

ALTO TORQUE



Torque y Tensión

TENSIÓN

Es una fuerza de tracción teórica precalculada requerida para alargar un perno más allá del alargamiento requerido para que un perno pueda relajarse después de apretar manualmente la tuerca hasta el alargamiento del perno deseado o la carga a la que se aprieta la tuerca. En otras palabras, el espárrago se estira MÁS ALLÁ de un punto delineado para que cuando se suelte se relaje hasta un punto precalculado. Todo esto es "precalculado" y verdaderamente teórico. ¿POR QUÉ? Porque hay MUCHOS factores que pueden cambiar la "tensión" o "carga" final deseada. Algunos de estos son defectos de rosca, defectos faciales en la superficie de la tuerca, desechos faciales, superficies de acoplamiento faciales irregulares. Estas incógnitas no se pueden superar mediante el acto de "tensar" y, por lo tanto, pueden cambiar el resultado final de "tensión" o "carga".

TORQUE

El torque es la fuerza requerida para lograr una carga de perno al vencer la fricción de giro de una tuerca. La fricción de giro depende de las roscas de acoplamiento entre la tuerca y el perno, las superficies de contacto de la tuerca y la junta, y el tipo de lubricante utilizado. Con el torque, la mayoría de los demás factores, como los desechos faciales y el daño de la rosca, se superan mediante el acto giratorio del torque. La inmensa fuerza del "torque" trabaja para superar instantáneamente estos factores para lograr la carga deseada.

SUPERBOLT	4	Multiplicadores de Torque compactos	62
Principio de Superbolt	5	Multiplicadores de Torque estándar	64
Diseño e instalación de junta	6	TORQUÍMETROS	65
Modelos Superbolt	7	Torquímetros de clic ajustable AD	66
ARANDELAS DE BLOQUEO	9	Torquímetro industrial de carátula DBE	67
No más pernos sueltos	10	Torquímetro industrial serie NLD	68
Una solución aprobada	11	Torquímetro industrial ajustable tipo "P"	69
Arandelas originales Nord-Lock	12	INGENIERÍA DE ELEVACIÓN	70
LLAVES HIDRÁULICAS	16	Ganchos pesadores	71
Llave hidráulica bajo perfil PTX	17	Eslingas planas	72
Llave hidráulica espacios reducidos PTXU	18	Eslingas redondas	73
Llave hidráulica con cuadro de mando PTU	19	Cadena con carro	74
Llave hidráulica con cuadro de mando PSQ	20	Cilindros	75
Separador de Bridas	21	Polipastos eléctricos	79
Rompe Tuercas	22	CAPACITACIÓN, CALIBRACIÓN Y CERTIFICACIÓN	80
Tablas de Referencia	23	Capacitación	81
BOMBAS HIDRÁULICAS	25	Acreditaciones ema	83
Bomba electro-hidráulica EMAX	26	Calibración Par Torsional (Torque)	84
Bomba hidroneumática AMAX	27	Calibración y Certificación en Sitio	85
Bomba electro-hidráulica EMINI	28	Calibración Presión. Calibración Dimensional	86
Bomba hidroneumática AMINI	29	Diferencias entre calibrar con trazabilidad y calibrar con certificación	87
TENSIONADORES BOLTIGHT	30	Certificaciones	88
Tensionador de pernos estándar	31	Premios y reconocimientos	89
Tensionador TSR	32	Nosotros	90
Tensionador Typhoon+	33		
ATORNILLADORES INALÁMBRICOS	34		
Atornillador VOLTA	35		
Atornillador EVOTORQUE BATTERY TOOL	37		
Llave inalámbrica de impacto DTD	39		
ATORNILLADORES NEUMÁTICOS	40		
Atornillador neumático recto PT	41		
Atornillador neumático PTS	42		
Atornillador neumático PTM	44		
Atornillador neumático recto PTME	45		
Atornillador neumático RAPTOR	46		
ATORNILLADORES ELÉCTRICOS	49		
Atornillador eléctrico EVOTORQUE 2	50		
MEDICIÓN ULTRASÓNICA DE PERNOS	52		
Medidor de Elongación de Pernos	53		
DADOS ALTO IMPACTO	56		
Dados alto impacto para uso industrial	57		
MULTIPLICADORES DE TORQUE	58		
Multiplicadores de Torque HT3	59		
Multiplicadores de Torque HT3-1000	60		
Multiplicadores de Torque HT4	61		

SUPERBOLT

SUPERBOLI
SUPERBOLI

Superbolt fue la primera marca mundial en revolucionar el sector de las tuercas y los tornillos con la tecnología de los tensionadores multi-jackbolt o multi-tornillos (MJT). Desde entonces, nuestra tecnología se ha probado en cientos de miles de instalaciones exitosas y seguimos desarrollando múltiples soluciones para dar respuesta a la siguiente generación de retos de atornillado.



EL PRINCIPIO DE SUPERBOLT

Los tensionadores Superbolt están diseñados como reemplazos directos de tuercas y pernos convencionales. Estos dispositivos se pueden enroscar en un perno, espárrago, varilla roscada o ejes nuevos o existentes. La rosca principal sirve para colocar el tensor en el perno o espárrago contra la arandela endurecida y la superficie de carga. Una vez que se coloca, el tensado real del perno o espárrago se logra con herramientas manuales simples al apretar los pernos de presión que rodean la rosca principal. Los jackbolts transfieren la precarga uniformemente a la rosca principal y, en consecuencia, a la junta. El hilo principal se ensambla en tensión pura.



1

Al apretar los jackbolts, se genera una fuerte fuerza de empuje (axial). Esta fuerza de empuje se dirige contra una arandela endurecida. Los jackbolts tienen un diámetro de fricción pequeño y, por lo tanto, pueden crear una gran fuerza de empuje con una entrada de par relativamente pequeña.

2

Las cargas se transfieren a través del cuerpo de la tuerca que se coloca a mano en la rosca principal.

3

Se utiliza una arandela endurecida para transferir la fuerza mientras se protege la cara de la brida.

4

La fuerza de empuje (axial) de los jackbolts y la fuerza de reacción opuesta de la cabeza del perno principal crean una fuerte fuerza de sujeción en la brida.

5

La fuerza de empuje (axial) del jackbolt crea una fuerza de reacción igualmente fuerte en el perno principal.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE JUNTA



ESPÁRRAGOS

Los tensores tipo tuerca Superbolt se pueden usar en espárragos en orificios roscados ciegos. Apretar en tensión pura significa que los pernos no se desgastarán en el orificio roscado y se pueden quitar fácilmente.



AGUJEROS ROSCADOS

Los tensores estilo perno Superbolt se utilizan a menudo en agujeros roscados ciegos. Las cabezas de pernos MJT son más compactas y caben en áreas más estrechas; además reducen el número de piezas.



A TRAVÉS DE LOS HOYOS

Una aplicación común de espárragos de doble extremo utiliza tensores estilo tuerca Superbolt y una tuerca de reacción (Flex-nut) en el otro extremo. Las tuercas flexibles agregan elasticidad al espárrago, lo que aumenta la vida útil frente a la fatiga.



CONTADORES

Se pueden proporcionar tensionadores estilo perno Superbolt para encajar completamente en espacios pequeños. Un hexágono de extracción de instalación interna permite girar fácilmente en posición.

CONSEJOS ÚTILES



ARANDELA EN ROSCA CENTRADA

Asegúrese de que la arandela no descanse sobre un lado de las socavaduras o el radio de los pernos acoplados.



MATERIAL CON BAJA RESISTENCIA

Puede ser necesaria una arandela más gruesa/más grande o una arandela adicional cuando se utilizan materiales de baja resistencia en la junta.



AGUJEROS GRANDES / RANURADOS

Se necesita una arandela adicional o una arandela grande para transferir la carga del perno a una superficie de apoyo.



REQUISITOS DE ESPACIO

Verifique las restricciones de espacio al usar una combinación de dado y llave.



PERNO PASANTE MUY LARGO

Puede ser necesario un tensor especial con un círculo más grande de pernos de presión para acceder correctamente a los pernos de presión para apretarlos.

TENSIONADORES ESTÁNDAR Y TIPO PERNO

Nuevo tensor global para una amplia variedad de aplicaciones de la industria general. Adecuado para espárragos/pernos de grado común.

Nuevo Tensor Global Super High-Strength para pernos de extrema resistencia.

Para aplicaciones mecánicas generales; adecuado para fuerza media pernos y espárragos; caben en el mismo espacio que las tuercas hexagonales pesadas; cuentan con pernos de cabeza hexagonal.

Para cargas de pernos más altas en aplicaciones de maquinaria general; encaja en el mismo espacio que el hexágono pesado. Use con pernos y espárragos de alta resistencia.

	GT		GTS		MT		CY	
Rango Métrico	M16-M160		M16-M100		M16-M160		M16-M160	
Rango Imperial	3/4" - 6"		3/4" - 4"		3/4" - 6"		3/4" - 6"	
Esfuerzo aprox. del perno dependiente del tamaño	400 a 1000 N/mm ² 60 a 145 ksi		400 a 1200 N/mm ² 60 a 175 ksi		400 a 750 N/mm ² 60 a 100 ksi		400 a 1000 N/mm ² 60 a 145 ksi	
Temperatura °C °F	-40 a 250 °C -50 a 500 °F		-40 a 250 °C -50 a 500 °F		-40 a 250 °C 0 a 500 °F		-40 a 250 °C -50 a 500 °F	
	Temperaturas más bajas sobre pedido		Temperaturas más bajas sobre pedido				Temperaturas más bajas sobre pedido	
Lubricante Jackbolt	P37 Medidas > M100/4" pasan a ser GTX y usan 3L-M		P37		P37		P37	

TENSIONADORES COMPÁCTOS / BAJO PERFIL

Para aplicaciones que involucren espacio libre limitado o enganche de rosca.

Similar a SJ pero para precargas más altas; tornillos de fijación molylubricated.

Para que coincida con las dimensiones de rosado de los tornillos de cabeza hueca estándar.

Intercambiable con muchas tuercas de seguridad de la serie estándar; ideal para posicionar rodamientos o sujetar conjuntos completos de ejes.

Reemplaza las tuercas estándar de cubierta de motor OEM; disponible para la mayoría de los tamaños de estructura de motor estándar.

	dar.		conjuntos completos de ejes.		motor estándar.					
	SJ		SJX2		SSJX2		NM2/NI2		SMX2	
Rango Métrico	M20-M160		M20-M160		M20-M100		M30-M160		M30-M160	
Rango Imperial	3/4"- 6"		3/4"- 6"		3/4"- 4"		1" - 6 - 1/4"		1" - 4"	
Esfuerzo aprox. del perno dependiente del tamaño	100 a 450 N/mm ² 15 a 65 ksi		300 a 650 N/mm ² 45 a 95 ksi		350 a 800 N/mm ² 50 a 115 ksi		20 a 90 N/mm ² 3 a 15 ksi		100 a 250 N/mm ² 15 a 35 ksi	
Temperatura °C °F	-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F	
Lubricante Jackbolt	P37		LB 8012		LB 8012		LB 8012		LB 8012	

TENSIONADORES PARA APLICACIONES DINÁMICAS

Crucetas de compresores; El procedimiento de instalación especial simplifica el empernado.

Especialmente diseñado para coincidir con las dimensiones de las tuercas del extremo del pistón que reemplazan.

Para equipos rotativos.

Pernos niveladores "blindados" para ambientes hostiles, también buenos para empernado de acoplamiento.

	CN		SP		MR		MRA	
Rango Métrico	M36-M160		M36-M160		M16-M125		M20-M125	
Rango Imperial	1 - 1/2" - 6"		1 - 1/2" - 6"		3/4" - 5"		3/4" - 5"	
Esfuerzo aprox. del perno dependiente del tamaño	210 N/mm ² 30 ksi		210 N/mm ² 30 ksi		300 a 550 N/mm ² 45 a 80 ksi		350 a 650 N/mm ² 50 a 95 ksi	
Temperatura °C °F	-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F		-10 a 250 °C 0 a 500 °F	
Lubricante Jackbolt	P37		P37		P37		P37	

TENSIONADORES ESTÁNDAR Y TIPO PERNO

Tensores estilo perno para aplicaciones con orificios roscados; encajar en espacios reducidos; hexágono externo para instalación y extracción.

Similar a los tensores tipo perno SB8; para alta resistencia.

Reemplaza las tuercas hexagonales estándar a temperaturas de hasta 350 °C (650 °F).

Reemplaza la mayoría de las tuercas almenadas a 350 °C (650 °F) para espacios reducidos.

	SB8	SB12	H650	H650T
Rango Métrico	M16-M160	M20-M190	M20-M125	M24-M100
Rango Imperial	3/4" - 6"	3/4" - 3 - 1/2"	3/4" - 5"	1" - 4"
Esfuerzo aprox. del perno dependiente del tamaño	350 a 650 N/mm ² 50 a 95 ksi	550 a 850 N/mm ² 80 a 125 ksi	310 N/mm ² 45 ksi Basado en área de tensión AS	310 N/mm ² 45 ksi Basado en área de tensión AS
Temperatura °C	-10 a 250 °C	-10 a 250 °C	-10 a 350 °C	-10 a 350 °C
°F	0 a 500 °F	0 a 500 °F	-50 a 650 °F	-50 a 650 °F
Lubricante Jackbolt	P37	P37	P37	P37

Temperaturas más bajas sobre pedido

FLEXNUTS

Tuerca reactiva para aplicaciones de orificio pasante. Añade elasticidad a las uniones atornilladas. Usar en combinación con MT o SB8.

Similar a SX8 pero se usa en combinación con CY o SB12.

	SX8	SX12
Rango Métrico	M20-M160	M20-M160
Rango Imperial	3/4" - 6"	3/4" - 6"
Esfuerzo aprox. del perno dependiente del tamaño	400 a 750 N/mm ² 60 a 100 ksi	400 a 1000 N/mm ² 60 a 140 ksi
Temperatura °C	-10 a 250 °C	-40 a 250 °C
°F	0 a 500 °F	-500 a 500 °F

Temperaturas más bajas sobre pedido

SOLUCIONES DE VANGUARDIA

REQUISITOS EXTREMOS

Grandes diámetros y alta precarga, STC
Alta y baja temperatura
Protección ambiental y contra la corrosión

APLICACIONES PARA LA INDUSTRIA EXTREMA

Espacial, Nuclear, Fusión, Defensa

DISEÑOS ÚNICOS PARA SUS NECESIDADES

Tensores roscados externamente
Tensores a prueba de manipulaciones
Tachuelas personalizadas



ARANDELAS DE BLOQUEO

Una innovadora tecnología de bloqueo por cuña para asegurar las uniones atornilladas, incluso cuando éstas se ven expuestas a grandes vibraciones y cargas dinámicas. Es imposible que nuestros productos se aflojen accidentalmente debido a la cuña creada bajo la cabeza del tornillo y la tuerca.



NO MÁS PERNOS SUELTOS

Un par de arandelas para máxima seguridad.

Las soluciones de fijación de pernos de Nord-Lock consisten en un par de arandelas con levas una frente a la otra y dientes que sujetan las superficies de contacto. Usan geometría de leva para evitar que el perno se suelte por vibración.

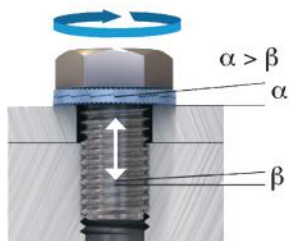
La tensión evita que los pernos giren sueltos.

Piense en el perno como un resorte. Girar el sujetador durante el apriete estira el perno como un resorte, creando la carga de sujeción requerida para mantener las piezas juntas. Las arandelas Nord-Lock aseguran las uniones atornilladas aumentando esta carga de sujeción si el perno trata de aflojarse.



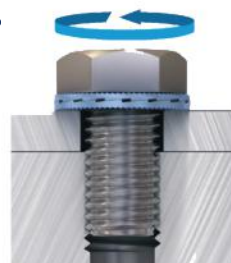
CÓMO FUNCIONA

Apriete



Cuando se aprieta el sujetador, las levas se bloquean y las estrías en las caras exteriores de las arandelas se sujetan tanto al sujetador como a la parte sujeta, creando marcas de impresión claras en ambos. La carga de sujeción ha sido creada por el perno, manteniendo el conjunto bloqueado en su lugar. Debido a que el ángulo de leva 'α' es mayor que el paso de rosca 'β', un efecto de bloqueo de cuña asegura el sujetador contra el aflojamiento por rotación, incluso en las condiciones más severas.

Aflojamiento



Cuando se suelta el sujetador, se producirá un deslizamiento entre las dos arandelas. La arandela superior está fijada a la tuerca o cabeza del perno por las estrías. La arandela inferior no gira ya que sus dientes están bloqueados en la superficie que se sujeta. A medida que las levas se deslizan una sobre la otra, la carga de sujeción del perno aumenta primero a medida que el perno se estira, antes de liberarse cuando las levas se cruzan entre sí.

UNA SOLUCIÓN APROBADA

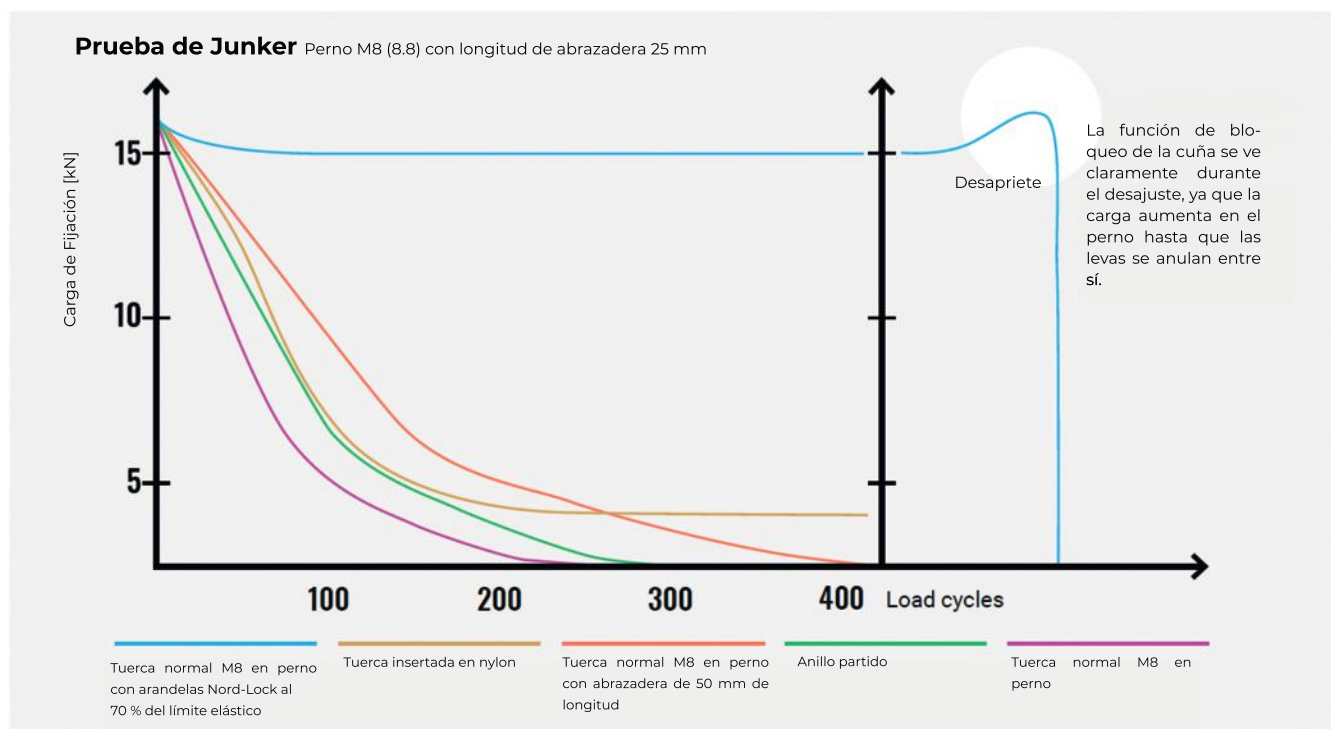
Probadas y certificadas.

Las arandelas Nord-Lock se fabrican con las más altas especificaciones y estándares de calidad. Se prueban rigurosamente a lo largo de nuestro proceso de producción y han sido aprobadas por institutos independientes y autoridades de certificación. Las arandelas Nord-Lock están marcadas con láser para garantizar que nuestros clientes reciban productos originales y permiten una trazabilidad completa de cada par de arandelas.

Control de precarga alto y consistente.

La prueba de Junker es la prueba de vibración más severa para uniones atornilladas. Se utiliza para comparar cómo se comportan los diferentes métodos de bloqueo bajo vibraciones transversales entre dos partes de construcción, mientras se mide continuamente la carga de sujeción. La carga de trabajo es normalmente axial, la carga de corte es una carga transversal. La precarga es vital para mantener las piezas unidas y evitar que se deslicen; cuando se pierde, una unión atornillada fallará. Durante la prueba de Junker (según DIN 65151), el gráfico muestra que la carga de sujeción de todas las soluciones se reduce drásti-

fricción, en lugar de la geometría, para asegurar la unión atornillada. La geometría es un método de bloqueo más fiable para controlar la precarga a lo largo del tiempo. Esto evita costosos tiempos de inactividad o posibles accidentes.



ARANDELAS ORIGINALES NORD-LOCK

SELECCIÓN DEL PRODUCTO

Nord-Lock ofrece productos en una variedad amplia de medidas, formas y materiales. Han sido desarrolladas para adaptarse a los entornos más hostiles. Si necesita ayuda para elegir el producto más adecuado, por favor, contáctenos.

La dureza de la arandela debe ser mayor que la dureza de las superficies de contacto para asegurar su función mecánica.

La resistencia a la corrosión se conoce como PREN. Resistance Equivalent Number, es un número teórico que se calcula en base a la composición química de la materia prima. La fórmula es:
$$PREN = \%Cr + 3.3 \times \%Mo + 16 \times \%N$$

Las recomendaciones de temperatura se basan en la información suministrada por el proveedor de la materia prima y las pruebas. No se afecta la función de bloqueo dentro del rango homologado.



ACERO



ACERO INOXIDABLE

Usos	Aplicaciones generales de acero	Aplicaciones de acero inoxidable. Entornos sin cloro / ambientes ácidos.
Tipo de acero	EN 1.7182 o equivalente	EN 1.4404 o equivalente
Endurecimiento	Endurecimiento rápido	Superficie endurecida
Dureza	≥465HV1	≥520HV0.05
Resistencia a la corrosión	Mínimo de 1000 horas de ensayo de niebla salina conforme a ISO 9227	PREN 27
Rango de temperatura	-50°C a 200°C	-160°C a 500°C
Grados de tornillo	Hasta 12.9	Hasta A4-80
Rango de medidas	M3-M130 #5 a 5"	M3-M80 #5 a 3 1/8"
Recubrimiento	Delta Protekt® capa base (KL100) y capa superior (VH302GZ)	



254 SMO®



ALEACIÓN C-276



ALEACIÓN 718

Usos

Entornos corrosivos: Aplicaciones en agua salada, bombas, cloruros, intercambiadores de calor, centrales nucleares, plantas desalinizadoras, maquinaria para procesar alimento y equipos médicos.

Entornos ácidos: industria química, evaporadores, maquinaria para perforaciones en alta mar.

Temperaturas altas: turbinas de gas, turbocompresores, incineradores.

Tipo de acero

EN 1.4547 o equivalente

EN 2.4819 o equivalente

EN 2.4668 o equivalente

Endurecimiento

Superficie endurecida

Superficie endurecida

Superficie endurecida

Dureza

≥600HV0.05

≥520HV0.05

≥620HV0.05

Resistencia a la corrosión*

PREN 45

PREN 68

PREN 29

Rango de temperatura**

-160°C a 500°C

-160°C a 500°C

-160°C a 700°C

Grados de tornillo

Hasta A4-80

Hasta A4-80

Hasta A4-80

Grabado láser de código tipo

254

276

718

Rango de medidas

M3-M39
#5 a 1 1/2"

M4-M20
#5 a 1 1/2"

M4-M20
#5 a 1 1/2"

Recubrimiento

*PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) = %Cr + 3,3x%Mo + 16x%N. Datos en tabla válidos para material base. Un más alto PREN indica mayor resistencia a la corrosión.

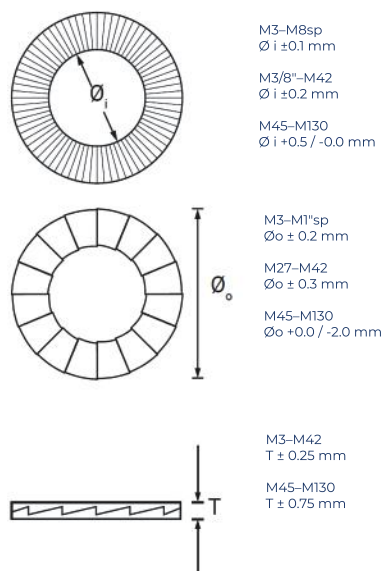
** Las recomendaciones de temperatura se basan en la información suministrada por el proveedor de la materia prima. La función de bloqueo no afecta a la especificación.

ARANDELAS ORIGINALES DE ACERO

DIMENSIONES

Recubrimiento laminado de zinc
Delta Protekt®

Endurecimiento total EN 1.7182 o
equivalente



Tenga en cuenta que las arandelas
con espesor 6.6 mm tienen una tol-
erancia de +0.0 / -0.5 mm

Perno tamaño Métrico UNC		Øi [mm]	Øo [mm]	Espesor T [mm]	Peso Aprox. Kg/100 pares	Empaque mín. [pares]
M3	#5	3,4	7,0	1,8	0,03	200
M3.5	#6	3,9	7,6	1,8	0,04	200
M3.5	#6	3,9	9,0	1,8	0,06	200
M4	#8	4,4	7,6	1,8	0,04	200
M4	#8	4,4	9,0	1,8	0,06	200
M5	#10	5,4	9,0	1,8	0,05	200
M5	#10	5,4	10,8	1,8	0,11	200
M6		6,5	10,8	1,8	0,07	200
M6		6,5	13,5	2,5	0,20	200
	1/4"	7,2	11,5	2,5	0,08	200
	1/4"	7,2	13,5	2,5	0,18	200
M8	5/16"	8,7	13,5	2,5	0,15	200
M8	5/16"	8,7	16,6	2,5	0,28	200
	3/8"	10,3	16,6	2,5	0,23	200
	3/8"	10,3	21,0	2,5	0,48	200
M10		10,7	16,6	2,5	0,22	200
M10		10,7	21,0	2,5	0,47	200
M11	7/16"	11,4	18,5	2,5	0,29	200
M12		13,0	19,5	2,5	0,29	200
M12		13,0	25,4	3,4	0,93	100
	1/2"	13,5	19,5	2,5	0,27	200
	1/2"	13,5	25,4	3,4	0,90	100
M14	9/16"	15,2	23,0	3,4	0,56	100
M14	9/16"	15,2	30,7	3,4	1,41	100
M16	5/8"	17,0	25,4	3,4	0,67	100
M16	5/8"	17,0	30,7	3,4	1,28	100
M18		19,5	29,0	3,4	0,89	100
M18		19,5	34,5	3,4	1,58	100
	3/4"	20,0	30,7	3,4	1,05	100
	3/4"	20,0	39,0	3,4	2,21	100
M20		21,4	30,7	3,4	0,93	100
M20		21,4	39,0	3,4	2,09	100
M22	7/8"	23,4	34,5	3,4	1,25	100
M22	7/8"	23,4	42,0	4,6	3,19	50
M24		25,3	39,0	3,4	1,74	100
M24		25,3	48,5	4,6	4,51	50
	1"	27,9	39,0	3,4	1,53	100
	1"	27,9	48,5	4,6	4,20	50
M27		28,4	42,0	5,8	3,14	50
M27		28,4	48,5	5,8	5,27	25
M30	1 1/8"	31,4	47,0	5,8	4,10	50
M30	1 1/8"	31,4	55,0	5,8	7,00	25
M33	1 1/4"	34,4	48,5	5,8	3,89	25
M33	1 1/4"	34,4	58,5	5,8	8,00	25
M36	1 3/8"	37,4	55,0	5,8	5,49	25
M36	1 3/8"	37,4	63,0	5,8	8,58	25
M39	1 1/2"	40,4	58,5	5,8	5,89	25
M42		43,2	63,0	5,8	7,97	25
M45	1 3/4"	46,2	70,0	7,0	10,20	25
M48		49,6	75,0	7,0	12,00	25
M52	2"	53,6	80,0	7,0	13,00	25
M56	2 1/4"	59,1	85,0	7,0	13,50	10
M60		63,1	90,0	7,0	15,20	10
M64	2 1/2"	67,1	95,0	7,0	16,70	10
M68		71,1	100,0	9,5	28,20	1
M72		75,1	105,0	9,5	30,70	1
M76	3"	79,1	110,0	9,5	33,30	1
M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,5	36,00	1
M85		88,1	120,0	9,5	37,80	1
M90		92,4	130,0	9,5	47,70	1
M95		97,4	135,0	9,5	49,80	1
M100	4"	103,4	145,0	9,5	58,90	1
M105		108,4	150,0	9,5	61,30	1
M110		113,4	155,0	9,5	63,50	1
M115		118,4	165,0	9,5	75,30	1
M120		123,4	170,0	9,5	77,90	1
M125		128,4	173,0	9,5	76,60	1
M130	5"	133,4	178,0	9,5	79,20	1

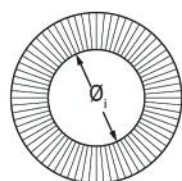
ACERO INOXIDABLE

ARANDELAS

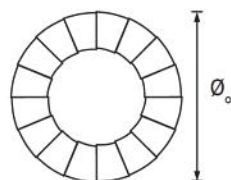
ORIGINALES

DIMENSIONES

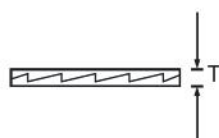
Superficie endurecida EN 1.4404
(AISI 316L) o equivalente



M3ss-M8spss
Øi ± 0.1 mm
M3/8"ss-M42ss
Øi ± 0.2 mm
M45ss-M80ss
Øi +0.5 / -0.0 mm



M3ss-M1"spss
Øo ± 0.2 mm
M27ss-M42ss
Øo ± 0.3 mm
M45ss-M80ss
Øo +0.0 / -2.0 mm



M3ss-M1"spss
T ± 0.25 mm
M27ss-M42ss
T +0.0 / -0.5 mm
M45ss-M80ss
T ± 0.75 mm

EN 1.4404 es un acero inoxidable austenítico de cromo-níquel que contiene molibdeno. EN 1.4404 es uno de los grados de acero inoxidable más utilizados. Este acero inoxidable también tiene un contenido de carbono extraído para reducir el riesgo de precipitación de carburo de cromo.

Las arandelas Nord-Lock fabricadas con EN 1.4404 son adecuadas para la mayoría de aplicaciones en las que no hay cloruros ni ácidos.

Perno tamaño Métrico UNC		Ø _i [mm]	Ø _o [mm]	Espesor T [mm]	Peso Aprox. Kg/100 pares	Empaque mín. [pares]
M3	#5	3,4	7,0	2,2	0,04	200
M3.5	#6	3,9	7,6	2,2	0,04	200
M3.5	#6	3,9	9,0	2,2	0,07	200
M4	#8	4,4	7,6	2,2	0,04	200
M4	#8	4,4	9,0	2,2	0,07	200
M5	#10	5,4	9,0	2,2	0,06	200
M5	#10	5,4	10,8	2,2	0,11	200
M6		6,5	10,8	2,2	0,09	200
M6		6,5	13,5	2,1	0,16	200
	1/4"	7,2	11,5	2,2	0,09	200
	1/4"	7,2	13,5	2,2	0,15	200
M8	5/16"	8,7	13,5	2,0	0,12	200
M8	5/16"	8,7	16,6	2,2	0,23	200
	3/8"	10,3	16,6	2,0	0,19	200
	3/8"	10,3	21,0	2,0	0,38	200
M10		10,7	16,6	2,0	0,18	200
M10		10,7	21,0	2,3	0,37	200
M11	7/16"	11,4	18,5	2,2	0,26	200
M12		13,0	19,5	2,1	0,23	200
M12		13,0	25,4	3,0	0,82	100
	1/2"	13,5	19,5	2,0	0,22	200
	1/2"	13,5	25,4	3,2	0,80	100
M14	9/16"	15,2	23,0	3,0	0,49	100
M14	9/16"	15,2	30,7	3,2	1,31	100
M16	5/8"	17,0	25,4	3,0	0,59	100
M16	5/8"	17,0	30,7	3,2	1,13	100
M18		19,5	29,0	3,2	0,80	100
M18		19,5	34,5	3,2	1,56	100
	3/4"	20,0	30,7	3,2	0,96	100
	3/4"	20,0	39,0	3,2	2,10	100
M20		21,4	30,7	3,0	0,82	100
M20		21,4	39,0	3,2	2,06	100
M22	7/8"	23,4	34,5	3,2	1,23	100
M22	7/8"	23,4	42,0	3,2	2,22	50
M24		25,3	39,0	3,2	1,59	100
M24		25,3	48,5	4,5	4,47	50
	1"	27,9	39,0	3,2	1,42	100
	1"	27,9	48,5	3,2	2,79	50
M27		28,4	42,0	6,8	3,45	50
M27		28,4	48,5	6,8	5,34	25
M30	1 1/8"	31,4	47,0	6,8	4,49	50
M30	1 1/8"	31,4	58,5	6,8	9,18	25
M33	1 1/4"	34,4	48,5	6,8	4,28	25
M36	1 3/8"	37,4	55,0	6,8	5,96	25
M39	1 1/2"	40,4	58,5	6,8	6,74	25
M42		43,2	63,0	6,8	7,50	25
M45	1 3/4"	46,2	70,0	6,8	10,20	25
M48		49,6	75,0	6,8	12,00	25
M52	2"	53,6	80,0	9,0	18,04	1
M56	2 1/4"	59,1	85,0	9,0	21,30	1
M60		63,1	90,0	9,0	23,50	1
M64	2 1/2"	67,1	95,0	9,0	25,80	1
M68		71,1	100,0	9,0	28,20	1
M72		75,1	105,0	9,0	30,70	1
M76	3"	79,1	110,0	9,0	33,30	1
M80	3 1/8"	83,1	115,0	9,0	36,00	1

LLAVES HIDRÁULICAS

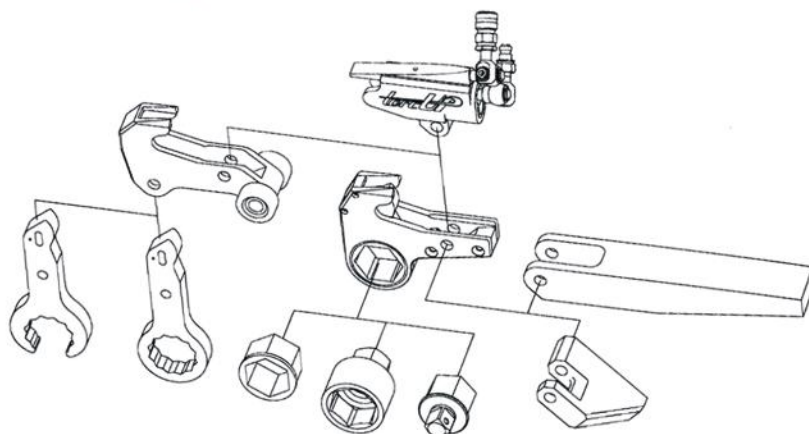
LLAVES HIDRAULICAS
LLAVES HIDRAULICAS

Llaves hidráulicas con la más avanzada tecnología para los trabajos de atornillado más desafiantes del mundo. Estas llaves están diseñadas para superar cualquier restricción de espacio y funcionar en cualquier entorno de la industria.





LLAVE HIDRÁULICA BAJO PERFIL



- Exactitud $\pm 3\%$
- Repetibilidad: 100%.
- Opera en sentido horario y anti-horario.
- Opera sin brazo de reacción y en operaciones simultáneas.
- Conexiones duales independientes de acero de cambio rápido (No roscadas) con giro de 360 grados x 360 grados.
- Cambio de giro o sentido solo con voltear la llave.

- Pistón de empuje balanceado.
- Mecanismo de anti-bloqueo para seguridad del operador.
- Fabricada con aleación de acero de alta calidad y resistencia
- Factor de seguridad 5:1.
- Construidas con aleaciones aeroespaciales de la más alta calidad.
- Incluye Certificado de calibración oficial.

Código	lbf-ft	N·m	Cuadro de Mando HEX
PTX-1	45 - 560	61 - 759	1/2" - 2" (13mm - 50mm)
PTX-2	192 - 1928	260 - 2614	3/4" - 2 9/16" (19mm - 65mm)
PTX-4	395 - 3950	535 - 5355	1" - 3 1/8" (27mm - 80mm)
PTX-8	830 - 8630	1125 - 11699	1 7/8" - 4 5/8" (49mm - 120mm)
PTX-16	1560 - 16600	2115 - 22503	2 3/16" - 5 5/16" (55mm - 135mm)
PTX-32	3220 - 35650	4365 - 48327	3 1/8" - 7 7/8" (80mm - 200mm)
PTX-45	4850 - 47380	6575 - 64239	3 1/8" - 7 7/8" (80mm - 200mm)

Valores de torque de referencia. Consultar la tabla de calibración suministrada al adquirir la llave.

PTXU

LLAVE HIDRÁULICA ESPACIOS REDUCIDOS

- Exactitud $\pm 3\%$
- Repetibilidad: 100%.
- Opera en sentido horario y anti-horario.
- Conexiones duales de acero de cambio rápido (No roscadas) con giro de 360 grados x 180 grados. Al ser una herramienta más corta, permite utilizarse en aplicaciones con obstrucciones.
- Factor de seguridad: 5:1
- Construidas con aleaciones aeroespaciales de la más alta calidad.



Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando HEX
PTXU-2	240 - 2320	274 - 3199	3/4" - 2 9/16" (19mm - 65mm)
PTXU-4	472 - 4786	564 - 6584	1" - 3 1/8" (27mm - 80mm)
PTXU-8	800 - 8800	1033 - 12055	1 7/8" - 4 5/8" (49mm - 120mm)
PTXU-16	1525 - 16300	1917 - 22361	2 3/16" - 5 5/16" (55mm - 135mm)
PTXU-32	3500 - 38100	4476 - 55220	3 1/8" - 7 7/8" (80mm - 200mm)

Valores de torque de referencia. Consultar la tabla de calibración suministrada al adquirir la llave.





LLAVE HIDRÁULICA CON CUADRO DE MANDO

- Exactitud $\pm 3\%$
- Repetibilidad: 100%.
- Con entrada hembra para colocación del brazo de reacción.
- Opera en sentido horario y anti-horario.
- Hábil para operar con o sin brazo de reacción y en operaciones simultáneas.
- Conexiones independientes de acero con giro de 360 grados x 360 grados.
- Tabla de presión-torque grabada en láser en el cuerpo de la herramienta.
- Forma ergonómica para manejar cualquier aplicación con dado de impacto.
- Hábil para trabajar sin llaves de contratuerca y no provocar torsión al espárrago o perno.
- Cambio de giro o sentido solo con empujar el cuadro de mando.
- Mecanismo de anti bloqueo para seguridad del operador.
- Construidas con aleaciones aeroespaciales de la más alta calidad.

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
PTU-2	127 - 1270	172 - 1722	3/4"
PTU-3	330 - 3330	447 - 4514	1"
PTU-5	550 - 5500	745 - 7457	1 1/2"
PTU-7	740 - 7400	1003 - 10031	1 1/2"
PTU-11	1100 - 11010	1491 - 14925	1 1/2"
PTU-20	1940 - 20625	2630 - 27964	2 1/2"
PTU-27	2720 - 27200	3687 - 36872	2 1/2"
PTU-60	5800 - 58000	7862 - 78625	2 1/2"

Valores de torque de referencia. Consultar la tabla de calibración suministrada al adquirir la llave.

LLAVE HIDRÁULICA CON CUADRO DE MANDO

- Exactitud $\pm 3\%$
- Carcasa monocuerpo patentada
- Mecanismo anti-latigazo
- Tabla de torque grabada con láser
- Accionamiento de empuje
- Pistón de sello único
- Cuenta sólo con tres piezas móviles construidas con aleaciones aeroespaciales de la más alta calidad.
- Llave con diseño ergonómico para manejar cualquier aplicación con dado de impacto.



- Brazo de reacción de larga duración
- Compuesta por las aleaciones de resistencia más superiores disponibles.
- Durabilidad que proporciona confiabilidad probada en el campo.

Código	lbf-ft	N-m	Cuadro de Mando
PSQ-1	156 - 1414	212 - 1923	3/4"
PSQ-3	379 - 3515	515 - 4780	1"
PSQ-5	507 - 5523	690 - 7511	1 1/2"
PSQ-10	956 - 10619	1300 - 14443	1 1/2"



SEPARADOR DE BRIDAS

- Accionado por bomba hidráulica de 10,000 PSI / 700 bar o de manera manual.
- Mandíbulas abiertas paralelas
- Fácil uso con un solo operador
- Universal
- 10,000 lbs (4,535 KG) de fuerza de separación
- Extensión de operación completa a 3" (76,2 mm)



Modelo de accionamiento manual



Modelo de accionamiento hidráulico

ROMPE TUERCAS

- Potente y fácil de usar para cortar la tuerca cuando no se puede girar.
- Cuchillas de corte reemplazables.
- Seguro. Sin chispas, sin flamas, sin fragmentos voladores.
- No daña el perno.
- Corta en segundos.



Código	Alcance
TNS-012	1/2" - 3/4"
TNS-100	13/16" - 1"
TNS-104	1 1/16" - 1 1/4"
TNS-108	1 5/16" - 1 1/2"
TNS-112	1 9/16" - 1 3/4"
TNS-200	1 13/16" - 2"
TNS-208	2 1/16" - 2 1/2"
TNS-300	2 9/16" - 3"

TABLA DE REFERENCIA

PERNOS ASTM A193

GRADE B7

Diámetro del tornillo	Diámetro de tuerca (AF)	Resistencia a la tensión PSI mín	Disulfuro de Molibdeno U= 0.06 ft/lb	Molibdeno con óxido de grafito U= 0.100 ft/lb	Cobre y grafito U= 0.100 ft/lb	Níquel y grafito U=0.110 ft/lb	API SA2 U=0.117 ft/lb	Aceite de maquina U= 0.160 ft/lb
3/4"	1-1/4"	106,000	146	192	220	239	252	314
7/8"	1-7/16"	106,000	231	305	350	381	402	501
1"	1-5/8"	106,000	343	455	522	568	598	746
1-1/8"	1-13/16"	106,000	491	655	753	819	865	1,081
1-1/4"	2"	106,000	676	906	1,044	1,135	1,201	1,505
1-3/8"	2-3/16"	106,000	902	1,214	1,400	1,526	1,613	2,026
1-1/2"	2-3/8"	106,000	1,172	1,583	1,830	1,995	2,110	2,654
1-5/8"	2-9/16"	106,000	1,499	2,034	2,355	2,568	2,717	3,423
1-3/4"	2-3/4"	106,000	1,873	2,548	2,953	3,221	3,410	4,301
1-7/8"	2-15/16"	106,000	2,304	3,142	3,643	3,977	4,213	5,317
2"	3-1/8"	106,000	2,796	3,821	4,434	4,844	5,131	6,483
2-1/8"	3-5/16"	106,000	3,353	4,591	5,333	5,827	6,173	7,805
2-1/4"	3-1/2"	106,000	3,980	5,457	6,343	6,934	7,347	9,297
2-3/8"	3-11/16"	106,000	4,680	6,426	7,475	8,173	8,662	10,968
2-1/2"	3-7/8"	106,000	5,457	7,504	8,733	9,552	10,125	12,827
2-3/4"	4-1/4"	95,000	6,567	9,054	10,546	11,542	12,237	15,519
3"	4-5/8"	95,000	8,522	11,774	13,724	15,025	15,935	20,226
3-1/4"	5"	95,000	10,829	14,987	17,483	19,146	20,310	25,799
3-1/2"	5-3/8"	95,000	13,518	18,739	21,871	23,958	25,420	32,311
3-3/4"	5-3/4"	95,000	16,619	23,068	26,937	29,490	31,322	39,834
4"	6-1/8"	95,000	19,069	26,548	31,027	33,074	36,103	45,956
4-1/4"	6-1/2"	75,000	20,161	28,017	32,731	34,074	38,073	48,444
4-1/2"	6-7/8"	75,000	22,644	31,532	36,865	40,014	42,909	54,641
4-3/4"	7-1/4"	75,000	26,621	37,103	43,392	47,583	50,518	64,354
5"	7-5/8"	75,000	31,039	43,294	50,646	55,548	58,979	75,153
5-1/4"	8"	75,000	35,920	50,137	58,668	64,354	68,334	87,100
5-1/2"	8-3/8"	75,000	41,287	57,666	67,493	74,045	78,630	100,248
5-3/4"	8-3/4"	75,000	47,165	65,913	77,162	84,661	89,911	114,659

Nota: esta tabla es solo de referencia. Para mayor detalle consulte las especificaciones del fabricante

TABLA DE TORQUE “PTX” Y “PTU”

Clase de Brida										A.F.	Torque	Equipo	Bomba		
150 PSI		300 PSI		600 PSI		900 PSI		1,500 PSI							
Diámetro Espargos		Diámetro Espargos		Diámetro Espargos		Diámetro Espargos		Diámetro Espargos		Tuerca	Estimado FT-LB	Serie PTX	Presión PSI		
6"	8"	8	8	1-1/2" 2-1/2" 3" 4" 6"	4 8 8 8 12	1-1/2" 2-1/2" 3"	4 8 8 8							1-1/4"	196
10"	12"	12	12	8"	12	4"	8	2" 3"	8 8	1" 2"	4 8	1-7/16"	319	PTX2	1700
14"	16"	12	16	10"	16	6"	12			1-1/2" 2-1/2"	4 8	1-5/8"	474	PTX2	2500
18"	20"	16	20	12" 14"	16 20	8"	12	4" 6"	8 12	3"	8	1-13/16"	686	PTX2 PTX4	3500 1700
22"	24"	20	24	16" 18" 20"	20 24 24	10" 12"	16 20			4"	8	2"	953	PTX2 PTX4	4900 2400
30"		28				14"	20	8" 10" 12"	12 16 20	6"	12	2-3/16"	1,281	PTX2 PTX4	6700 3300
34"	36"	32	32	22" 24"	24 24	16"	20	14"	20			2-3/8"	1,676	PTX4 PTX8	4300 2000
				26"	28	18" 20"	20 24	16"	20	8"	12	2-9/16"	2,146	PTX4 PTX8	5500 2500
				30"	28	22"	24					2-3/4"	2,695	PTX4 PTX8	6900 3200
				34" 48"	28 32	24" 26"	24 28	18"	20	10"	12	2-15/16"	3,331	PTX4 PTX8	8500 3800
				36"	32	30"	28	20"	20	12"	16	3-1/8"	4,060	PTX8 PTX16	4700 2700
						34"	28			14"	16	3-1/2"	5,821	PTX8 PTX16	6800 3800
						36" 42"	28 28	24"	20	16"	16	3-7/8"	8,028	PTX16 PTX32	5200 2500
						48"	32	26"	20	18"	16	4-1/4"	10,731	PTX16 PTX32	6900 3300



Clase de Brida											A.F.	Torque	Equipo	Bomba
150 PSI		300 PSI		600 PSI		900 PSI		1,500 PSI						
Diámetro	Espargos	Diámetro	Espargos	Diámetro	Espargos	Diámetro	Espargos	Diámetro	Espargos	Espargos	Tuerca	Estimado	Serie	Presión
												FT-LB	PTX	PSI
6"	8	1-1/2"	4								1-1/4"	196	PTU2	1600
8"	8	2-1/2"	4	1-1/2"	4									
		3"	8	2-1/2"	8									
		6"	12	3"	8					3/4"				
10"	12	8"	12	4"	8	2"	8	1"	4	7/8"	1-7/16"	319	PTU2	2600
12"	12					3"		2"	8					
14"	12	10"	16	6"	12			1-1/2"	4	1"	1-5/8"	474	PTU2	3800
16"	16							2-1/2"	8				PTU3	1500
18"	16	12"	16	8"	12	4"	8	3"	8	1-1/8"	1-13/16"	686	PTU2	5400
20"	20	14"	20			6"	12						PTU3	2100
22"	20	16"	16	10"	16					1-1/4"	2"	953	PTU2	7500
24"	20	18"	24	12"	20								PTU3	2900
26"	24	20"	24					4"	8				PTU7	1300
30"	28			14"	20	8"	12	6"	12	1-3/8"	2-3/16"	1,281	PTU3	3900
						10"	16						PTU7	1800
						12"	20						PTU11	1200
34"	32	22"	24	16"	20	14"	20			1-1/2"	2-3/8"	1,676	PTU3	5100
36"	32	24"	24										PTU7	2300
													PTU11	1600
		26"	28	18"	20	16"	20	8"	12	1-5/8"	2-9/16"	2,146	PTU3	6500
				20"	24								PTU7	3000
													PTU11	2000
		30"	28	22"	24					1-3/4"	2-3/4"	2,695	PTU3	8100
													PTU7	3700
													PTU11	2500
		34"	28	24"	24	18"	20	10"	12	1-7/8"	2-15/16"	3,331	PTU7	4500
		48"	32	26"	28								PTU11	3000
													PTU20	1300
		36"	32	30"	28	20"	20	12"	16	2"	3-1/8"	4,060	PTU7	5500
													PTU11	3700
													PTU27	1500
		34"	28					14"	16	2-1/4"	3-1/2"	5,821	PTU7	7900
													PTU11	5300
													PTU27	2200
		36"	28	24"	20	16"	16	2-1/2"	16	3-7/8"	8,028		PTU11	7300
		42"	28										PTU27	2900
		48"	32	26"	20	18"	16	2-3/4"	16	4-1/4"	10,731		PTU27	4000



☎ 222 644 1340 ✉ ventas@adecom.com.mx
☎ 442 492 1253 ✉ servicio@adecom.com.mx

☎ 442 492 1253 ✉ servicio@adecom.com.mx

FUENTES DE PODER

FUENTES DE PODER

PARA LLAVES HIDRÁULICAS

PARA LLAVES HIDRAULICAS

Bombas electro-hidráulicas e hidroneumáticas para obtener el máximo rendimiento y confiabilidad. Bombas para llaves hidráulicas de Torque. Fije la presión y alcance el valor de Torque en cada ciclo.



Bomba Hidráulica EMAX

Portátil Para Llaves de Torque

Bomba electro-hidráulica más durable para llaves de Torque.

Rendimiento de tres etapas

Obtenga el máximo rendimiento con la bomba hidráulica EMAX para llaves de Torque de peso ligero. Versátil y adaptable a los estándares mundiales de suministro eléctrico. Entornos hostiles y aplicaciones de trabajo pesado específicas. Paquete completo para operar cualquier llave hidráulica.

Fije la presión y alcance el torque en cada ciclo.

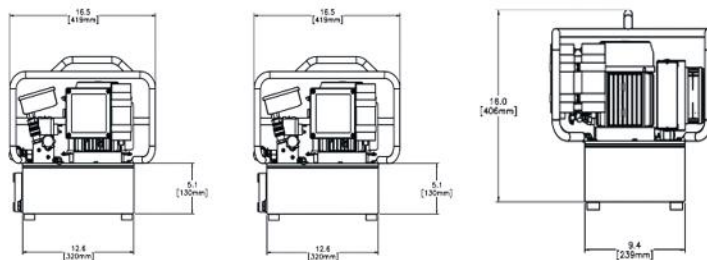
Datos técnicos EMAX:

- Capacidad del depósito (gal/litro): 2.2 / 8.4
- Tipo de válvula: retracción automática
- Especificación motor: 2.2 HP / 1.6 kW
- Peso (Lbs/Kg): 62 / 28

	Código	Código
FLUJO MÁXIMO DE ACEITE	EMAX-115V	EMAX-230V
Etapas 1 (1000 psi / 70 bar)	610 cu.in / min	10.0 l / min
Etapas 2 (3900 psi / 270 bar)	145 cu.in / min	2.4 l / min
Etapas 3 (10000 psi / 700 bar)	65 cu.in / min	1.1 l / min

DIMENSIONES	EMAX-115V / EMAX-230V
Longitud (in / mm)	16.5 / 419
Ancho (in / mm)	15.0 / 381
Alto (in / mm)	16.0 / 406

DIMENSIONES DEPÓSITO	EMAX-115V / EMAX-230V
Longitud (in / mm)	12.6 / 320
Ancho (in / mm)	9.4 / 239
Alto (in / mm)	5.1 / 130



Mangueras flexibles gemelas para alta presión con conexiones rápidas (No roscadas) con factor de seguridad 4:1 y colector multipuerto se venden por separado

Bomba Hidráulica AMAX

Portátil Para Llaves de Torque

La bomba hidráulico-neumática preferida para uso en ambientes confinados. Rendimiento de tres etapas

Obtenga un confiable rendimiento con la bomba hidráulica AMAX para llaves de torque. Funcionamiento total de la bomba mediante accionamiento de presión neumático. Sistema completo de filtrado y lubricación del suministro de aire. Paquete completo para operar cualquier llave hidráulica.

Fije la presión y alcance el torque en cada ciclo.

Datos técnicos AMAX:

- Capacidad del depósito (gal/litro): 2.2 / 8.4
- Tipo de válvula: retracción automática
- Especificación motor neumático: 4 HP / 2.9 kW
- Peso (Lbs/Kg): 60 / 27

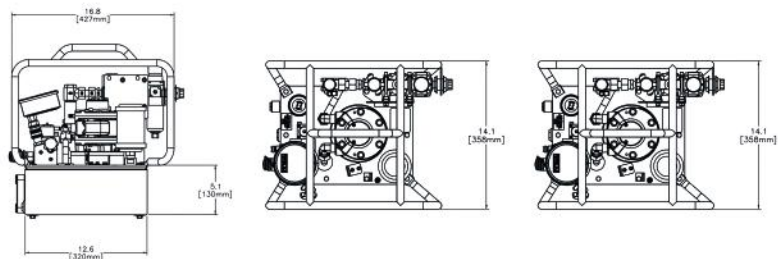


Código

FLUJO MÁXIMO DE ACEITE		AMAX	
Etapa 1 (1000 psi / 70 bar)		610 cu.in / min	10.0 l / min
Etapa 2 (4200 psi / 300 bar)		145 cu.in / min	2.4 l / min
Etapa 3 (10000 psi / 700 bar)		70 cu.in / min	1.1 l / min

DIMENSIONES	AMAX
Longitud (in / mm)	16.8 / 427
Ancho (in / mm)	14.1 / 358
Alto (in / mm)	17.6 / 447

DIMENSIONES DEPÓSITO	AMAX
Longitud (in / mm)	12.6 / 320
Ancho (in / mm)	9.4 / 239
Alto (in / mm)	5.1 / 130



Mangueras flexibles gemelas para alta presión con conexiones rápidas (No roscadas) con factor de seguridad 4:1 y colector multipuerto se venden por separado

Bomba Hidráulica EMINI

Portátil Para Llaves de Torque

Bomba electro-hidráulica compacta para llaves de Torque.

Rendimiento de dos etapas

Obtenga un confiable rendimiento con la bomba hidráulica compacta EMINI para llaves de Torque para trabajo pesado.

Fije la presión y alcance el torque en cualquier espacio.

Datos técnicos EMINI 115V/230V:

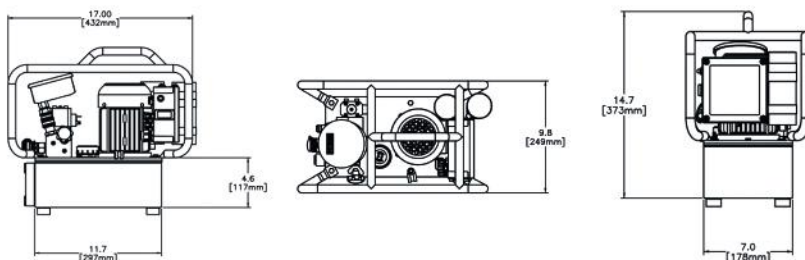
- Capacidad del depósito (gal/litro): 1.4 / 5.3
- Tipo de válvula: retracción automática
- Especificación motor: 0.8 HP / 0.6 kW
- Peso (Lbs/Kg): 39 / 17.7



	Código	Código
FLUJO MÁXIMO DE ACEITE	EMINI - 115V / 230V	
Etapas 1 (1000 psi / 70 bar)	310 cu.in / min	5.1 l / min
Etapas 2 (10000 psi / 700 bar)	31 cu.in / min	0.5 l / min

DIMENSIONES	EMINI - 115V / 230V
Longitud (in / mm)	17 / 432
Ancho (in / mm)	9.8 / 249
Alto (in / mm)	14.7 / 373

DIMENSIONES DEPÓSITO	EMINI - 115V / 230V
Longitud (in / mm)	11.7 / 297
Ancho (in / mm)	7.0 / 178
Alto (in / mm)	4.6 / 117



Mangueras flexibles gemelas para alta presión con conexiones rápidas (No roscadas) con factor de seguridad 4:1 y colector multipuerto se venden por separado

Bomba Hidráulica AMINI

Portátil Para Llaves de Torque

Bomba hidroneumática compacta para llaves de Torque.

Rendimiento de dos etapas

Obtenga un confiable rendimiento con la bomba hidráulica compacta EMINI para llaves de Torque de peso ligero. Versátil y adaptable a los estándares mundiales de suministro eléctrico. Entornos hostiles y aplicaciones de trabajo pesado específicas. Paquete ligero para operar cualquier llave hidráulica.

Fije la presión y alcance el torque en cualquier espacio.

Datos técnicos AMINI:

- Capacidad del depósito (gal/litro): 1.4 / 5.3
- Tipo de válvula: retracción automática
- Especificación motor de aire: 1.7 HP / 1.3 kW
- Requisito mínimo de aire: 55 psi @ 35 CFM
- Peso (Lbs/Kg): 38 / 17

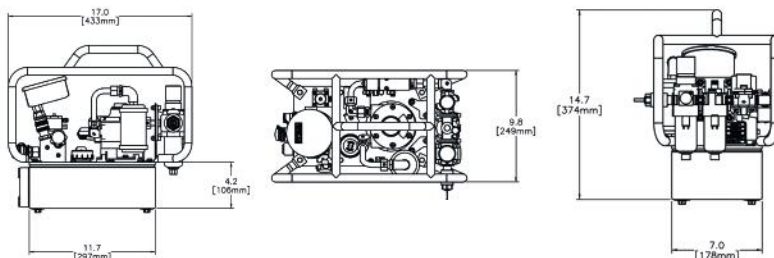


Código

FLUJO MÁXIMO DE ACEITE		AMINI
Etapla 1 (1000 psi / 70 bar)	400 cu.in / min	6.6 l / min
Etapla 2 (10000 psi / 700 bar)	40 cu.in / min	0.6 l / min

DIMENSIONES	AMINI
Longitud (in / mm)	17.0 / 433
Ancho (in / mm)	9.8 / 249
Alto (in / mm)	14.7 / 374

DIMENSIONES DEPÓSITO	AMINI
Longitud (in / mm)	11.7 / 297
Ancho (in / mm)	7.0 / 178
Alto (in / mm)	4.2 / 106



Mangueras flexibles gemelas para alta presión con conexiones rápidas (No roscadas) con factor de seguridad 4:1 y colector multipuerto se venden por separado

TENSIONADORES TENSIONADORES HIDRÁULICOS HIDRAULICOS DE PERNOS DE PERNOS

Tensionadores estándar para pernos. Quedaron atrás los días en los que utilizar más pernos significaba procesos de tensionado más lentos. Con Boltight®, administre sin esfuerzo múltiples tensionadores y reduzca el tiempo de operación.



TENSIONADOR DE PERNOS ESTÁNDAR

Los tensionadores de perno estiran el perno antes de que la tuerca sea asentada sin fricción alguna, garantizando una excelente precisión, velocidad, uniformidad y seguridad de cualquier unión empernada.

- La tensión se aplica en la elongación del perno, por lo que no existe fricción.
- La carga aplicada se controla con gran precisión, ya que es directamente proporcional a la presión aplicada en el tensionador del perno hidráulico.
- La pérdida de carga entre la carga aplicada y la restante después del tensionado es un 20 % menor que la pérdida de fricción asociada al par de apriete.
- Se produce una carga residual precisa debido al cálculo de la pérdida de carga.
- Se puede repetir el tensionado



TSR+ TENSIONADOR

EL TENSIONADOR DE RETORNO AUTOMÁTICO MÁS RÁPIDO DEL MERCADO

Los tensionadores TSR+ se han desarrollado para mejorar la productividad y seguridad del operario. Su mecanismo de retorno por resorte permite la retracción automática del pistón después de presionar el sistema al final de la secuencia de tensionado. Esto garantiza que las herramientas estén listas para la siguiente secuencia operativa de tensionado, partiendo del punto cero de la carrera.

El diseño de la herramienta está especialmente indicado para su uso en bridas de tamaño común. La geometría de la herramienta y la capacidad de soportar una carga mayor garantiza la ubicación y que el tensionado se alcance fácilmente.

- Larga duración y poco mantenimiento
- Diseño ligero y potente
- Retracción automática del pistón
- Válvula de seguridad para proteger el sellado
- Paso de pistón positivo
- Indicador de recorrido máximo



TENSIONADOR TYPHOON+

La gama de tensionadores de perno Typhoon ofrece una solución de bajo perfil y elevada carga para aplicaciones de difícil acceso que requieren precargas elevadas y precisas, como en las turbinas eólicas.

Los tensionadores ejercen una carga elevada tanto en etapas múltiples, ideal para las aplicaciones de obstrucción radial, como en fase individual para las aplicaciones de obstrucción vertical.

- Diseñado para soportar cargas elevadas; hasta 95 % de límite de elasticidad en pernos de 10,9
- Retracción automática del pistón
- Diseño de múltiples fases
- Idóneo para áreas con altura restringida
- Revestimiento duradero en todos los componentes
- Permite compensar uniones desalineadas
- Mecanismo de seguridad ante fallo interno



ATORNILLADORES ATORNILLADORES INALÁMBRICOS INALÁMBRICOS

Atornilladores de alto torque impulsados por batería con las especificaciones necesarias para cubrir las necesidades de fabricación y mantenimiento para industria pesada.



ATORNILLADOR INALÁMBRICO VOLTA

Diseñado para dominar cualquier aplicación sin esfuerzo. Capacidad para apretar sujetadores industriales en una carga simple y rápida. Baterías totalmente cargada en menos de 60 minutos, la energía de litio de VOLTA le brindará la capacidad de apretar cientos de sujetadores sin mangueras ni cables las cuales limitan su alcance.

- Exactitud $\pm 5\%$
- Batería recargable de iones de litio de 18V 7.0AH
- Sistema de vectorización digital del motor, proporciona un par preciso y repetible de todas las capacidades de rango de cada modelo
- Impulsor cuadrado de aleación de acero endurecido
- Empuñadura diseñada para un posicionamiento firme y cómodo
- Mango de nylon resistente y antideslizante.
- Proporciona torque controlado constante sin impacto.
- Gatillo de arranque suave, permite el funcionamiento hacia adelante y hacia atrás sin tener que reposicionarlo.





Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
PVT-500	120 - 500	160 - 670	3/4"
PVT-1000	240 - 1000	330 - 1350	1"
PVT-2000	500 - 2000	680 - 2710	1"
PVT-3000	750 - 3000	1020 - 4030	1"
PVT-6000	1200 - 6000	1626 - 8133	1 1/2"

ACCESORIOS



Brazo de reacción recto
deslizante



Brazo de reacción recto



Brazo de reacción largo
extendido



Extensión de "nariz"



Cargador Volta



Batería Volta



ATORNILLADOR INALÁMBRICO EVO TORQUE BATTERY TOOL

El atornillador inteligente a baterías EvoTorque® (EBT) presenta un nuevo motor sin escobillas, memoria de datos y capacidades de transferencia de datos. Una herramienta de torque a batería rápida, confiable y precisa. Tecnología de detección inteligente de juntas.

- Exactitud $\pm 3\%$
- Bloqueo de teclas que evita el uso no autorizado
- No está limitada por el cable de alimentación, lo que mejora la seguridad, la comodidad y la versatilidad.
- Batería de 18 V, 5,0 Ah y motor brindan un excelente rendimiento de sujeción por carga.
- Pantalla OLED garantiza la visibilidad en todas las condiciones.
- LED de alta potencia para iluminar aplicaciones.
- Brazos de reacción personalizados disponibles bajo petición.
- Se suministra con un mango secundario



- Múltiples unidades de medición: N·m, Lbf·ft, Kg·fm
- Memoria de hasta 3000 lecturas
- Transferencia de datos vía USB y Bluetooth
- Creación de hasta 12 ID's de usuario
- Capacidad para producir y almacenar datos y gráficas a través del software EvoLog



Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
AD-72-1350	150 - 1000	200 - 1350	1"
AD-72-1350 Auto 2 Speed	150 - 1000	200 - 1350	1"
AD-80-2700	200 - 2000	405 - 2700	1"
AD-80-2700 Auto 2 Speed	200 - 2000	405 - 2700	1"
AD-92-4000	440 - 2950	600 - 4000	1"
AD-92-4000 Auto 2 Speed	440 - 2950	600 - 4000	1"



LLAVE INALÁMBRICA DE IMPACTO

- Para pre-torques y desenmsables
- Llave de impacto con alcance de hasta 1,050 N·m / 780 ft·lbs
- Motor libre de mantenimiento, por la producción de energía sin carbones
- Luz LED para iluminar área de trabajo
- 3 modos de potencia seleccionables de acuerdo a la pieza de trabajo o tipo de tornillo a apretar
- Empuñadora ergonómica de neopreno
- Switch de cambio adelante/atrás tipo botón push
- Compacta y ligera
- Capacidad tornillo estándar M14-M30(9/16"-1-1/4")
- Capcidad tornillo alta resistencia M12-M24(1/2"-1"



ATORNILLADORES ATORNILLADORES NEUMÁTICOS NEUMÁTICOS

Atornilladores neumáticos de alto torque con las especificaciones necesarias para cubrir las necesidades de fabricación y mantenimiento de la industria pesada.



A close-up photograph of a black metal gear assembly. The central feature is a large gear with many teeth, mounted on a hexagonal shaft. The shaft has a small circular hole on its side. The gear is housed within a black metal casing that has four screws visible around its perimeter. The background is white.

- 
- PT-16098
- PT-16097
- PT-16013
- PT-16015
- PT-16017
- PT-16066
- PT-16072
- PT-16046
- PT-18086
- PT-16052
- PT-16043

41

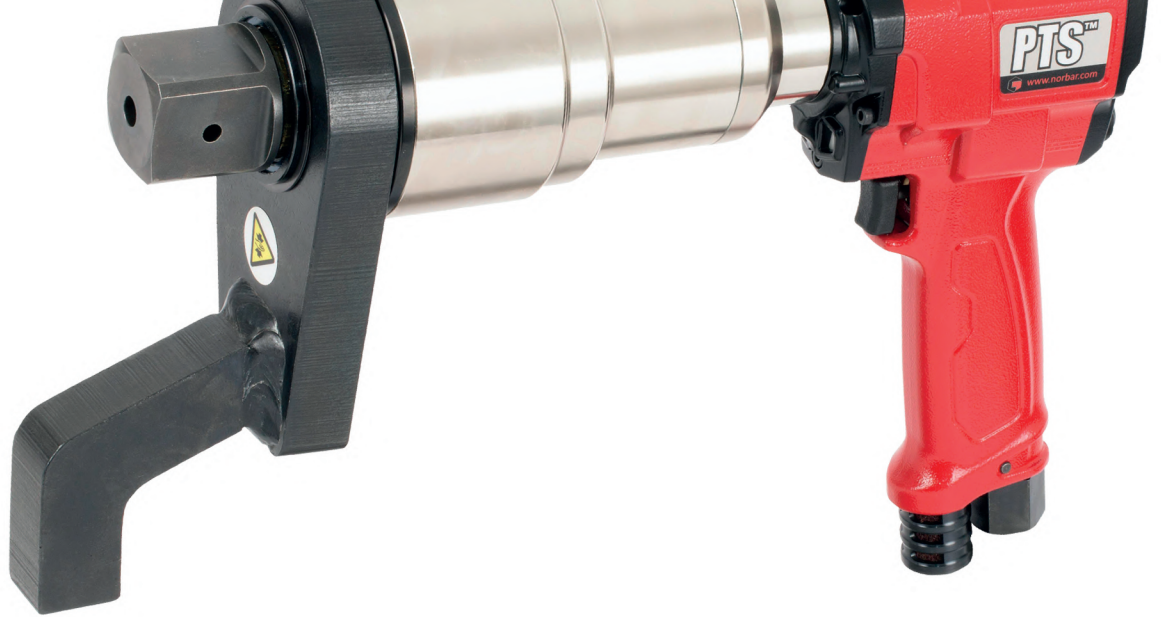


ATORNILLADOR NEUMÁTICO PTS

El atornillador PTS cuenta con un motor neumático eficiente, diseñado para una aplicación de torque precisa.

- Exactitud: $\pm 3\%$
- Diseñado para ofrecer una excelente potencia de torque
- Interruptor de fácil acceso para operaciones de avance y retroceso.
- Sin impacto, cómoda y fácil de operar
- Diseñado para ofrecer una excelente relación potencia-peso
- Acoplamiento de aire diseñado para seguridad y operación rápida
- Unidad cuadrada reemplazable





Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
PTS-500	74 - 370	100 - 500	3/4"
PTS-800	118 - 590	160 - 800	3/4"
PTS-1000	147 - 738	200 - 1000	3/4"
PTS-1350	200 - 1000	270 - 1350	1"
PTS-2000	295 - 1475	400 - 2000	1"
PTS-2700	398 - 1991	540 - 2700	1"
PTS-4000	590 - 2950	800 - 4000	1"
PTS-7000	1030 - 5200	1400 - 7000	1 1/2"



ATORNILLADOR NEUMÁTICO PTM

Utilizando la tecnología de motores gemelos, la serie PTM de Pneu-Torque está diseñada para ser la más ligera y rápida del mercado.

- Exactitud $\pm 5\%$
- Peso ligero, sin impacto, silencioso
- La unidad cuadrada se reemplaza rápida y fácilmente
- Rápido apriete de los pernos

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
PTM-52-500	74 - 370	100 - 500	3/4"
PTM-52-800	118 - 590	160 - 800	3/4"
PTM-68-2000	295 - 1475	400 - 2000	1"
PTM-72-1000	147 - 738	200 - 1000	3/4"
PTM-72-1350	200 - 1000	270 - 1350	1"
PTM-80-2700	400 - 2000	540 - 2700	1"
PTM-92-4000	590 - 2950	800 - 4000	1"
PTM-119-4500	660 - 3300	900 - 4500	1 1/2"
PTM-119-6000	885 - 4425	1200 - 6000	1 1/2"



ATORNILLADOR NEUMÁTICO PTME

La serie de herramientas PTME-72 fue diseñada para satisfacer las necesidades del mercado de ruedas de vehículos comerciales.

- Exactitud $\pm 5\%$
- Sin impacto: los bajos niveles de vibración hacen que estas herramientas sean cómodas y seguras de usar.
- Fácil reemplazo del cuadro de mando.
- La caja de engranajes puede girar independientemente del mango para que las fuerzas de reacción no se transmitan al operador.
- Peso ligero para facilitar su manejo.
- En las herramientas bidireccionales, la perilla de control de dirección se bloquea mientras la herramienta está funcionando para evitar daños accidentales en la caja de engranajes.



Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
PTME-72-1000	147 - 738	200 - 1000	3/4"
PTME-72-1000	147 - 738	200 - 1000	1"
PTME-72-2000	295 - 1475	400 - 2000	1"



ATORNILLADOR NEUMÁTICO RAPTOR

El atornillador Raptor es una herramienta de funcionamiento suave para aplicar grandes cantidades de torque de forma continua y fluida. La serie RP está diseñada con un factor de durabilidad aumentado.

- Exactitud $\pm 5\%$
- Fabricada en aleación de acero de alta resistencia para un mayor ciclo de vida.
- Motor neumático ultra eficiente diseñado para un fácil mantenimiento.
- Reversible con control de gatillo para apretar o aflojar.
- Brazo de reacción de fabricación robusta y sin soldaduras.
- Empuñadura de pistola ergonómica diseñada para permitir un posicionamiento firme y cómodo.
- Transmisión interna de engranajes; emplea un diseño de engranaje planetario patentado que aumenta la multiplicación de par sin aumentar peso ni volumen.



Ventajas:

- Cuadro de mando robusto.
- Motor de aire compacto. Ultraeficiente y ligero, está diseñado para facilitar el mantenimiento.
- Brazo de reacción fundido. La robusta construcción "non-welded" proporciona un punto de reacción fuerte y seguro.

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
RP-500	78 - 530	106 - 719	3/4"
RP-1000	148 - 1030	201 - 1396	1"
RP-2000	231 - 2015	313 - 2732	1"
RP-3000	484 - 3070	656 - 4162	1"
RP-6000	714 - 6000	968 - 8121	1 1/2"



ACCESORIOS



Unidad de filtro / Regulador / Lubricador

La unidad RP-FRL se utiliza para filtrar y lubricar el suministro de aire, así como para regular la presión para lograr la salida de torque deseada. La unidad viene completa con un manómetro y una manguera de aire de conexión de 8', está equipada con un marco de acero soldado de una pieza para protección u transporte.



Brazo de reacción extendido largo

Este brazo proporciona un alcance más largo, trabajando con tomas de pozo profundo.



Brazo recto deslizante

Este brazo está diseñado para la reacción de encaje a encaje. El diseño de la unidad/copa protege la tuerca adyacente de la reacción directa y es ajustable de 4" a 12".



Brazo de reacción recto

Este brazo está diseñado para acomodar un punto de reacción en un ángulo de 90 grados desde la unidad.



Soldadura en blanco

Este brazo está hecho de acero crudo y permite al cliente fabricar su propio brazo personalizado. La pieza en bruto de soldadura está ranurada para adaptarse a la serie RP e incluye especificaciones de tratamiento térmico.



Brazo de reacción

Brazo de reacción para modelos PT / PTM

ATORNILLADORES ATORNILLADORES ELÉCTRICOS ELECTRICOS CON CABLE CON CABLE



Atornilladores de alto torque eléctricos con cable, con las especificaciones necesarias para cubrir las necesidades de fabricación y mantenimiento para industria pesada.

ATORNILLADOR ELÉCTRICO

EVO 2

Una herramienta diseñada para aplicar torque con precisión a sujetadores roscados. La exclusiva tecnología de detección inteligente de juntas mide continuamente la junta durante el apriete y, cuando es necesario, emplea un frenado dinámico para evitar un exceso de par debido a la inercia del motor. Puede aplicar torsión en diferentes tipos de junta, desde duras hasta blandas. Si el voltaje de suministro está fuera de la tolerancia, entonces, como medida de seguridad, se evitará que la herramienta arranque.

- Transferencia de datos USB y Bluetooth 4.0
- Modos Torque y Torque & Angle
- Modo auditoría de torque permite a los usuarios comprobar las uniones preajustadas
- Pantalla a color OLED visible incluso con poca luz
- Memoria de 3000 lecturas
- Software de PC gratuito 'EvoLog' para gestión de datos y configuración de herramientas





- Exactitud $\pm 3\%$
- Capacidad para establecer 20 objetivos independientes
- Múltiples unidades de medición de torsión, incluidos Nm, lbf.ft, ft.lb y kgf.m
- Asa secundaria fácilmente extraíble para un manejo equilibrado de la herramienta
- Clasificación IP44 para la entrada de polvo y agua

Código	N·m	Cuadro de Mando	Alimentación
ADEV-72-1000	200 - 1000	3/4"	110V
ADEV-72-1000-230	200 - 1000	3/4"	230V
ADEV-72-1350	270 - 1350	3/4"	110V
ADEV-72-1350-230	270 - 1350	3/4"	230V
ADEV-72-2000	400 - 2000	1"	110V
ADEV-72-2000-230	400 - 2000	1"	230V
ADEV-72-2700	540 - 2700	1"	110V
ADEV-72-2700-230	540 - 2700	1"	230V
ADEV-72-4000	800 - 4000	1"	110V
ADEV-72-4000-230	800 - 4000	1"	230V
ADEV-72-7000	1400 - 7000	1 1/2"	110V
ADEV-72-7000-230	1400 - 7000	1 1/2"	230V

MEDICIÓN MEDICIÓN ULTRASÓNICA ULTRASÓNICA

La medición ultrasónica de pernos es mucho más fácil que nunca. Ahora es posible medir con precisión el alargamiento y la tensión de los pernos con un alto nivel de confianza gracias a la tecnología de los medidores ultrasónicos de pernos



MEDIDOR DE PERNOS POR ULTRASONIDO

Esta herramienta mide, muestra, almacena y transfiere datos de alargamiento y carga de pernos. Pantalla touch a color con hardware de panel táctil comprobado. El sistema de medición utiliza técnicas de procesamiento de señales analógicas y digitales para una adquisición rápida de información y una medición precisa de disparo único.

- Pantalla táctil fácil de usar con guantes o lápiz óptico
- Compatible con Windows y Excel sin necesidad de un software especial
- Clasificación IP44, sellado para uso en campo
- Mide la carga y alargamiento de pernos



Almacenamiento de datos

- Área segura de archivos de datos
- Protegido con contraseña
- No se requiere ningún software especial para PC
- Delta Sigma funciona como un disco duro externo
- Opciones flexibles de almacenamiento de datos de pernos

Traza de eco de osciloscopio en tiempo real

- Almacenamiento con cada lectura
- Adquisición automática de señales
- Control total de la opción del receptor

Transductores

- Se puede utilizar con transductores magnéticos, no magnéticos y adhesivos
- Hay disponibles transductores especiales, modificados y diseñados a la medida

Conectores

- Lemo 00: ultrasónico y 0B: temperatura y comunicación
- USB - USB micro-B resistente y sellado

Display

- 480x272 - Pantalla de panel táctil legible a la luz del sol en color de 24 bits
- Rango de operación -20 a +70 °C
- Operación completa del programa del panel táctil

Transductor de temperatura

- Clase A PT100

Microprocesador

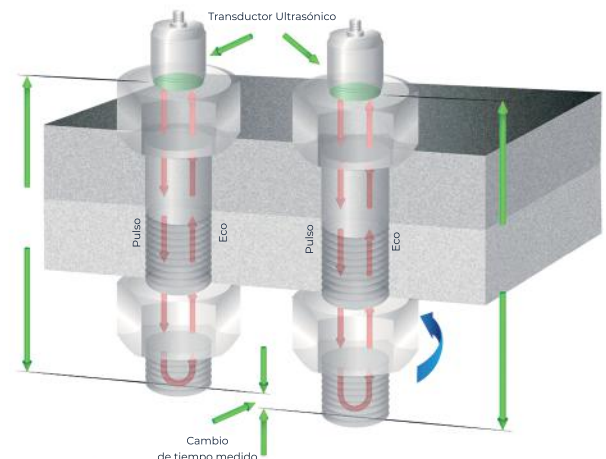
- ARM® Cortex™ - M4F



El par de apriete es un medio indirecto para establecer la tensión y, en una unión diseñada correctamente y con un proceso de apriete controlado, es un método satisfactorio en la mayoría de las circunstancias. Sin embargo, en las uniones que son altamente críticas debido a la seguridad o al costo y las implicaciones del tiempo de inac-

directo para establecer la tensión.

Existen varios métodos, incluidos varios tipos de pernos o arandelas indicadores de carga. Sin embargo, uno de los métodos más versátiles es medir la extensión del perno debido al proceso de apriete mediante ultrasonidos.



Puede medir el alargamiento con mucha precisión en sujetadores de prácticamente cualquier material desde 1/2 pulgada hasta 4 pies de longitud. La medición se logra determinando el cambio en el tiempo de tránsito de una onda de choque ultrasónica a lo largo de la longitud del sujetador a medida que este se aprieta con cualquier método. La microcomputadora incorporada interpreta automáticamente esta medición de tiempo para mostrar el tiempo (nanosegundos), el alargamiento, la carga y la tensión o el % de deformación por el estiramiento de un sujetador.

- Mide el alargamiento de prácticamente cualquier material
- Registro y generación de informes de datos integrados
- Exportación de datos a través de la interfaz RS232



DADOS ALTO IMPACTO

DADOS ALTO IMPACTO
DADOS ALTO IMPACTO

Dados de impacto de primera calidad diseñados específicamente para aplicaciones industriales. Fabricados en acero de aleación extra especial y acabado en negro para aplicaciones duras y exigentes.



DADOS ALTO IMPACTO

Todos nuestros dados de impacto industriales están hechos de aleación de acero de alta resistencia, tratados térmicamente para obtener la mejor combinación de fuerza y resistencia al impacto.

Tienen la fuerza para soportar el torque necesario y el acceso para alcanzar las tuercas más restringidas.

- Diseño: la profundidad de las aberturas hexagonales está diseñada para acomodar la tuerca para un enganche completo.

- Seguridad: O-ring y pasador de accionamiento incluidos con cada dado para una fijación segura del accionamiento cuadrado.

MODELOS

3/4"

Imperial (1/2"-2 3/8") y Métrico (17mm-60mm)
Disponible en configuraciones estándar de 6 puntos, profundidad de 6 puntos, pared delgada de 6 puntos, configuraciones de 12 puntos, así como enchufes hexagonales, extensiones y adaptadores

1 1/2"

Imperial (1 3/8"-5 1/8") y métrico (32 mm-130 mm) Disponible en configuraciones de 6 puntos estándar, 6 puntos de profundidad y 12 puntos, así como extensiones y adaptadores

1"

Imperial (3/4"-4 1/2") y métrico (19 mm-115 mm) Disponible en configuraciones de 6 puntos estándar, 6 puntos de profundidad, 6 puntos de pared delgada, 6 puntos de pared delgada de profundidad y configuraciones de 12 puntos, así como enchufes hexagonales, extensiones y adaptadores

2 1/2"

Imperial (1 5/8"-9 1/4") y métrico (43 mm-225 mm) Disponible en configuraciones estándar de 6 puntos y profundidad de 6 puntos, así como extensiones y adaptadores

MULTIPLICADORES MULTIPLICADORES DE TORQUE DE TORQUE

Multiplicadores manuales de Torque diseñados para alcanzar altos valores de Torque sin la necesidad de energías auxiliares y para funcionar en accesos de espacio limitado.



MULTIPLICADOR DE TORQUE HT3

El multiplicador de torque HT3 ha sido diseñado para usarse donde es necesario proporcionar torques más altos de lo que sería posible debido a las limitaciones de espacio o fuerza del operador. La entrada al multiplicador se realiza a través de un torquímetro a una quinta parte del par de salida deseado.

- Exactitud $\pm 4\%$
- Multiplicación de par 5:1, exactitud garantizada mejor que $\pm 4\%$
- Se suministra con dos estilos de barra de reacción para una máxima versatilidad
- Mantenimiento mínimo y una larga vida útil
- Suministrado en un maletín de transporte

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Entrada	Cuadro de Salida
HT3-1300	96 - 960	130 - 1300	1/2"	3/4"
HT3-2700	200 - 2000	270 - 2700	3/4"	1"



MULTIPLICADOR DE TORQUE HT3-1000

El multiplicador de torque HT3-1000 ha sido diseñado para usarse donde es necesario proporcionar torques más altos de lo que sería posible debido a las limitaciones de espacio o fuerza del operador. La entrada al multiplicador se realiza a través de un torquímetro a una quinta parte del par de salida deseado.

- Exactitud $\pm 4\%$
- Reacción con manivela de cambio rápido que permite la reacción en 8 orientaciones
- Mantenimiento mínimo y una larga vida útil
- Diseño pequeño y compacto
- Se suministra con 2 estilos de barra de reacción para máxima versatilidad

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Entrada	Cuadro de Salida
HT3-1000	74 - 738	100 - 1000	1/2"	3/4"



MULTIPLICADOR DE TORQUE

HT4

El multiplicador de torque HT4 ha sido diseñado para usarse donde es necesario proporcionar torques más altos. La entrada al multiplicador se realiza a través de un torquímetro a una quinta parte del par de salida deseado. Anti Wind-Up Ratchet (AWUR) El AWUR garantiza que el 'resorte' permanezca enrollado y que cualquier entrada de torsión adicional al multiplicador se aplique directamente al perno.

- Exactitud $\pm 4\%$
- Mantenimiento mínimo y una larga vida útil.
- Las proporciones altas permiten el uso de una llave dinamométrica pequeña.
- Suministrado en maletín de transporte con cuadradillo de repuesto.
- Trinquete Anti Wind-Up para permitir una operación más segura y práctica.

Código	lbf·ft	N·m	Cuadro de Entrada	Cuadro de Salida
HT4-3000	220 - 2200	300 - 3000	1/2"	1"
HT4-4500	330 - 3300	450 - 4500	1/2"	1"



MULTIPLICADORES DE TORQUE COMPACTOS

- Exactitud $\pm 4\%$
- Ideal para uso sin energías auxiliares y accesos complicados
- Fácil y seguro de manejar
- Peso ligero
- "Anti-Wind-Up Ratchet" (AWUR) con esto la fuerza generada durante el apriete da seguridad y fácil operación.
- Cada multiplicador incluye certificado de calibración con trazabilidad a través de las lecturas de cálculo de las salidas de torque para aplicaciones críticas.



MULTIPLICADORES DE TORQUE COMPACTOS

Código	N.m	Cuadro de Entrada	Cuadro de Salida
HT52-4.7-1000	100 - 1000	1/2"	3/4"
HT52-22.2-1000	100 - 1000	3/8"	3/4"
HT52-22.2-1000	100 - 1000	1/2"	3/4"
HT72-5.2-1000	100 - 1000	3/4"	3/4"
HT72-5.2-1500	150 - 1500	1/2"	1"
HT72-5.2-2000	200 - 2000	3/4"	1"
HT72-27-2000	200 - 2000	1/2"	1"
HT92-25-4000	400 - 4000	1/2"	1"
HT119-25.5-7000	700 - 7000	1/2"	1 1/2"



MULTIPLICADORES DE TORQUE ESTÁNDAR



Ventajas:

- Ideal para uso sin energías auxiliares y accesos complicados
- Fácil y seguro de manejar
- Se pueden instalar transductores de par electrónicos para un control preciso del par
- Precisión $\pm 4\%$

Código	N•m	Cuadro de Entrada	Cuadro de Salida
HT1-5.2-1700	170 - 1700	1/2"	3/4"
HT2-5.2-1700	170 - 1700	3/4"	1"
HT2-27-1700	170 - 1700	1/2"	1"
HT5-5.2-3400	340 - 3400	3/4"	1/2"
HT5-27-3400	340 - 3400	1/2"	1"
HT6-5.2-3400	340 - 3400	3/4"	1 1/2"
HT6-27-3400	340 - 3400	1/2"	1 1/2"
HT7-5.2-6000	600 - 6000	3/4"	1 1/2"
HT7-27-6000	600 - 6000	1/2"	1 1/2"
HT9-27-9500	950 - 9500	3/4"	1 1/2"
HT11-27-20000	2000 - 20000	3/4"	2 1/2"

TORQUÍMETROS

TORQUIMETROS

TORQUIMETROS

Torquímetros certificados para alcanzar altos valores de Torque de forma manual. Garantiza el torque objetivo en uniones atornilladas.



TORQUÍMETRO CLICK AJUSTABLE

Torquímetros de clic ajustable calidad competitiva y costo flexible.

Ventajas:

- Cumple y excede los requerimientos de la Norma ISO 6789 e ISO 9001:2008
- Ajuste de torque en el mango con sistema de seguridad
- Escala doble, N·m y lbf·ft
- Disponibles en cabeza fija e intercambiable
- Seguro mecánico de selección de valor de torque
- Cabezal tipo matraca reversible "heavy duty"
- Exactitud $\pm 4\%$

Código	Lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
AD-G3100	20 - 100	25 - 135	1/2"
AD-G3150	30 - 150	40 - 200	1/2"
AD-G3250	50 - 250	70 - 340	1/2"
AD-G4250	50 - 250	70 - 340	3/4"
AD-G4400	80 - 400	100 - 550	3/4"
AD-G4600	100 - 600	150 - 800	3/4"
AD-G51000	200 - 1000	250 - 1350	1"
AD-G52000	400 - 2000	500 - 2700	1"



TORQUÍMETRO INDUSTRIAL DE CARÁTULA DBE

Ventajas:

- Amplio rango y alta precisión. Ideal para inspecciones de calidad de torque
- Carátula con memory pointer que captura la lectura pico
- Carátula con cubierta protectora
- Exactitud $\pm 3 \%$

Código	N•m	Cuadro de Mando
DB420N	40 - 420	19.05mm
DBE560N	50 - 560	1/2"
DBE700N	70 - 700	1/2"
DBE850N	100 - 850	3/4"
DBE1000N	100 - 1000	3/4"
DBE1400N	200 - 1400	3/4"
DBE2100	200 - 2100	1"
DBE2800N	300 - 2800	1"
DBR4500N	500 - 4500	1"
DBR6000N	600 - 6000	1"



TORQUÍMETRO INDUSTRIAL SERIE NLD

Para aplicaciones precisas de hasta 1,500 N·m

Ventajas:

- No depende de la longitud, por lo que se puede usar con o sin el mango de extensión suministrado
- El mango de extensión reduce significativamente el esfuerzo del operador para alcanzar altos valores de torque
- Cumple con los requisitos de ISO 6789-2:2017
- Exactitud $\pm 3\%$
- Escala dual

Código	Lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
14037	100 - 480	130 - 650	3/4"
14015	150 - 600	200 - 800	3/4"
14016	150 - 600	200 - 800	1"
14002	220 - 750	300 - 1000	3/4"
14003	220 - 750	300 - 1000	1"
14004	370 - 1,100	500 - 1500	3/4"
14005	370 - 1,100	500 - 1500	1"



TORQUÍMETRO INDUSTRIAL AJUSTABLE TIPO "P"

Un torquímetro robusto fácil de ajustar y dividir con precisión para facilitar el almacenamiento y transporte.

Ventajas:

- Proporciona un punto de ruptura de par claro que reduce la posibilidad de aplicar un par excesivo
- La escala fácil de leer está protegida contra el polvo, la suciedad y las salpicaduras
- Se puede dividir y empacar en dos partes, fácil de transportar
- Nuevo mango: más cómodo, guía la mano del operador para posición correcta
- Exactitud $\pm 4\%$

Código	Lbf·ft	N·m	Cuadro de Mando
120101	100 - 450	120 - 600	3/4"
120101.01	100 - 450	120 - 600	1"
120110	150 - 600	200 - 800	3/4"
120110.01	150 - 600	200 - 800	1"
120115	200 - 750	300 - 1000	3/4"
120115.01	200 - 750	300 - 1000	1"
120118	500 - 1000	700 - 1500	3/4"
120118.01	500 - 1000	700 - 1500	1"
120120	700 - 1500	900 - 2000	1"



INGENIERÍA

INGENIERIA

DE ELEVACIÓN

DE ELEVACION

Herramientas que combinan calidad, seguridad y rendimiento: garras de elevación, elevadores magnéticos, eslingas, balancines, polipastos y cilindros hidráulicos.

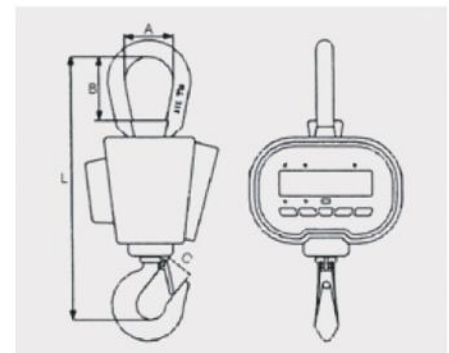


GANCHOS PESADORES

Fabricación compacta y robusta. Diseñados para ser suspendidos directamente del gancho de la grúa o polipasto. Su gancho inferior embutido en el cuerpo y montado sobre rodamientos nos permite girar la carga 360° con suma facilidad. Disponen de la función modo ahorro de energía que permite trabajar durante más tiempo (hasta 200 hrs.) sin recargar la batería. Provisto con un control remoto y cargador de batería. Exactitud $\pm 0.05\%$



DISPLAY	5 DÍGITOS LCD DE 38MM
PUESTA EN MARCHA	10 SEGUNDOS
COEFICIENTE DE SEGURIDAD	4:1
DURACIÓN DE BATERÍA	60 - 200 HORAS
BATERÍA DEL GANCHO	6V/10Am
TEMPERATURA DE USO	-10°C - +50°C
HUMEDAD MÁXIMA	85%
BATERÍA DEL CONTROL REMOTO	2X1.5V



Código	Capacidad (Kgs.)	Divisiones (Kgs.)	Principales Dimensiones (mm)				Peso (Kgs)
			A	B	C	L	
GP1	1000	0,2 - 0,5 - 1 - 2	68	93	36	420	11
GP2	2000	0,2 - 0,5 - 1 - 2	68	93	36	420	11
GP3	3000	0,5 - 1 - 2 - 5	68	93	36	420	11
GP5	5000	0,5 - 1 - 2 - 5	84	114	42	475	14.8
GP10	10000	1 - 2 - 5 - 10	94	114	53	710	42
GP15	15000	2 - 5 - 10 - 20	125	143	73	880	62.5
GP20	20000	2 - 5 - 10 - 20	143	234	68	970	62.5

ESLINGAS POLIESTER PLANAS



Fabricadas con materiales de alta resistencia según normativa EN 1492-1. Las garzas de las eslingas van reforzadas, lo que les da una mayor resistencia, prolongando la vida de cada eslinga.

Las eslingas planas son adecuadas para el uso y almacenamiento en rango de temperatura -40°C a 100°C.

Factor de seguridad 7:1

CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN (C.M.U.) KGS.											
Código	Cod. Color Norma EN	Ancho / Grosor	1 Eslinga			2 Eslingas			3-4 Eslingas		
			Tiro Recto	Ahorcado	Ángulo de Inclinación SS			Ángulo de Inclinación SS	Ángulo de Inclinación SS		
					0-7°	7-45°	45-60°		0-45°	45-60°	
			1.0	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.0	2.1	1.5
ESL-30	Violeta	30/7	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.000	2.100	1.500
ESL-60	Verde	60/7	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.000	4.200	3.000
ESL-90	Amarillo	90/7	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.000	6.300	4.500
ESL-120	Gris	120/7	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.000	8.400	6.000
ESL-150	Rojo	150/7	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.000	10.500	7.500
ESL-180	Marrón	180/7	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.000	12.600	9.000
ESL-240	Azul	240/7	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.000	16.800	12.000
ESL-300	Naranja	300/7	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	10.000	21.000	15.000

ESLINGAS POLIESTER REDONDAS

Fabricadas con materiales de alta resistencia según normativa EN 1492-2.

Las eslingas redondas son adecuadas para el uso y almacenamiento en rango de temperatura -40°C a 100°C.

Factor de seguridad 7:1



CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN (C.M.U.) KGS.											
Código	Cod. Color Norma EN	Ancho	1 Eslinga					2 Eslingas		3-4 Eslingas	
			Tiro Recto	Ahorcado	Ángulo de Inclinación SS			Ángulo de Inclinación SS		Ángulo de Inclinación SS	
					0-7°	7-45°	45-60°	0-45°	45-60°	0-45°	45-60°
			1.0	0.8	2.0	1.4	1.0	1.4	1.0	2.1	1.5
ESR-40	Violeta	40	1.000	800	2.000	1.400	1.000	1.400	1.000	2.100	1.500
ESR-50	Verde	50	2.000	1.600	4.000	2.800	2.000	2.800	2.000	4.200	3.000
ESR-60	Amarillo	60	3.000	2.400	6.000	4.200	3.000	4.200	3.000	6.300	4.500
ESR-70	Gris	70	4.000	3.200	8.000	5.600	4.000	5.600	4.000	8.400	6.000
ESR-75	Rojo	75	5.000	4.000	10.000	7.000	5.000	7.000	5.000	10.500	7.500
ESR-80	Marrón	80	6.000	4.800	12.000	8.400	6.000	8.400	6.000	12.600	9.000
ESR-90	Azul	90	8.000	6.400	16.000	11.200	8.000	11.200	8.000	16.800	12.000
ESR-100	Naranja	100	10.000	8.000	20.000	14.000	10.000	14.000	10.000	21.000	15.000

CADENA CON CARRO A CADENA O EMPUJE TRIFÁSICO



Protección del motor IP-54, protección de la botonera IP-65, mando a baja tensión a 24V.

Opcional:

Mando a distancia para todos los modelos.
Cadenas en acero inoxidable. Gancho giratorio para modelos de 250 kgs. 500 kgs. Y 1000 kgs.

ESPECIFICACIONES UNA VELOCIDAD DE ELEVACIÓN ADCC-4 / ADCP-4								
Capaci- dad (Kgs)	Eleva- ción (M)	Vel. Elevación (M / Min)		Pot. Motor Elev. (KW)		Servicio (Min)	Cadena	
		50 HZ	60 HZ	50 HZ	60 HZ			
250	3	8.7	10.3	0.4	0.5	30	6.3	1
500	3	8.6	10.1	0.9	1.1		6.3	1
1000	3	5.6	6.6	1.1	1.3		7.1	1
2000	3	2.8	3.3	1.1	1.3		7.1	2
3000	4	4.4	5.2	2.5	3.0		11.2	1
5000	4	2.6	3.1	2.5	3.0		11.2	2

ESPECIFICACIONES DOS VELOCIDADES DE ELEVACIÓN ADCTG-4 / ADCTP-4													
Capaci- dad (Kgs)	Eleva- ción (M)	Vel. Elevación (M / Min)				Pot. Motor Elev. (kW)				Servicio (Min)		Cadena	
		Rápido		Lento		Rápido		Lento		Rápido	Lento	DIA (mm)	N° de Ramales
		50 HZ	60 HZ	50 HZ	60 HZ	50 HZ	60 HZ	50 HZ	60 HZ				
250	3	8.7	10.3	2.2	2.6	0.4	0.5	0.1	0.13	30	10	6.3	1
500		8.6	10.1	2.2	2.6	0.9	1.1	0.23	0.28			6.3	1
1000		5.6	6.7	1.4	1.7	1.1	1.3	0.27	0.33			7.1	1
2000		2.8	3.3	0.7	0.8	1.1	1.3	0.27	0.33			7.1	2

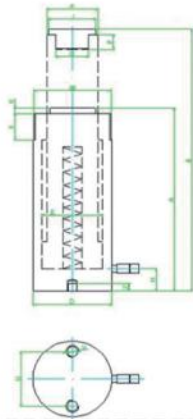
ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR: MOD ADCC4 - ADCTG4, POLIPASTOS ELÉCTRICOS CON CARRO A CADENA. ADCP4 - ADCTP4, POLIPASTOS ELÉCTRICOS CON CARRO A EMPUJE, UNA O DOS VELOCIDADES, TRIFÁSICO, MONOTENSIÓN																				
Capacidad (Kgs)	Elevación (M)	ADCC-4 - ADCTG4 / ADCP4 - ADCTP4														ADCC-4 - ADCTG4			ADCP4 - ADCTP4	
		Anchura Viga B (mm)	Mínimo Radio (M)	Altura Max. C (mm)	PRINCIPALES DIMENSIONES (MM)										H (mm)	Long. CAD (M)	Peso Neto Aprox (kgs)	H (mm)	Peso Neto Aprox (kgs)	
					A	B	D	E	F1	I	K	L	M	*P						*Q
250	3	50-140	0.8	585	245	245	137	149	20	105	206	24-t2	b-42	770	195	b/2 +275	3	47	b/2 +105	41
500	3	50-140	1.0	620	245	245	137	149	20	105	206	24-t2	b-42	770	195	b/2 +275	3	49	b/2 +105	44
1000	3	58-140	1.5	680	255	255	150	180	25	115	235	24-t2	b-42	800	200	b/2 +280	3	65	b/2 +115	59
2000	3	74-165	2.0	790	255	255	191	127	30	128	270	28-t2	b-63	850	240	b/2 +285	3	79	b/2 +128	74
3000	4	74-203	2.5	910	335	335	195	127	36	133	320	27-t2	b-63	1000	235	b/2 +150	4	131	b/2 +133	127
5000	4	95-185	2.5	1120	335	335	247	93	43	166	385	35-t2	b-76	1150	290	b/2 +339	4	185	b/2 +166	175

CILINDRO RETORNO POR MUELLE “ZR” / CILINDRO ALTURA RETORNO POR MUELLE “ZRM”

Presión de trabajo 700Kg / cm² / 10.000 psi.

Tratamiento de nitruración o recubrimiento de cromo duro, para evitar la corrosión. Disponen de una cabeza ranurada desmontable y de un enchufe rápido hembra de gran caudal. Equipados con asa de transporte o cáncamos.

FUERZA NOMINAL tn.	CÓDIGO	CARRERA mm.	FUERZA MÁXIMA kN	SECCIÓN ÚTIL cm2	DIMENSIONES mm																CAPACIDAD DE ACEITE cm3	PESO KG	
					A	B	D	E	F	O	P	U	V	Z	J	J1	H	W	X	K			K1
4.9	ZR502	25	48.5	7.1	105	130	40	30	26	3/4 - 16 UNF	18	25	1/4 - 200 UNC	13	26	32	20	1 1/2 - 16 UN	29	8	23	18	1
	ZR507	75			155	230																53	1.4
	ZR512	125			207	332																89	1.7
	ZR517	175			270	445																124	2.2
	ZR522	225			320	545																160	2.6
11.1	ZR1102	25	109.2	15.9	112	137	60	45	39	1-8 UNC	19	40	5/16 - 18 UNC	16	39	40	21	2 1/4 - 14UNS	27	8	27	40	2.2
	ZR1105	50			137	187																80	2.6
	ZR1110	100			187	287																159	3.4
	ZR1115	150			241	391																239	4.2
	ZR1120	200			296	496																318	5
	ZR1125	250			346	596																398	5.8
	ZR1130	300			396	696																477	6.5
	ZR1135	350			446	796																557	7.3
	16.6	ZR1602			25	163.1																23.8	120
ZR1605		50	145	195	119		3.6																
ZR1610		100	195	295	238		4.6																
ZR1615		150	245	395	357		5.5																
ZR1620		200	304	504	476		6.6																
ZR1625		250	354	604	595		7.6																
ZR1630		300	404	704	714		8.5																
ZR1635		350	454	804	833		9.5																



CILINDRO RETORNO POR MUELLE

“ZR” / CILINDRO ALTURA

RETORNO POR MUELLE “ZRM”

Los cilindros ADZRM se caracterizan por ser de altura reducida para ser utilizados donde no cabrían otro tipo de cilindros en espacios reducidos.

FUERZA NOMINAL tn.	CÓDIGO	CARRERA mm.	FUERZA MÁXIMA kN	SECCIÓN ÚTIL cm ²	DIMENSIONES mm																CAPACIDAD DE ACEITE cm ³	PESO KG	
					A	B	D	E	F	O	P	U	V	Z	J	J1	H	W	X	K			K1
23.2	ZR2302	25	227.8	33.2	131	156																83	4.9
	ZR2305	50			156	206																166	5.7
	ZR2310	100			206	306																332	7.1
	ZR2315	150			256	406	85	65	54	1 1/2 -16 UN	27	59	1/2 -13 UNC	16	54	55	22	3 5/16 -12 UNS	49	12	34	498	8.5
	ZR2320	200			317	517																664	10
	ZR2325	250			367	617																830	12
	ZR2330	300			417	717																996	13
	ZR2335	350			467	817																1162	14
	ZR3005	50			303.3	44.2	194	244															
ZR3010	100	244	344																		442	11	
ZR3015	1500	294	444	99			75	57.2	1 1/2 -16 UN	27	-	-	-	54	55	38	3 5/16 -12 UNS	48	11	33	663	13	
ZR3020	200	344	544																		884	15	
ZR3025	250	394	644																			1105	17
55	ZR5505	50	539.1	78.5	164	214																393	14
	ZR5510	100			214	314										28						785	17
	ZR5515	150			264	414	130	100	80	-	-	95	1/2 -13 UNC	20	55	60		5-12 UN	45	6	31	1172	21
	ZR5520	200			326	526																1570	25
	ZR5525	250			376	626										26						1963	28
	ZR5530	300			426	726																	2355
92.9	ZR1005	50	911.2	132.7	180	230											45					664	29
	ZR1015	150			284	434																1991	43
	ZR1020	200			344	544	175	130	105	-	-	-	-	-	74	79		6 7/8-12UN	50	6	38	2654	51
	ZR1025	250			394	644																3318	58
	ZR1030	300			##	744																	3981
11.1	ZRM1104	38	109.2	15.9	90	128	75	45	39	-	-	-	-	27	#	25	-	-	2	18	60	3	
23.2	ZRM2304	41	227.8	33.2	99	140	94	65	54	-	-	-	-	39	55	25	-	-	2	23	136	4.8	
30.9	ZRN3006	60	303.3	44.2	120	180	104	75	57.2	-	-	-	-	39	55	25	-	-	3	23	265	6.7	
55	ZRM5505	53	539.1	78.5	127	180	136	100	80	-	-	-	-	55	60	22	-	-	3	28	416	12	
92.9	ZRM1005	56	911.2	132.7	142	198	174	130	105	-	-	-	-	74	79	22	-	-	3	35	743	22	

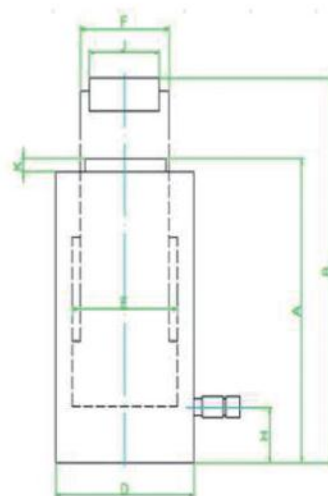


CILINDRO RETORNO POR GRAVEDAD "Z" / CILINDRO ALTURA REDUCIDA RETORNO POR GRAVEDAD "ZM"

Presión de trabajo 700Kg / cm² / 10.000 psi.

Tratamiento de nitruración o recubrimiento de cromo duro, para evitar la corrosión. Disponen de una cabeza ranurada desmontable y de un enchufe rápido hembra de gran caudal. Equipados con asa de transporte o cáncamos. Diseñados para aplicaciones en construcción, acérías y para el movimiento o elevación de grandes cargas

FUERZA NOMINAL tn.	CÓDIGO	CARRERA mm.	FUERZA MÁXIMA kN	SECCIÓN ÚTIL cm2	DIMENSIONES mm											CAPACIDAD DE ACEITE cm3	PESO KG
					A	B	D	E	F	J	J1	H	K	K1			
11.1	Z1104	38	109.2	15.9	105	143	60	45	39	27	40	22	2	19	60	2.3	
23.2	Z2305	50	227.8	33.2	120	170	85	65	54	39	55	22	2	23	166	5	
30.9	Z3005	50	303.3	44.2	124	174	100	75	57.1	39	55	23	2	23	221	6.9	
55	Z5505	50	539.1	78.5	134	184	130	100	80	55	60	23	3	28	393	12.5	
92.9	Z1005	50	911.2	132.7	132	182	160	130	105	74	78.5	30	3	35	664	18.4	
198.5	Z2005	50	1946.3	283.5	219	269	242	190	150	113	138	61	5	52	1418	70.8	
	Z2015	150			319	469									4253	95.3	
303.6	Z0015	150	2977.4	433.7	327	477	304	235	170	130	155	52	5	71	6506	183	
	Z0025	250			481	731						78			10843	234	
400.8	Z4015	150	3930.4	527.6	381	531	349	270	210	160	185	88	5	91	8589	259	
	Z4025	250			491	741									14315	322	
511.4	Z5015	150	5015.4	730.6	400	550	392	305	240	180	205	91	5	104	10959	343	
	Z5025	250			510	760									18265	424	
11.1	ZM110	38	109.2	15.9	90	128	75	45	39	27	40	24	2	19	60	3.1	
23.2	ZM230	41	227.8	33.2	97	138	94	65	54	39	55	24	2	23	1316	5	
30.9	ZM300	60	303.3	44.2	120	180	104	75	57.1	39	55	25	2.5	23.5	265	7.1	
55	ZM550	53	539.1	78.5	127	180	136	100	80	55	60	26	2.5	27	416	13	
92.9	ZM1000	56	911.2	132.7	142	198	174	130	105	74	79	22	2.5	34	743	23.9	



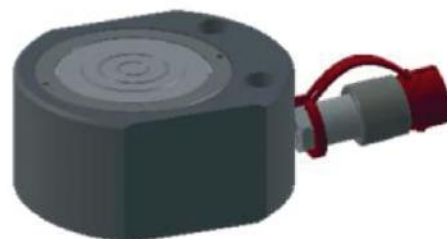
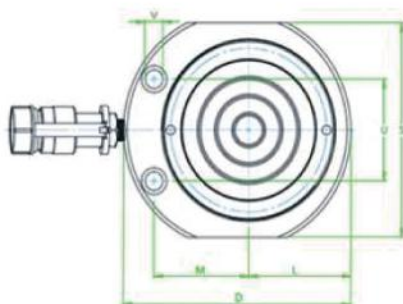
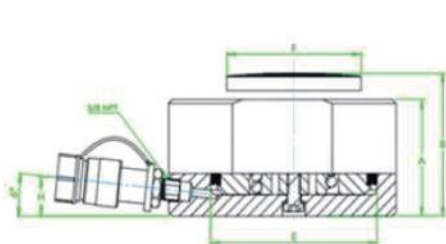
CILINDRO EXTRAPLANO

“ZL”

Presión de trabajo 700Kg / cm² / 10.000 psi.

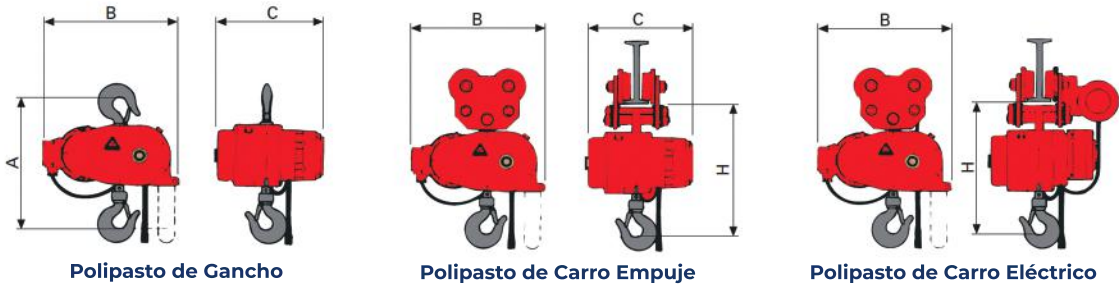
Tratamiento de nitruración o recubrimiento de cromo duro, para evitar la corrosión. Los extremos ranurados del émbolo no precisan de cabezas de apoyo. Tienen orificios de fijación en la base. Diseñados con una altura mínima reducida para poder ser utilizados en espacios donde el punto de elevación está muy cercanos al suelo, de esta forma pueden ser utilizados en maniobras de mantenimiento posicionamiento de maquinaria, astilleros e industria en general. Su muelle de retorno de émbolo permite retirarlos del punto de elevación sin esfuerzo alguno.

FUERZA NOMINAL tn.	CÓDIGO	CARRERA mm.	FUERZA MÁXIMA kN	SECCIÓN ÚTIL cm2	CABEZA BA		DIMENSIONES mm										CAPACIDAD DE ACEITE cm3	PESO KG
					A	B	D	E	F	U	V	H	S	L	M			
4.9	ZL506	6.5	48.5	7.1	35	41	60	30	26	28	5.5	17	41	20	22	5	0.6	
	ZL516	16	48.5	7.1	45	61	60	30	26	28	5.5	17	41	20	22	11	0.9	
11.1	ZL111	11	109.2	15.9	45	56	79	45	39	37	7	23	56	28	34	17	1.5	
23.2	ZL311	11	227.8	33.2	55	65	98	65	54	50	9	23	80	40	37	37	2.7	
30.9	ZL313	13	303.3	44.2	60	73	115	75	57.15	52	9	23	95	47	44	57	4.2	
55	ZL5516	16	539.1	78.5	75	91	147	100	80	70	11	23	124	62	58	126	8.3	
72.7	ZL7516	16	713	103.9	80	96	165	115	85	76	14	23	139	70	65	166	11.2	
92.9	ZL1016	16	911.2	132.7	88	104	178	130	105	76	14	23	160	80	74	212	14.5	
140.7	ZL1416	16	1380.2	201.1	101	117	216	160	115	117	14	23	194	96	82	322	25.3	



POLIPASTOS ELÉCTRICOS

Gran resistencia y rentabilidad garantizadas. Los únicos en el mercado con guiado permanente, conformado por dos cuerpos centrales que aseguran el guiado de la cadena de carga durante todo su recorrido en el plano de giro de la nuez. Freno de seguridad de acción inmediata patentado. Pueden trabajar en cualquier posición: vertical, horizontal e invertida. Mantenimiento mínimo, solo se recomienda aceitar la cadena.



POLIPASTOS DE 1 VELOCIDAD - TRIFÁSICOS																				
Código	Capacidad de Carga Kg.	Modelos			Número de Ramales	Velocidad Elevación m./min.	Potencia Motor de elevación Kw.	Cadena Ø x paso mm.	Grupo FEM	Pesos Aprox. Con 3 m.			Potencia Motor de traslación Kw.	Velocidad traslación Aprox. m./min.	Dimensiones				Perfil Rodadura	
		De Gancho	De Carro de Empuje	De Carro Eléctrico						de Gancho Kg.	de Carro de Empuje Kg.	de Carro Eléctrico Kg.			A mm.	B mm.	C mm.	H mm.	Anchura De Ala mm.	Radio de Curvatura mínimo
ADK1	150	AG101	AM121	AE141	1	12	0.37	5X15	2m	24	33	42	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5
ADK1	250	AG102	AM122	AE142	1	8	0.37	5X15	2m	24	33	42	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5
ADK1	350	AG103	AM123	AE143	1	6	0.37	5X15	1Am	24	33	42	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5
ADK1	500	AG105	AM125	AE145	1	4	0.37	5X15	1Bm	24	33	42	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5

POLIPASTOS DE 2 VELOCIDADES - TRIFÁSICOS A 400V																				
Código	Capacidad de Carga Kg.	Modelos			Número de Ramales	Velocidad Elevación m/min.	Potencia Motor de elevación Kw.	Cadena Ø x paso mm.	Grupo FEM	Pesos Aprox. Con 3 m.			Potencia Motor de traslación Kw.	Velocidad traslación Aprox. m/min.	Dimensiones				Perfil Rodadura	
		De Gancho	De Carro de Empuje	De Carro Eléctrico						de Gancho Kg.	de Carro de Empuje Kg.	de Carro Eléctrico Kg.			A mm.	B mm.	C mm.	H mm.	Anchura De Ala mm.	Radio de Curvatura mínimo
ADK1VF	150	AG101VF	AM121VF	AE141VF	1	12 / 3	0,45/0,11	5X15	2m	25	34	43	0,25	20	340	300	310	360	66-98	1,5
ADK1VF	250	AG102VF	AM122VF	AE142VF	1	8 / 2	0,45/0,11	5X15	2m	25	34	43	0,25	20	340	300	310	360	66-98	1,5

POLIPASTOS DE 1 VELOCIDAD - MONOFÁSICOS																				
Código	Capacidad de Carga Kg.	Modelos			Número de Ramales	Velocidad Elevación m./min.	Potencia Motor de elevación Kw.	Cadena Ø x paso mm.	Pesos Aprox. Con 3 m.				Potencia Motor de traslación Kw.	Velocidad traslación Aprox. m./min.	Dimensiones				Perfil Rodadura	
		De Gancho	De Carro de Empuje	De Carro Eléctrico					de Gancho Kg.	de Carro de Empuje Kg.	de Carro Eléctrico Kg.	A mm.			B mm.	C mm.	H mm.	Anchura De Ala mm.	Radio de Curvatura mínimo	
ADK1M	150	AG101M	AM121M	AE141M	1	8	0.37	5X15	2m	25	34	43	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5
ADK1M	250	AG102M	AM122M	AE142M	1	6	0.37	5X15	2m	25	34	43	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5
ADK1M	350	AG103M	AM123M	AE143M	1	4	0.37	5X15	1Am	25	34	43	0.25	20	340	300	310	360	66-98	1.5

CAPACITACIÓN CAPACITACION

CALIBRACIÓN CALIBRACION

CERTIFICACIÓN CERTIFICACION

Central de Calibración y Certificación Internacional Acreditada.

Cursos y capacitaciones especializadas, desarrolladas a la medida y de acuerdo a las necesidades de cada cliente.



STPS

SECRETARÍA DE TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL



CAPACITACIÓN

MÁS DE 30 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS RESPALDAN.

Hemos impartido más de 1,000 cursos de capacitación a nivel nacional e internacional, principalmente en los sectores: **eólico, petroquímica, energético, construcción, alto torque en general** e incluso a dependencias gubernamentales.

Desarrollamos cursos y seminarios especializados en temas de Torque para fortalecer la educación en nuestro país, generar concientización sobre la importancia de esta magnitud y dimensionar la cultura metrológica.

**ADAPTAMOS NUESTROS
TEMARIOS DE ACUERDO
A LAS NECESIDADES DE
CAPACITACIÓN DE CADA
CLIENTE.**



Nuestros temarios están adaptados a niveles: básico, intermedio y avanzado.

Tenemos disponibilidad para impartir los cursos de forma presencial en nuestras instalaciones, directo en las plantas de trabajo de cada cliente o de forma virtual.



Personal reconocido ante la STPS y con capacitación en México, Alemania, Japón, USA, Italia e Inglaterra, imparten los cursos más avanzados y amplios relacionados al Par Torsional tanto a la iniciativa privada como a instituciones de gobierno.

En ADECOM tenemos constancia ante CONOCER como instructores capacitados para impartir cursos bajo el estándar de competencia EC0217.01 El CONOCER coordina y promueve el Sistema Nacional de Competencias para que México cuente con empresarios, trabajadores, docentes, estudiantes y servidores públicos más competentes.



STPS

SECRETARÍA DE TRABAJO
Y PREVISIÓN SOCIAL

Constancia STPS

Constancia ante la STPS como agente capacitador externo. Nos avala para poder impartir cursos y capacitaciones.

Constancia CONOCER

constancia ante CONOCER como instructores capacitados para impartir cursos bajo el estándar de competencia EC0217.01



red**conocer**

de prestadores de servicios
Entidad de Certificación y Evaluación

ACREDITACIONES EMA

Laboratorios con el mayor alcance acreditado ante ema ISO-17025 en America Latina en Par Torsional (0,2 a 100,000 Nm) y alcances en las magnitudes de Presión, Dimensional y Ángulo Relacionado al Par Torsional

Nuestra central de certificaciones desarrolla servicios en nuestros laboratorios de calibración en Puebla y Querétaro además de dar servicio en sitio en cualquier parte del país, centro y Sudamérica.



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO PT-24

PAR TORSIONAL



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO PT-39

PAR TORSIONAL - QUERÉTARO



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO P-122

PRESIÓN



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN
ACREDITADO D-169

DIMENSIONAL

CALIBRACIÓN PAR TORSIONAL

El par torsional es una de las magnitudes de uso común en los sectores industriales de alto torque de nuestro país.

Adecom tiene el mayor alcance acreditado ema en todo el continente americano:

Capacidad acreditada desde 0,2 hasta 100 000 N·m

Con procedimientos fundamentados en guías técnicas publicadas por el CENAM, normas nacionales e internacionales como la NMX-CH-6789-IMNC, ISO-5393-1994



PAR TORSIONAL



PAR TORSIONAL - QUERÉTARO

CAPACIDAD PARA CALIBRAR Y CERTIFICAR TODAS LAS MARCAS DE:

Llaves Hidráulicas de Torque
Multiplicadores de Torque
Atornilladores Eléctricos y Neumáticos
Transductores y Analizadores de Torque
Torquímetros

Calibración y Certificación en Sitio

Nuestro servicio está diseñado para ofrecerte la mejor calidad en calibración y certificación de tus herramientas directamente desde nuestro laboratorio móvil.

Con un espacio de trabajo equipado para satisfacer tus necesidades y brindar nuestros servicios en cualquier parte de México

Magnitudes y alcances

Par Torsional

Llaves hidráulicas desde 300 a 50 000 N·m

Multiplicadores de torque desde 300 a 50 000 N·m

Atornilladores eléctricos y neumáticos desde 200 a 6 000 N·m

Presión

Manómetros analógicos y digitales desde 100 a 40 000 psi

Transmisores de presión con indicación local desde 100 a 40 000 psi

Graficadores de presión desde 100 a 40 000 psi

Indicadores de presión desde 100 a 40 000 psi

**CALIBRACIONES
ACREDITADAS
EN SITIO**



CALIBRACIÓN PRESIÓN

Contamos con alcance acreditado para calibrar equipos de presión:

Desde -9,99 hasta 40 000 PSI

Nuestros procedimientos internos de calibración y certificación se encuentran fundamentados y basados en técnicas publicadas por el CENAM y normas oficiales mexicanas como NOM-013-SCFI-1993

CAPACIDAD PARA CALIBRAR Y CERTIFICAR TODAS LAS MARCAS DE:

Manómetros analógicos y digitales
Vacuómetros analógicos y digitales
Manovacúómetros analógicos y digitales
Graficadores de presión
Indicadores de presión
Transmisores de presión con indicador local



CALIBRACIÓN DIMENSIONAL

Contamos con alcance acreditado para calibrar equipos:

Hasta 600 mm

CAPACIDAD PARA CALIBRAR Y CERTIFICAR TODAS LAS MARCAS DE:



Calibradores vernier analógicos y digitales
Micrómetros de exterior analógicos y digitales
Indicadores de vástago recto
analógicos y digitales

DIFERENCIAS ENTRE CALIBRAR CON TRAZABILIDAD Y CON CERTIFICACIÓN

La acreditación es una garantía metrológica escrita, y es proporcionada por un laboratorio oficial que ha sido formalmente reconocido como un organismo de acreditación. Es importante, al momento de calibrar y certificar nuestras herramientas, validar la acreditación del laboratorio que brinda dicho servicio. Se han detectado empresas no acreditadas ante “ema” (Entidad Mexicana de Acreditación) que ofrecen servicios de calibración y/o certificación de equipos, emitiendo documentos con el título de **“Certificados de Trazabilidad”** y carecen de cualquier sustento normativo para su desarrollo y emisión. La Trazabilidad es propiedad de un resultado de medida por la cual el

tada de calibraciones, cada una de las cuales contribuye a la incertidumbre de medida lo cual se encuentra integrado en un Certificado de Calibración con validez normativa. **Las lecturas y resultados en este tipo de documentos NO garantizan la misma confiabilidad que contienen los resultados de un Certificado de Calibración.**

Es por ello que como agente evaluador de la conformidad, el **“Laboratorio de Metrología ADECOM” acreditado ante La entidad mexicana de acreditación “ema”**, y en apoyo a la responsabilidad y diseminación de esta cultura de calidad metrológica nos permitimos informar de estos hechos con el objetivo de prevenir a la comunidad industrial y empresarial que busca, invierte y trabaja en llevar a cabo de manera correcta sus controles, métodos y procedimientos evitando así incluso incidencias legales.

Los equipos deben ser calibrados por laboratorios de metrología que tengan la capacidad y alcance acreditado para poder brindar el servicio correspondiente, esto tiene como objetivo que el usuario tenga en su poder un documento con validez oficial denominado “CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN”, en el cual se plasma el estado metrológico, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos mediante procedimientos basados en normativas nacionales e internacionales y que por ende se encuentran debidamente aprobados por expertos técnicos en la materia.

Las empresas receptoras de Certificados de Calibración deben asegurarse de que el Laboratorio emisor cumpla lo establecido en la Ley de Infraestructura de la Calidad “LIC”.

CONTENIDO MÍNIMO DE UN CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

- Título Certificado de Calibración.
- Nombre y domicilio del laboratorio y localidad donde se efectuó la calibración.
- No. De Acreditación.
- Logo autorizado de la entidad de acreditación.
- Identificación del documento.
- Nombre y domicilio del cliente.
- Identificación del método usado.
- Identificación del instrumento calibrado y su trazabilidad.
- Expresión de resultados, error e incertidumbre.
- Nombre y firmas de los signatarios autorizados para la emisión del certificado.

Certificaciones



Certificado ISO 9001

Comprometidos a desarrollar, mejorar e implementar la eficacia de la gestión de calidad.

Registro REPSE

Ante la STPS. Comprometidos con las regulaciones gubernamentales para brindar nuestros servicios profesionales.



Cumplimiento Dun & Bradstreet

Cumplimiento de las métricas Dun & Bradstreet que nos validan como una empresa existente y confiable.

Premios y Reconocimientos



ESQR Quality Achievement Award
DUBAI
En reconocimiento a la excelencia.



BID Quality Summit
NEW YORK
En reconocimiento a la calidad.



Worldwide Marketing Organization
CDMX
En reconocimiento a la calidad.

ADECOM

En ADECOM nos hemos especializado durante más de 30 años en la aplicación de ensamble en Torque, Tensión, Ergonomía, Industria 4.0 y Manejo de materiales.

Aportamos a nuestros clientes soluciones innovadoras en cada aplicación de uniones atornilladas para cualquier tipo de industria.



VALORES

Nuestra filosofía y trabajo están basados en los siguientes valores:

- Lealtad • Equidad • Compromiso
- Confiabilidad • Innovación
- Capital Humano • Resultados Positivos

POLÍTICA DE CALIDAD

ADECOM declara su compromiso con la calidad, particularmente en los servicios de calibración en estricto apego a nuestro sistema de gestión; en cumplimiento con los requisitos de la norma mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2018 y nos comprometemos a mejorar de manera continua con base a la experiencia diaria y la normatividad emergente

LEGALES

Los datos, alcances y en general toda la información mostrada en nuestro catálogo puede cambiar sin aviso previo y sin que esto signifique obligación o responsabilidad de cualquier naturaleza para nuestra firma. Lo que en este catálogo se expone es solo de carácter informativo para el confort de nuestros clientes. Es parte de nuestro esfuerzo proporcionar información exacta más al ser una compañía representante lo expuesto en nuestro catálogo no se entiende como efecto de o para GARANTÍAS, NI DECLARACIONES ABSOLUTAS SOBRE LA EXACTITUD, VIGENCIA, ALCANCES, PESOS, O CUALQUIER OTRA CARACTERÍSTICA DE LA INFORMACIÓN AQUÍ MOSTRADA.

DERECHOS, MARCAS REGISTRADAS Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Todos los contenidos de nuestro catálogo, entre ellos logotipos, marcas registradas, nombres comerciales, archivos, imágenes, e información de cualquier naturaleza, así como su disposición en la página, son propiedad de nuestra firma o de una o más entidades de nuestros representados y/o de terceros, y están sujetos a la protección de la propiedad intelectual. Ninguno de los contenidos del presente catálogo puede ser utilizado de ninguna forma o colocado en otros documentos sin previa autorización certificada por nuestra firma. Todos los derechos de la propiedad presentes en este catálogo, propiedad intelectual, secrecía comercial y patentes, quedando prohibido cualquier uso sin previa autorización escrita del respectivo propietario. Nada mostrado en el catálogo debe ser entendido como permiso o derecho expreso o implícito para utilizar estos materiales protegidos por la propiedad intelectual.

CAMBIOS Y/O ACTUALIZACIÓN A NUESTRA POLÍTICA DE PRIVACIDAD

Nos reservamos el derecho a cambiar o actualizar la presente política de privacidad.

CONTÁCTANOS

Ciudad de México

Claudio Bernard 34 Int. 1
Col. Doctores.
Del. Cuauhtémoc CDMX.
CP. 06500

Puebla

Calle 10 Norte 3403
Col. San Miguel Buenavista
San Pedro Cholula, Pue.
CP. 72760

Querétaro

1er. Retorno Universitario 1
Terra Business Park
Nave 31-A
Col. La Pradera

Monterrey

Batallón de San Patricio
109 Piso 11
Col. Valle Oriente
San Pedro Garza García

Coatzacoalcos

Cuauhtémoc 1609
Col. Puerto México
Coatzacoalcos, Ver.
CP. 96510

Juchitán

Guadalupe Victoria 20
Col. Constitución
CP. 70110
Juchitán, Oax.

 442 492 1253

 222 644 1340

 ventas@adecom.com.mx
servicio@adecom.com.mx



adecom.com.mx

