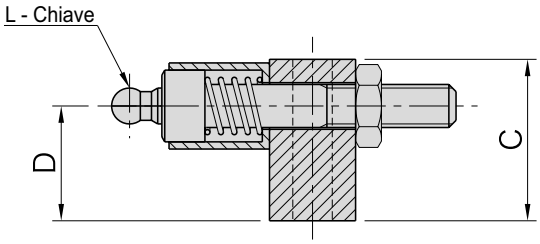
Cod.	A (±0.01)	B	C	D	Peso (g)
51991723	16	25	M 8	7	47
51991724	20				58
51991725	25				71
51991726	32				89
51991727	40				110
51991728	50				136
51991729	20	32	M10	9	97
51991730	25				120
51991731	32				151
51991732	40				186
51991733	50				229
51991734	63				287
51991735	20	40	M12	7	160
51991736	25			12	200
51991737	32				260
51991738	40				330
51991739	50				420
51991740	63				530
51991741	80			22	660
51991742	100				840
51991744	25	50	M16	8	350
51991745	32			15	390
51991746	40				500
51991747	50				630
51991748	63				810
51991749	80			35	1,000
51991750	100				1,260
51991751	125				1,600

BJ650 Elemento di controllo remoto



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura





Corto

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991752	32	12	22	16	20	30	48	4	12	5.5
51991753	32	12	27	19.2	20	34	57	4	15	5.5
51991754	44	16	32	22.2	30	45	76	5	18	9
51991755	44	16	36	25.2	30	50	86	5	20	9

Cod.	L	M	Per BJ 350	Peso (g)	Distanza raccomandata tra il supporto e l'elemento di controllo remoto
51991752	5	M 6x1 -35L	**51991152**	75	66
51991753	6	M 8x1.25-40L	**51991153**	100	81
51991754	8	M10x1.5 -55L	**51991154**	210	103
51991755	10	M12x1.75-60L	**51991155**	250	121

Lungo

Cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
51991756	32	12	26	20	20	30	48	4	12	5.5
51991757	32	12	33	25.2	20	34	57	4	15	5.5
51991759	44	16	49	38.2	30	50	86	5	20	9
51991760	44	16	54	43.7	30	50	86	5	20	9

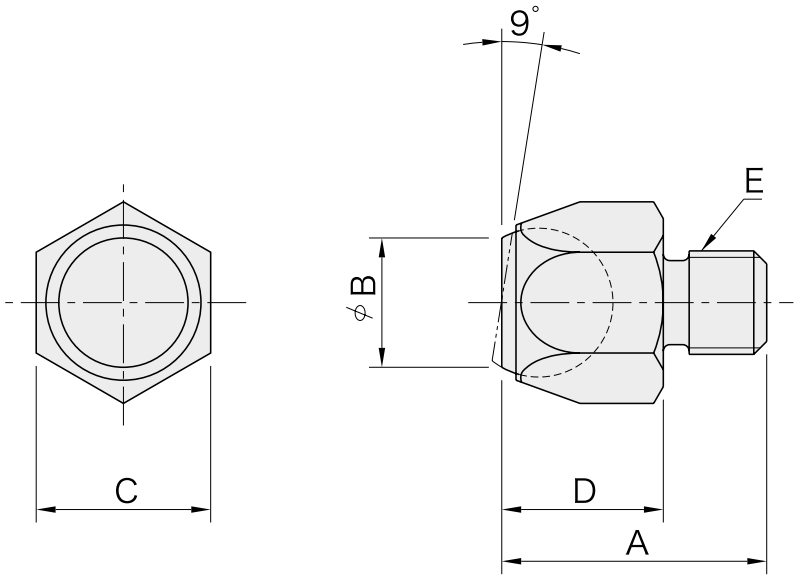
Cod.	L	M	Per BJ 351	Peso (g)	Distanza raccomandata tra il supporto e l'elemento di controllo remoto
51991756	5	M 6x1 -35L	**51991156**	85	52
51991757	6	M 8x1.25-40L	**51991157**	115	62
51991759	10	M12x1.75-60L	**51991159**	310	92
51991760	10	M12x1.75-60L	**51991160**	335	95

BJ730 Perno di contatto oscillante



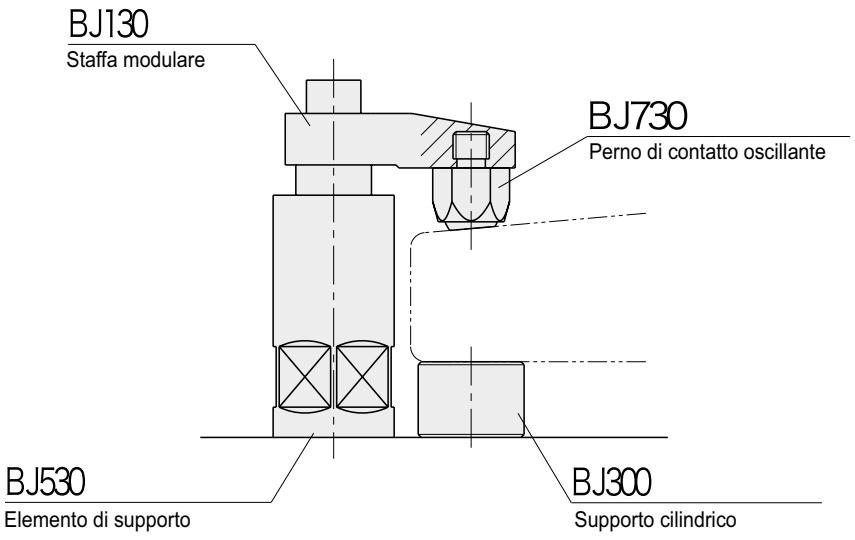
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

Sfera	
Materiale	SUJ2
Trattamento	Cementazione/Tempra



Cod.	A	B	C	D	E	Capacità di supporto (N)	Peso (g)
51991770	16	7.4	10	9	M 6x1	13.700	12
51991771	21	10.5	13	12	M 8x1.25	25.600	15
51991772	27	12.7	17	16	M10x1.5	40.000	45
51991773	32	15	22	20	M12x1.75	59.400	50
51991774	41	20	27	25	M16x2	96.400	115

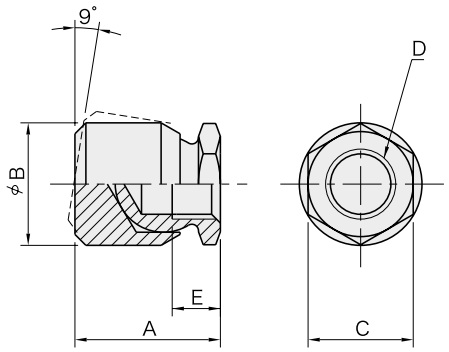
Esempio d'impiego



L'oscillazione della sfera non è limitata.

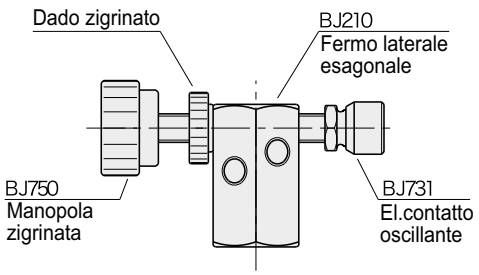
BJ731 Elemento di contatto oscillante





Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra (superficie di contatto)

Esempio d'impiego

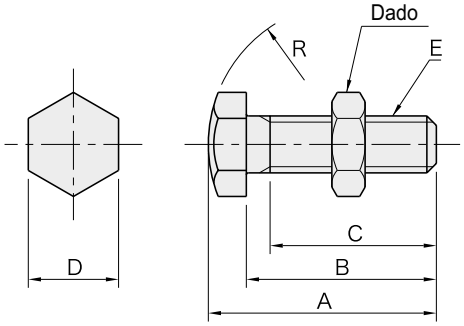


Usato per una migliore distribuzione della forza di bloccaggio su pezzi grezzi.

Cod.	A	B	C	D	E	Capacità di carico (N)		Peso (g)
						Statico	Dinamico	
51991775	17	15	13	M 8x1.25	6	8.000	5.300	18
51991776	25	22	19	M12x1.75	8	15.900	10.600	60
51991777	33	28	24	M16x2	10	26.700	17.800	130

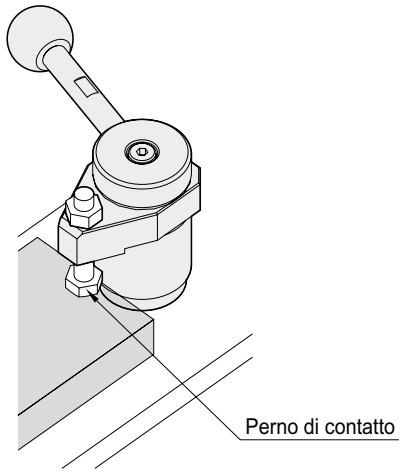
BJ732 Perno di contatto





Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra (superficie di contatto)

Esempio d'impiego

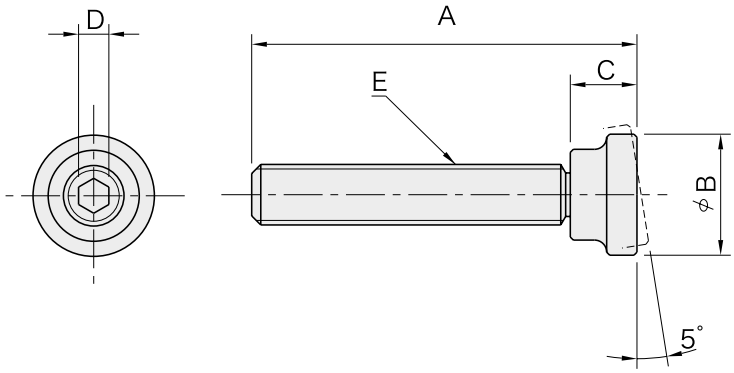


Cod.	A	B	C	D	E	R	Peso (g)
51991235	30	25	22	10	M 6x1	R15	7
51991236	40	35	32				9
51991237	50	45	42				11
51991238	36	30	27	13	M 8x1.25	R17.5	16
51991239	46	40	37				19
51991240	56	50	47				22
51991241	48	40	37	17	M10x1.5	R20	33
51991242	58	50	47				38
51991243	68	60	57				42
51991244	50	40	35	19	M12x1.75	R30	60
51991245	70	60	55				65
51991246	80	70	65				70
51991247	55	45	40	24	M16x2	R35	110
51991248	75	65	60				125
51991249	85	75	70				135

BJ746 Vite di bloccaggio oscillante



Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Cementazione/Tempra

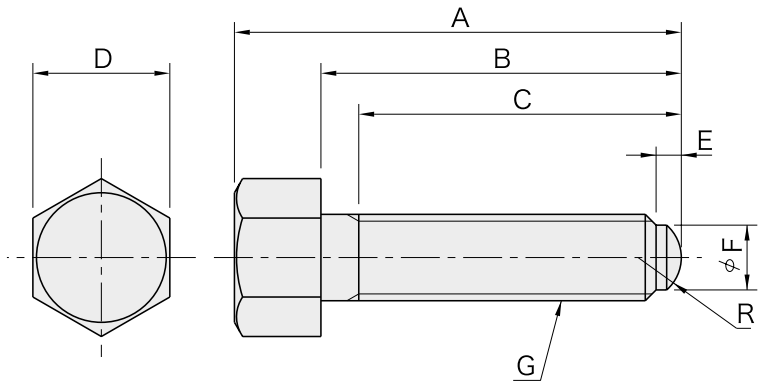


Cod.	A	B	C	D	E	Peso (g)
51991780	43	16	9	4	M 8x1.25	28
51991781	63					37
51991782	83					46
51991783	64	20	11	5	M10x1.5	50
51991784	84					60
51991785	104					70
51991786	65	25	13	6	M12x1.75	75
51991787	85					95
51991788	105					110
51991789	130					130
51991790	85	32	15	8	M16x2	170
51991791	105					190
51991792	130					230
51991793	155					265

BJ748 Vite di bloccaggio a testa sferica



Corpo	
Materiale	SCM435 acciaio
Finitura	Brunitura
Trattamento	Tempra RC33-39

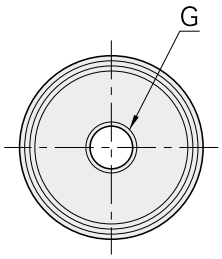


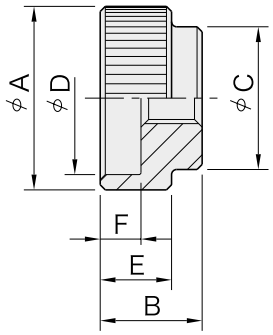
Cod.	A	B	C	D	E	F	G	R	Forza bloccaggio (N)	Coppia consentita sulla vite (N•m)	Peso (g)
51991800	50	40	37	13	3	5.5	M 8x1.25	R 6	53.000	84	21
51991801	60	50	47								24
51991802	70	60	57								26
51991803	52	40	37	17	3.5	7.5	M10x1.5	R 8	89.000	178	38
51991804	62	50	47								42
51991805	72	60	57								46
51991806	75	60	55	19	5	9	M12x1.75	R 9	100.000	240	70
51991807	95	80	75								80
51991808	115	100	95								95
51991809	140	125	120								115
51991810	100	80	75	24	6	12	M16x2	R12	130.000	417	165
51991811	120	100	95								185
51991812	145	125	120								215

BJ750 Manopola zigrinata



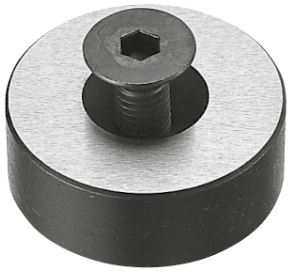
Corpo	
Materiale	S45C acciaio
Finitura	Brunitura



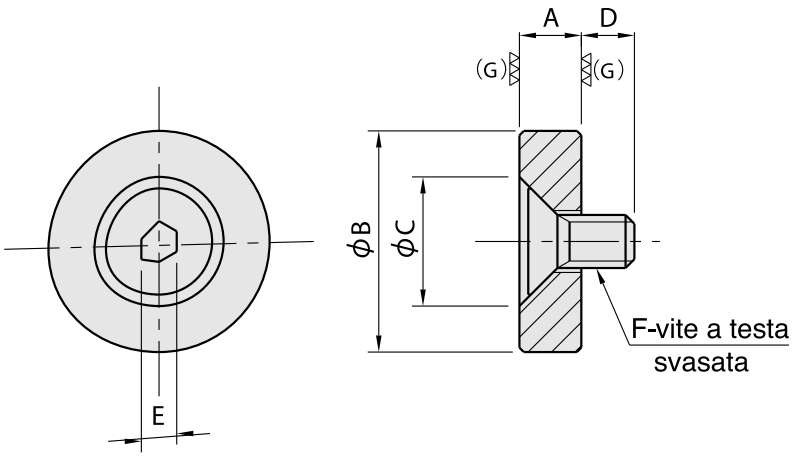


Cod.	A	B	C	D	E	F	G	Peso (g)
51991819	30	17	20	24	12	7	M 8x1.25	50
51991820	36	20	28	30	14	8	M10x1.5	90
51991821	40	24	32	34	16	10	M12x1.75	125

BJ763 RONDELLA RETTIFICATA

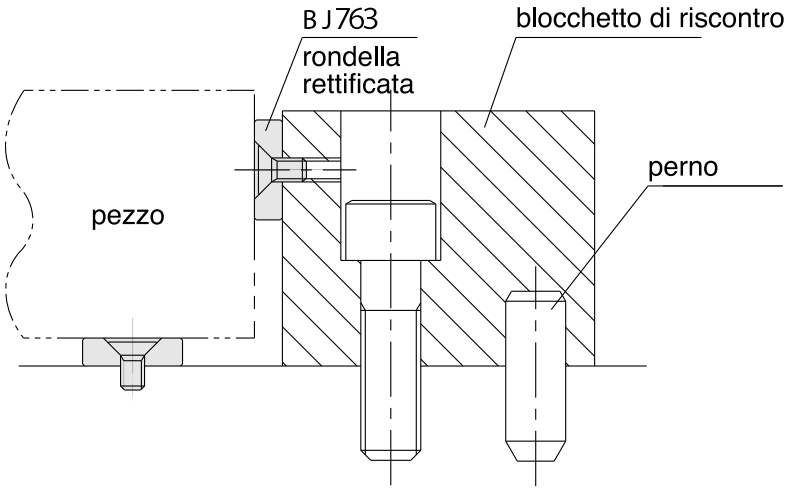


- materiale：S45C acciaio
- cementazione/tempra
- brunitura
- finemente rettificato
- durezza: Rc39 a 45



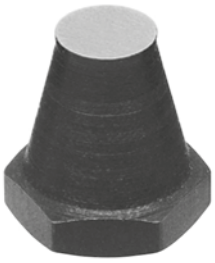
Cod.	A ($^{+0.01}_{0}$)	ϕB	ϕC	D	E	F	peso (g)
51 99 18 67	5	25	14	7.7	4	M6× 1	20
51 99 18 68		30					30
51 99 18 69		35					40
51 99 18 70	10	25		10.7			40
51 99 18 71		30					60
51 99 18 72		35					80
51 99 18 73	10	30	19.4	11.3	5	M8× 1.25	60
51 99 18 74		35					80
51 99 18 75		40					100
51 99 18 76	15	30					90
51 99 18 77		35					115
51 99 18 78		40					150

Esempio d'impiego

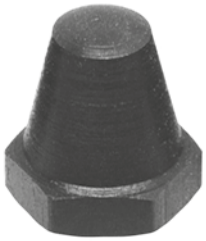


La precisione di un blocchetto con rondella rettificata può essere compensata facilmente rettificando di nuovo la rondella.

BJ810 PUNTALI



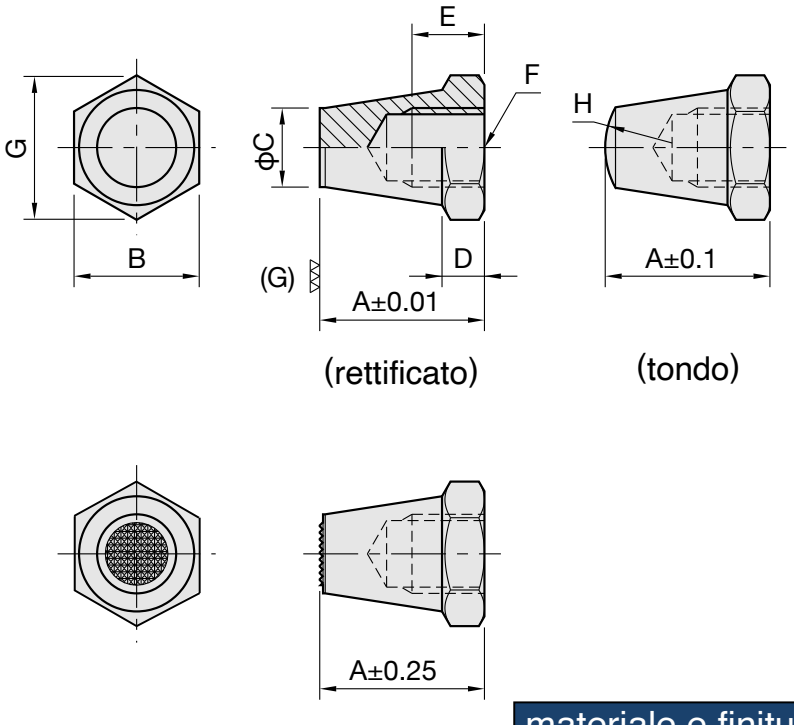
(rettificato)



(tondo)



(zigrinato)



(rettificato) (tondo)

(zigrinato)

materiale e finitura

acciaio (S15C)
carbonitrurizzazione
brunitura

rettificato cod.	tondo cod.	zigrinato cod.	A	B	C	D	E	F	G	H	peso (g)
51 99 18 79	51 99 18 80	51 99 18 81	12.5	11	6	3	4	M 6×1	12.7	5	5
51 99 18 82	51 99 18 83	51 99 18 84	25				7				8
51 99 18 85	51 99 18 86	51 99 18 87	15	13	8	4	6	M 8×1.25	15	8.5	9
51 99 18 88	51 99 18 89	51 99 18 90	30				9				18
51 99 18 91	51 99 18 92	51 99 18 93	20	17	10	5	9	M10×1.5	19.6	9	17
51 99 18 94	51 99 18 95	51 99 18 96	40				13				35
51 99 18 97	51 99 18 98	51 99 18 99	25	19	12	6	11	M12×1.75	21.9	12.8	25
51 99 19 00	51 99 19 01	51 99 19 02	50				16				62

BJ811 SUPPORTI CON GAMBO FILETTATO



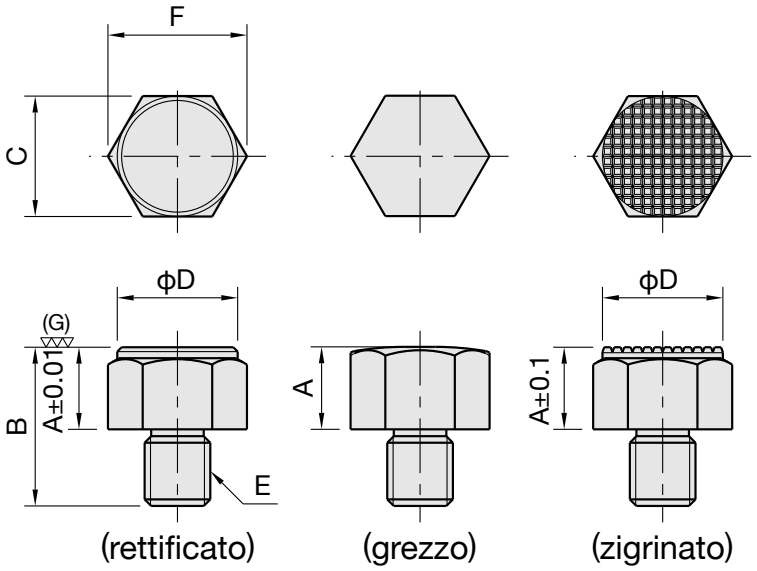
(rettificato)



(grezzo)



(zigrinato)



(rettificato) (grezzo) (zigrinato)

materiale e finitura

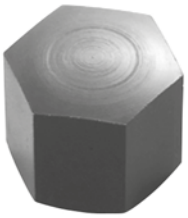
acciaio (SUM22L)
carbonitrurizzazione
brunitura

rettificato	grezzo	zigrinato	A	B	C	D	E	F	peso
cod.	cod.	cod.							(g)
51 99 19 03	51 99 19 04	51 99 19 05	10	20	17	17	M 8×1.25	19.4	24
51 99 19 06	51 99 19 07	51 99 19 08		24	22	22	M12×1.75	25.2	40
51 99 19 09	51 99 19 10	51 99 19 11	15	29					56

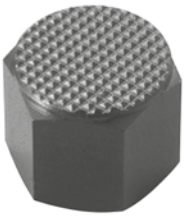
BJ812 TESTE ESAGONALI



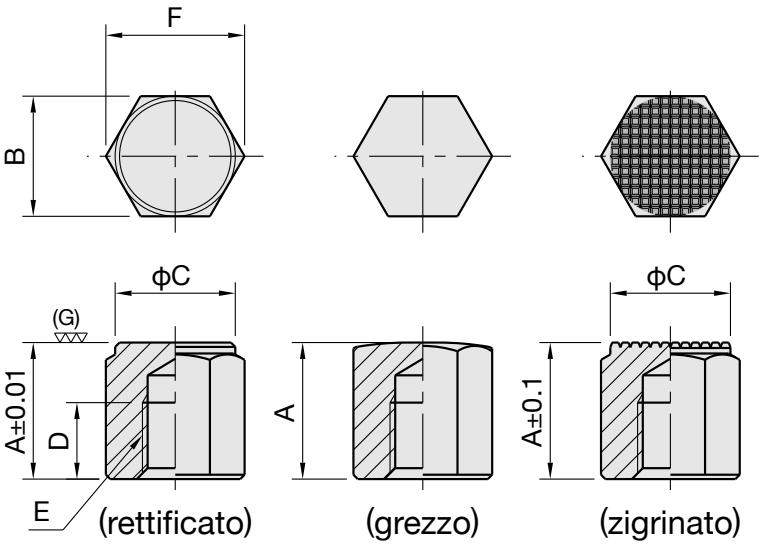
(rettificato)



(grezzo)



(zigrinato)



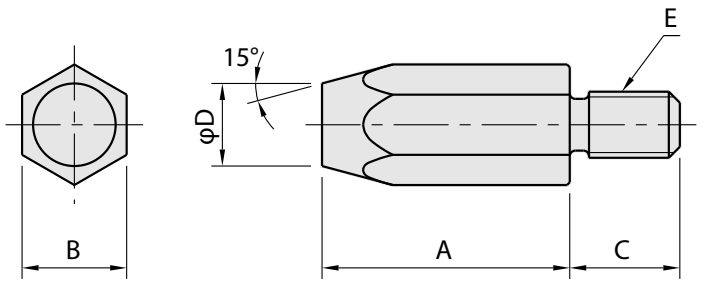
materiale e finitura

acciaio (SUM22L)
carbonitrurizzazione
brunitura

rettificato cod.	grezzo cod.	zigrinato cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 19 12	51 99 19 13	51 99 19 14	15	17	17	6	M 8×1.25	19.4	23
51 99 19 15	51 99 19 16	51 99 19 17	25			16			40
51 99 19 18	51 99 19 19	51 99 19 20	20	22	22	10	M12×1.75	25.2	52
51 99 19 21	51 99 19 22	51 99 19 23	25			15			65
51 99 19 24	51 99 19 25	51 99 19 26	30			20			77
51 99 19 27	51 99 19 28	51 99 19 29	40			25			105
51 99 19 30	51 99 19 31	51 99 19 32	50						135

BJ760 PUNTALE FILETTATO





materiale e finitura

acciaio (S45C)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc33-39

cod.	A	B	C	D	E	peso (g)
51 99 19 42	10	10	11	8	M 6x1	6
51 99 19 43	20			6		13
51 99 19 44	15	13	13	10	M 8x1.25	18
51 99 19 45	30			9		33
51 99 19 46	20	17	16	13	M10x1.5	44
51 99 19 47	40					80
51 99 19 48	25	19	20	15	M12x1.75	70
51 99 19 49	50					120

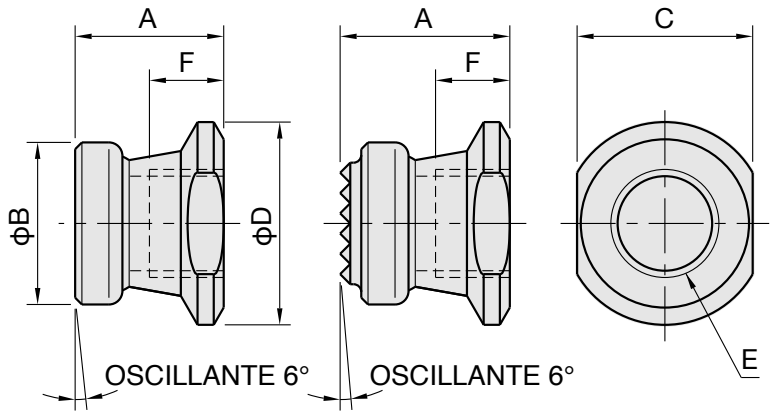
BJ735 CODOLI



(liscio)



(zigrinato)



(liscio) (zigrinato)

tipo	corpo	puntale	inserto
liscio	acciaio (SCM440) brunito	acciaio(SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc36-40	-
zigrinato			metallo duro brunito

cod.	A	B	C	D	E	F	capacità di carico (N)	peso (g)
51 99 19 50	15.5	14	12	14.3	M 6×1	5.5	5,000	9
51 99 19 51	13							
51 99 19 52	19.5	16	14	16	M 8×1.25	7	10,000	13
51 99 19 53	17							
51 99 19 54	21.5	18	16	19.1	M10×1.5	8	13,000	21
51 99 19 55	18							
51 99 19 56	25.5	21	22	25.4	M12×1.75	9.5	24,000	34
51 99 19 57	22							
51 99 19 58	28	24	22	25.4	M16×2	11	38,000	50
51 99 19 59	25							
51 99 19 60	33	28	30	31.5	M20×2.5	13.5	57,000	82
51 99 19 61	29							

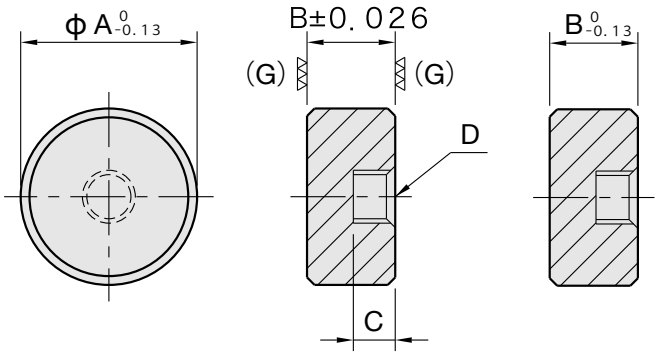
SRP / DRP INSERTI LISCI



(acciaio)



(plastica)

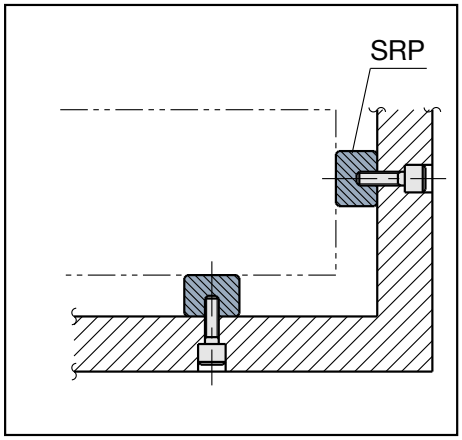


(acciaio) (plastica)

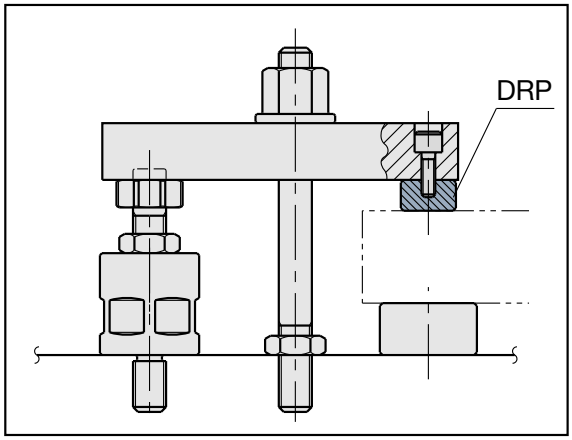
tipo	materiale e finitura
acciaio	acciaio (SNCM220) carbonitrurizzazione brunitura durezza a Rc60
plastica	plastica poliacetilene bianca

acciaio		plastica		A	B	C	D
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)				
51 99 19 62	5	**51 99 19 68**	1	10	10	5	M5×0.8
51 99 19 63	8	**51 99 19 69**	2	12	10	5	M5×0.8
51 99 19 64	10	**51 99 19 70**	2	12	12	6.4	M5×0.8
51 99 19 65	15	**51 99 19 71**	3	16	10	5	M6×1
51 99 19 66	23	**51 99 19 72**	4	20	10	5	M6×1
51 99 19 67	37	**51 99 19 73**	7	25	10	5	M6×1

Esempio d'impiego

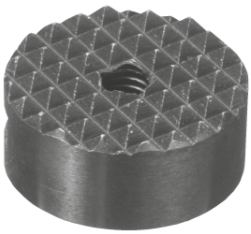


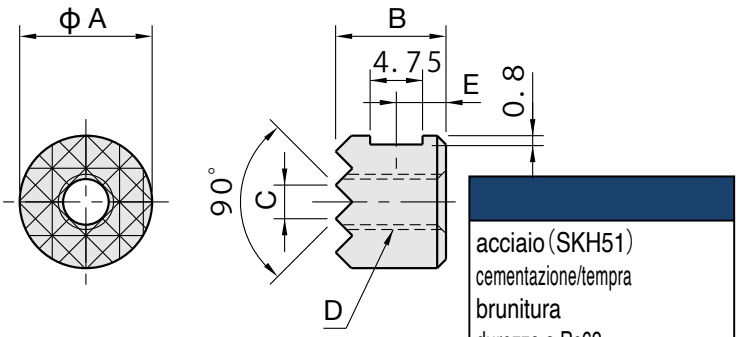
• Posizionamento del pezzo.



• Staffaggio del pezzo.

HS INSERTO “GRIP” TONDO

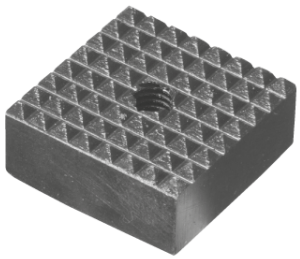


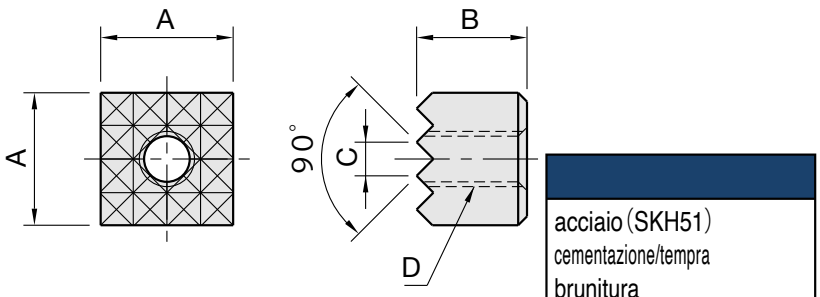


acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A $(^{0}_{-0.13})$	B $(^{0}_{-0.13})$	C	D	E	peso (g)
51 99 19 74	10	10	2.3	M5×0.8	4.5	5
51 99 19 75		12			6	6
51 99 19 76	12	10	3	M5×0.8	4.5	8
51 99 19 77		12			6	9
51 99 19 78	16	10	3	M6×1	4.5	14
51 99 19 79		12			6	15
51 99 19 80	20	10	3	M6×1	4.5	23
51 99 19 81		12			6	25
51 99 19 82	25	10	3	M6×1	4.5	37
51 99 19 83		12			6	40

HS INSERTO “GRIP” QUADRO

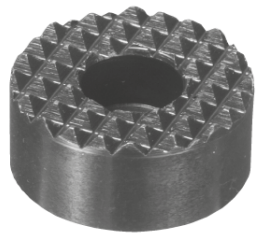


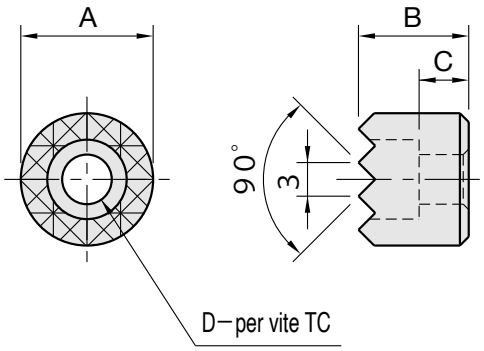


acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A $(^{0}_{-0.13})$	B $(^{0}_{-0.13})$	C	D	peso (g)
51 99 19 84	10	10	2.3	M5×0.8	7
51 99 19 85		12			7.5
51 99 19 86	12	10	3	M5×0.8	10
51 99 19 87		12			11
51 99 19 88	16	10	3	M6×1	17
51 99 19 89	20	10	3	M5×0.8	30
51 99 19 90		12			33.5
51 99 19 91	25	10	3	M6×1	47
51 99 19 92		12			53

HS-C INSERTO “GRIP” TONDO VITE TC

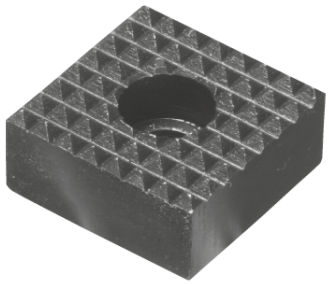


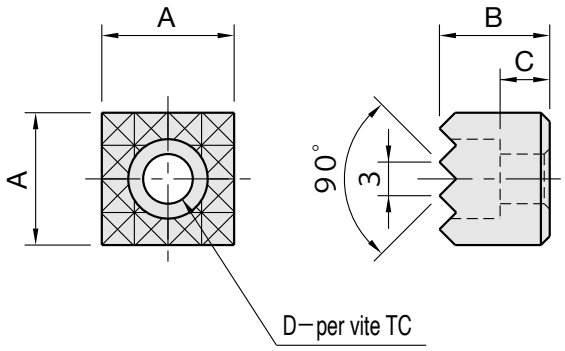


acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B ($^{0}_{-0.13}$)	C	D	peso (g)
51 99 19 93	12	10	4.5	M4	6
51 99 19 94		12	6.5		8
51 99 19 95	16	10	4.5	M4	12
51 99 19 96		12	6.5		15
51 99 19 97	20	10	3.5	M5	19
51 99 19 98		12	5.5		23
51 99 19 99	25	10	2.5	M6	30
51 99 20 00		12	4.5		38

HS-C INSERTO “GRIP” QUADRO VITE TC



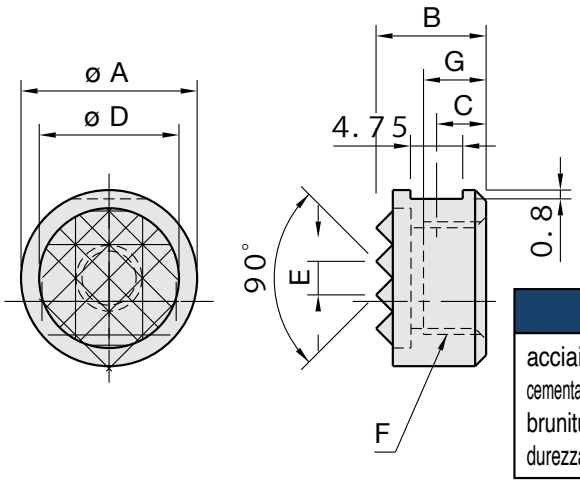


acciaio (SKH51)
cementazione/tempra
brunitura
durezza a Rc62

cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B ($^{0}_{-0.13}$)	C	D	peso (g)
51 99 20 01	12	10	4.5	M4	8
51 99 20 02		12	6.5		10
51 99 20 03	16	10	4.5	M4	16
51 99 20 04	20	10	3.5	M5	25
51 99 20 05		12	5.5		31
51 99 20 06	25	10	2.5	M6	40
51 99 20 07		12	4.5		49

CT TONDO CON INSERTO ZIGRINATO

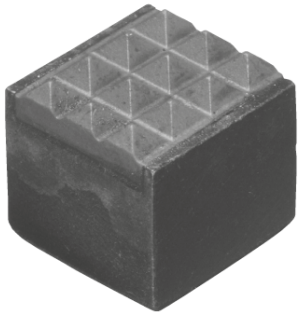


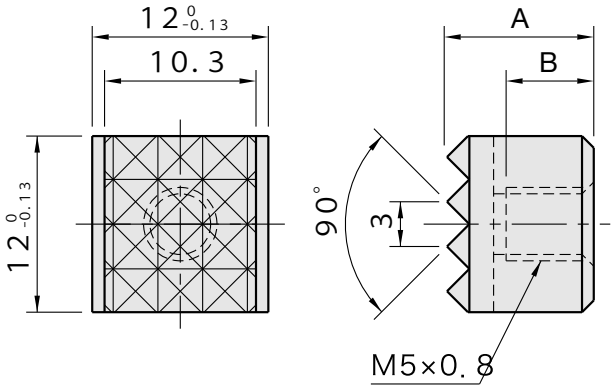


acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc32	metallo duro brunito

cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B ($^{0}_{-0.13}$)	C	D	E	F	G (lunghezza effettiva filettò	peso (g)
51 99 20 08	10	10	4.5	7.9	2.3	M5×0.8	6.5	5
51 99 20 09		12	6				8.5	6
51 99 20 10	12	10	4.5	9.5	3	M5×0.8	6.5	8
51 99 20 11		12	6				8.5	9
51 99 20 12	16	10	4.5	12.7	3	M6×1	6.5	14
51 99 20 13		12	6				8.5	17
51 99 20 14	20	10	4.5	15.9	3	M6×1	6.5	23
51 99 20 15		12	6				8.5	28
51 99 20 16	25	10	4.5	19.1	3	M6×1	6.5	35
51 99 20 17		12	6				8.5	43

CT QUADRO CON INSERTO ZIGRINATO



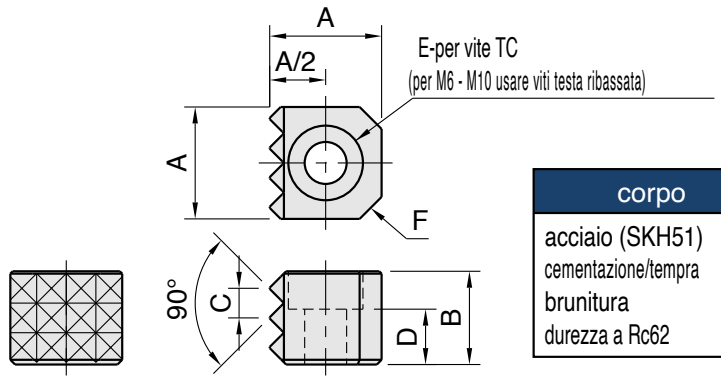


cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B (lunghezza effettiva filetto)	peso (g)
51 99 20 18	10	6.5	10
51 99 20 19	12	8.5	13

acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc32	metallo duro brunito

HSE — INSERTO “GRIP” LATERALE

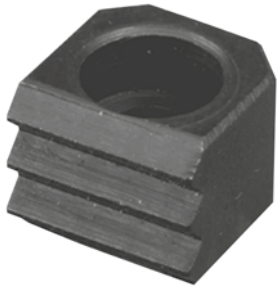


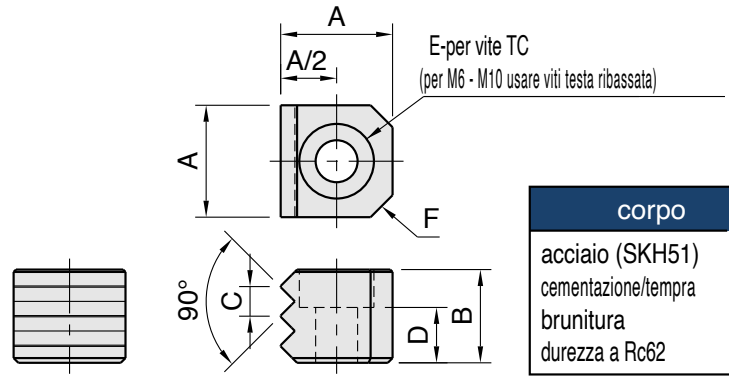


corpo
acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62

cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B ($^{0}_{-0.13}$)	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 20	10	6	2.3	2.8	M 3	1.6	4
51 99 20 21		10		6.8			6
51 99 20 22	12	6	3	1.9	M 4	2.3	4
51 99 20 23		10		5.9			8
51 99 20 24		12		7.9			10
51 99 20 25	16	6	3	1.8	M 6	3.2	8
51 99 20 26		10		5.8			14
51 99 20 27		12		7.8			17
51 99 20 28	20	6	3	0.9	M 8	3.2	10
51 99 20 29		10		4.9			20
51 99 20 30		12		6.9			25
51 99 20 31	25	10	3	3.4	M10	3.2	31
51 99 20 32		12		5.4			39

HSE-SS — INSERTO RIGATO LATERALE

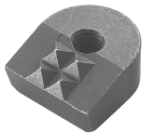




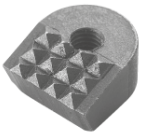
corpo
acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62

cod.	A ($^{0}_{-0.13}$)	B ($^{0}_{-0.13}$)	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 33	10	6	2.3	2.8	M 3	1.6	4
51 99 20 34		10		6.8			6
51 99 20 35	12	6	3	1.9	M 4	2.3	5
51 99 20 36		10		5.9			8
51 99 20 37		12		7.9			10
51 99 20 38	16	6	3	1.8	M 6	3.2	8
51 99 20 39		10		5.8			14
51 99 20 40		12		7.8			18
51 99 20 41	20	6	3	0.9	M 8	3.2	10
51 99 20 42		10		4.9			20
51 99 20 43		12		6.9			25
51 99 20 44	25	10	3	3.4	M10	3.2	31
51 99 20 45		12		5.4			40

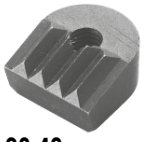
INSERTI “GRIP” INCLINATI



51 99 20 46



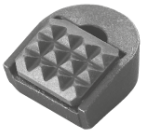
51 99 20 47



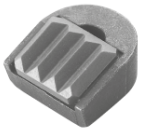
51 99 20 48



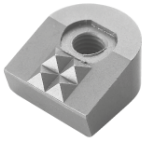
51 99 20 49



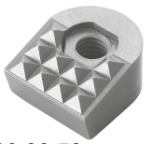
51 99 20 50



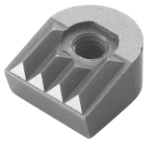
51 99 20 51



51 99 20 52

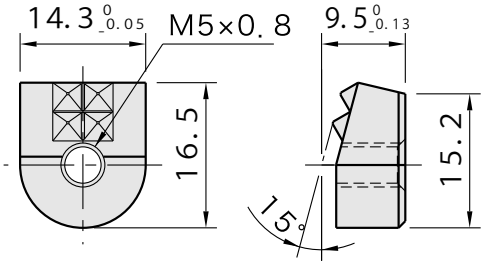


51 99 20 53

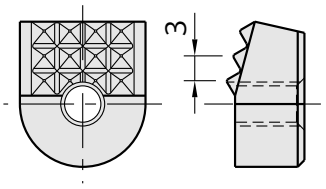


51 99 20 54

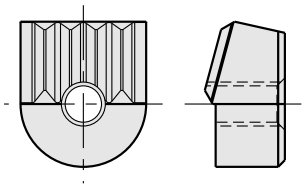
51 99 20 46 51 99 20 47 51 99 20 48	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62	
51 99 20 49 51 99 20 50 51 99 20 51	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	metallo duro brunito
51 99 20 52 51 99 20 53 51 99 20 54	metallo duro brunito	



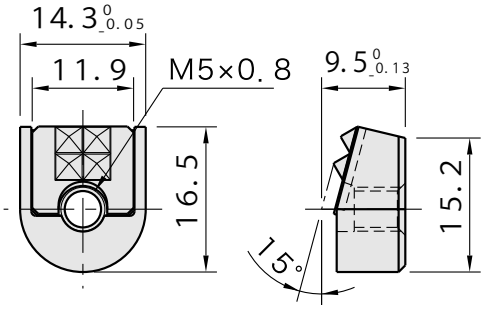
51 99 20 46



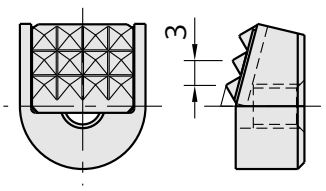
51 99 20 47



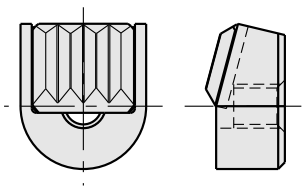
51 99 20 48



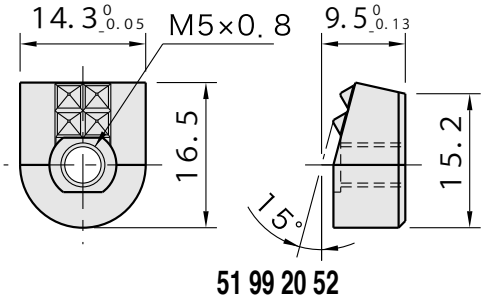
51 99 20 49



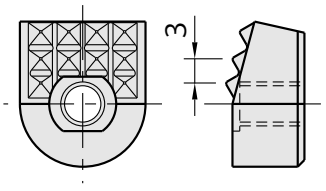
51 99 20 50



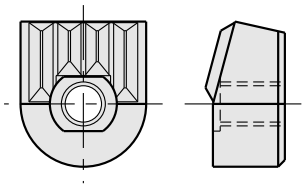
51 99 20 51



51 99 20 52



51 99 20 53



51 99 20 54

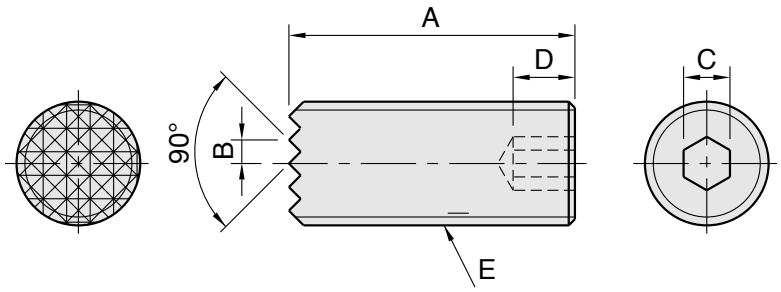
cod.	peso (g)
51 99 20 46	11
51 99 20 47	12
51 99 20 48	

cod.	peso (g)
51 99 20 49	12
51 99 20 50	13
51 99 20 51	

cod.	peso (g)
51 99 20 52	20
51 99 20 53	
51 99 20 54	

HS GRANO ZIGRINATO



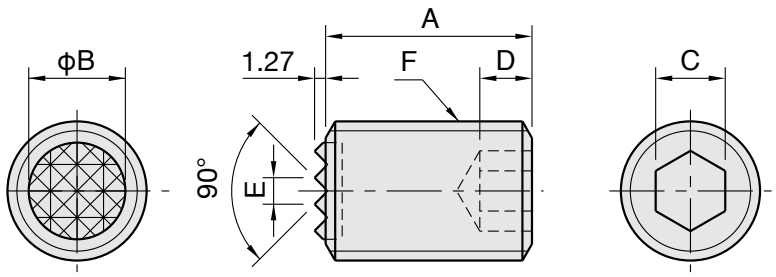


cod.	A	B	C	D	E	peso (g)
51 99 20 55	25	2.3	3	4	M10x1.5	13
51 99 20 56	40					21
51 99 20 57	25	3	5	6	M12x1.75	16
51 99 20 58	40					29
51 99 20 59	25	3	6	8	M16x2	34
51 99 20 60	40					53
51 99 20 61	25	3	8	10	M20x2.5	54
51 99 20 62	40					82

materiale e finitura
acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc58

PG GRANO CON INSERTO ZIGRINATO



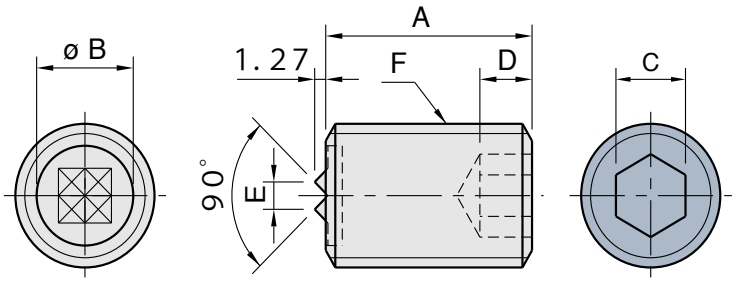


corpo	inserto
acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	metallo duro brunito

cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 63	25	6.4	5	4	2.3	M10x1.5	15
51 99 20 64	50						30
51 99 20 65	25	7.9	6	5	2.3	M12x1.75	21
51 99 20 66	50						43
51 99 20 67	25	11.1	8	6	3	M16x2	37
51 99 20 68	50						77
51 99 20 69	25	12.7	10	8	3	M20x2.5	57
51 99 20 70	50						119

PG GRANO CON INSERTO ZIGRINATO MINI

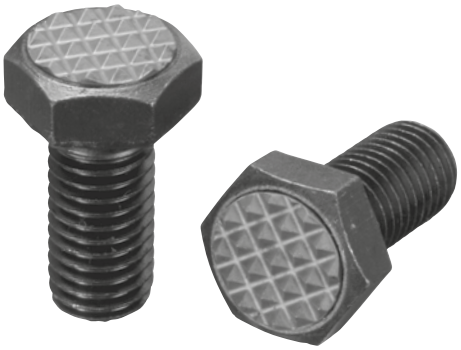


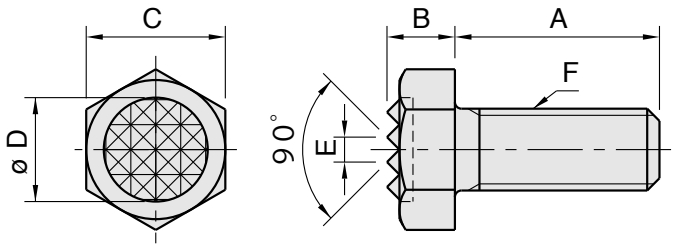


cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 71	25	7.9	6	5	3	M12×1.75	21
51 99 20 72	50						43
51 99 20 73	25	11.1	8	6	3	M16×2	37
51 99 20 74	50						77
51 99 20 75	25	12.7	10	8	3	M20×2.5	57
51 99 20 76	50						119

acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	metallo duro brunito

CT VITE TESTA ESAGONALE CON INSERTO ZIGRINATO





cod.	A	B	C	D	E	F	peso (g)
51 99 20 77	12	5	10	7.9	2.3	M 6×1	6
51 99 20 78	25						8
51 99 20 79	12	6.4	13	9.5	3	M 8×1.25	10
51 99 20 80	25						15
51 99 20 81	35						17
51 99 20 82	25	8.3	17	12.7	3	M10×1.25	20
51 99 20 83	12	8.3	17	12.7	3	M10×1.5	25
51 99 20 84	25						27
51 99 20 85	40						36
51 99 20 86	25	8.7	19	15.9	3	M12×1.75	42
51 99 20 87	40						55
51 99 20 88	35	11	24	19.1	3	M16×2	88
51 99 20 89	50						127
51 99 20 90	40	13.5	30	25.4	2.3	M20×2.5	133
51 99 20 91	60						231

acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc32	metallo duro brunito



51 99 20 92 - 20 97
(sfera in acciaio zigrinata)



51 99 20 98 - 21 11
(sfera con inserto zigrinato)



51 99 21 12 - 21 17
(sfera in acciaio liscia)



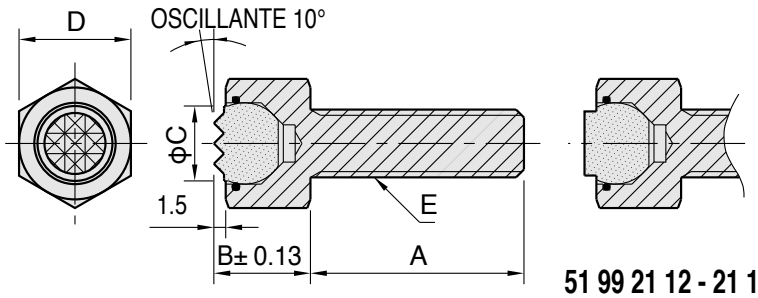
51 99 21 18 - 21 31
(sfera con inserto liscio)



51 99 21 32 - 21 37
(sfera in plastica)

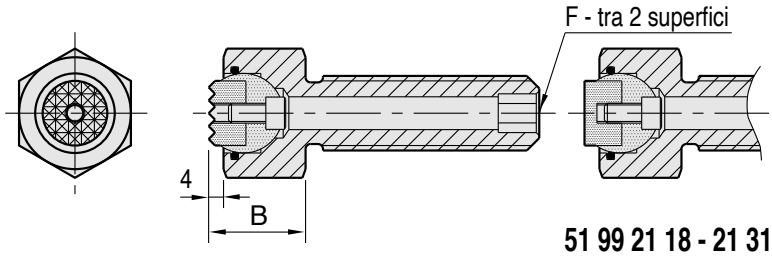


51 99 21 38 - 21 51
(sfera con inserto in plastica)



51 99 20 92 - 20 97
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 21 12 - 21 17
(sfera in acciaio liscia)
51 99 21 32 - 21 37
(sfera in plastica)



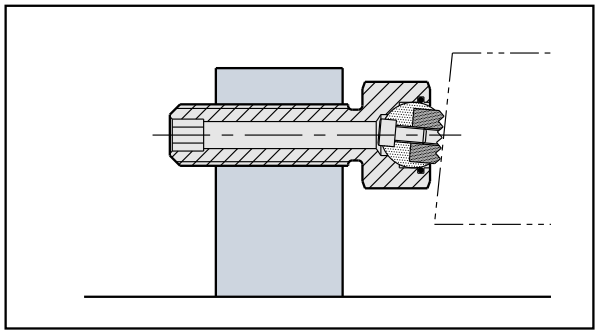
51 99 20 98 - 21 11
(sfera con inserto zigrinato)

51 99 21 18 - 21 31
(sfera con inserto liscio)
51 99 21 38 - 21 51
(sfera con inserto in plastica)

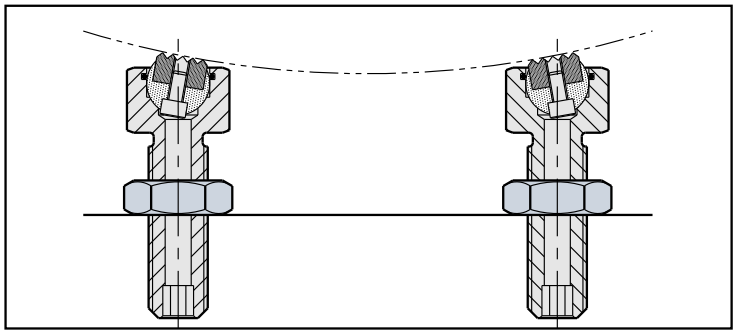
cod.	corpo	sfera	inserto
51 99 20 92 - 20 97 **51 99 21 12 - 21 17**	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	
51 99 21 32 - 21 37		plastica poliacetilene bianca	
51 99 20 98 - 21 11		acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 18 - 21 31			acciaio (SNCM220) carbonitrurizzazione brunitura durezza a Rc60
51 99 21 38 - 21 51			plastica poliacetilene bianca

acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	E	F	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)							
51 99 20 92	7	**51 99 21 12**	7	**51 99 21 32**	6	12	9.5	6	10	M 6x1	-	5,300
51 99 20 93	8	**51 99 21 13**	8	**51 99 21 33**	7	25						
51 99 20 94	10	**51 99 21 14**	10	**51 99 21 34**	9	40						
51 99 20 95	12	**51 99 21 15**	12	**51 99 21 35**	11	12	13	8.5	13	M 8x1.25	-	10,900
51 99 20 96	18	**51 99 21 16**	18	**51 99 21 36**	16	25						
51 99 20 97	22	**51 99 21 17**	22	**51 99 21 37**	21	40						
51 99 20 98	26	**51 99 21 18**	26	**51 99 21 38**	22	15	17	10	17	M10x1.5	3	18,400
51 99 20 99	33	**51 99 21 19**	33	**51 99 21 39**	29	30						
51 99 21 00	43	**51 99 21 20**	43	**51 99 21 40**	39	50						
51 99 21 01	55	**51 99 21 21**	55	**51 99 21 41**	49	20	19	12	19	M12x1.75	5	24,500
51 99 21 02	65	**51 99 21 22**	65	**51 99 21 42**	59	40						
51 99 21 03	75	**51 99 21 23**	75	**51 99 21 43**	69	60						
51 99 21 04	87	**51 99 21 24**	87	**51 99 21 44**	75	25	23	16	24	M16x2	6	43,600
51 99 21 05	117	**51 99 21 25**	117	**51 99 21 45**	105	50						
51 99 21 06	152	**51 99 21 26**	152	**51 99 21 46**	140	80						
51 99 21 07	153	**51 99 21 27**	154	**51 99 21 47**	134	30	24	20	30	M20x2.5	8	57,700
51 99 21 08	205	**51 99 21 28**	206	**51 99 21 48**	186	60						
51 99 21 09	276	**51 99 21 29**	277	**51 99 21 49**	257	100						
51 99 21 10	287	**51 99 21 30**	289	**51 99 21 50**	257	40	30	25	36	M24x3	10	85,600
51 99 21 11	432	**51 99 21 31**	434	**51 99 21 51**	402	100						

Esempio d'impiego



• Ideale per il posizionamento e il corretto bloccaggio del pezzo.



• Può essere anche usato come supporto al pezzo.

Come installare

• Spingere la sfera fuori dal corpo e avvitare l'inserto alla medesima con la vite in dotazione.

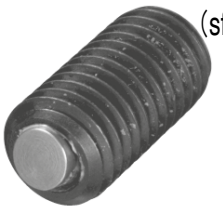
TBU GRANI CON TESTA BASCULANTE



51 99 21 52 - 21 57
(sfera in acciaio zigrinata)



51 99 21 58 - 21 62
(sfera con inserto zigrinato)



51 99 21 63 - 21 68
(sfera in acciaio liscia)



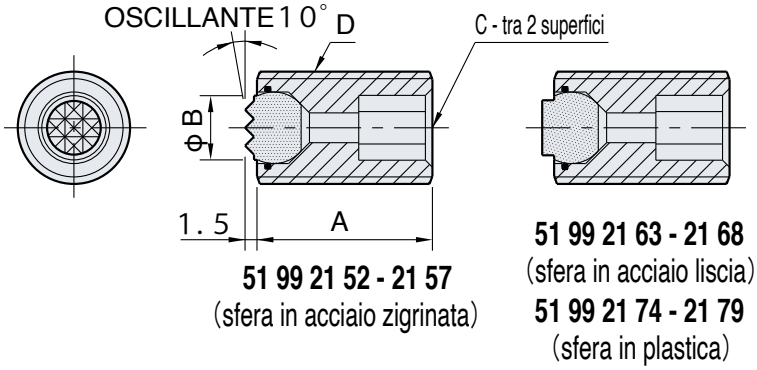
51 99 21 69 - 21 73
(sfera con inserto liscio)



51 99 21 74 - 21 79
(sfera in plastica)

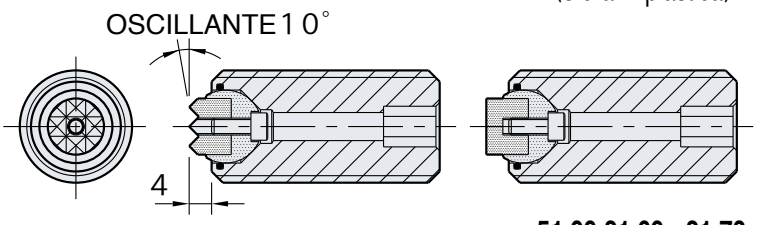


51 99 21 80 - 21 84
(sfera con inserto in plastica)



51 99 21 52 - 21 57
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 21 63 - 21 68
(sfera in acciaio liscia)
51 99 21 74 - 21 79
(sfera in plastica)



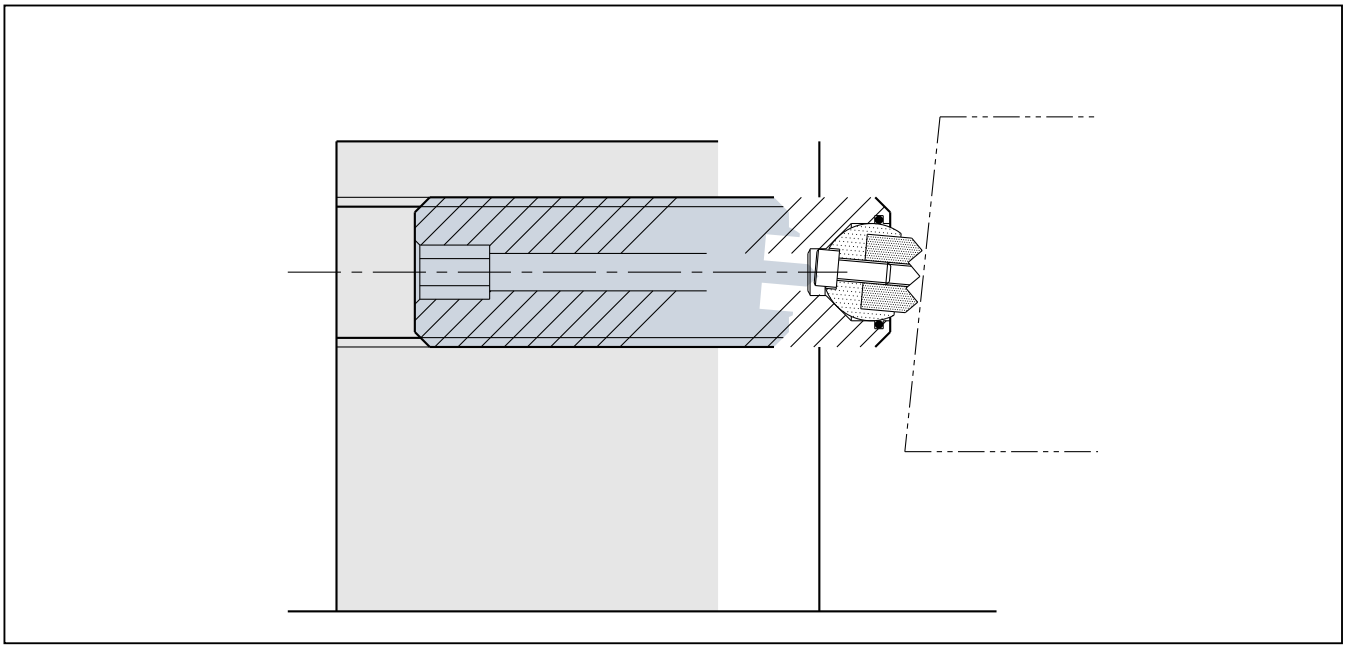
51 99 21 58 - 21 62
(sfera con inserto zigrinato)

51 99 21 69 - 21 73
(sfera con inserto liscio)
51 99 21 80 - 21 84
(sfera con inserto in plastica)

cod.	corpo	sfera	inserto
51 99 21 52 - 21 57 **51 99 21 63 - 21 68**	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc45	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	
51 99 21 74 - 21 79		plastica poliacetilene bianca	
51 99 21 58 - 21 62		acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 69 - 21 73			acciaio (SNCM220) carbonitrurizzazione brunitura durezza a Rc60
51 99 21 80 - 21 84			plastica poliacetilene bianca

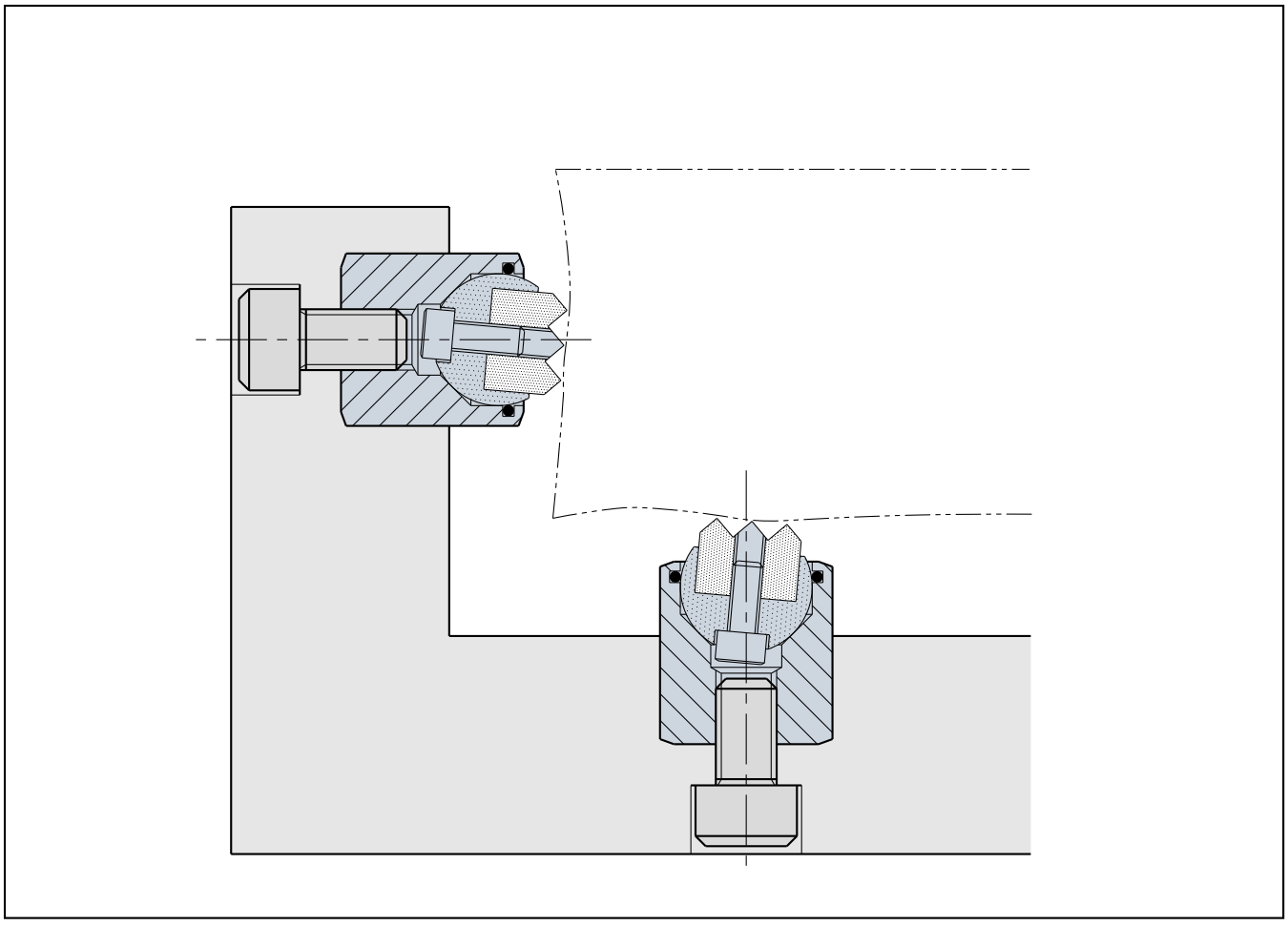
acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)					
51 99 21 52	13	**51 99 21 63**	13	**51 99 21 74**	12	25	6	6	M12×1.75	5,300
51 99 21 53	19	**51 99 21 64**	19	**51 99 21 75**	18	35				
51 99 21 54	28	**51 99 21 65**	28	**51 99 21 76**	27	50				
51 99 21 55	26	**51 99 21 66**	26	**51 99 21 77**	25	25	8.5	8	M16×2	10,900
51 99 21 56	39	**51 99 21 67**	39	**51 99 21 78**	38	35				
51 99 21 57	58	**51 99 21 68**	58	**51 99 21 79**	57	50				
51 99 21 58	57	**51 99 21 69**	57	**51 99 21 80**	53	30	10	10	M20×2.5	18,400
51 99 21 59	90	**51 99 21 70**	90	**51 99 21 81**	86	50				
51 99 21 60	123	**51 99 21 71**	123	**51 99 21 82**	119	70		8		
51 99 21 61	113	**51 99 21 72**	113	**51 99 21 83**	107	40	12	10	M24×3	24,500
51 99 21 62	210	**51 99 21 73**	210	**51 99 21 84**	204	80				

Esempi d’impiego TBU



• Ideale per il posizionamento e il corretto bloccaggio del pezzo.

Esempi d’impiego BBU



• Perni basculanti per un migliore posizionamento del pezzo.

Come installare

• Spingere la sfera fuori dal corpo e avvitare l’inserto alla medesima con la vite in dotazione.

BBU PERNI CON TESTA BASCULANTE



51 99 21 85 - 21 88
(sfera in acciaio zigrinata)



51 99 21 89 - 21 93
(sfera con inserto zigrinato)



51 99 21 94 - 21 97
(sfera in acciaio liscia)



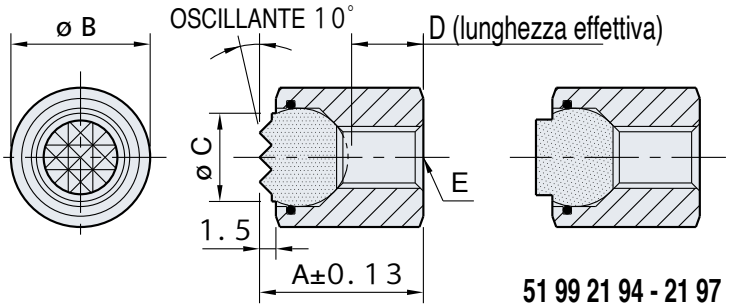
51 99 21 98 - 22 02
(sfera con inserto liscio)



51 99 22 03 - 22 06
(sfera in plastica)

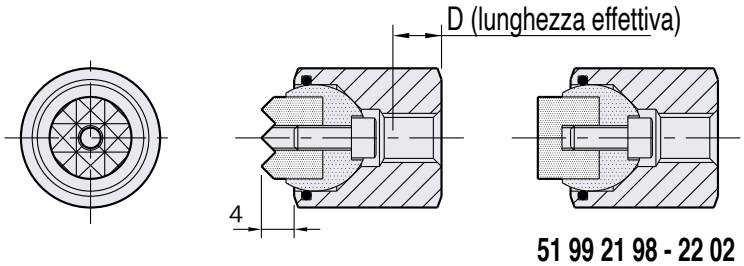


51 99 22 07 - 22 11
(sfera con inserto in plasica)



51 99 21 85 - 21 88
(sfera in acciaio zigrinata)

51 99 21 94 - 21 97
(sfera in acciaio liscia)
51 99 22 03 - 22 06
(sfera in plastica)



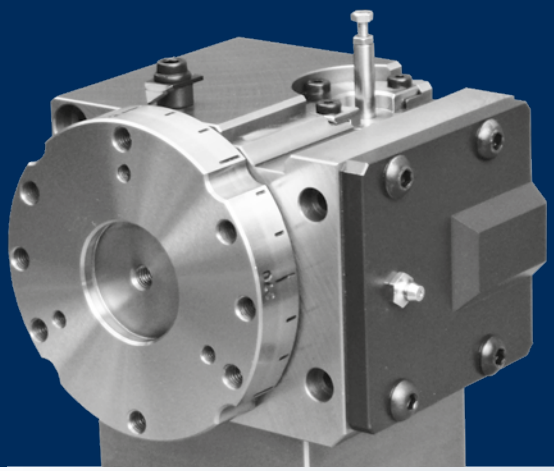
51 99 21 89 - 21 93
(sfera con inserto zigrinato)

51 99 21 98 - 22 02
(sfera con inserto liscio)
51 99 22 07 - 22 11
(sfera con inserto in plasica)

cod.			
51 99 21 85 - 21 88 **51 99 21 94 - 21 97**	acciaio (SCM440) cementazione/tempra brunitura	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc60	
51 99 22 03 - 22 06		plastica poliacetilene bianca	
51 99 21 89 - 21 93		acciaio inossidabile (SUS440)	acciaio (SKH51) cementazione/tempra brunitura durezza a Rc62
51 99 21 98 - 22 02			acciaio (SNCM220) carbonitrurizzazione brunitura durezza a Rc60
51 99 22 07 - 22 11			plastica poliacetilene bianca

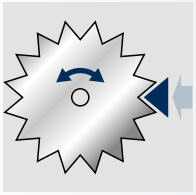
acciaio zigrinato		acciaio liscio		plastica		A	B	C	D	E	capacità di carico (N)
cod.	peso (g)	cod.	peso (g)	cod.	peso (g)						
51 99 21 85	6	**51 99 21 94**	6	**51 99 22 03**	5	12	10	6	3.5	M 4×0.7	5300
51 99 21 86	13	**51 99 21 95**	13	**51 99 22 04**	12	25			9		
51 99 21 87	12	**51 99 21 96**	12	**51 99 22 05**	11	16	13	8.5	6.5	M 5×0.8	10900
51 99 21 88	21	**51 99 21 97**	21	**51 99 22 06**	20	25			9		
51 99 21 89	31	**51 99 21 98**	31	**51 99 22 07**	27	22	17	10	7.5	M 6×1	18400
51 99 21 90	43	**51 99 21 99**	43	**51 99 22 08**	37	24	19	12	8.5	M 8×1.25	24500
51 99 21 91	72	**51 99 22 00**	73	**51 99 22 09**	61	28	24	16	9	M10×1.5	43600
51 99 21 92	128	**51 99 22 01**	129	**51 99 22 10**	109	30	30	20	8.5	M12×1.75	57700
51 99 21 93	235	**51 99 22 02**	237	**51 99 22 11**	205	36	36	25	12	M12×1.75	85600

NOTE



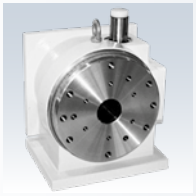
TOUCHDEX

Tavole a indexaggio meccanico non motorizzate ad attuazione programmabile diretta



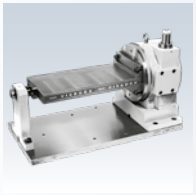
Descrizione e note di utilizzo

Pag. 15.3



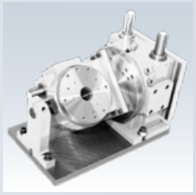
Tavole indexate TOUCHDEX

Pag. 15.8



COMBIDEX

Pag. 15.14



TILTING

Pag. 15.15

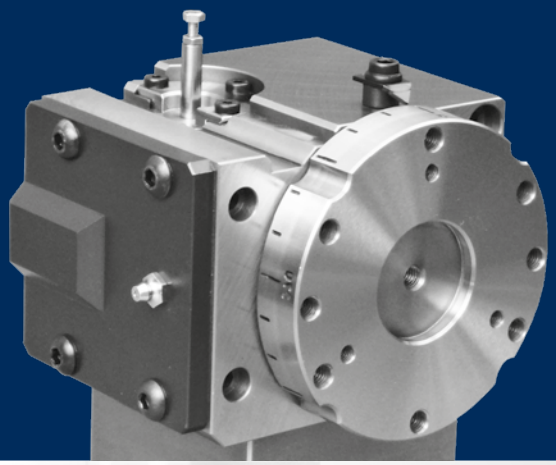


Accessori

Pag. 15.16

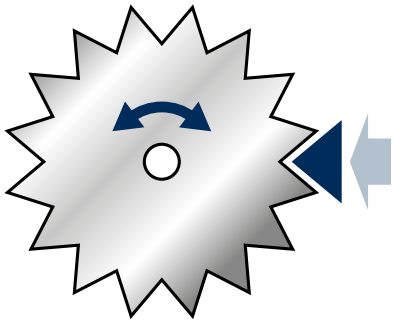
TOUCHDEX

Tavole a indexaggio meccanico non motorizzate ad attuazione programmabile diretta



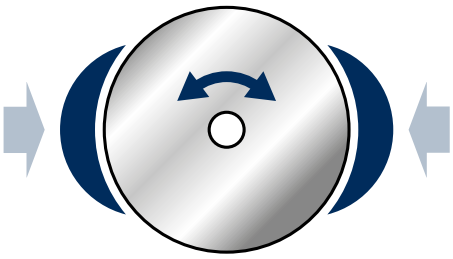
RIGIDITÀ DEL SISTEMA

TOUCHDEX



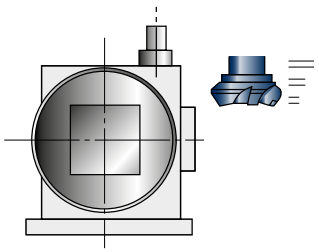
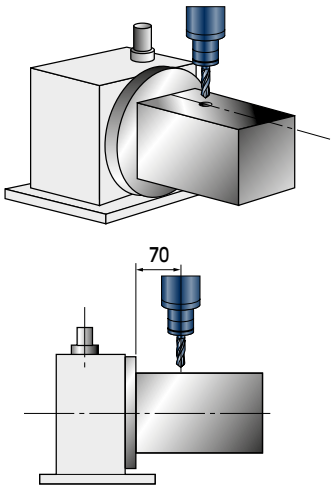
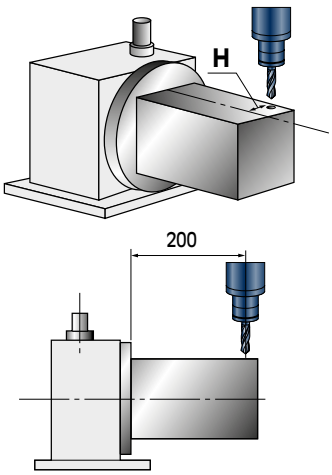
Sistema di bloccaggio meccanico esclusivo "LOCKING PIN"

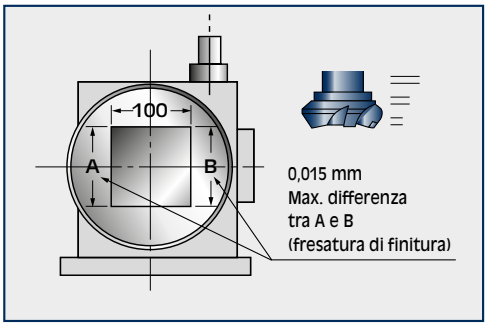
Sistema CNC



Sistema di bloccaggio a ganasce frenanti

L'esclusivo sistema "TOUCHDEX" consente l'applicazione di una forza di bloccaggio da 2 a 3 volte superiore rispetto al sistema in uso sulle tavole di tipo CNC. Ne risulta che i parametri di lavorazione, con l'impiego di una tavola "TOUCHDEX", sono notevolmente superiori.

Esempio	Fresatura	Foratura	Foratura
Materiale lavorato S45C			
FD-200	Fresa Δ 80 3 mm (profondità di taglio) 130 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 35 20 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 20 30 mm/min (avanzamento) H = 80 mm
FD-300	Fresa Δ 80 3 mm (profondità di taglio) 130 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 40 20 mm/min (avanzamento)	Punta Δ 25 30 mm/min (avanzamento) H = 90 mm

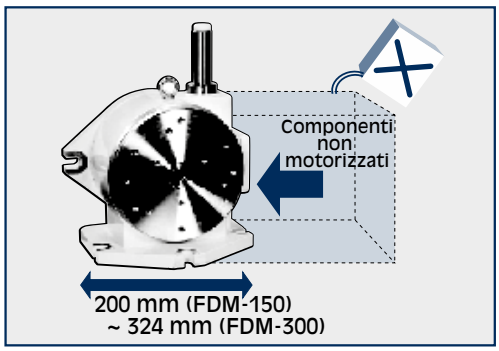


ALTA PRECISIONE

- **Precisione di indexaggio inferiore a 30"**
- **Precisione di ripetibilità ± 3"**

Queste caratteristiche consentono l'ottenimento di notevole precisione delle lavorazioni (vedi esempio)

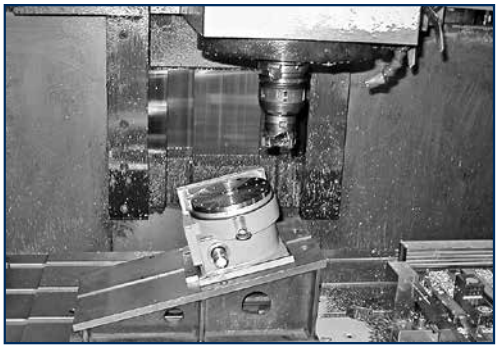
VERSATILITÀ DI IMPIEGO DEL SISTEMA

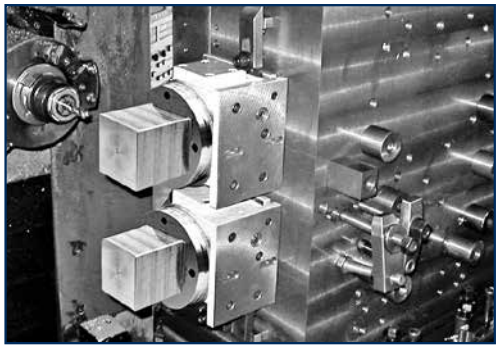


• Minimo ingombro

Non avendo motorizzazione incorporata TOUCHDEX occupa uno spazio limitato dell'area di lavoro

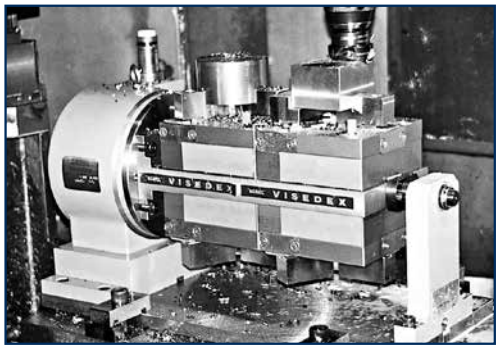


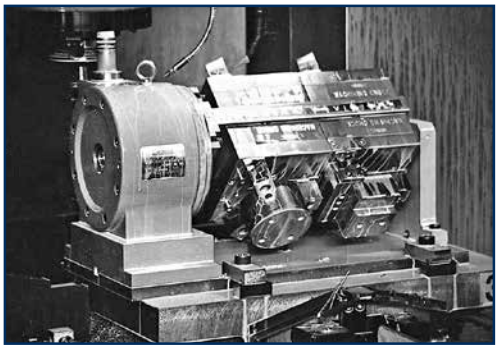


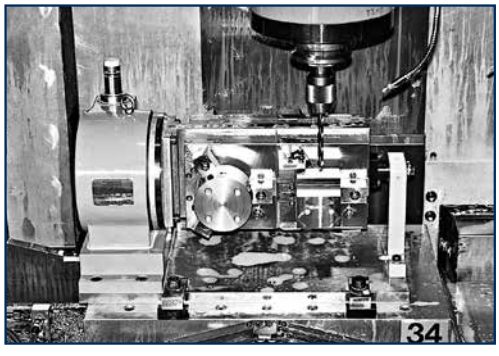


• Estrema versatilità

L'assenza di collegamenti elettrici, pneumatici o idraulici ne permette l'utilizzo anche su centri di lavoro multipallet sia orizzontali, sia verticali



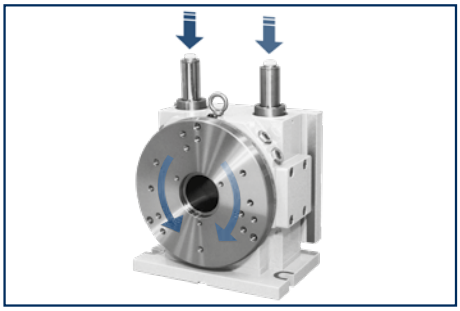




• Facilità di spostamento

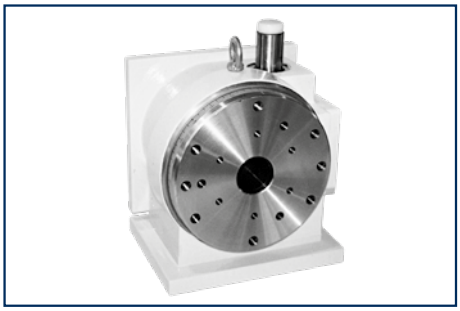
Facilità di spostamento da una macchina utensile all'altra e di ampia possibilità di integrazione con le altre attrezzature

AMPIA GAMMA DI MODELLI DISPONIBILI

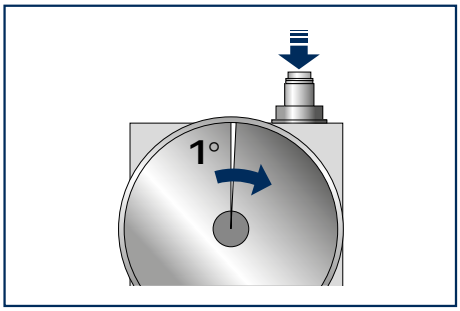


Serie FDR
Con indexaggio e rotazione bidirezionali

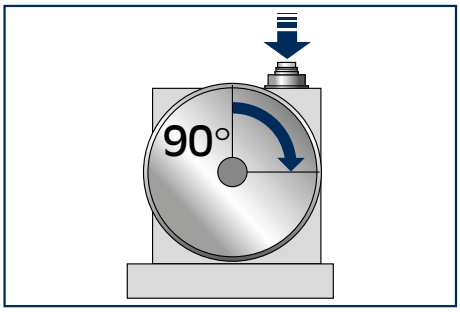
- Barra di sinistra per rotazione in senso antiorario
- Barra di destra per rotazione in senso orario



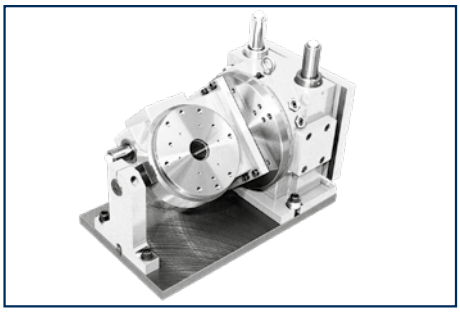
Serie FDM
Con predisposizione per installazione verticale od orizzontale



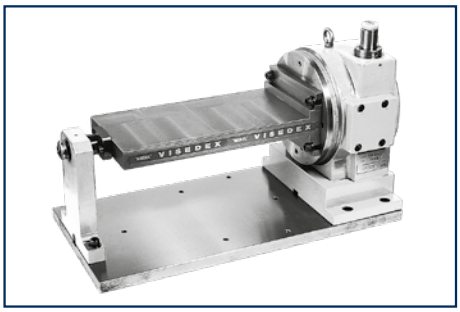
Serie FD - ... - 360
Con incrementi di indexaggio di 1 grado



Serie FD - ... - 04
Con possibilità di incremento di indexaggio di 5° o di 90° con un solo impulso

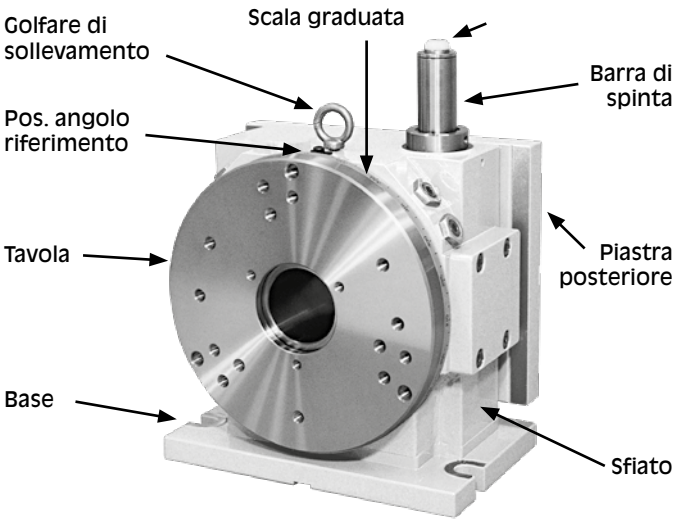


TILTING 230-150
Con l'integrazione dei modelli FDR-230 e FDM-150 si possono lavorare pezzi su 5 facce in un solo piazzamento

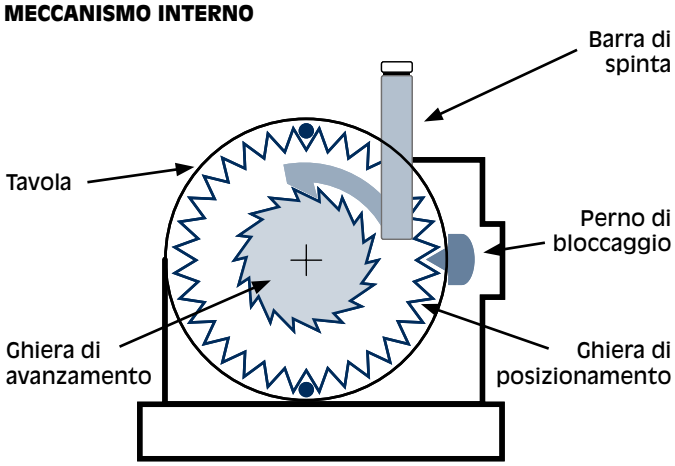


COMBIDEX
Sistema combinato di tavola e piastra per integrazione con altri sistemi di bloccaggio

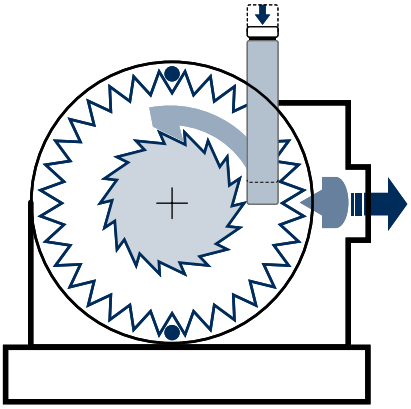
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



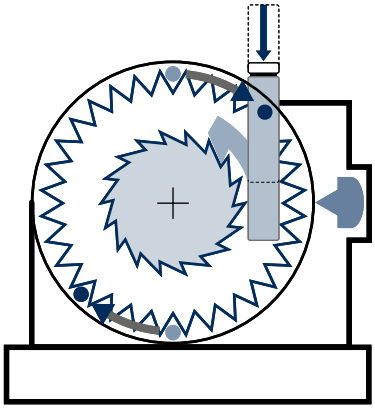
MECCANISMO INTERNO



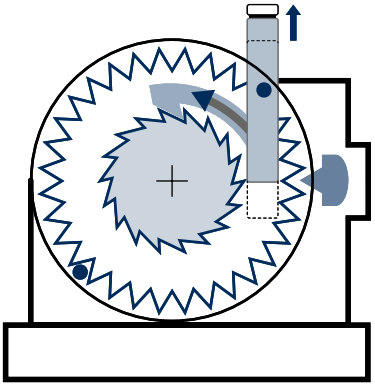
1 Non appena la barra di spinta viene premuta, il perno di bloccaggio si ritrae grazie al suo meccanismo zigrinato a CAM.



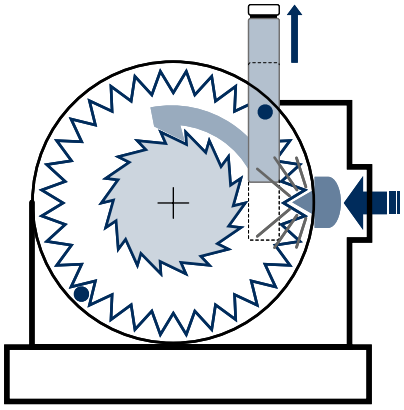
2 Premendo ulteriormente la barra di spinta la tavola inizia a ruotare.



3 Sino a che la barra di spinta non ha concluso la sua corsa di ritorno, la tavola ed il perno di bloccaggio rimangono in posizione.



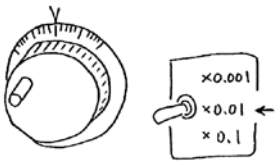
4 Conclusa la sua corsa di ritorno il perno di bloccaggio si innesta con la ghiera di posizionamento e fissa la tavola.



SCHEMA DI PROGRAMMAZIONE

* POSIZIONE *A*

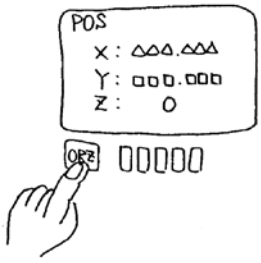
Usare il metodo manuale.





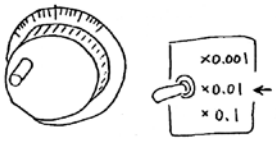
Muovere l'utensile sopra la barra di spinta usando il metodo manuale

Leggere e memorizzare l'asse **Z** rilevato.

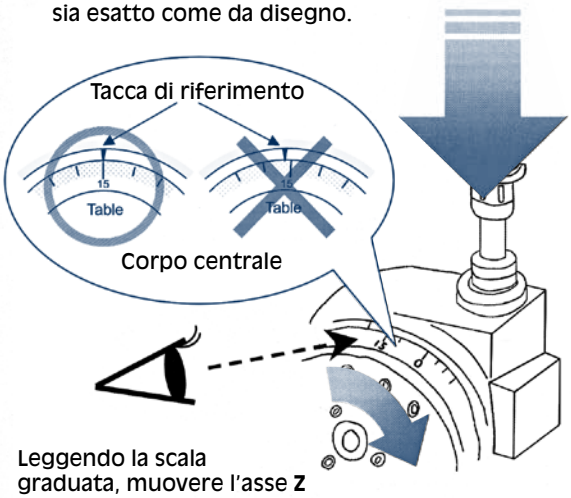


* POSIZIONE *B*

Usare il metodo manuale.

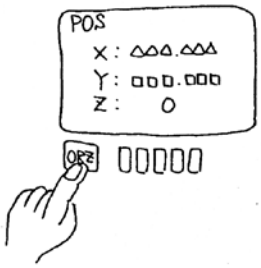


Fare attenzione che l'indexaggio sia esatto come da disegno.

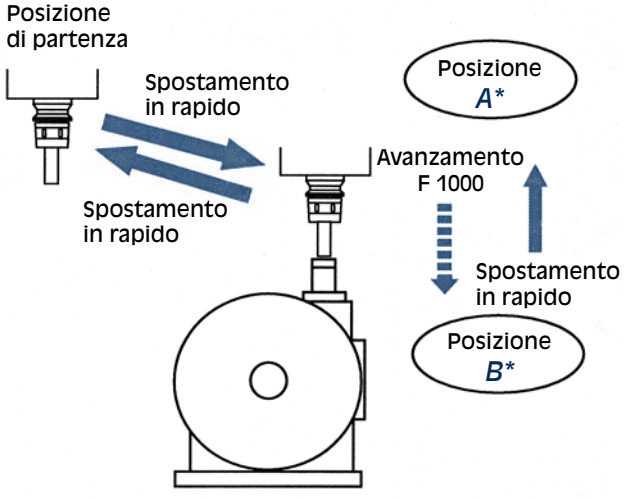


Leggendo la scala graduata, muovere l'asse **Z** con il metodo manuale sino a raggiungere l'indexaggio desiderato.

Leggere e memorizzare l'asse **Z** rilevato.



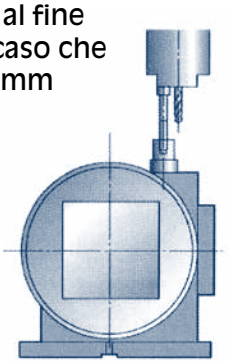
PROGRAMMA



INFORMAZIONI

Tipo di UTENSILE

L'utensile di spinta deve avere 10 mm di diametro minimo. Si può premere la barra di spinta anche con il colletto del mandrino. Questo potrebbe essere utile al fine di non cambiare l'utensile in caso che il medesimo sia inferiore a 10 mm di diametro.
Se il colletto del mandrino fosse troppo piccolo o per qualsiasi altra ragione si può togliere il tappo di gomma sulla barra di spinta ed inserire una prolunga filettata (vedi esempio).



Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra
		Minimo °	Maximo °	mm
51 99 13 20	**FDK-450**	**5°**	**45°**	**93**

FDK-450



New

LARGEST TOUCHDEX

Tavola Ø 450mm

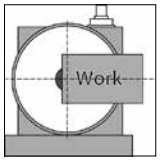
Grande passaggio barra



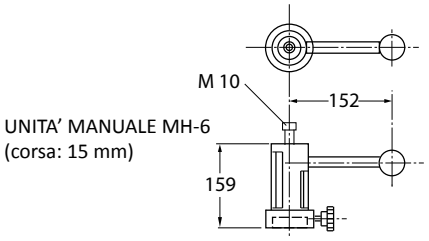
Dotazione standard con anello di sostegno

Anello di sostegno.
Questa funzione aumenta la stabilizzazione della tavola per l'indexaggio di pezzi sbilanciati.

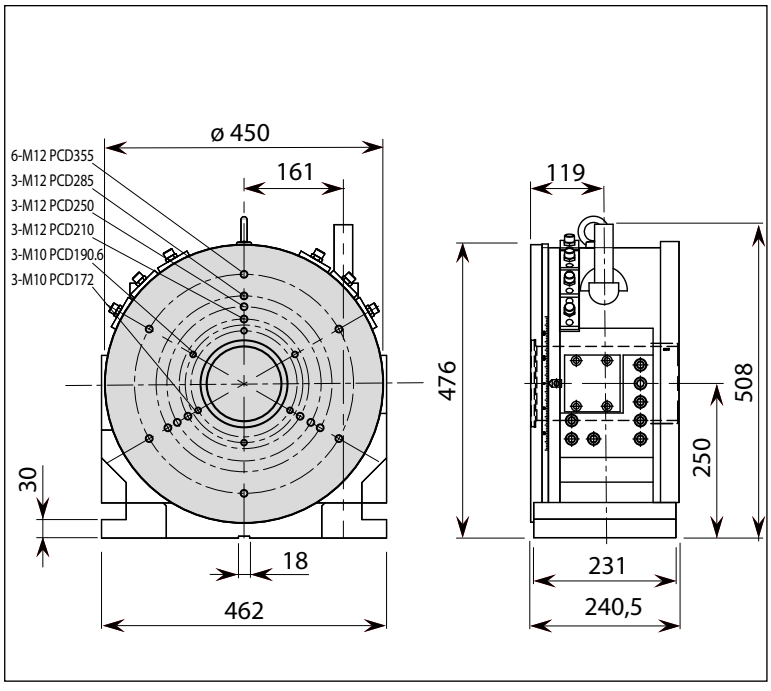




L'unità manuale MH-6 è fornita come accessorio standard



Modello		FDK-450
Diametro tavola	mm	450
Altezza del centro tavola	mm	250
Diametro della barra di spinta	mm	120
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta	gradi	45
Angolo min. d'indexaggio	gradi	5
Corsa della barra di spinta	mm	93
Carico approssimativo sulla barra di spinta	N [kgf]	1960 [200]
Carichi	kg	450
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	kg	40
Carico consentito (Tavola bloccata)	N-m [kgf-m]	4560 [465]
Precisione d'indexaggio	sec	30
Ripetibilità	sec	± 3
Peso	kg	214



Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra
		Minimo °	Maximo °	mm
51 99 13 59	FD-107	15°	45°	24

FD-107



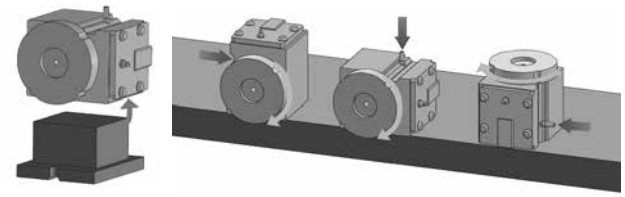
New

SMALLEST TOUCHDEX

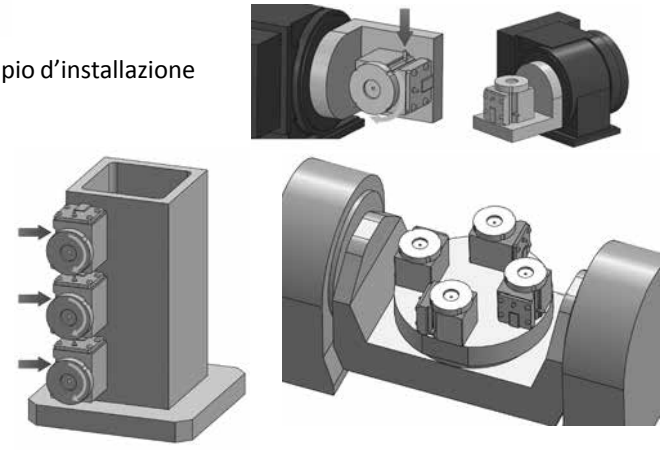
Tavola Ø 107mm

- Peso contenuto, compatta
- Peso: 13 kg
- Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta: 45 gradi
- Angolo min. d'indexaggio: 15 gradi

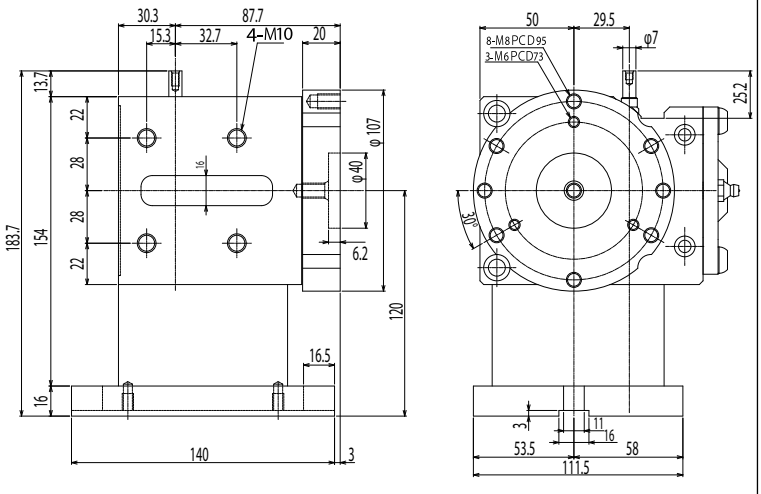
La base di supporto rimuovibile consente differenti possibilità di montaggio



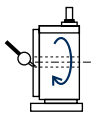
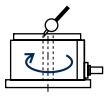
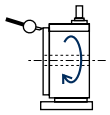
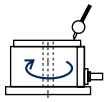
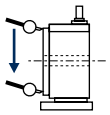
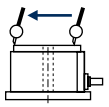
Esempio d'installazione



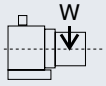
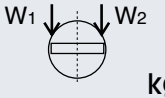
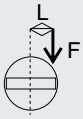
Modello		FD-107
Diametro tavola	mm	107
Altezza del centro tavola	mm	120
Diametro della barra di spinta	mm	-
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta	gradi	45
Angolo min. d'indexaggio	gradi	15
Corsa della barra di spinta	mm	24
Carico approssimativo sulla barra di spinta	N [kgf]	295 [30]
Carichi	kg	20
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	kg	4
Carico consentito (Tavola bloccata)	N-m [kgf-m]	196 [20]
Precisione d'indexaggio	sec	60
Ripetibilità	sec	± 3
Peso	kg	13



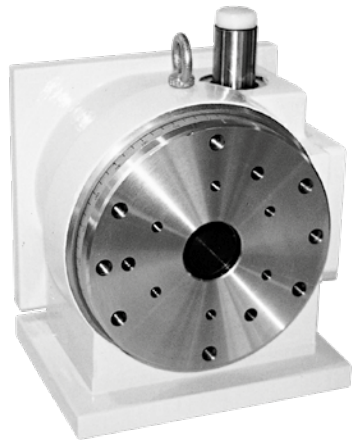
TOLLERANZE COSTRUTTIVE

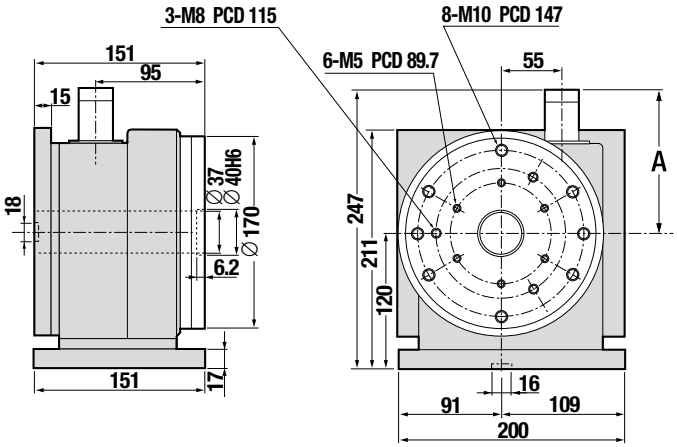
Metodo di controllo	Tolleranze	Metodo di controllo per il modello FD	Metodo di controllo per il modello FDM
Concentricità del foro centro tavola	**0.01 mm**		
Superficie tavola (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	**0.01 mm**		
Perpendicolarità (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	**0.03 mm**		

SPECIFICHE TECNICHE

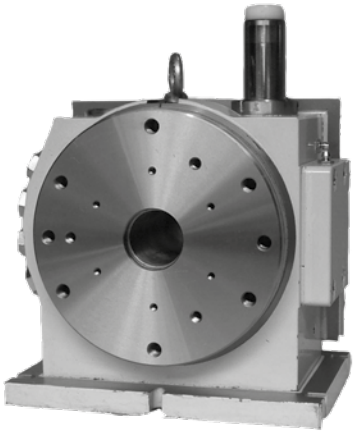
Modello			FDM-150	FDMK-150-04	FD-200-04
Diametro tavola		mm	170	170	210
Diametro della barra di spinta		mm	37	37	16.5
Altezza del centro tavola		mm	120	120	135
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta		gradi	45	90	90
Angolo min. d'indexaggio		gradi	5	5	5
Corsa della barra di spinta		mm	38	53	78
Carico approssimativo		N [kgf]	295 [30]	392 [40]	784 [80]
Carichi	Uso verticale 	kg	200	200	250
	Uso orizzontale 	kg	300	300	---
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	**W_1 - W_2** 	kg	4	20	4
Carico consentito (Tavola bloccata)	**F x L** 	N/m [kgf/m]	588 [60]	588 [60]	1030 [105]
Precisione d'indexaggio		sec	30	30	30
Ripetibilità		sec	±3	±3	±3
Peso		kg	30	37	38

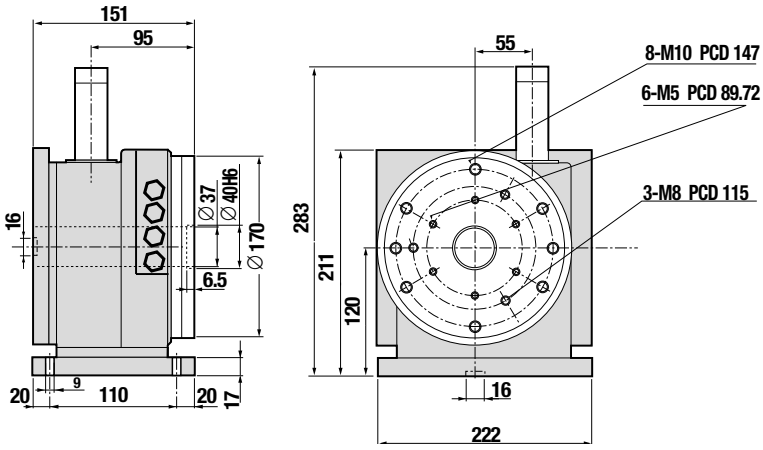
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra	A
		Minimo °	Massimo °	mm	mm
51 99 13 01	**FDM-150**	**5°**	**45°**	**38**	**127**





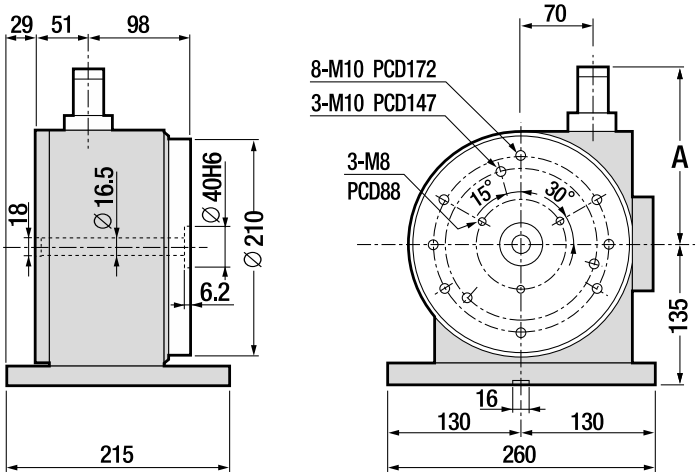
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra	A
		Minimo °	Massimo °	mm	mm
51 99 13 16	**FDMK-150-04**	**5°**	**90°**	**53**	**163**



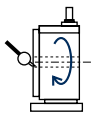
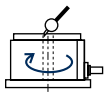
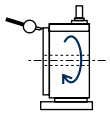
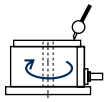
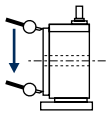
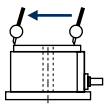


Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra	A
		Minimo °	Massimo °	mm	mm
51 99 13 02	**FD-200-04**	**5°**	**90°**	**78**	**208**

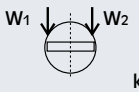
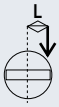




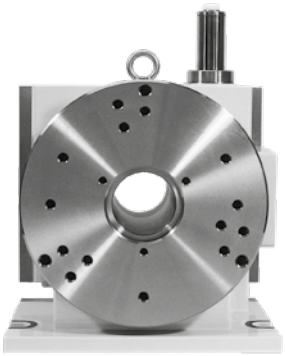
TOLLERANZE COSTRUTTIVE

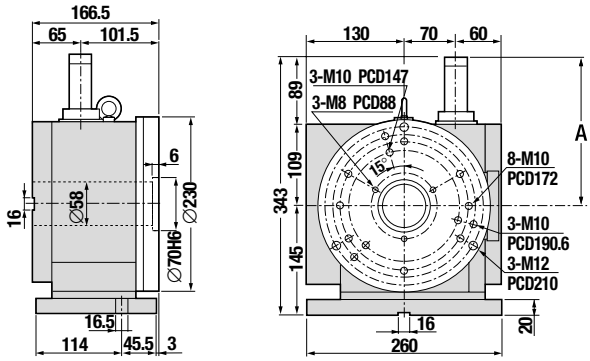
Metodo di controllo	Tolleranze	Metodo di controllo per il modello FD	Metodo di controllo per il modello FDM
Concentricità del foro centro tavola	**0.01 mm**		
Superficie tavola (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	**0.01 mm**		
Perpendicolarità (15 mm all'interno agli estremi della tavola)	**0.03 mm**		

SPECIFICHE TECNICHE

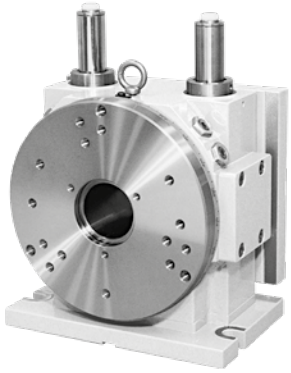
Modello			FDM-230	FDM 230-360	FDR-230	FDR 230-360	FD-300	FD 300-360	FDMK 340	FDMK 340-360
Diametro tavola		mm	230	230	230	230	310	310	340	340
Diametro della barra di spinta		mm	58	58	58	58	52	52	100	100
Altezza del centro tavola		mm	145	145	145	145	185	185	200	200
Angolo max. d'indexaggio a corsa completa della barra di spinta		gradi	45	45	45	45	45	45	45	45
Angolo min. d'indexaggio		gradi	5	1	5	1	5	1	5	1
Corsa della barra di spinta		mm	56	56	56	56	75	75	83	83
Carico approssimativo		N [kgf]	784 [80]	784 [80]	1470 [150]	1470 [150]	1078 [110]	1078 [110]	1764 [180]	1764 [180]
Carichi	Uso verticale 	kg	250	250	250	250	350	350	350	350
	Uso orizzontale 	kg	350	350	350	350	---	---	500	500
Sbilanciamento consentito peso (differenze in carico agli estremi della tavola)	$W_1 - W_2$ 	kg	4	4	20	20	4	4	20	20
Carico consentito (Tavola bloccata)	F x L 	N/m [kgf/m]	1127 [115]	1127 [115]	1127 [115]	1127 [115]	2280 [232.5]	2280 [232.5]	2280 [233]	2280 [233]
Precisione d'indexaggio		sec	30	30	30	30	30	30	30	30
Ripetibilità		sec	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3	±3
Peso		kg	42	42	48	48	80	80	98	98

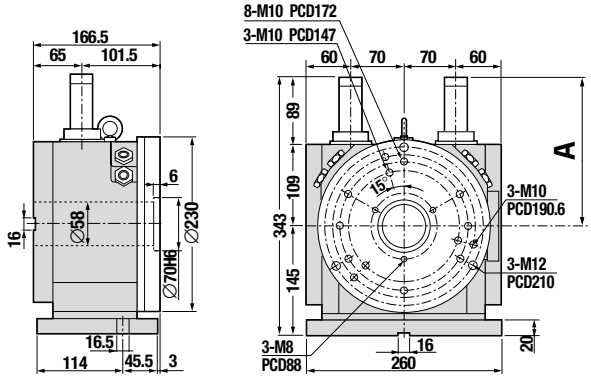
Codice	Modello	Incrementi angolari Minimo °	Incrementi angolari Massimo °	Corsa barra mm	A mm
51 99 13 04	FDM-230	5°	45°	56	198
51 99 13 05	FDM-230-360	1°	45°	56	198





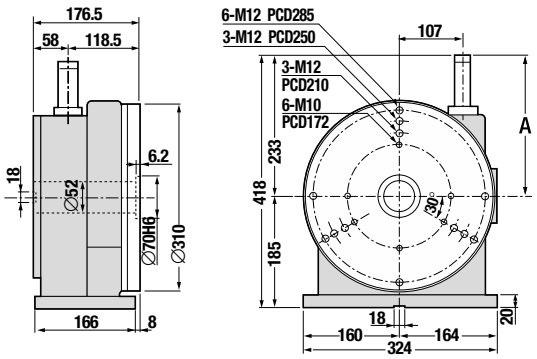
Codice	Modello	Incrementi angolari Minimo °	Incrementi angolari Massimo °	Corsa barra mm	A mm
51 99 13 06	FDR-230	5°	45°	56	198
51 99 13 60	FDR-230-360	1°	45°	56	198



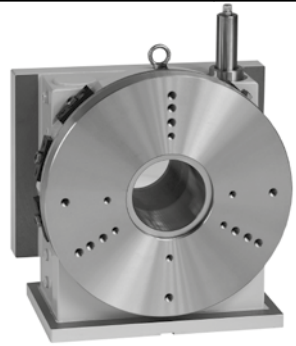


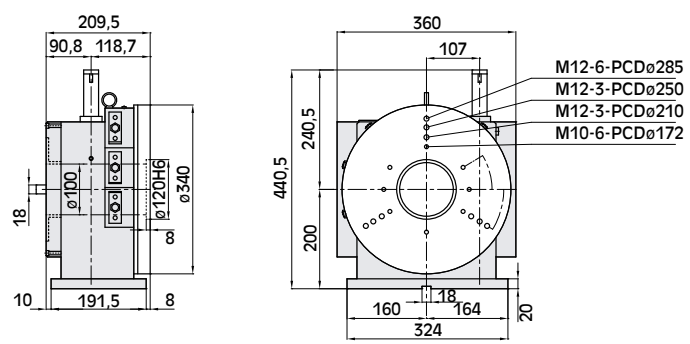
Codice	Modello	Incrementi angolari Minimo °	Incrementi angolari Massimo °	Corsa barra mm	A mm
51 99 13 07	FD-300	5°	45°	75	233
51 99 13 08	FD-300-360	1°	45°	75	233



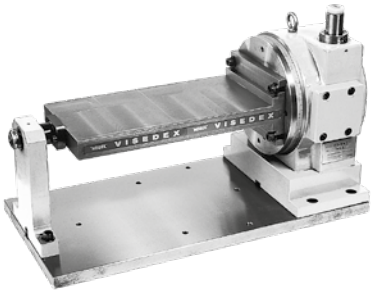


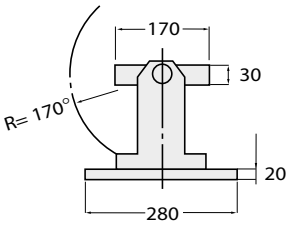
Codice	Modello	Incrementi angolari Minimo °	Incrementi angolari Massimo °	Corsa barra mm	A mm
51 99 13 18	FDMK-340	5°	45°	83	240,5
51 99 13 19	FDMK-340-360	1°	45°	83	240,5

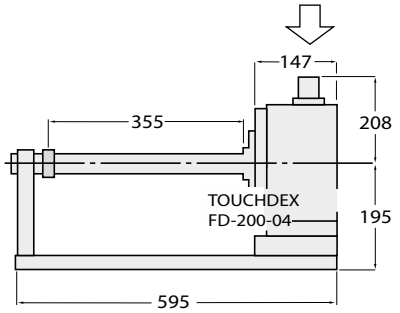




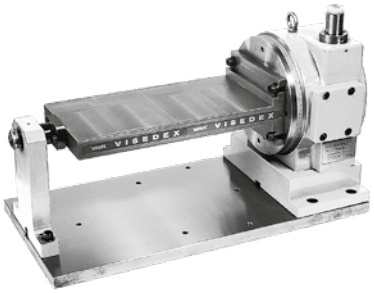
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra	A
		Minimo °	Massimo °	mm	mm
51 99 13 11	**FDV-201-04**	**5°**	**90°**	**78**	**208**

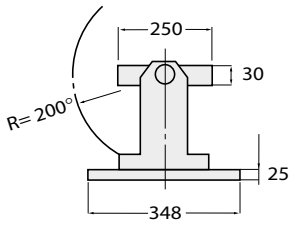


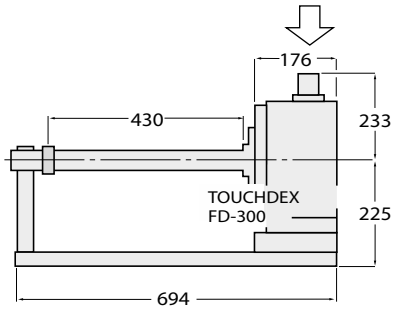




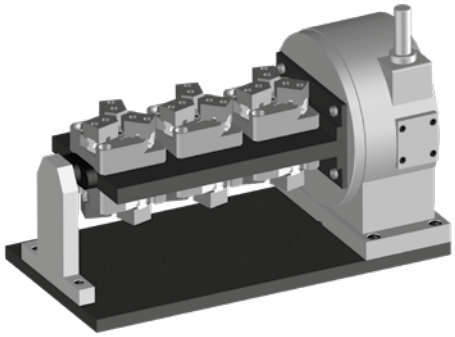
Codice	Modello	Incrementi angolari		Corsa barra	A
		Minimo °	Massimo °	mm	mm
51 99 13 12	**FDV-301**	**5°**	**45°**	**75**	**233**



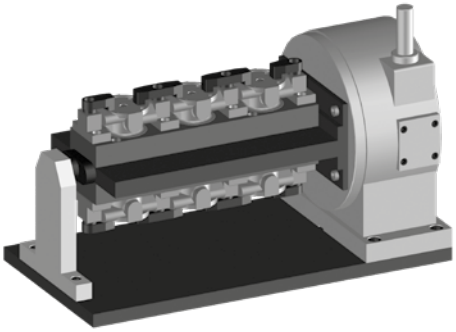




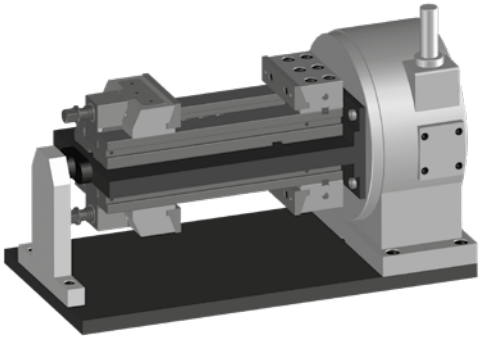
Esempi di impiego



Con autocentranti quadri SC



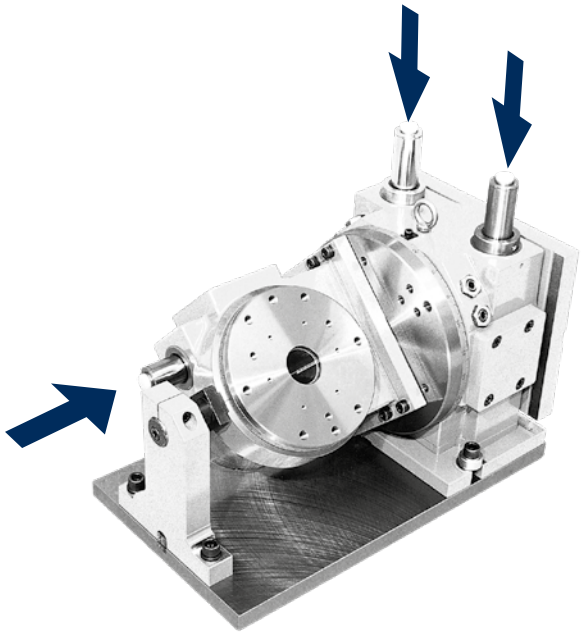
Con elementi di staffaggio



Con attrezzature di bloccaggio TC-t

Codice	Modello
51 99 13 13	TL 230-150

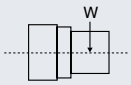
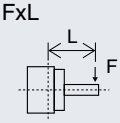
Codice	Modello
51 99 13 14	TL 340-230



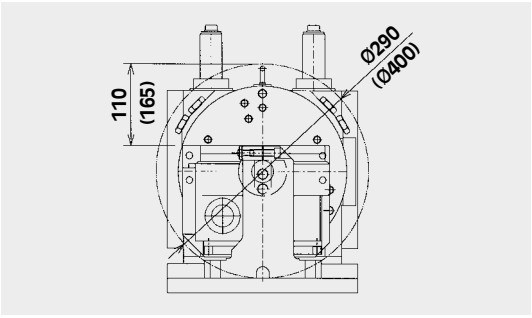
Con l'integrazione dei modelli FDR-230 e FDM-150 + FDR-340 e FDM-230 si possono lavorare pezzi su 5 facce in un solo piazzamento.

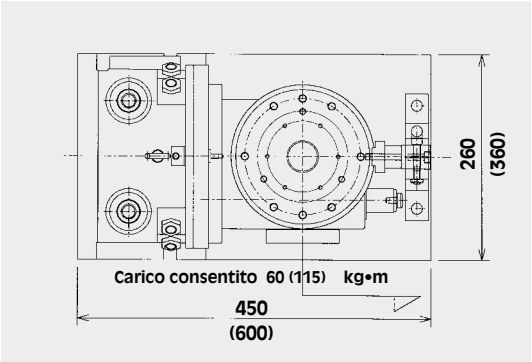
- L'inclinazione e la rotazione è regolata automaticamente con la barra di spinta del TOUCHDEX.
- Minimo angolo di indexaggio, in entrambe le inclinazioni e rotazioni, di 5°.
- Estremamente compatto - 450 x 260 mm.

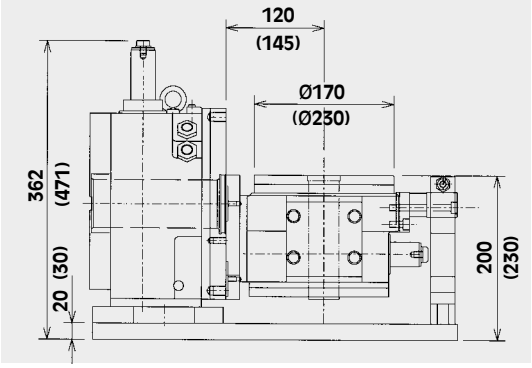
SPECIFICHE TECNICHE

Modello		TL 230-150	TL 340-230
Diametro tavola	mm	170	230
Diametro della barra di spinta	mm	37	58
Altezza del centro tavola	mm	145	200
Altezza dal piano tavola	mm	200	265
Corsa della barra di spinta	mm	56	83
Corsa della barra di spinta	mm	38	56
Carico approssimativo sulla barra di spinta	N [kgf]	1470 [150]	1764 [180]
Carico approssimativo sulla barra di spinta	N [kgf]	295 [30]	1470 [150]
Carichi 	kg	70	100
Carico consentito (A tavola bloccata) FxL 	N·m [kgf·m]	1127 [115]	1960 [200]
Carico consentito (A tavola bloccata) FxL 	N·m [kgf·m]	625 [63.8]	1.127 [115]
Precisione di indexaggio	sec	30	30
Precisione di indexaggio	sec	30	30
Precisione di ripetibilità	sec	±3	±3
Precisione di ripetibilità	sec	±3	±3
Peso	kg	98	215

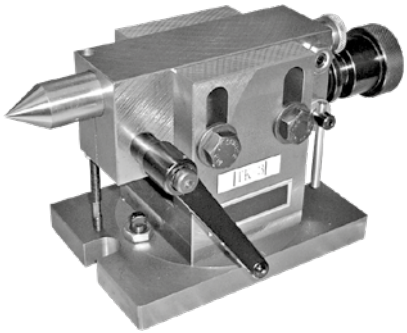
* Un contrappeso può essere richiesto quando occorra bilanciare un pezzo significativamente fuori centro.

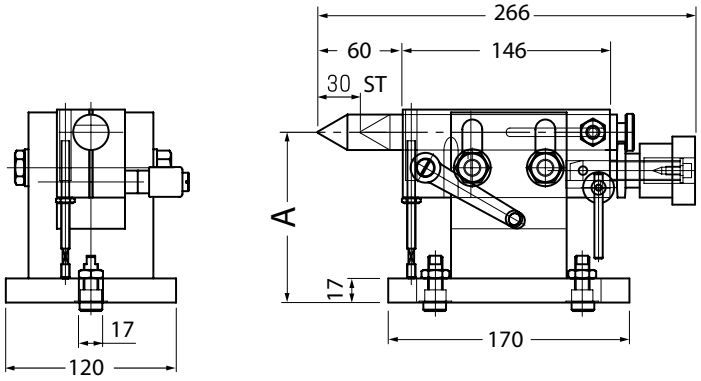






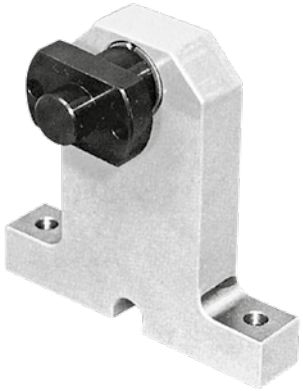
CONTROPUNTA TK3

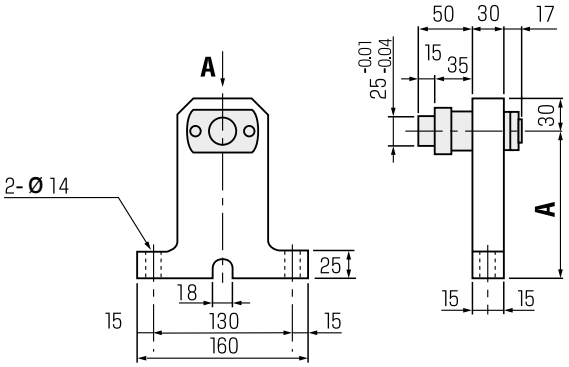




Codice	modello	A (mm)
51 99 13 21	TK-3	120 - 145
51 99 13 22	TK-3 HI	160 - 185

CONTROSUPPORTO





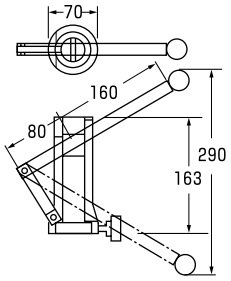
Codice	Modello	A (mm)
51 99 13 23	FES-120	120
51 99 13 24	FES-135	135
51 99 13 25	FES-145	145
51 99 13 26	FES-175	175
51 99 13 27	FES-185	185
51 99 13 28	FES-200	200

DISPOSITIVO MANUALE

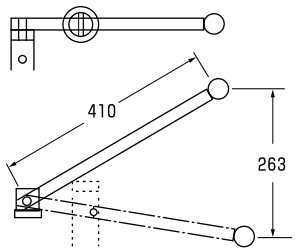


Codice	Modello	Corsa
51 99 13 30	MH-1	35
51 99 13 31	MH-2	88
51 99 13 32	MH-3	38
51 99 13 48	MH-5	95

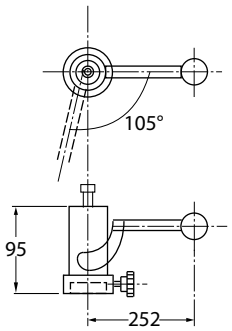
MH-2



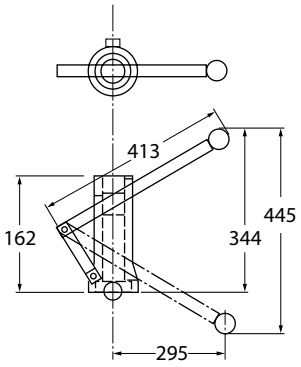
MH-3



MH-1



MH-5



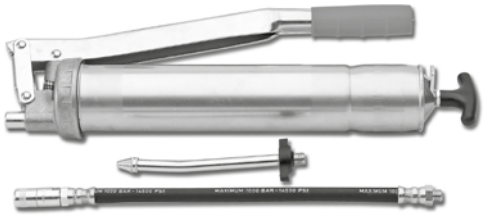
Modello	Contropunta	Dispositivo manuale	Controsupporto
FDM-150	TK-3	MH-3	FES-120
FDR-150-04 (MK)	TK-3	MH-2	FES-120
FD (M)-200 (-360)	TK-3	MH-1	FES-135
FD (M)-200-04	TK-3	MH-2	FES-135
FD (M,R)-230 (-360) (MK)	TK-3	MH-2	FES-145
FDR-230-04 (-360) (MK)	TK-3-HI	MH-2	FES-175
FDM-300	TK-3-HI	MH-2	FES-185
FDMK-340 (-360)	----------	MH-5	FES-200
FDK-450	----------	MH-6	----------

K67



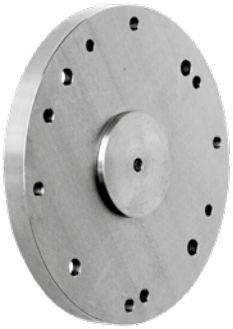
Codice		
10 73 12 23	Cartuccia 500 g	Grasso K67
10 73 12 24	Latta 1000 g	Grasso K67

KIT DI INGRASSAGGIO



Codice
08 37 26

FLANGIA DI ADATTAMENTO PER MANDRINO MANUALE



Codice	Per modello	Per mandrino	D (mm)
51 99 13 41	FDM-150	SGSF 160-42	170
51 99 13 42	FD-200-04 / FD-200-360 FDM-230 / FDM-230-360 / FDR-230	SGSF 200-55	210
51 99 13 43	FD-300 / FD-300-360 FDMK-340 / FDMK-340-360	SGSF 315-103	310
51 99 13 47	FDK-450	SGSF 400-136	450

COPPIA CHIAVETTE

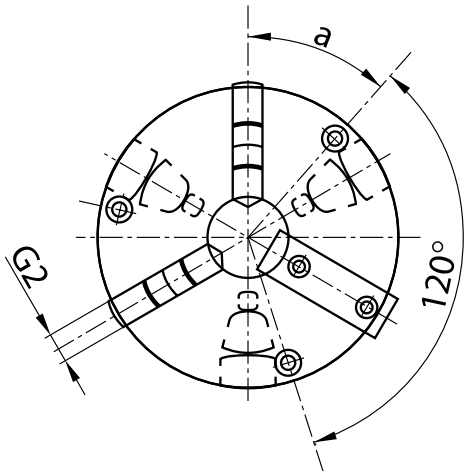


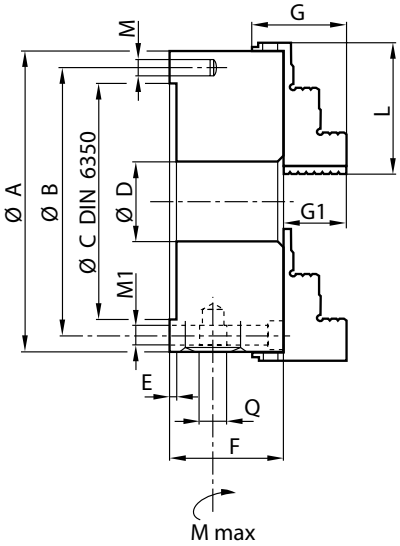
Codice	mm
51 99 13 51	16 x 14
51 99 13 52	16 x 16
51 99 13 53	16 x 18
51 99 13 54	18 x 14
51 99 13 55	18 x 16
51 99 13 56	18 x 18

MANDRINO MANUALE SGSF (con foratura anteriore)

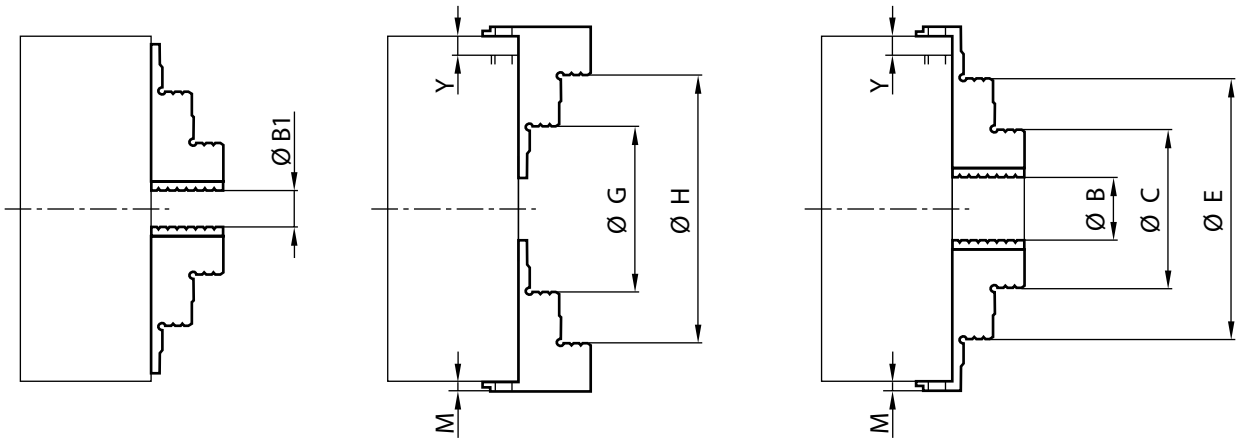
Autocentrante SMW a comando manuale a guida semplice con corpo in acciaio







Codice		33 03 12 16	33 03 12 20	33 03 12 31	33 03 12 40
Mandrino		**SGSF 160-42**	**SGSF 200-55**	**SGSF 315-103**	**SGSF 400-136**
Attacco DIN 6350	Dim.	**FL125**	**FL160**	**FL260**	**FL330**
	A mm	**160**	**200**	**315**	**400**
	B mm	**140**	**176**	**286**	**362**
H6	C mm	**125**	**160**	**260**	**330**
	D mm	**42**	**55**	**103**	**136**
	E mm	**4**	**4**	**5**	**5**
	F mm	**68**	**78**	**96,2**	**108**
	G mm	**53**	**54**	**73**	**92**
	G_1 mm	**32**	**29**	**41**	**55**
	G_2 mm	**20**	**25**	**32**	**36**
	L mm	**70**	**85**	**125**	**145**
Foratura anteriore	M_1 mm	**3xM10**	**3xM10**	**3xM16**	**3xM16**
	Q mm	**11**	**11**	**14**	**17**
	a °	**102°**	**42°**	**42°**	**45°**
Velocità massima	giri/min.	**4500**	**4000**	**2800**	**2000**
Coppia	N•m	**120**	**160**	**200**	**280**
Massa con griffe	kg	**11,2**	**20**	**50**	**90**
Momento d'inerzia	kgm^2	**0,03**	**0,10**	**0,60**	**1,80**

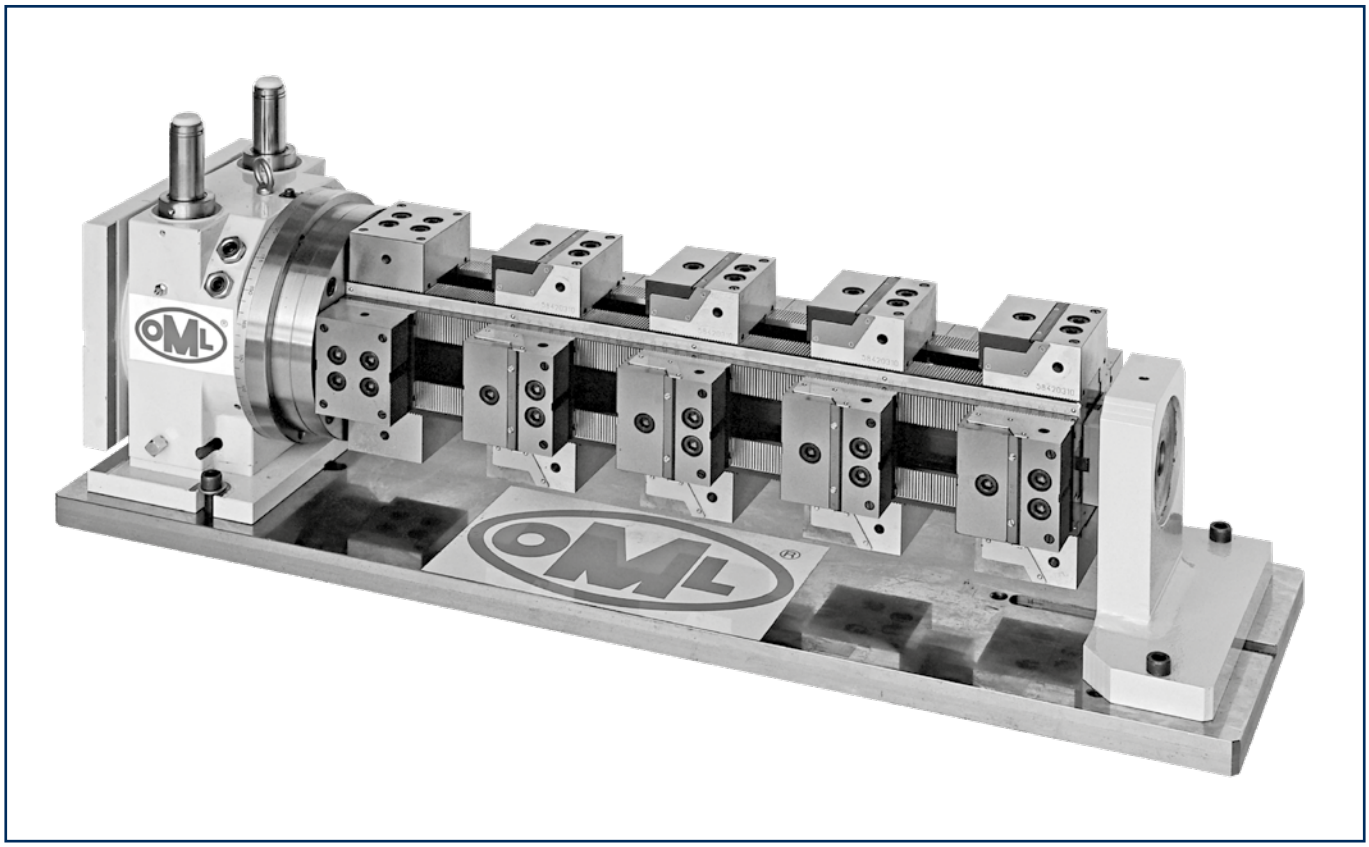


Mandrino		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103	SGSF 400-136
Diametri di bloccaggio consigliati alla max forza di bloccaggio					
Griffe monoblocco	B mm	**19-56**	**22-75**	**58-115**	**77-162**
	G mm	**64-101**	**78-130**	**129-199**	**169-254**
	H mm	**113-150**	**146-198**	**226-296**	**295-380**
	C mm	**57-94**	**68-121**	**128-184**	**149-234**
	E mm	**109-146**	**136-189**	**212-281**	**275-360**
	Y mm	**0**	**4**	**9**	**16**
	M mm	**18**	**22**	**25**	**26**
Diametro di bloccaggio minimo con forza di bloccaggio ridotta del 40%					
	B_1 mm	**3**	**4**	**10**	**10**

N° spire della corona	**2**	**3**	**5**	**5**
N° spire della corona in presa per bloccaggio di sicurezza	**2**	**3**	**5**	**5**

- Per massime velocità e masime chiusure, tutte le spire devono essere in presa.
- Per controllo spire in presa verso l'esterno quota (M) verso l'interno quota (Y).
- Per funzionamenti fuori di questi limiti ±16 mm sul diametro, ridurre la chiusura del 25%.
- ATTENZIONE: I DIAMETRI DI BLOCCAGGIO SONO STATI CALCOLATI CON LE SPIRE IN PRESA SEGNATE IN TABELLA.

Mandrino	SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103	SGSF 400-136
Accessori	Codici			
Set-3 GRC	**03 65 16 30**	**03 65 20 30**	**03 65 31 30**	**03 65 40 30**
Set-3 Blocchetti teneri	**03 60 16 30**	**03 60 20 30**	**03 60 31 30**	**03 60 40 30**
Set-3 Griffe monoblocco Dx	**03 55 16 30**	**03 55 20 30**	**03 55 31 30**	**03 55 40 30**
Set-3 Griffe monoblocco Sx	**03 56 16 30**	**03 56 20 30**	**03 56 31 30**	**0356 40 30**
Set-3 Griffe reversibili	**03 63 16 30**	**03 63 20 30**	**03 63 31 30**	**03 63 40 30**
Chiave	**02 71 17 00**		**02 71 31 00**	**02 71 40 00**

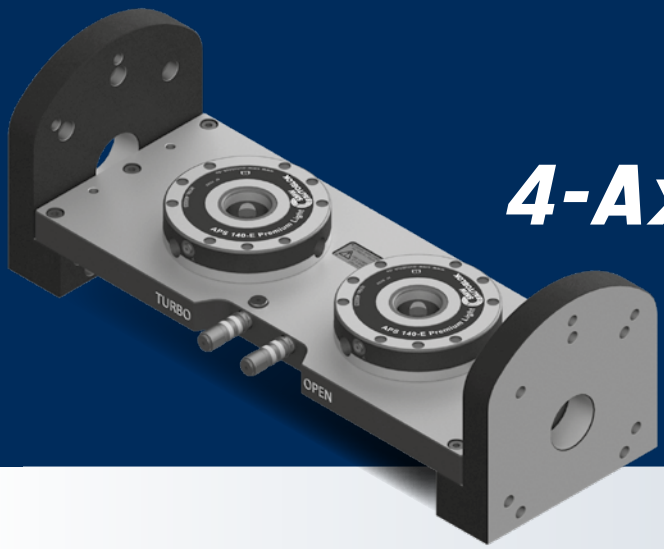


L'esempio raffigurato è il risultato della seguente combinazione:

- Tavola TOUCHDEX
- Colonna CIVI 2000 (catalogo generale OML gruppo 6)
- Set supporto mobile CIVI 2000 (catalogo generale OML gruppo 6)



- Tavola TOUCHDEX con mandrino manuale



4-Axis Workholding

Sistemi di bloccaggio per tavole indexate



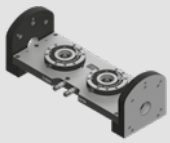
APS 140
- Flangia

Pag. 16.4



APS 140
- Perni

Pag. 16.5



APS 140
- Bascula multipla
- Bascula liscia
- Bascula a reticolo

Pag. 16.6



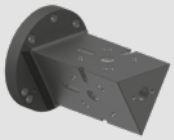
PLUS 5 INDEX
- Plus 5 INDEX 52
- Plus 5 INDEX 96
- Plus 5 INDEX All in One 52/96

Pag. 16.9



PLUS 5
- Bascula multipla Plus 5 - 52
- Bascula Plus 5 - 96
- Bascula multipla Plus 5 - 96

Pag. 16.12



IMG
- Cubo triangolare per IMG 88-130

Pag. 16.15



Y CHUCK
- Bascula per Y CHUCK
- Autocentrante statico
- Flange per mandrini

Pag. 16.16



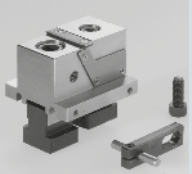
MANDRINI
- Mandrino manuale SGSF

Pag. 16.19



CIVI-CN
- Colonna CIVI 2000

Pag. 16.20

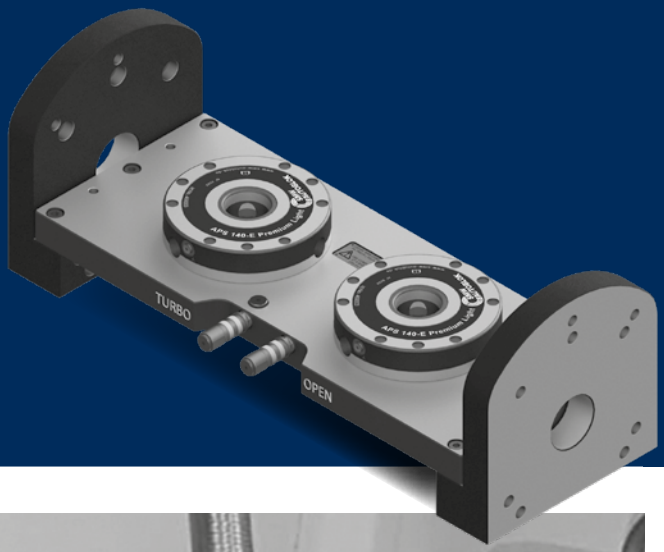


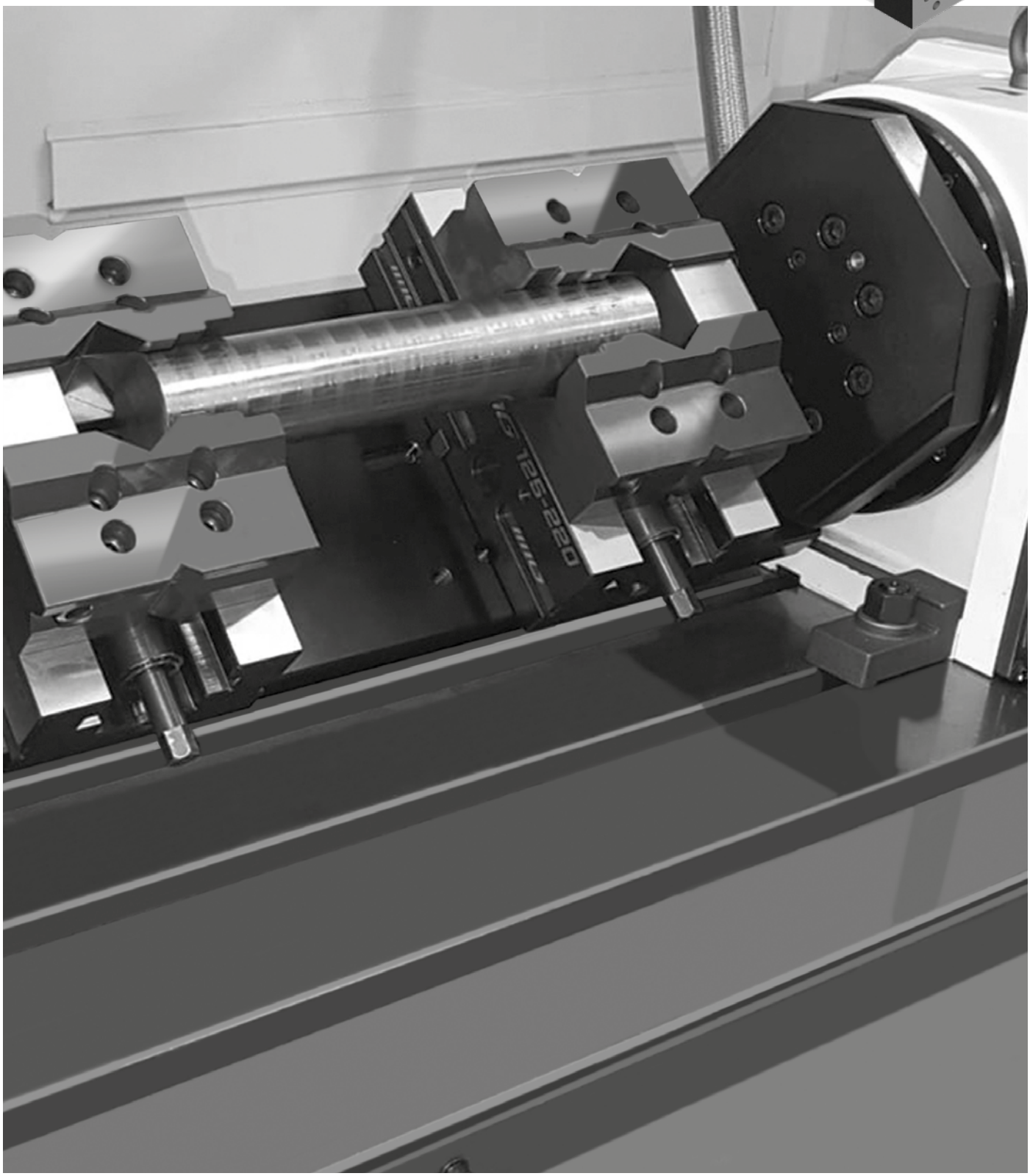
CIVI 2000
- Sistema di bloccaggio multiplo

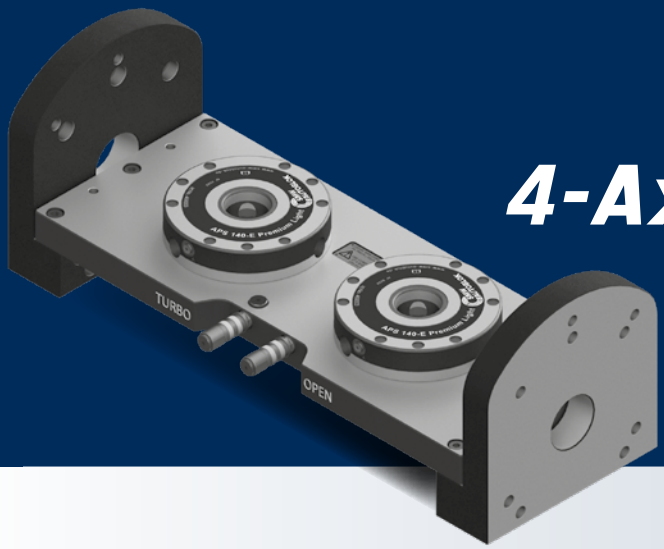
Pag. 16.21

4-AXIS Workholding

Sistemi di bloccaggio per tavole indexate

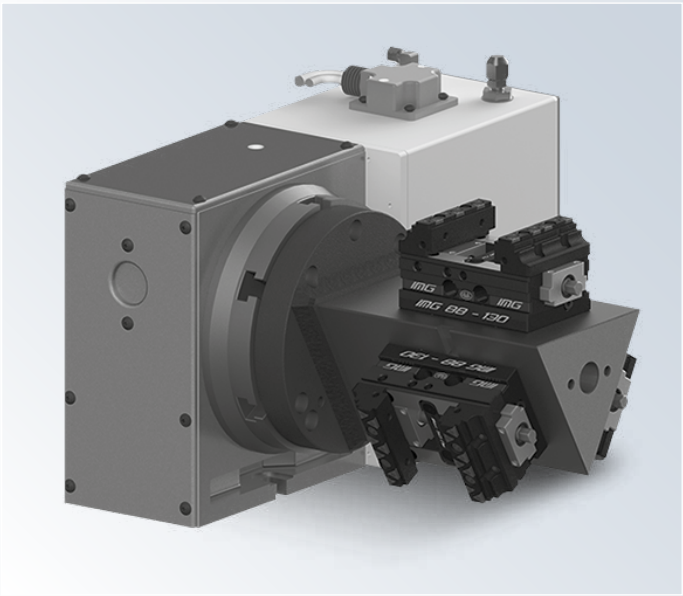






4-Axis Workholding

Sistemi di bloccaggio per tavole indexate

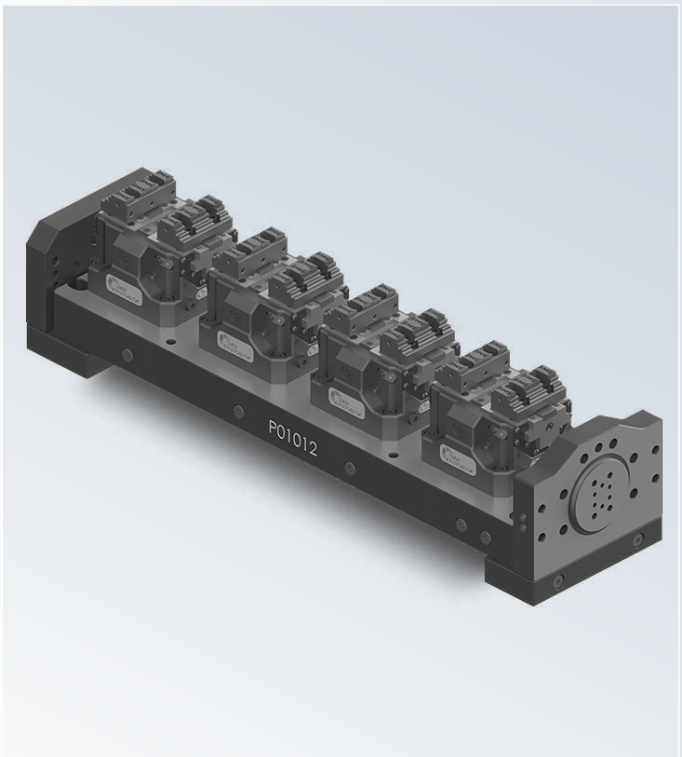


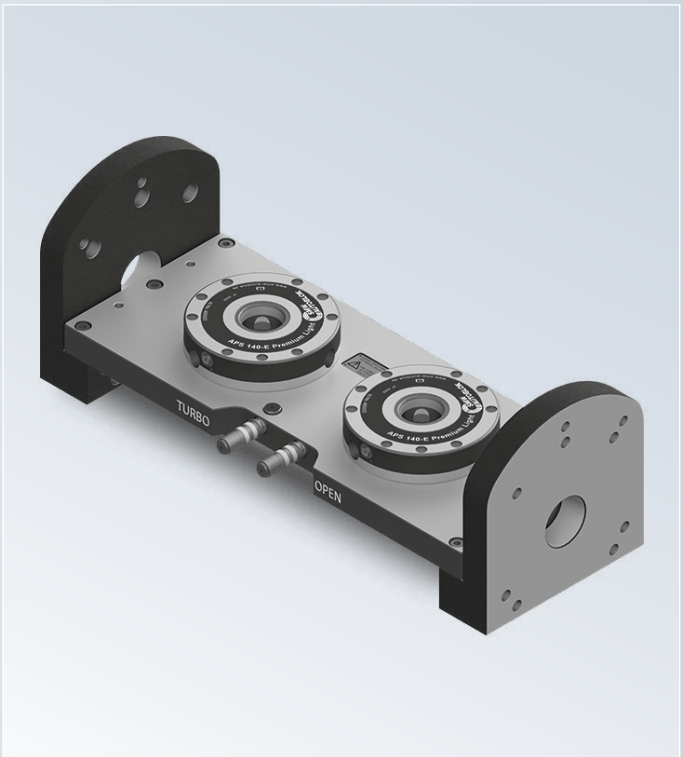
La crescente domanda di componenti ad alta precisione in settori strategici quali automotive, aerospaziale, medicale ed elettronico ha determinato un'ampia diffusione delle tavole rotanti CNC.

Questi dispositivi rivestono un ruolo cruciale nella produzione e grazie alle loro caratteristiche, le tavole rotanti rappresentano uno strumento imprescindibile nella produzione di parti complesse e di elevata qualità, capaci di rispondere alle più rigorose specifiche tecniche.

OML si pone come partner tecnologico innovativo e affidabile, offrendo una gamma completa di prodotti standard e soluzioni speciali progettate per ottimizzare la produttività e migliorare le prestazioni delle precitate tavole indextate.

Attraverso un'approfondita conoscenza applicativa e un costante impegno nell'innovazione, OML supporta le aziende nel raggiungimento di livelli superiori di efficienza, precisione e competitività





APS 140

FLANGIA

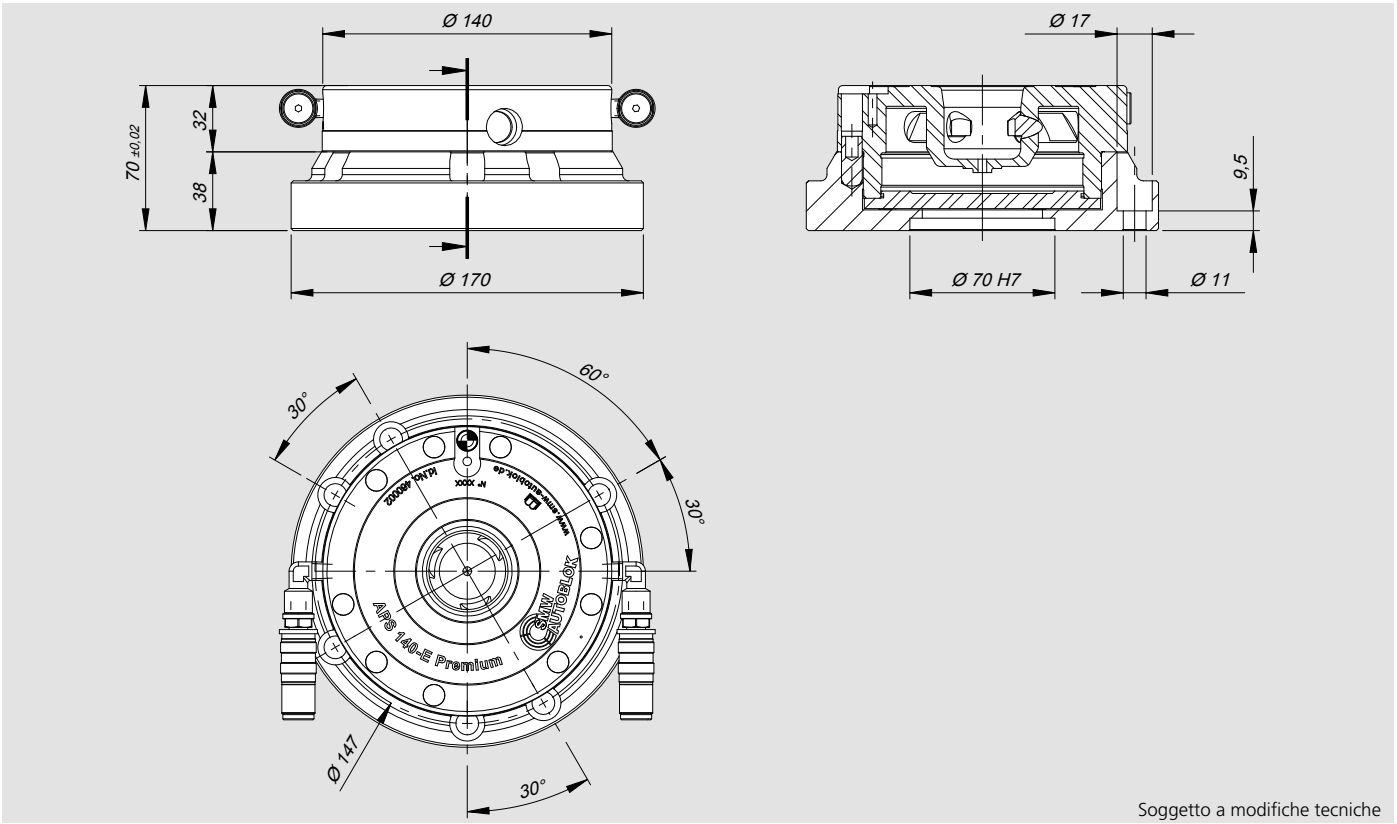


Applicazioni
- Flangia per tavole indexate CNC con cave a T
- Incluso 1 modulo APS 140 Premium

Caratteristiche tecniche
- 3 griffe di bloccaggio
- Ripetibilità < 0.005 mm
- Rivestimento di protezione
- Funzione Turbo per incrementare la forza di serraggio (senza Turbo 7.5 kN)
- Protezione anti-rotazione
- PEL
- Funzione di pulizia
- Completamente sigillato (proofline)

Dotazione standard

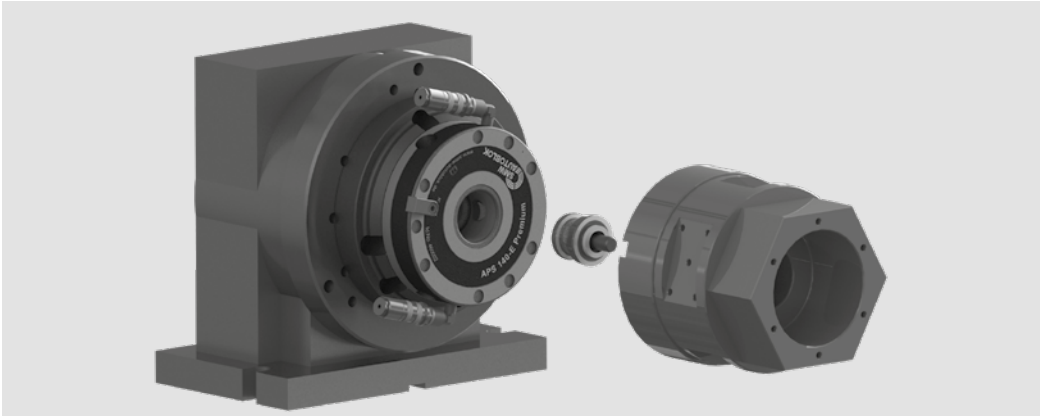
Flangia con 1 modulo APS 140 per tavole indexate Touchdex e CNC e per orientamento su tavole indexate con cave a T



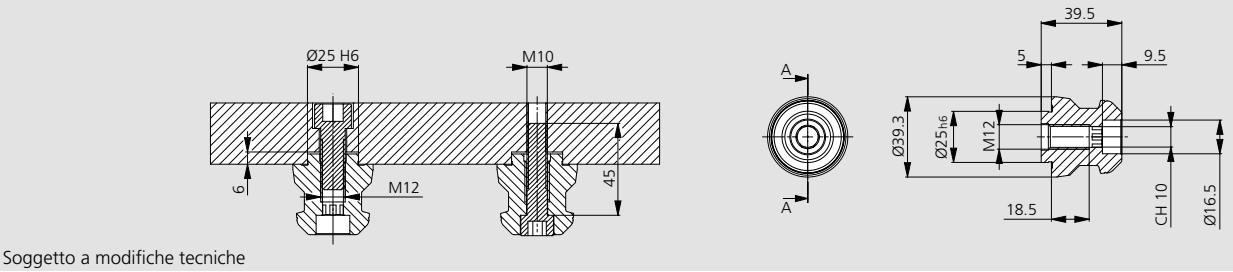
Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
46167620	17

Esempio di impiego



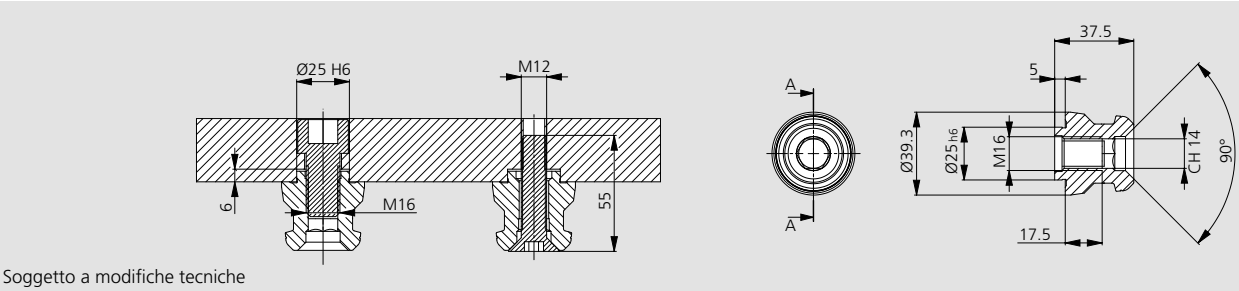
Filetto M12



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso
46162355	A	M12	0.2
46162356	B	M12	0.2
46162357	C	M12	0.2

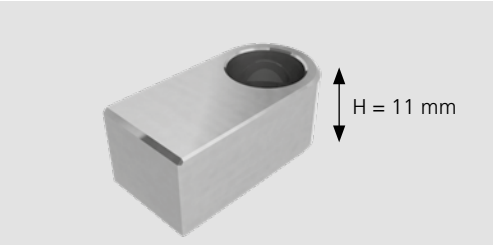
Filetto M16



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Tipo		Peso (Kg)
46162455	A	M16	0.2
46162456	B	M16	0.2
46162457	C	M16	0.2

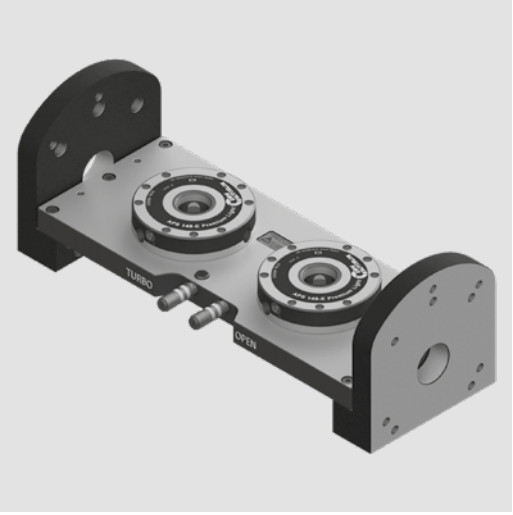
Chiavetta per uso singolo



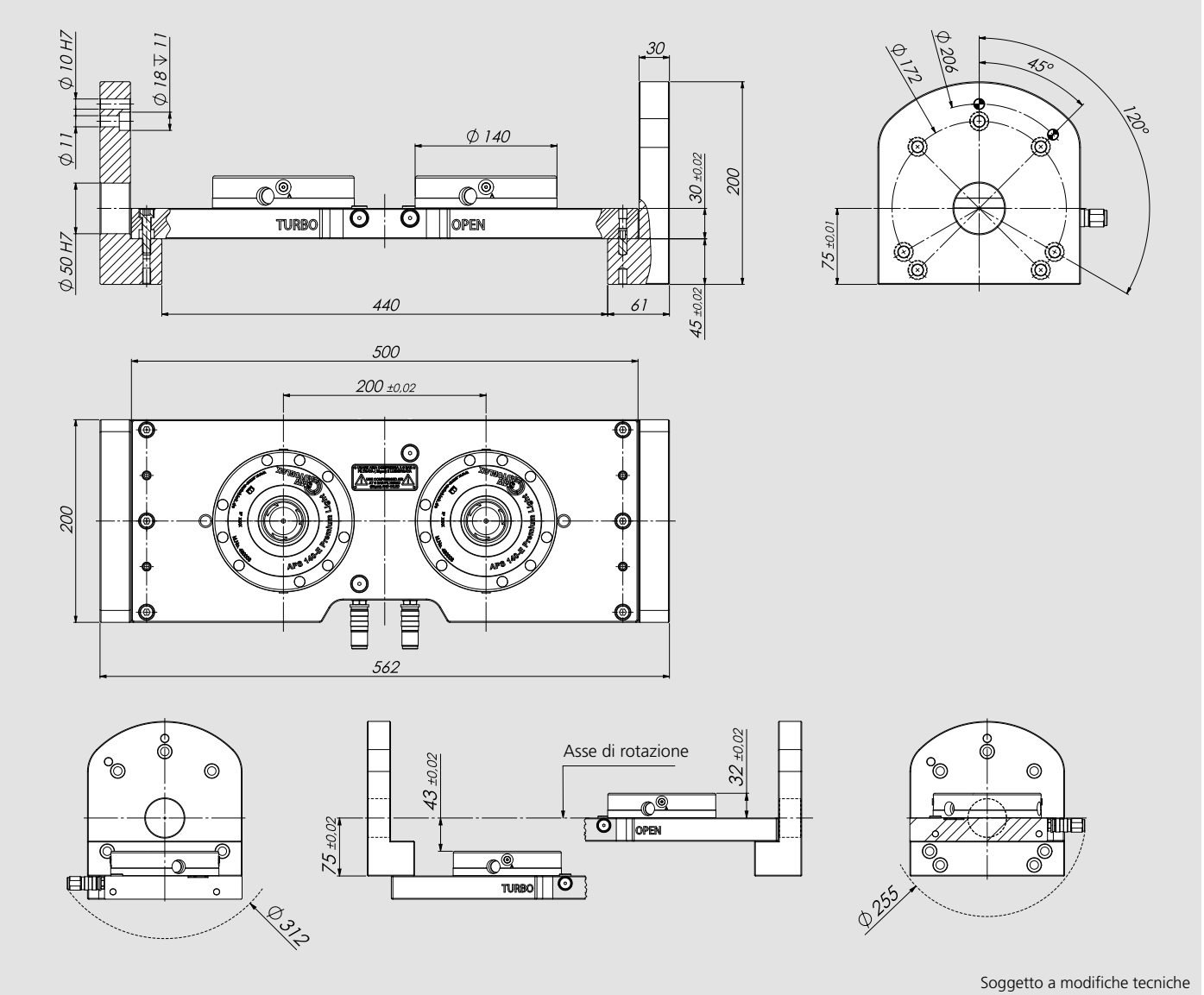
Codice
58351312

APS 140

BASCULA MODULARE PER APS 140



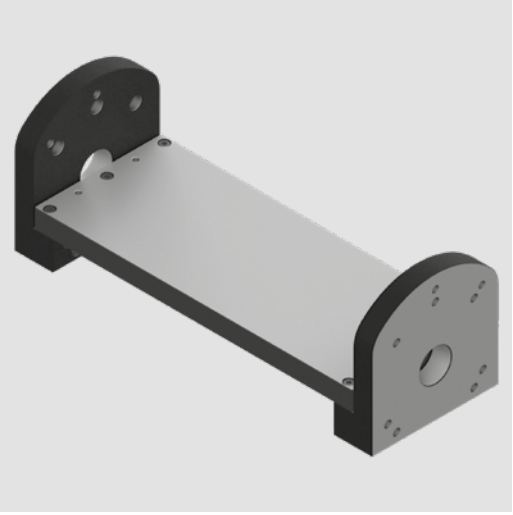
Completo di APS 140 premium light

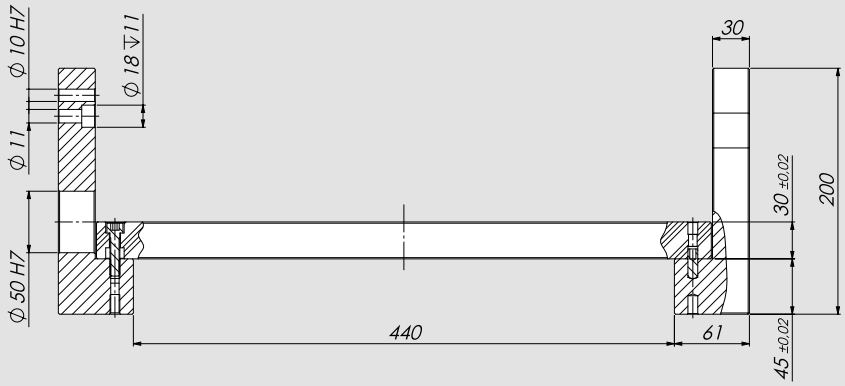


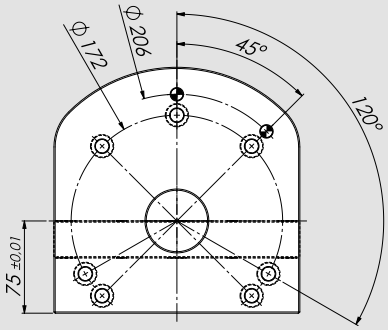
Soggetto a modifiche tecniche

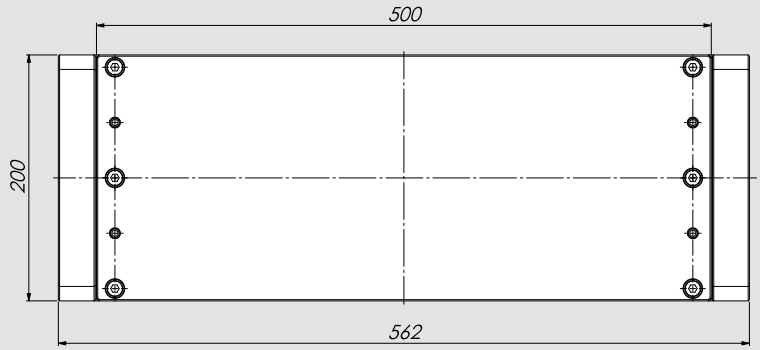
Codice	Peso (Kg)
50191454	46

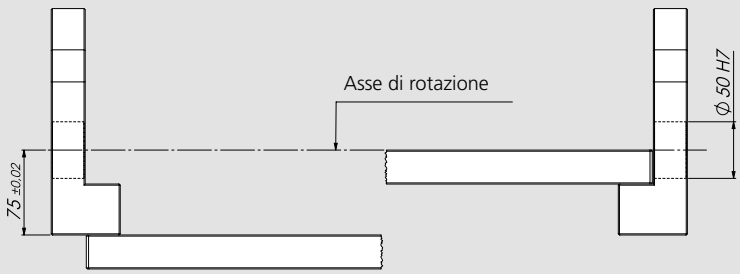
APS 140

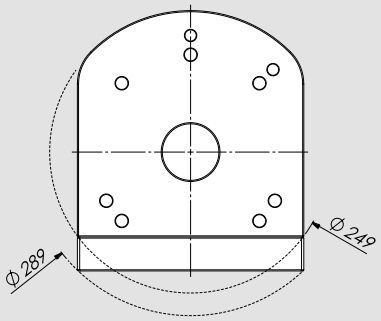










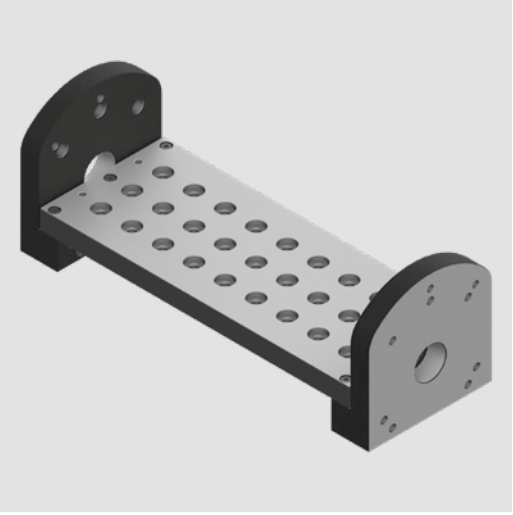


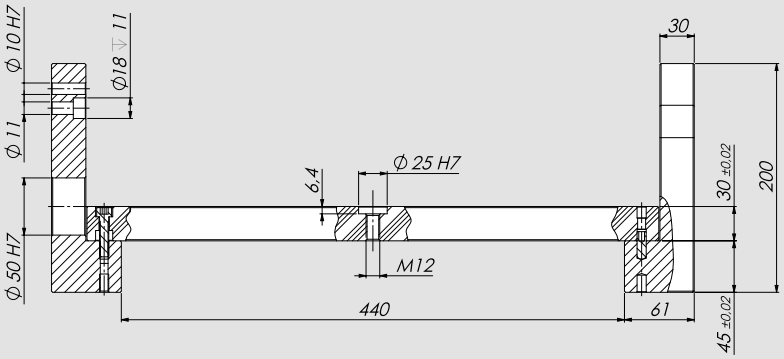
Soggetto a modifiche tecniche

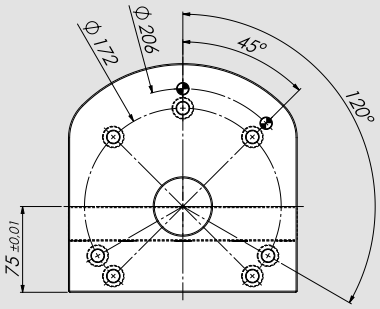
Codice	Peso (Kg)
50191450	43

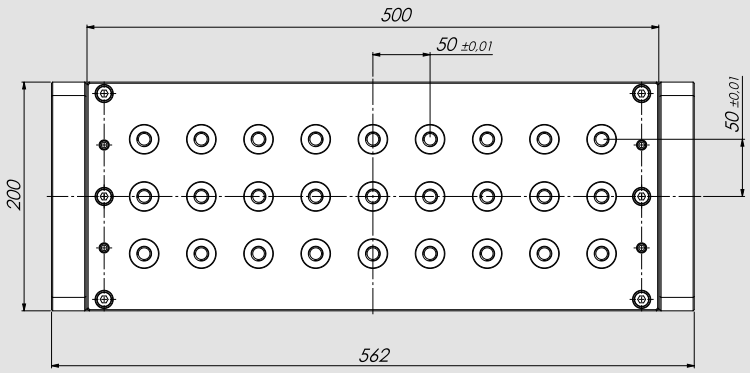
APS 140

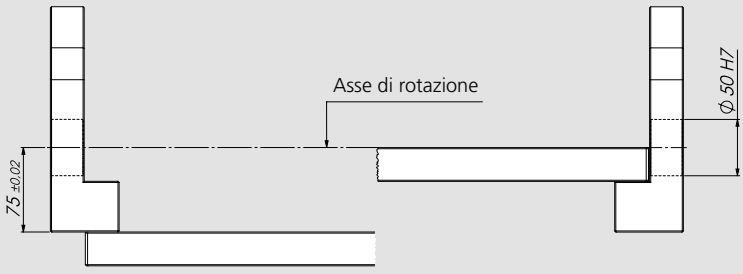
BASCULA MODULARE A RETICOLO

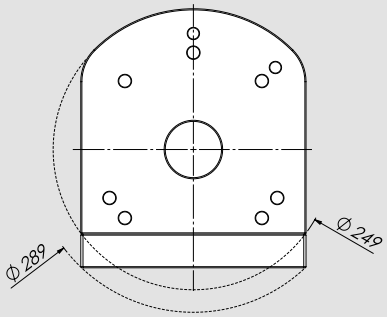












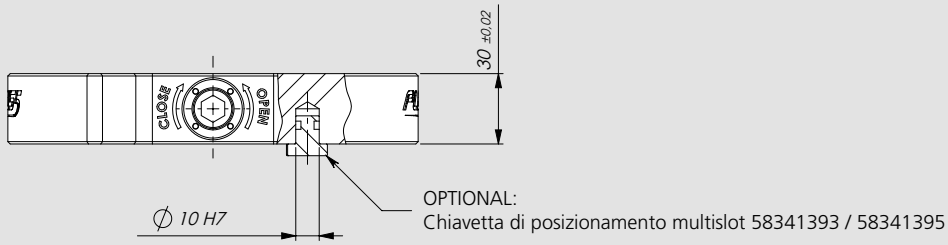
Soggetto a modifiche tecniche

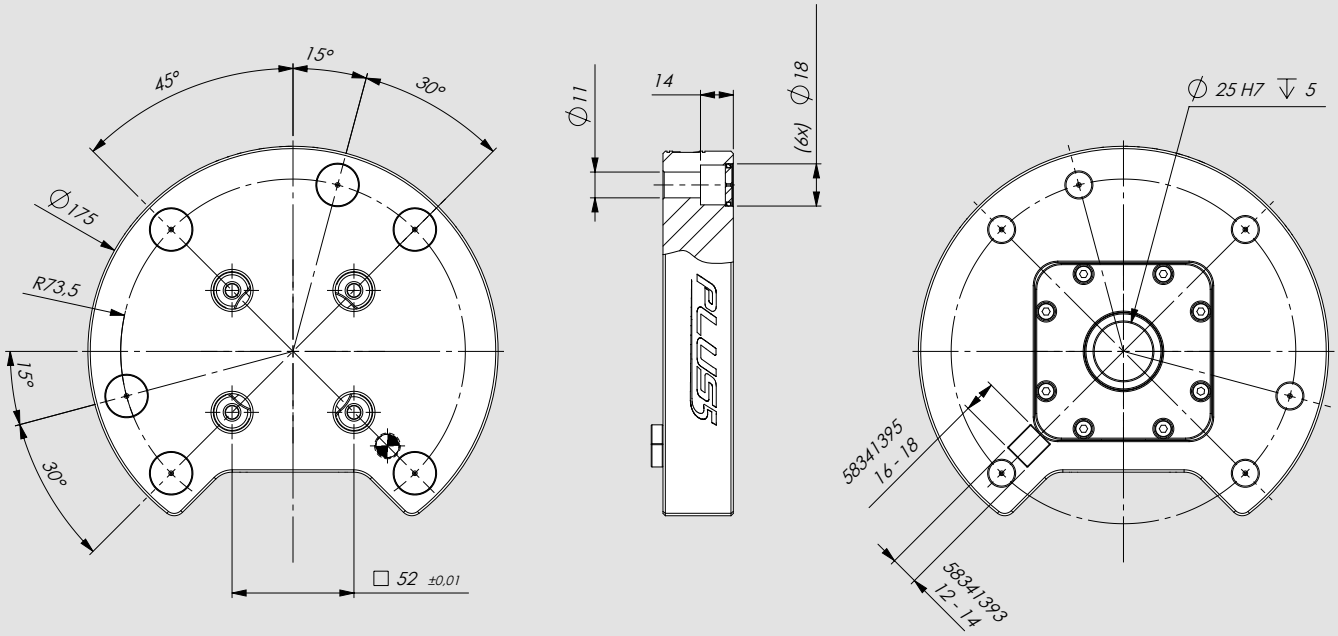
Codice	Peso (Kg)
50191452	42

PLUS 5 INDEX 52



- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi





Soggetto a modifiche tecniche

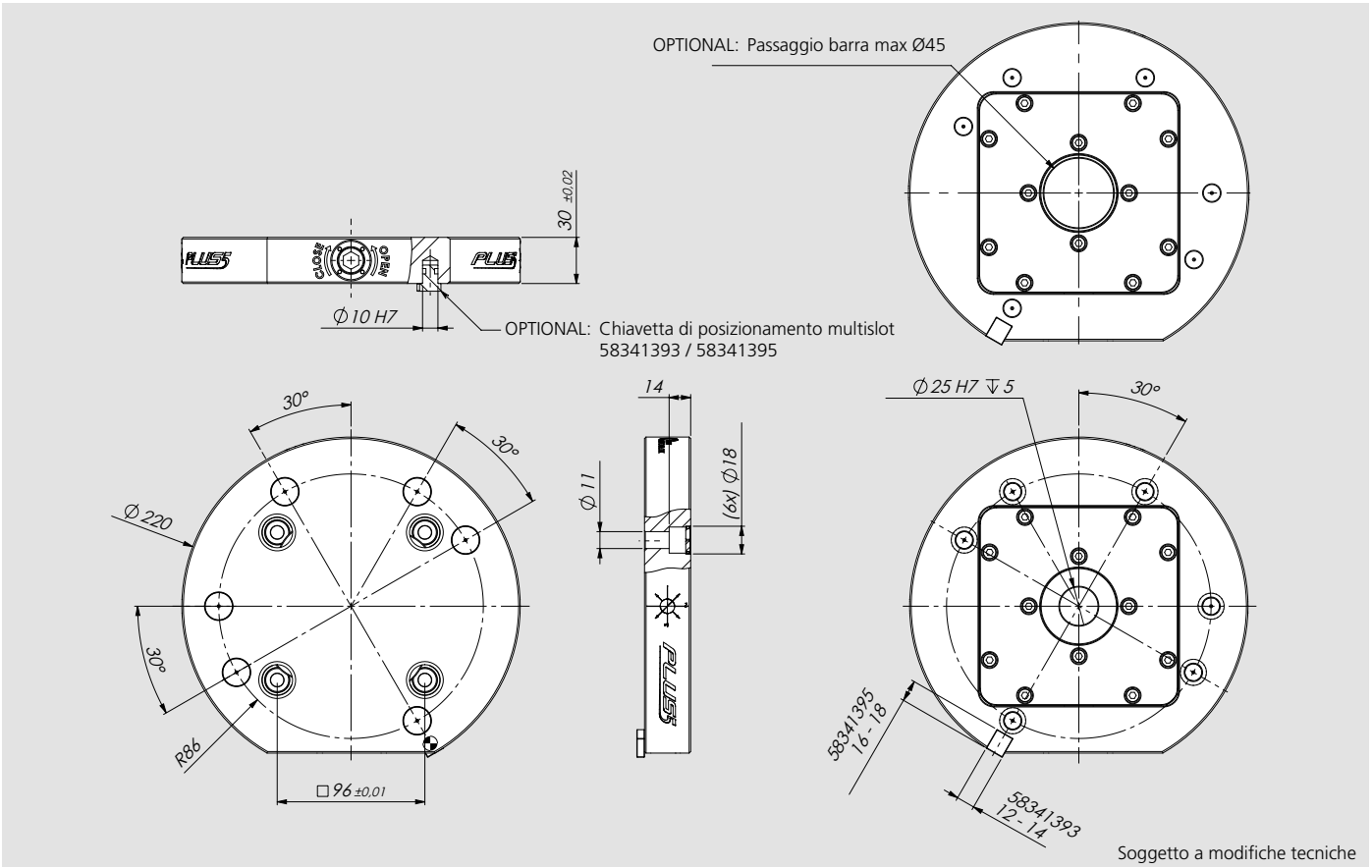
Codice	Peso (Kg)
46240111	6

PLUS 5 INDEX 96

PLUS 5 INDEX - Sistema Zero Point meccanico



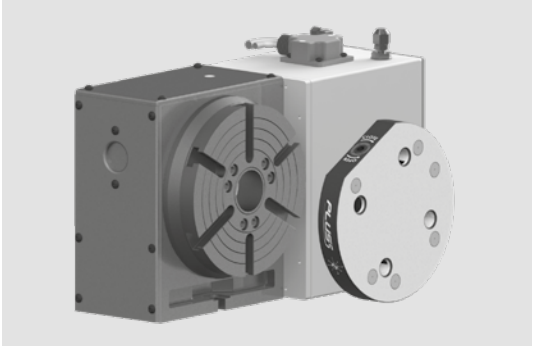
- Completo di chiave 10mm
- Perni non inclusi

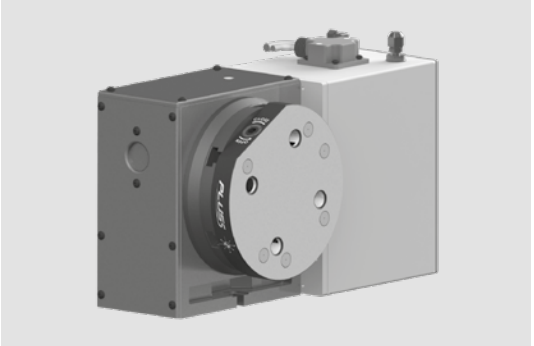


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
46240112	8

Esempio di impiego

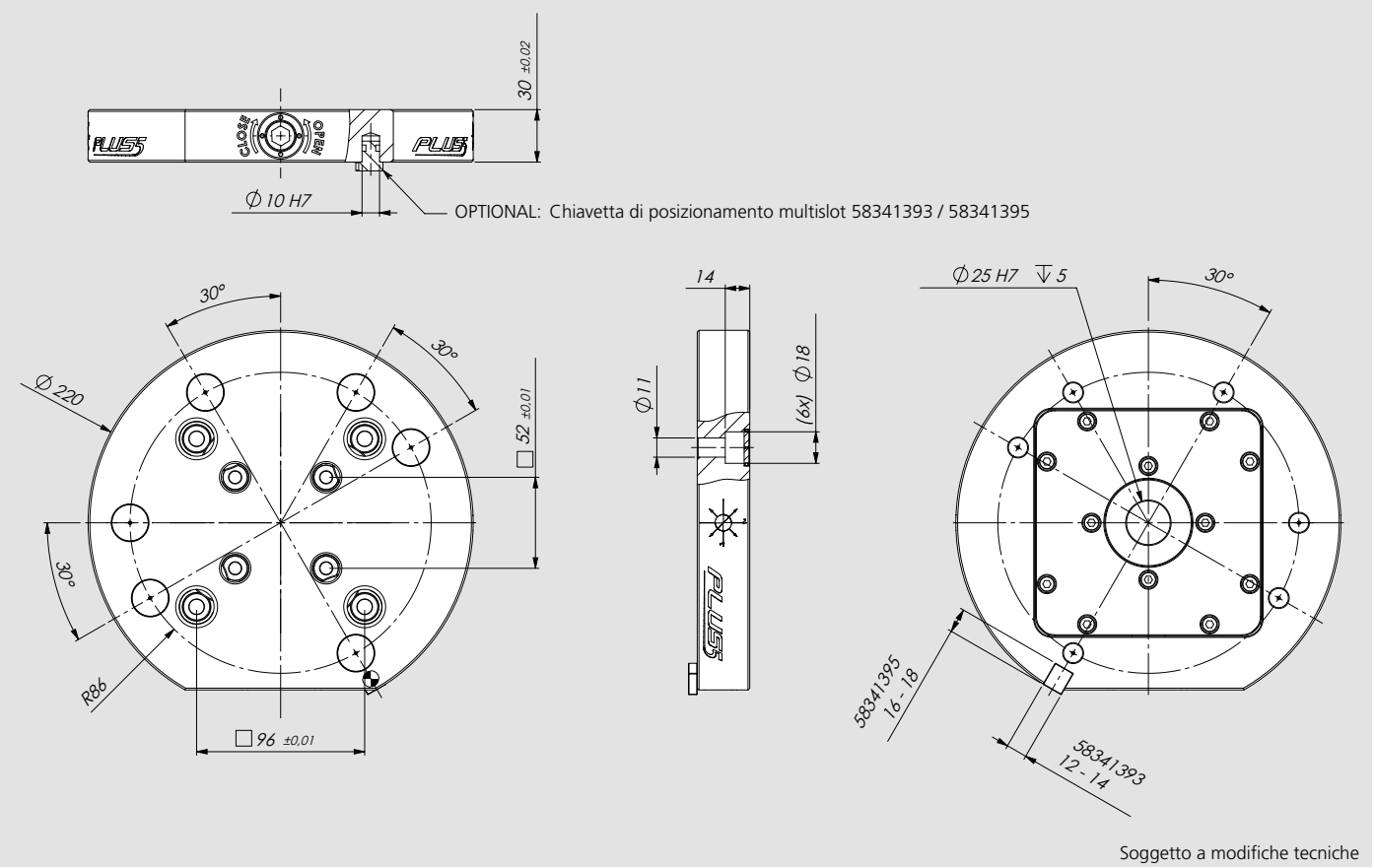




PLUS 5 INDEX
All in One 52/96



- Completo di:
  - chiave 10mm
  - tappi di protezione (Plus 5 - 96)
- Perni non inclusi



Soggetto a modifiche tecniche

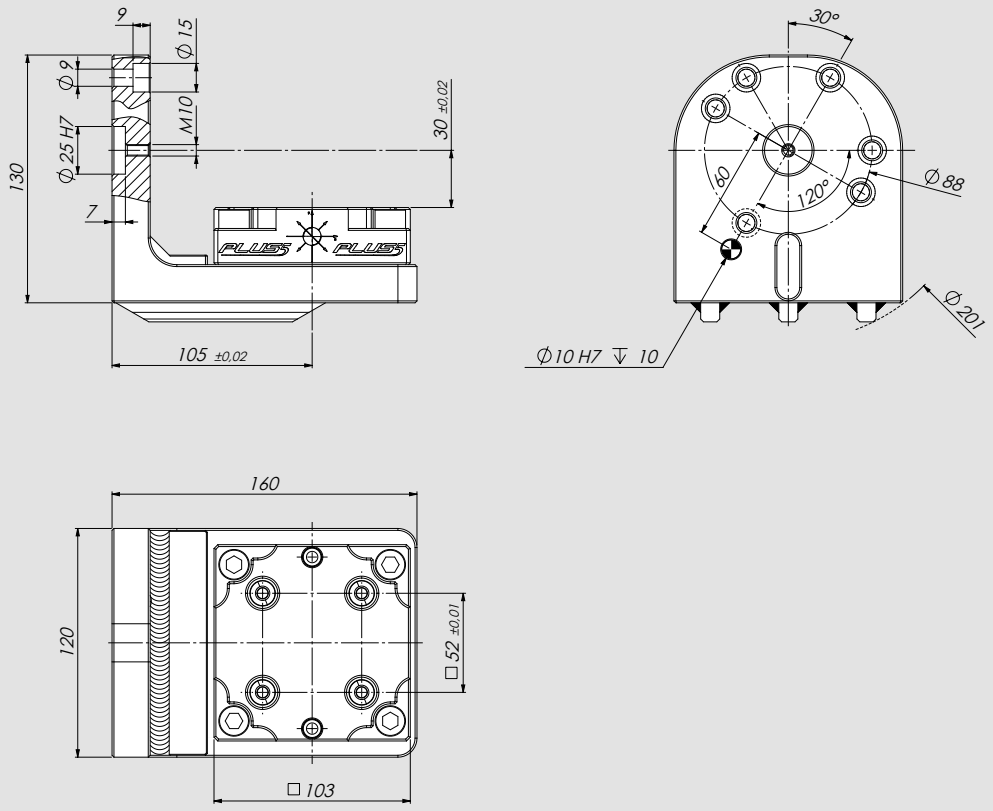
Codice	Peso (Kg)
46240113	8

PLUS 5 - 52

BASCULA PER PLUS 5 - 52



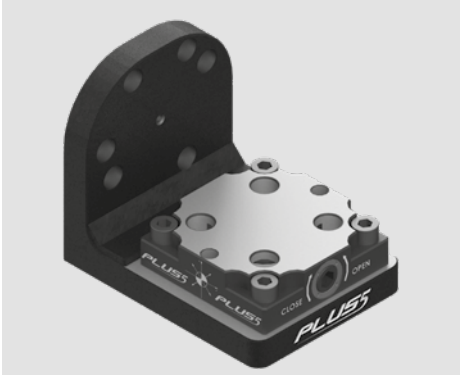
Plus 5 - 52 non incluso

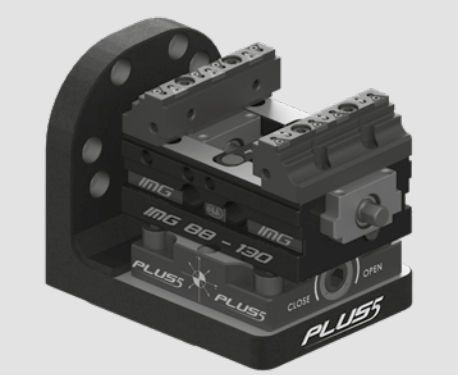


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
46242038	6

Esempio di impiego

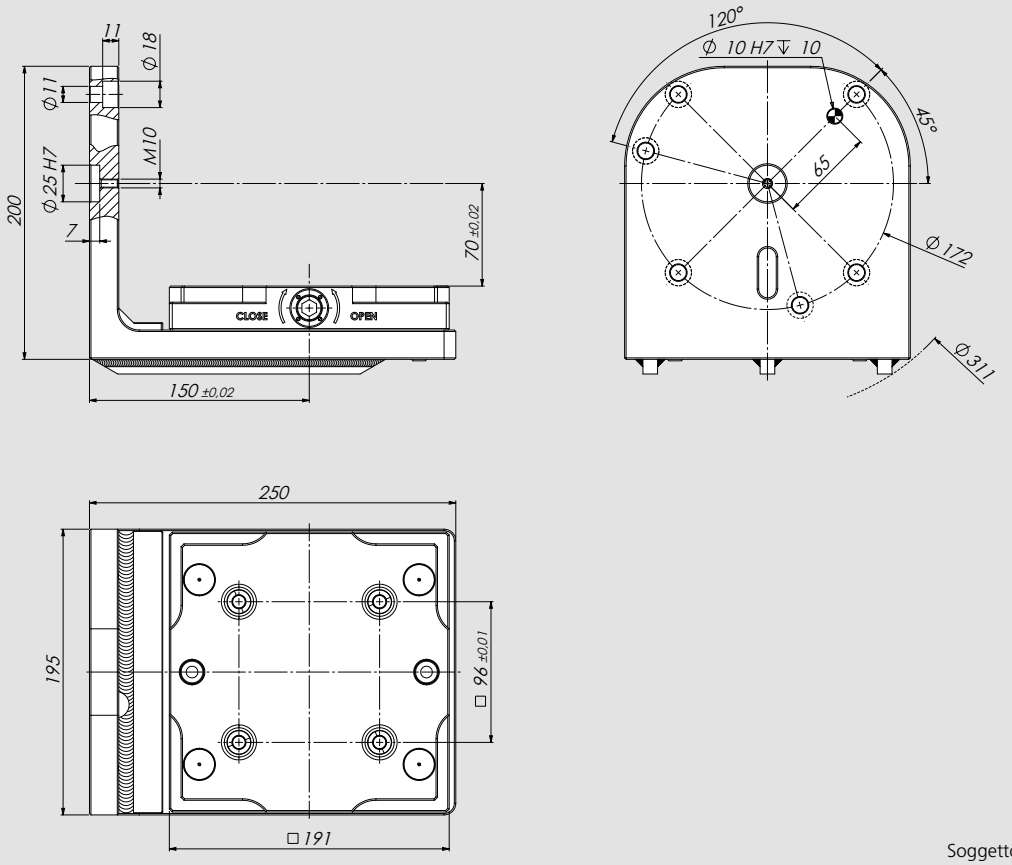




PLUS 5 - 96



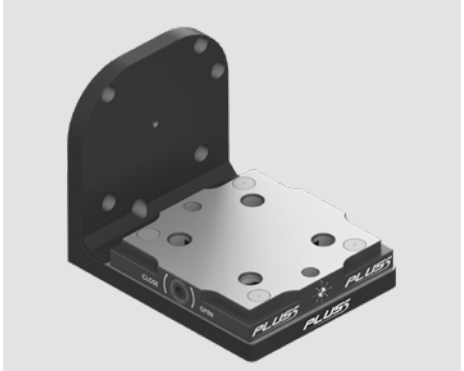
Plus 5 - 96 non incluso

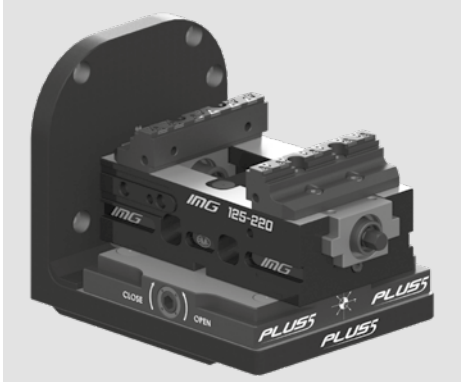


Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
46242039	14

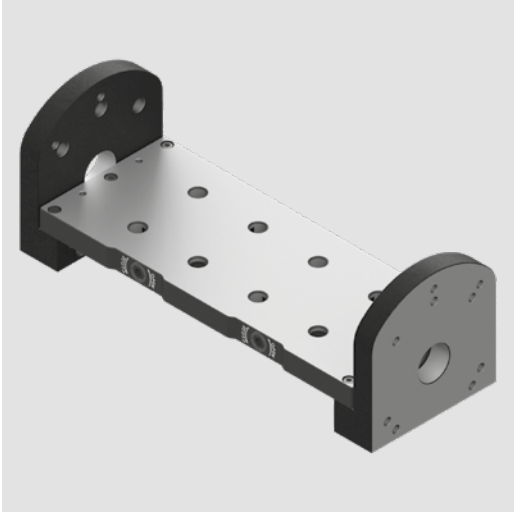
Esempio di impiego



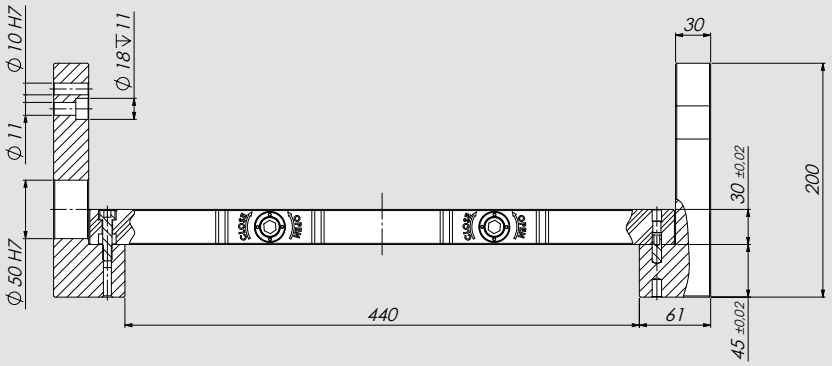


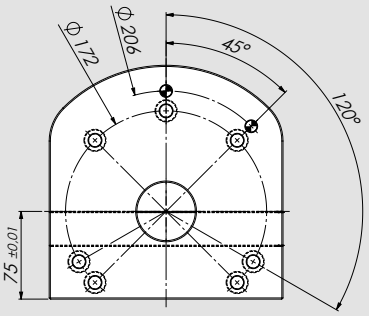
PLUS 5 - 96

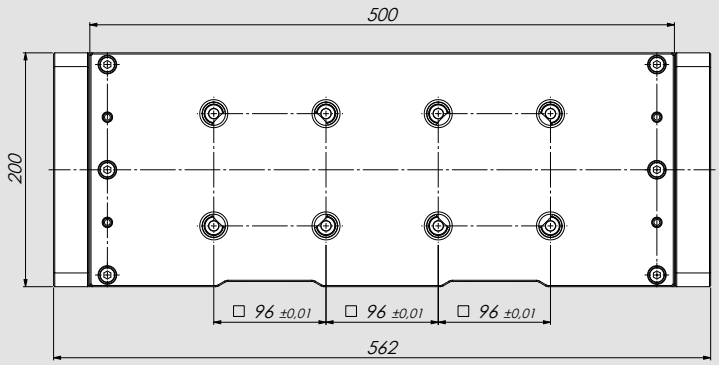
BASCULA MODULARE MULTIPLA PER PLUS 5 - 96

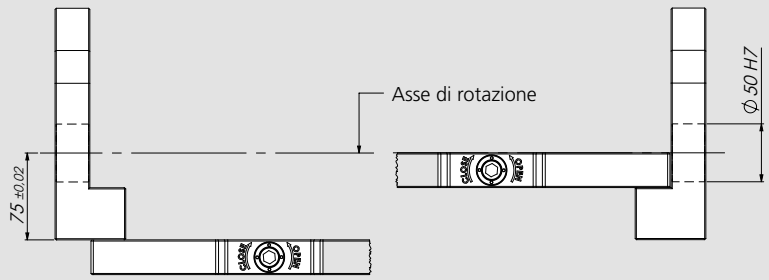


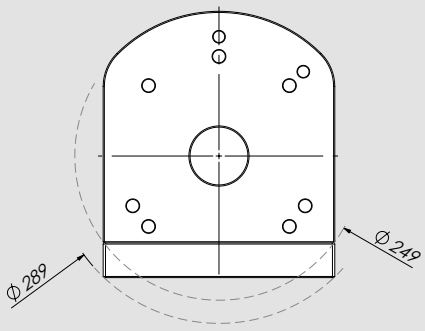
- Completo di:
  - chiave 10mm
  - n. 2 piastrine di sicurezza (cod. 46248215)
- Perni non inclusi





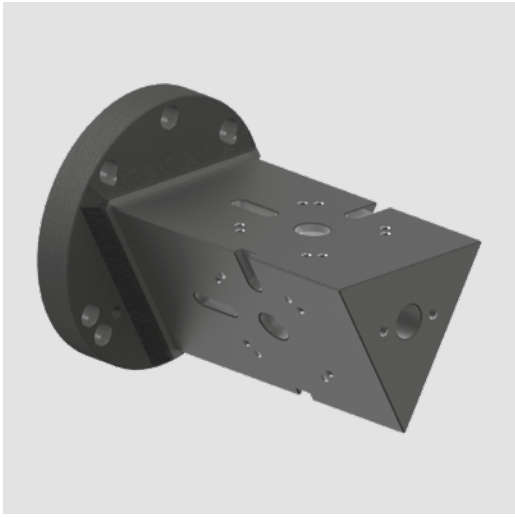




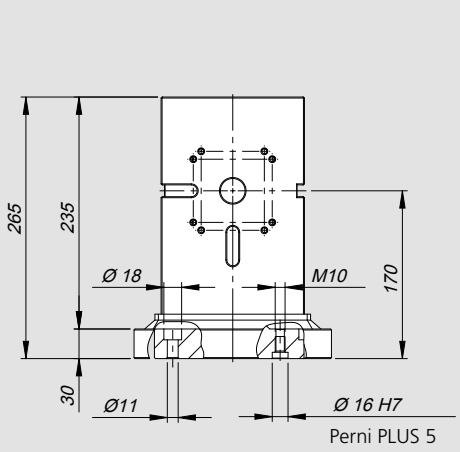


Soggetto a modifiche tecniche

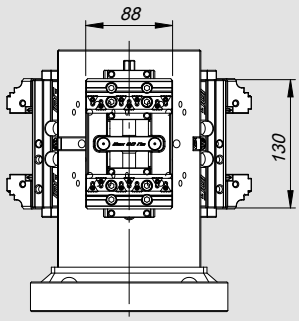
Codice	Peso (Kg)
46248320	43

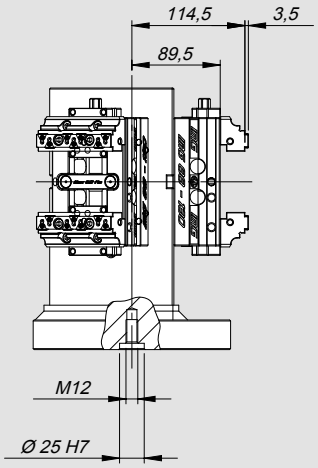


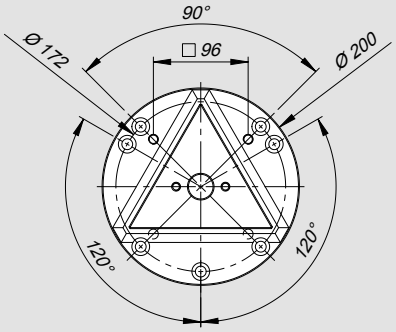
Morse non incluse

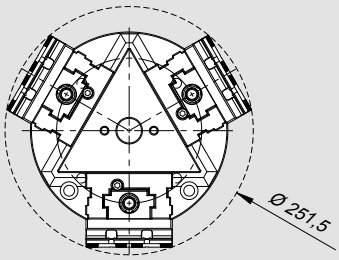


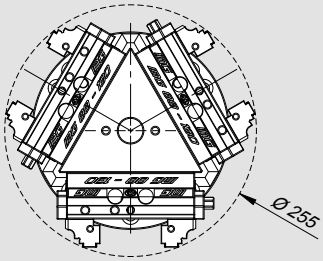
Perni PLUS 5









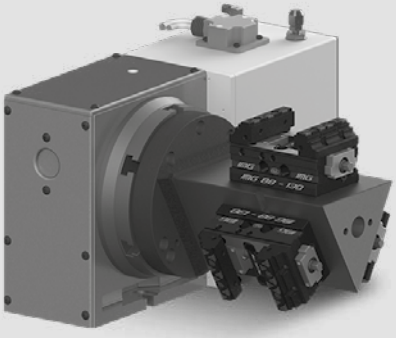


TRASVERSALE

Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
50191460	25

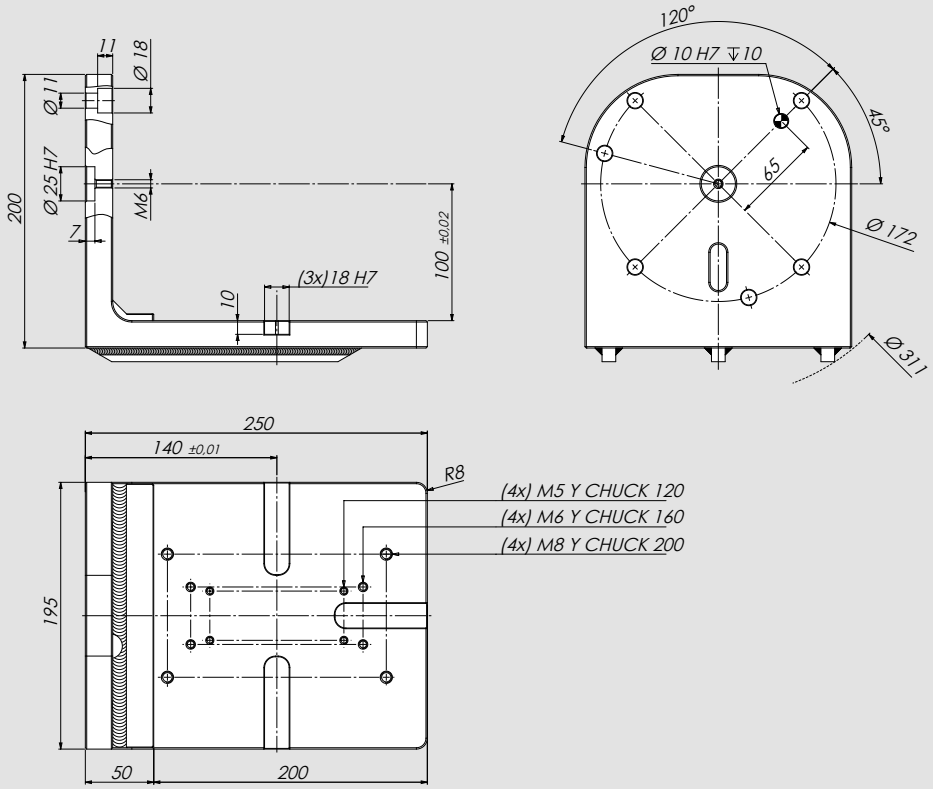
Esempio di impiego



Y CHUCK

BASCULA PER Y CHUCK

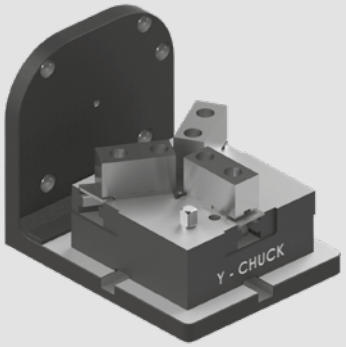




Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Peso (Kg)
50191456	14

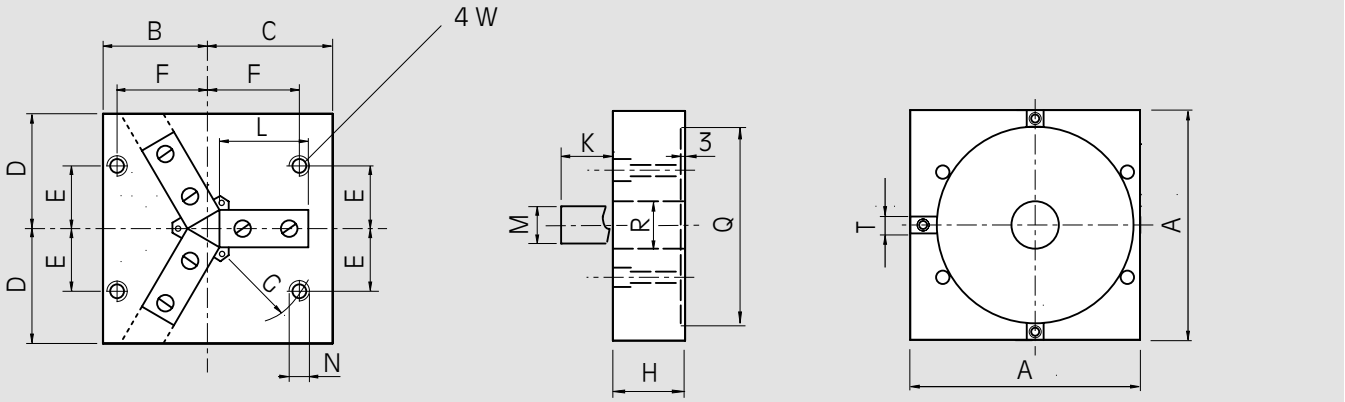
Esempio di impiego



Y CHUCK



Autocentrante statico YC, caratterizzato da un'innovativa funzionalità che consente la trasformazione in una morsa estremamente compatta e robusta.



Soggetto a modifiche tecniche

Codice	Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	H mm	R mm	Q mm	N mm	G mm	T mm	E mm	F mm	W
51 99 13 33	Y - 120	120	55	65	60	43	Ø 25	--	10	55	12	18	49	M 5
51 99 13 34	Y - 160	160	70	90	80	65	Ø 34	Ø 119	12	73,5	18	21	63	M 6
51 99 13 35	Y - 200	200	90	110	100	65	Ø 44	Ø 170	12	99	18	45	80	M 8
51 99 13 36	Y - 300	300	140	160	150	65	Ø 104	Ø 270	12	147	18	80	120	M 10

Specifiche

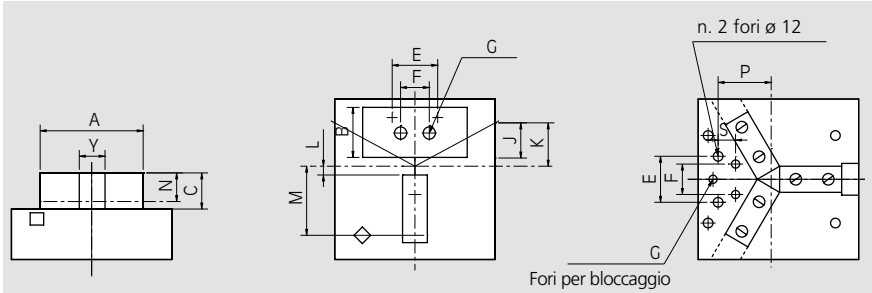
Modello	corsa ganascia mm	coppia consentita N-m	forza bloccaggio kN	campo di presa mm	peso Kg
Y - 120	7	50	11	8 ~ 90	4,5
Y - 160	10	100	22	15 ~ 126	12
Y - 200	15	130	33	20 ~ 173	19
Y - 300	25	150	38	40 ~ 266	40

Dim. ganascia tenera

Modello	K mm	L mm	M mm	Codice
Y - 120	30	60	19	51991366
Y - 160	41	70	30	51991367
Y - 200	43	85	30	51991368
Y - 300	54	115	45	51991369



Ganascia fissa

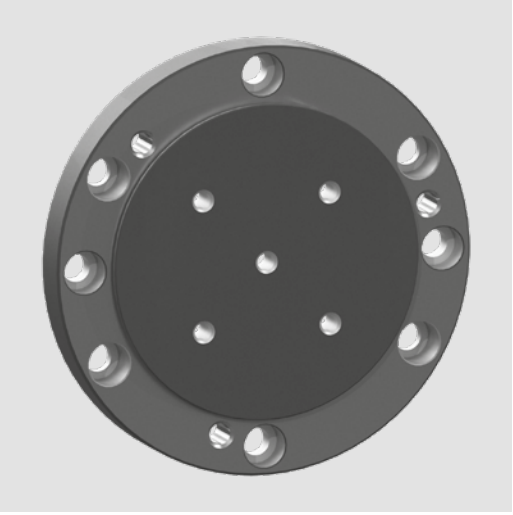


Fori per bloccaggio

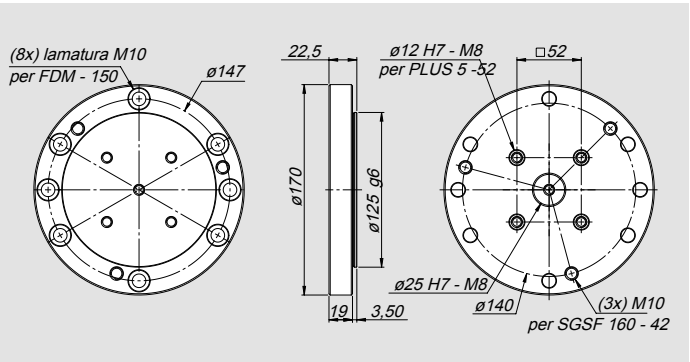
Codice	Modello	A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	N mm	Y mm	S mm	P mm	min J mm	max K mm	min L mm	max M mm
51 99 13 37	Y - 120	80	45	30	60	30	2-M6	16	18	10	45	12	45	6	55
51 99 13 38	Y - 160	100	45	41	70	30	2-M8	18	30	10	53	20	40	10	65
51 99 13 39	Y - 200	130	62	43	60	40	2-M10	20	30	20	65	15	50	10	70
51 99 13 40	Y - 300	160	115	54	60	120	3-M12	35	45	20	105	15	100	13	120

FLANGE

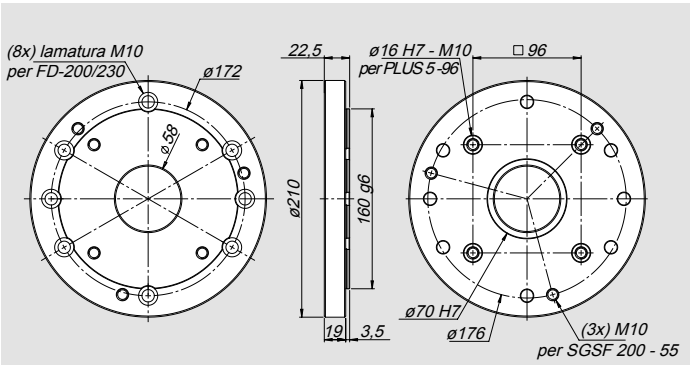
FLANGE PER MANDRINI



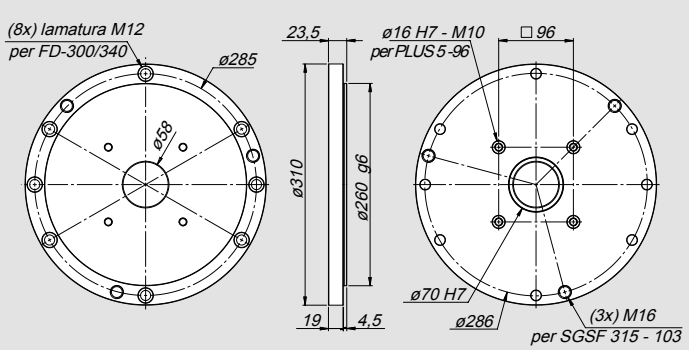
Mandrino non incluso



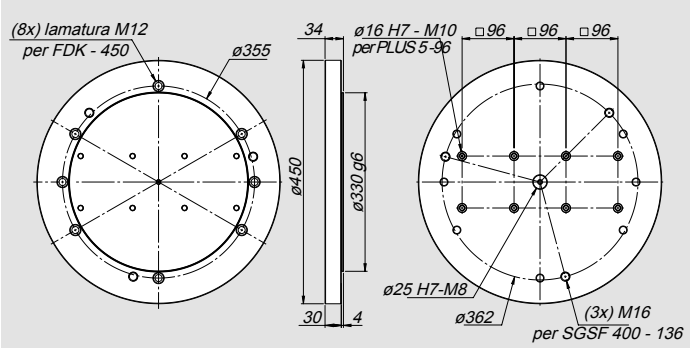
Codice	Peso (Kg)
51991341	3



Codice	Peso (Kg)
51991342	5

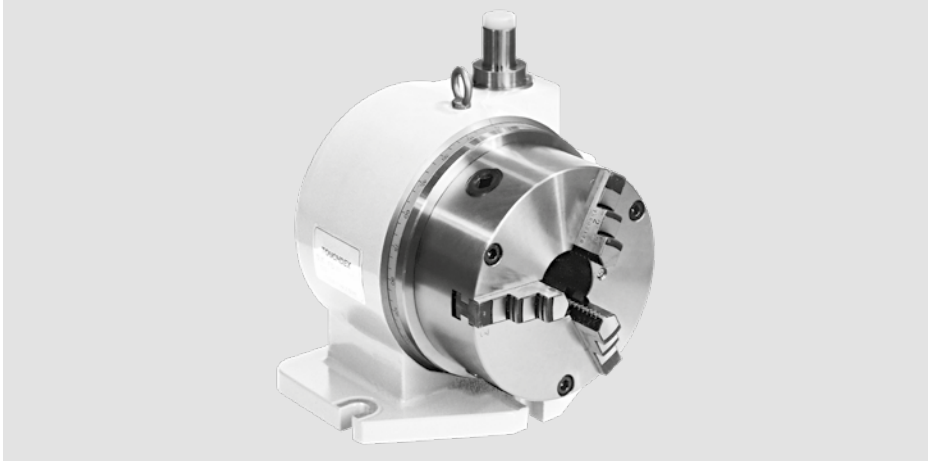


Codice	Peso (Kg)
51991343	13



Codice	Peso (Kg)
51991347	39

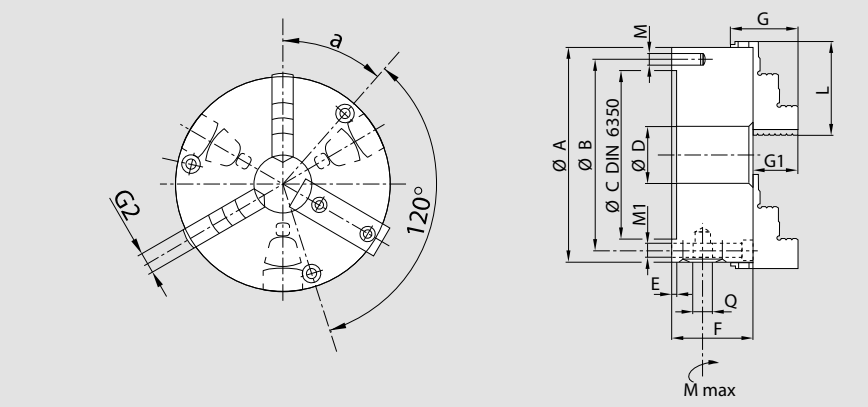
Esempio di impiego



MANDRINO MANUALE SGSF (con foratura anteriore)

Autocentrante SMW a comando manuale a guida semplice con corpo in acciaio

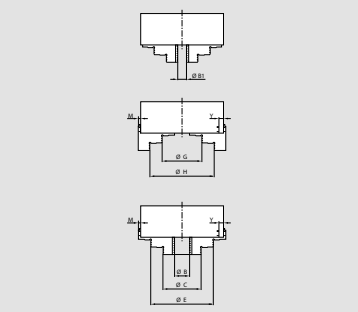




Codice		33031216	33031220	33031231	33031240
Mandrino		**SGSF 160-42**	**SGSF 200-55**	**SGSF 315-103**	**SGSF 400-136**
Attacco DIN 6350	Dim	FL 125	FL 160	FL 260	FL 330
	A mm	160	200	315	400
	B mm	140	176	286	362
H6	C mm	125	160	260	330
	D mm	42	55	103	136
	E mm	4	4	5	5
	F mm	68	78	96,2	108
	G mm	53	54	73	92
	G1 mm	32	29	41	55
	G2 mm	20	25	32	36
	L mm	70	85	125	145
Foratura anteriore	M1 mm	3xM10	3xM10	3xM16	3xM16
	Q mm	11	11	14	17
	a °	102°	42°	42°	45°
Massima velocità	rpm	4500	4000	2800	2000
Coppia M max	Nm	120	160	200	280
Massa con griffe	Kg	11,2	20	50	90
Momento d'inerzia	Kgm^2	0,03	0,10	0,60	1,80

Mandrino - Chuck		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103	SGSF 400-136
Diametri di bloccaggio consigliati alla max forza di bloccaggio					
Griffe monoblocco	B mm	19-56	22-75	58-115	77-162
	G mm	64-101	78-130	129-199	169-254
	H mm	113-150	146-198	226-296	295-380
	C mm	57-94	68-121	128-184	149-234
	E mm	109-146	136-189	212-281	275-360
	Y mm	0	4	9	16
	M mm	18	22	25	26
Diametro di bloccaggio minimo con forza di bloccaggio ridotta del 40%					
		3	4	10	10
N° spire della corona		2	3	5	5
N° spire della corona in presa per bloccaggio di sicurezza		2	3	5	5

- Per massime velocità e masime chiusure, tutte le spire devono essere in presa
- Per controllo spire in presa verso l'esterno quota (M) verso l'interno quota (Y)
- Per funzionamenti fuori di questi limiti ±16 mm sul diametro, ridurre la chiusura del 25%
- ATTENZIONE: I DIAMETRI DI BLOCCAGGIO SONO STATI CALCOLATI CON LE SPIRE IN PRESA SEGNATE IN TABELLA

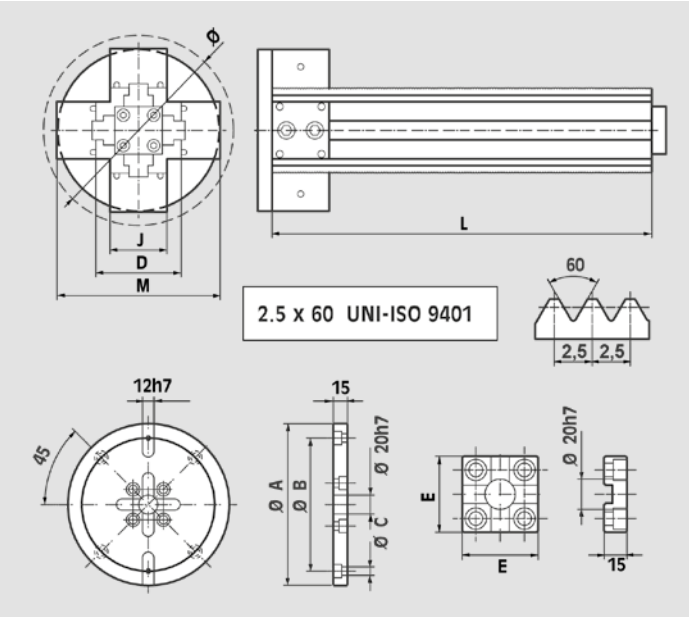


Mandrino		SGSF 160-42	SGSF 200-55	SGSF 315-103	SGSF 400-136
Accessori		Codici			
Set-3 GRC		03651630	03652030	03653130	03654030
Set-3 Blocchetti teneri		03601630	03602030	03603130	03604030
Set-3 Griffe monoblocco Dx		03551630	03552030	03553130	03554030
Set-3 Griffe monoblocco Sx		03561630	03562030	03563130	03564030
Set-3 Griffe reversibili		03631630	03632030	03633130	03634030
Chiave		02711700		02713100	02714000

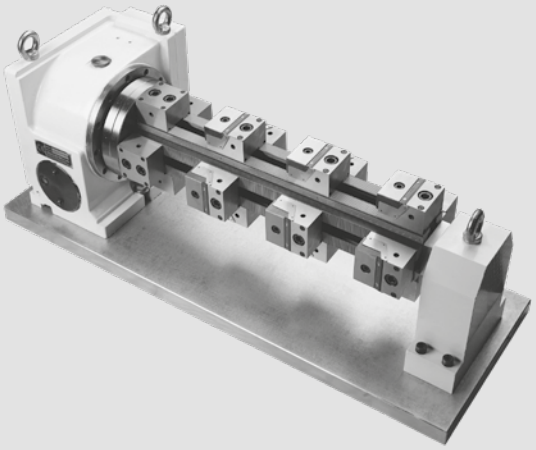
CIVI-CN

COLONNA CIVI 2000



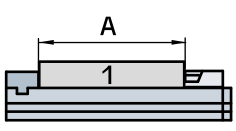


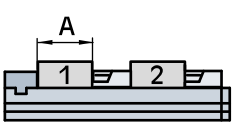
Esempio di impiego

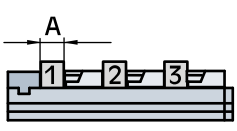


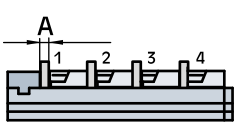
Tipo	Codice	J mm	D mm	M mm	L mm	Ø rot. mm	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	E mm	Peso Kg
CV-CN 60-400	77584111				400						19
CV-CN 60-500	77584112	60	90	170	500	200	170	140	9	50	23
CV-CN 60-630	77584113				630						29
CV-CN 90-400	77584211				400						34
CV-CN 90-500	77584212	90	115	205	500	230	210	180	11	70	41
CV-CN 90-630	77584213				630						50

Capacità di serraggio





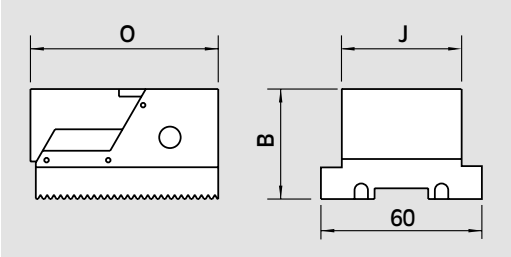




	A max. mm			
CIVI 2000 38/60-250	120	25	-	-
CIVI 2000 38/60-400	270	100	43	15
CIVI 2000 38/60-500	370	150	76	40
CIVI 2000 38/60-630	500	215	120	73
CIVI 2000 90-250	99	-	-	-
CIVI 2000 90-400	249	84	29	-
CIVI 2000 90-500	349	134	62	26
CIVI 2000 90-630	479	199	106	59

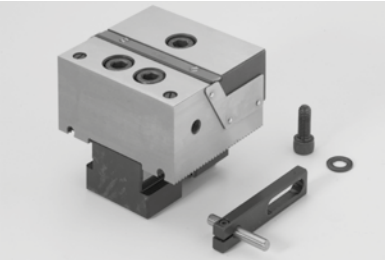
Set supporto mobile completo J38 liscio

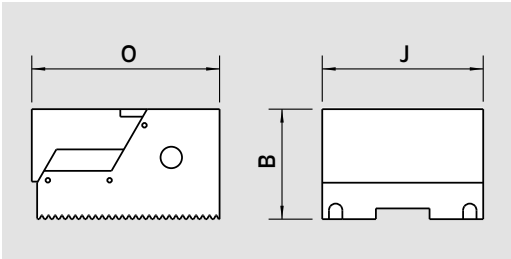




Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	77584063 *	40	38	70	1

Set supporto mobile completo J60-J90 liscio

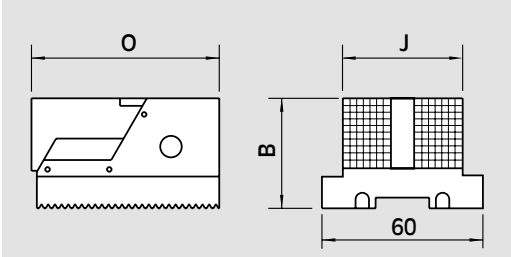




Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584163 *	40	60	70	1.4
CV 90	77584263 *	45	90	80	2.9

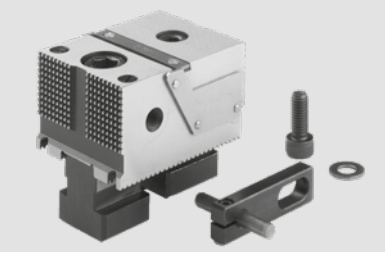
Set supporto mobile completo J38 con dentatura (per pezzi grezzi)

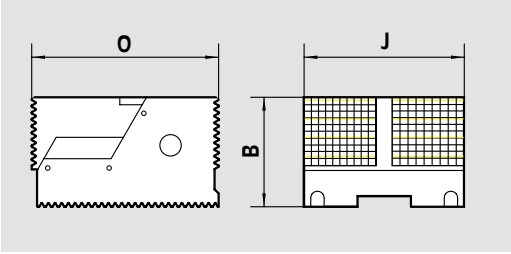




Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 38	77584068 *	40	38	70	1

Set supporto mobile completo J 60-J90 con dentatura (per pezzi grezzi)





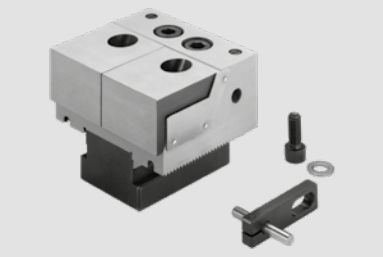
Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584168 *	40	60	70	1.4
CV 90	77584268 *	45	90	80	2.9

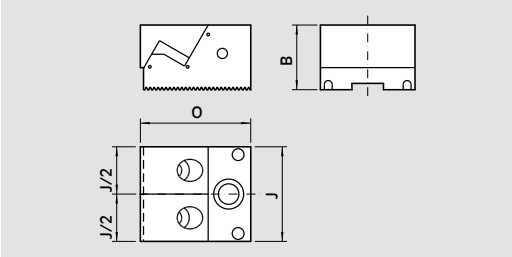
* Codici validi solo per montaggio su colonna CIVI

CIVI 2000

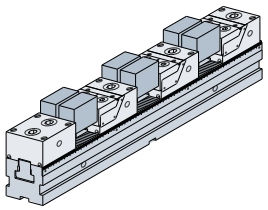
SISTEMA DI BLOCCAGGIO MULTIPLO

Set supporto mobile a doppia ganascia



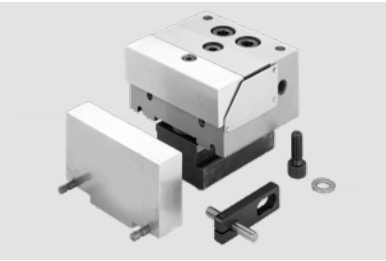


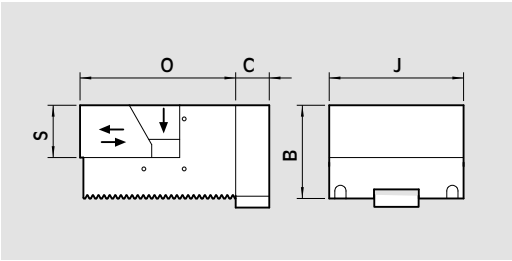
Esempio di utilizzo



Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	Peso kg
CV 60	77584164 *	40	60	70	1.5
CV 90	77584264 *	45	90	80	3

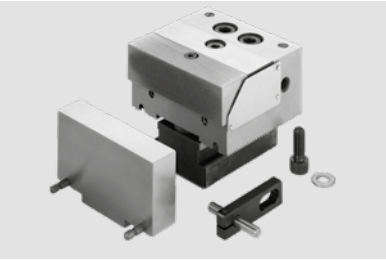
Set supporto mobile con ganasce tenere in alluminio

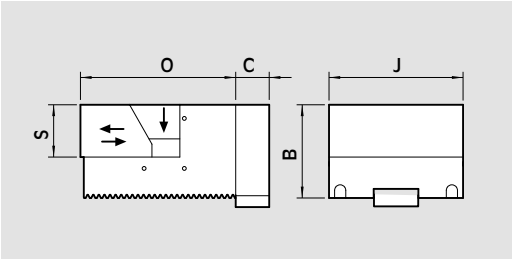




Modello	Codice	B mm	C mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584165 *	40	15	60	69.5	23	1.2
CV 90	77584265 *	45	20	90	80	25	2.7

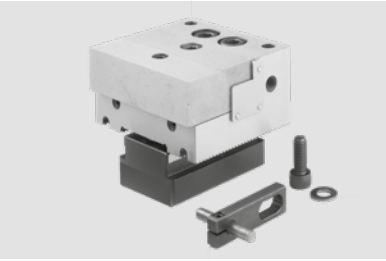
Set supporto mobile con ganasce tenere in acciaio

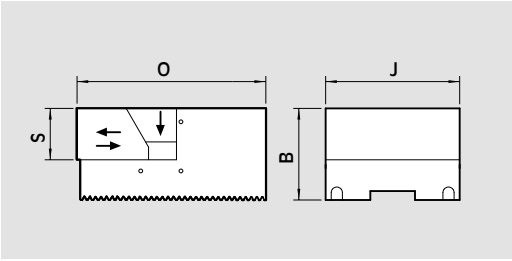




Modello	Codice	B mm	C mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584166 *	40	15	60	69.5	23	1.4
CV 90	77584266 *	45	20	90	80	25	3

Set supporto mobile con ganascia in acciaio temprata



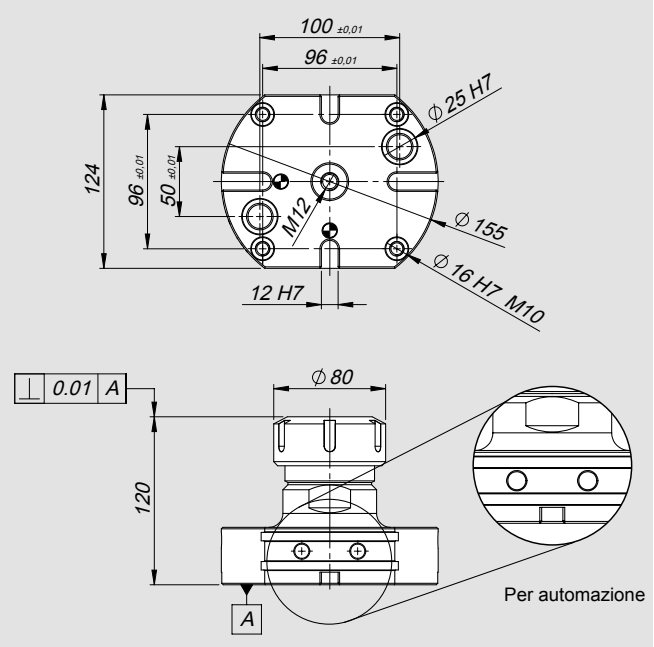


Modello	Codice	B mm	J mm	O mm	S mm	Peso kg
CV 60	77584167 *	40	60	69.5	23	1.4
CV 90	77584267 *	45	90	80	25	3

* Codici validi solo per montaggio su colonna CIVI

MANDRINO PORTA PINZA ER50





Codice
46233500

Esempio di impiego





IT



A COMPANY OF THE GROUP

SMW® AUTOBLOK

OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.

Viale dell'Industria 6 - 27020 Trivolzio (PV) ITALY
Tel. +39 0382 93 00 00

E-mail ➤ omlspa@omlspa.it

IT A6 - Code 10 70 61 10 - Published November 2025

www.omlspa.it