

# LLAVES DE APRIETE HIDRÁULICO

**LAS MEJORES LLAVES DE ALTO RENDIMIENTO EN SU CATEGORÍA**

Página  
**MEDIDAS/  
ESPECIFICACIONES...12**  
Guía de selección de llaves de  
apriete hidráulico

Página  
**VISTA GENERAL DE  
LLAVES DE APRIETE  
HIDRÁULICO...14-15**



Página  
**TWHC...16-17**  
Llaves de apriete hidráulico de  
grandes ciclos



Página  
**TWSD...20-21**  
Llaves de apriete hidráulico de  
cuadradillo



Página  
**TWHC...18-19**  
Brazos de reacción



Página  
**TWSD...22-23**  
Brazos de reacción



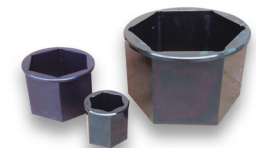
Página  
**ADAPTADORES Y  
VASOS...24-25**



Página  
**TWLC...26-27**  
Cuerpos intercambiables



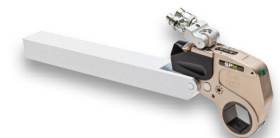
Página  
**TWR...30-31**  
Reductores de bajo perfil



Página  
**TWL...28-29**  
Cabezales de bajo perfil



Página  
**TWLC...32**  
Brazos de reacción



Página  
**TWLC...33**  
Accesorios a medida



## MEDIDAS/ ESPECIFICACIONES

Guía de selección de llaves de apriete hidráulico



### Especificaciones y dimensiones

Tamaño de perno roscado		Tamaño de tuerca hexagonal estándar		Tamaño de tuerca hexagonal serie pesada		Herramienta de desbloqueo			Herramienta de bloqueo		
in	mm	in	mm	in	mm	TWHC	TWSD	TWLC	TWHC	TWSD	TWLC
3/4	19	1-1/8	26	1-1/4	32	TWHC1	TWSD1	TWLC2	TWHC1	TWSD1	TWLC2
7/8	22	1-5/16	33	1-7/16	36	TWHC1	TWSD1	TWLC2	TWHC1	TWSD1	TWLC2
1	25	1-1/2	38	1-5/8	41	TWHC1	TWSD1	TWLC2	TWHC1	TWSD1	TWLC2
1-1/8	26	1-11/16	43	1-13/16	25	TWHC1	TWSD1	TWLC2	TWHC1	TWSD1	TWLC2
1-1/4	32	1-7/8	48	2	50	TWHC3	TWSD3*	TWLC4	TWHC1	TWSD1	TWLC2
1-3/8	35	2-1/16	52	2-3/16	55	TWHC6	TWSD6*	TWLC4	TWHC3	TWSD3*	TWLC4
1-1/2	38	2-1/4	57	2-3/8	60	TWHC6	TWSD6*	TWLC4	TWHC3	TWSD3*	TWLC4
1-5/8	41	2-7/16	62	2-9/16	65	TWHC6	TWSD6*	TWLC8	TWHC6	TWSD6*	TWLC4
1-3/4	44	2-5/8	67	2-3/4	70	TWHC6	TWSD6*	TWLC8	TWHC6	TWSD6*	TWLC4
1-7/8	48	2-13/16	71	2-15/16	75	-	TWSD11	TWLC8	TWHC6	TWSD6*	TWLC8
2	50	3	77	3-1/8	80	-	TWSD11	TWLC15	-	TWSD11	TWLC8
2-1/8	54	3-3/16	81	3-5/16	84	-	TWSD11	TWLC15	-	TWSD11	TWLC8
2-1/4	57	3-3/8	85	3-1/2	89	-	TWSD11	TWLC15	-	TWSD11	TWLC8
2-3/8	60	3-9/16	91	3-11/16	94	-	TWSD25	TWLC15	-	TWSD11	TWLC15
2-1/2	63	3-3/4	95	3-7/8	99	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD11	TWLC15
2-3/4	70	4-1/8	105	4-1/4	108	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC15
3	77	4-1/2	114	4 5/8	118	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC30
3-1/4	83	4-7/8	124	5	127	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC30
3-1/2	89	5-1/4	133	5 3/8	136	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC30
3-3/4	95	5-5/8	-	5-3/4	146	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC30
4	102	6	152	6 1/8	155	-	TWSD25	TWLC30	-	TWSD25	TWLC30
4-1/4	108	-	-	6-1/2	159	TWHC50	-	TWLC30	TWHC50	-	TWLC30
4-1/2	114	-	-	6 7/8	175	TWHC50	-	Previa solicitud	TWHC50	-	TWLC30
4-3/4	120	-	-	7-1/4	184	TWHC50	-	Previa solicitud	TWHC50	-	TWLC30
5	127	-	-	7-5/8	193	TWHC50	-	Previa solicitud	TWHC50	-	TWLC30

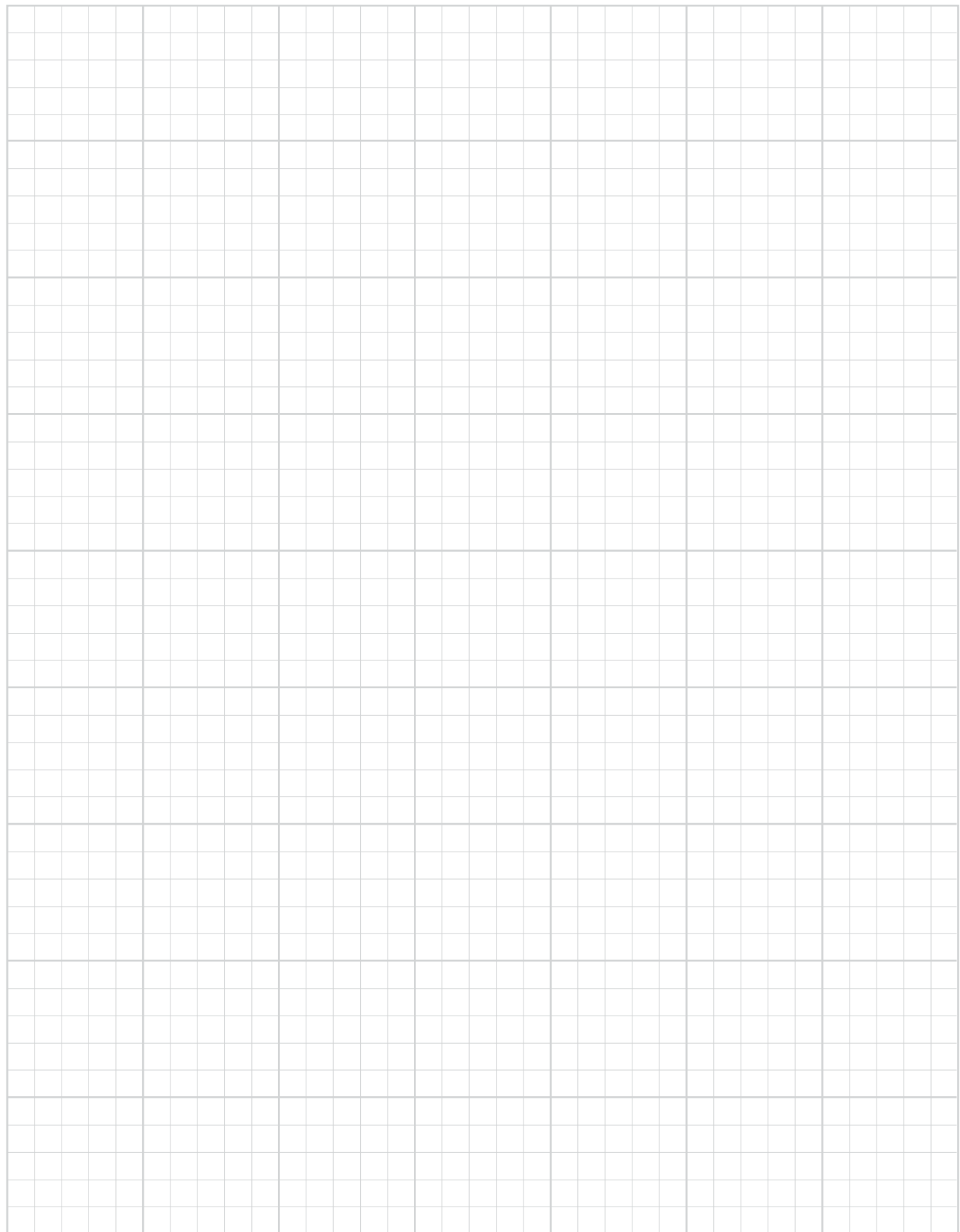
En determinadas situaciones, puede ser necesario un par torsor más alto.

- Oxidación y corrosión: el doble de fuerza de desbloqueo
- Corrosión por calor: el triple de fuerza de desbloqueo

Sólo se muestra la herramienta más pequeña adecuada para cada aplicación, en condiciones ideales.

Las herramientas indicadas son únicamente a modo de orientación. Este cuadro no sustituye a los cálculos. La lubricación, la corrosión y el tipo de material influyen sobre el par torsor requerido en la práctica.

\*Los modelos TWSD3 y TWSD6 están obsoletos y han sido reemplazados con la serie TWHC de llaves de apriete hidráulico de grandes ciclos.



## VISTA GENERAL DE LLAVES DE APRIETE HIDRÁULICO

### TWLC

El diseño patentado con deslizamiento giratorio se adapta al ángulo contra el pistón, manteniendo las fuerzas a un nivel normal para reducir el desgaste y el deterioro.

Gracias a su diseño excepcional, el pistón se engancha automáticamente sin necesidad de girar la herramienta manualmente.

La rótula multidireccional facilita el posicionamiento de las mangueras en el lugar de trabajo.

El pasador de sujeción queda dentro del cabezal y no se saldrá ni se perderá en el lugar de trabajo.

El bloque de reacción mejorado de acero templado protege la herramienta durante el apriete y tiene un radio modificado, lo que permite trabajar en espacios más pequeños.

Cabezal de acero con revestimiento de níquel resistente a la corrosión. Cabezal mecánico de aluminio para reducir el peso general de la herramienta.

Componentes totalmente cerrados sin tapas que podrían doblarse y causar problemas de seguridad.



# TWHC

¡La rótula multidireccional permite al operador alinear las mangueras en una posición práctica para cualquier trabajo!

El botón pulsador permite desbloquear y volver a posicionar fácilmente y con rapidez el brazo de reacción sin necesidad de usar herramientas.

Insertos adaptables con piezas tipo Allen para aplicaciones especiales. Para más información, consultar la página 24.

Para que el cuadrado de cambio rápido pase de la posición de desbloqueo a la de bloqueo, no es necesaria ninguna herramienta, basta con pulsar un botón.



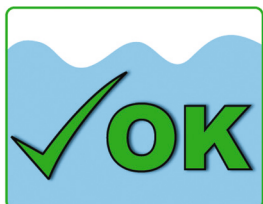
## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE GRANDES CICLOS - TWHC

Par torsor máximo 71.816 N m a 700 bares  
(53.000 lb-pie a 10.000 psi)



**NUEVA TECNOLOGÍA**

**OK PARA TRABAJOS SUBMARINOS**



## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE GRANDES CICLOS

**Las herramientas de alta calidad suponen menos costes para el propietario:**

- Diseñada para una larga vida útil: entre dos y tres veces más durabilidad que la tecnología existente
- Mayor fiabilidad: su sencillo conjunto de accionamiento reduce el tiempo de inactividad
- Materiales resistentes a la corrosión para su uso en entornos agresivos

**Mayor facilidad de uso:**

- El radio compacto de la punta permite que la herramienta entre en espacios más estrechos de difícil acceso.
- Diseño ligero, altamente resistente
- Rápida operación, larga carrera y caudal óptimo
- Distribuidor giratorio multidireccional de gran caudal
- Inversión del cuadradillo y posicionamiento del brazo de reacción mediante botón pulsador.
- Desbloqueo del cuadradillo y del brazo de reacción mediante botón pulsador para todos los modelos con excepción de TWHC50.

**Diseñada pensando en la seguridad:**

- Mecanismo totalmente cerrado para la seguridad del operador
- La válvula de alivio interna con distribuidor giratorio previene la sobrepresurización del lado retráctil
- El trinquete de diente fino previene el «enganche» de la herramienta

**TABLA DE CONVERSIONES PARA LLAVES DE APRIETE HIDRÁULICO PARA GRANDES CICLOS (TWHC), VER PÁGINA 122.**

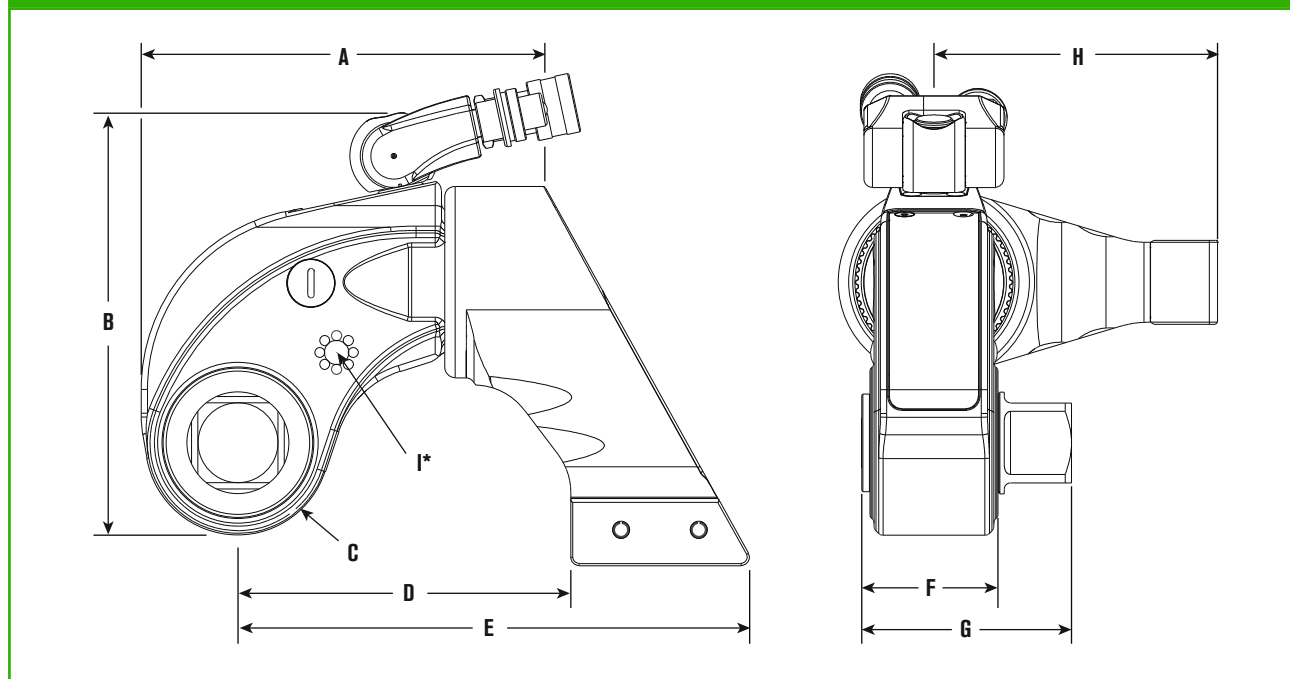


**LOS MANGOS SE VENDEN POR SEPARADO**

El mecanismo de larga carrera diseñado en la herramienta transmite una rotación de tuerca de 30° como mínimo por carrera a la vez que mantiene un radio cerrado y compacto en la punta: esto representa una clara ventaja con respecto a los mecanismos de trinquete de respaldo y corta carrera de los modelos de aleación ligera de los competidores. Menos piezas y menos torsión en la operación, lo que trae consigo un menor desgaste y necesidad de mantenimiento, así como menos costes.

## Especificaciones y dimensiones

### TWHC



\* La dimensión I muestra el tamaño de rosca (en ambos lados de la herramienta) para el mango de seguridad o el punto de elevación. El modelo TWHC50 está disponible únicamente con puntos de elevación.

Modelo de herramienta	Par torsor mínimo		Par torsor máximo		Cuadrado	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Peso	
	lb-pie	N m	lb-pie	N m											in	mm (in)
TWHC1	170	230	1.413	1.915	3/4	132 (5,20)	145 (5,71)	28 (1,10)	111,5 (4,39)	170,0 (6,69)	39,5 (1,56)	67,7 (2,67)	86,1 (3,39)	M6 x 1,0	2,8	6,2
TWHC3	376	510	3.136	4.249	1	165 (6,50)	173,5 (6,83)	36,5 (1,44)	129,6 (5,10)	197,7 (7,78)	53 (2,09)	83,7 (3,30)	105,1 (4,14)	M6 x 1,0	5,3	11,7
TWHC6	726	984	6.050	8.198	1-1/2	192 (7,56)	201,6 (7,94)	44 (1,73)	158,5 (6,24)	243,7 (9,59)	61 (2,40)	99,9 (3,93)	135,1 (5,32)	M8 x 1,25	8,8	19,4
TWHC50	6.360	8.628	53.000	71.816	2-1/2	404,5 (15,93)	356,6 (14,04)	88 (3,46)	266,5 (10,49)	446,6 (17,58)	115 (4,53)	192,2 (7,57)	258 (10,16)	M12 x 1,75	69	152

### Información para pedido

N.º pedido	Descripción	N.º pedido	Descripción	N.º pedido	Descripción
<b>TWHC1</b>	Llave	<b>TWHC1H</b>	Llave con mango	<b>DFTAS000001</b>	Mango para TWHC1
<b>TWHC3</b>	Llave	<b>TWHC3H</b>	Llave con mango	<b>DFTAS000001</b>	Mango para TWHC3
<b>TWHC6</b>	Llave	<b>TWHC6H</b>	Llave con mango	<b>DFTAS000002</b>	Mango para TWHC6
<b>TWHC50</b>	Llave				

# LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO BRAZOS DE REACCIÓN - TWHC

## BRAZO DE REACCIÓN ALARGADO TWHC TWHC-ERA



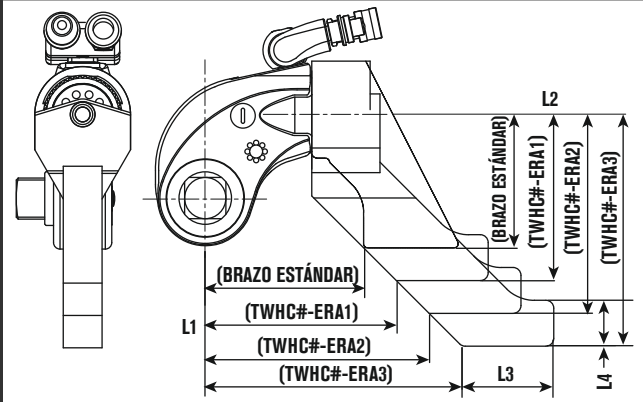
- Versión de largo alcance del brazo de reacción TWHC estándar
- 3 tamaños estándar por modelo (+25 mm/50 mm/75 mm), modelos especiales previa solicitud
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de de sujeción de rápido desenganche
- Construcción de aleación de acero
- Rotación de 360°
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

## MANGO PARA LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO



- Robusta construcción de acero con agarre nervado de polímero
- Posición múltiple en la herramienta para un manejo balanceado
- Tornillo de cabezal y fijación con bloqueo positivo.
- Es adecuado para todos los modelos de llave (TWHC, TWSD, TWLC). Sin embargo, para los tamaños mayores (TWSD25/TWLC 30/TWHC50) recomendamos el uso de armellas.

## Especificaciones y dimensiones

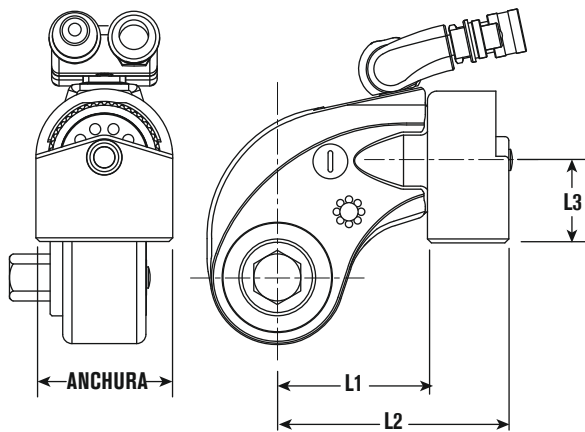


Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3		L4	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
BRAZO ESTÁNDAR		112	4,41	86	3,39				
TWHC1	TWHC1-ERA1	137	5,39	111	4,37				
	TWHC1-ERA2	162	6,38	136	5,35	60	2,36	30	1,18
	TWHC1-ERA3	187	7,36	161	6,34				
BRAZO ESTÁNDAR		130	5,12	105	4,13				
TWHC3	TWHC3-ERA1	155	6,10	130	5,12				
	TWHC3-ERA2	180	7,09	155	6,10	70	2,76	35	1,38
	TWHC3-ERA3	205	8,07	180	7,09				
BRAZO ESTÁNDAR		159	6,23	136	5,35				
TWHC6	TWHC6-ERA1	184	7,24	161	6,34				
	TWHC6-ERA2	209	8,23	186	7,32	95	3,74	40	1,57
	TWHC6-ERA3	234	9,21	211	8,31				

N.º pedido	Descripción	Ref. herramienta
DFTAS000001	Mango de llave de tamaño 1	TWSD1
		TWSD3
		TWHC1
		TWHC3
		TWLC2
DFTAS000002	Mango de llave de tamaño 2	TWSD6
		TWSD11
		TWHC6
		TWLC4
		TWLC8
		TWLC15



### Especificaciones y dimensiones



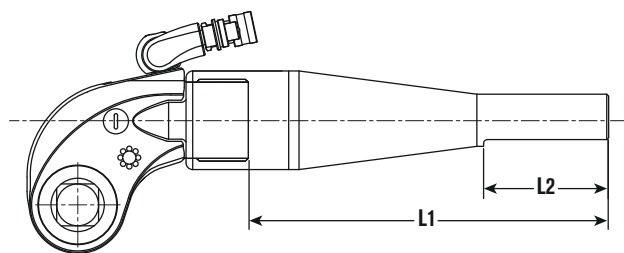
Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3		Anchura	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
TWHC1	TWHC1-RP	72	2,835	116	4,567	49	1,93	64	2,52
TWHC3	TWHC3-RP	86	3,39	138	5,43	55	2,17	76	2,99
TWHC6	TWHC6-RP	99	3,90	162	6,38	62	2,44	89	3,50

### BLOQUE DE REACCIÓN TWHC TWHC-RP



- Bloque de reacción en línea para llave TWHC: se utiliza como bloque simple o como una plataforma modificada para aplicaciones específicas (plataforma mecanizada/soldable)
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de sujeción de rápido desenganche
- Construcción de aleación de acero
- Rotación de 360°
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

### Especificaciones y dimensiones



Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2	
		mm	in	mm	in
TWHC1	TWHC1-LRA	501	19,72	152	6
TWHC3	TWHC3-LRA				
TWHC6	TWHC6-LRA				

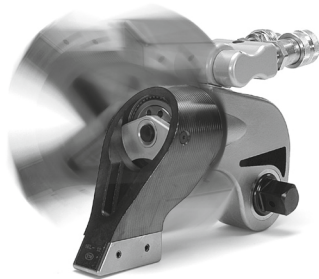
### TWHC BRAZO DE REACCIÓN LARGO TWHC-LRA



- Brazo de extensión tubular para llave TWHC: reacción en línea fuera del perfil de la llave
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de sujeción de rápido desenganche
- Construcción en acero/aleación ligera (la parte plana de reacción está mecanizada en el extremo del tubo)
- Puede cortarse para adaptarlo a una longitud específica
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

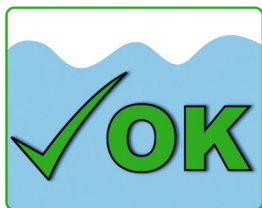
## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO CUADRADILLO - TWSD

Par torsor máximo 33.198 N m a 700 bares  
(24.500 lb-pie a 10.000 psi)



Brazo de reacción de 360°

**OK PARA TRABAJOS SUBMARINOS**



## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE CUADRADILLO

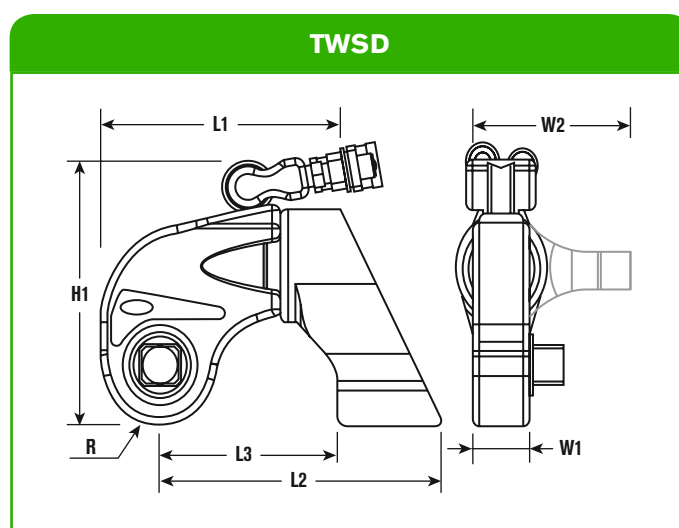
- Diseño ligero, altamente resistente
- Óptima resistencia a la torsión
- Ciclo de operación rápido
- Trinquete de diente fino
- Diseño de pistón variable
- La válvula de alivio interna con distribuidor giratorio previene la sobrepresurización del lado retráctil
- Construcción con cuerpo rígido de acero
- Tamaño de bastidor compacto
- Accesorios para mecanismos de reacción y accionamiento disponibles

**TABLA DE CONVERSIONES PARA LLAVES DE  
APRIETE HIDRÁULICO DE CUADRADILLO (TWSD),  
VER PÁGINA 120**



## Especificaciones y dimensiones

- Inversión del cuadradillo mediante botón pulsador
- Acabado resistente a la corrosión
- Brazo de reacción de 360°
- Brazos de reacción con bloqueo a presión
- Distribuidor giratorio multieje de gran caudal
- Diseño sencillo
- Par torsor de salida constante y preciso.
- Mecanismo totalmente cerrado



Modelo de herramienta	L1		L2		L3		H1		R		W1		W2	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
TWSD1	5,5	139	6,7	170	4,4	112	5,7	145	1,1	28	1,3	33	3,4	86
TWSD3*	6,7	170	7,7	196	4,9	124	6,9	175	1,5	38	1,8	46	4,1	104
TWSD6*	7,7	196	9,3	236	5,6	142	8,1	206	1,8	46	2,0	51	5,4	137
TWSD11	9,2	234	11,5	292	7,0	178	9,5	241	2,2	56	2,4	61	6,5	165
TWSD25	12	305	14,8	376	9,1	231	12,4	315	2,8	71	3,0	76	7,9	200

Modelo de herramienta	Cuadradillo	Par torsor mínimo		Par torsor máximo		Peso de la herramienta	
	in	lb-pie	N m	lb-pie	N m	lb	kg
TWSD1	3/4	156	211	1.300	1.762	5,1	2,3
TWSD3*	1	368	499	3.070	4.160	9,9	4,5
TWSD6*	1-1/2	722	979	6.020	8.157	17,4	7,9
TWSD11	1-1/2	1.313	1.780	10.940	14.823	28,9	13,1
TWSD25	2-1/2	2.940	3.984	24.500	33.198	65,0	29,5

\*Los modelos TWSD3 y TWSD6 están obsoletos y han sido reemplazados con la serie TWHC de llaves de apriete hidráulico de grandes ciclos.

## Información para pedido

N.º pedido	Descripción	N.º pedido	Descripción
<b>TWSD1</b>	LLAVE - 1.762 N m (1300 lb-pie)	<b>DFTAS000001</b>	<b>MANGO DE LLAVE Tamaño 1</b> Ref. herramienta TWSD1 y TWSD3
<b>TWSD11</b>	LLAVE - 14.823 N m (10.940 lb-pie)	<b>DFTAS000002</b>	<b>MANGO DE LLAVE Tamaño 2</b> Ref. herramienta TWSD06 y TWSD11
<b>TWSD25</b>	LLAVE - 33.198 N m (24.500 lb-pie)		

Todos los modelos incluyen un brazo de reacción estándar

# LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO BRAZOS DE REACCIÓN - TWSD

## BRAZO DE REACCIÓN ALARGADO TWSD TWSD-ERA



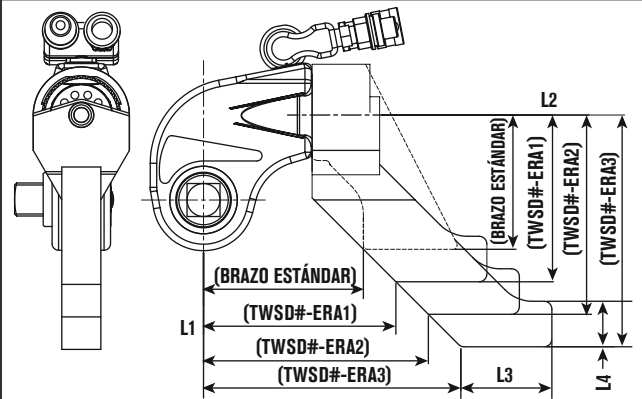
- Versión de largo alcance del brazo de reacción estándar para llaves de apriete hidráulico de cuadrado.
- 3 tamaños estándar por modelo (+25 mm/50 mm/75 mm), modelos especiales previa solicitud
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de sujeción de rápido desenganche
- Construcción de aleación de acero
- Rotación de 360°
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

## MANGO PARA LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO



- Robusta construcción de acero con agarre nervado de polímero
- Posición múltiple en la herramienta para un manejo balanceado
- Tornillo de cabezal y fijación con bloqueo positivo.
- Es adecuado para todos los modelos de llave (TWHC, TWSD, TWLC). Sin embargo, para los tamaños mayores (TWSD25/TWLC 30/TWHC50) recomendamos el uso de armellas.

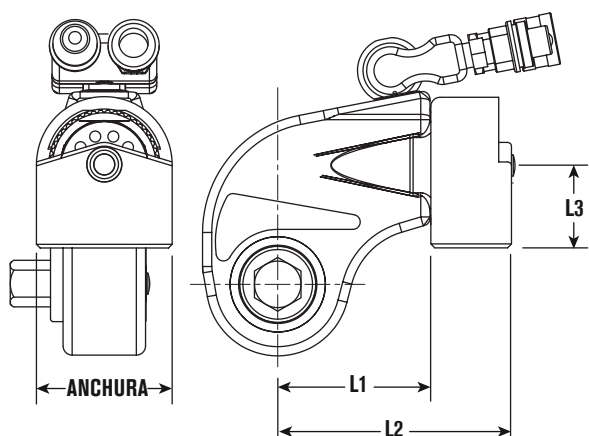
## Especificaciones y dimensiones



Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3		L4	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
BRAZO ESTÁNDAR		112	4,41	86	3,39				
TWSD1	TWSD1-ERA1	137	5,39	111	4,37				
	TWSD1-ERA2	162	6,38	136	5,35	60	2,36	30	1,18
	TWSD1-ERA3	187	7,36	161	6,34				
BRAZO ESTÁNDAR		124	4,88	105	4,13				
TWSD3	TWSD3-ERA1	149	5,87	130	5,12				
	TWSD3-ERA2	174	6,85	155	6,10	70	2,76	35	1,38
	TWSD3-ERA3	199	7,83	180	7,09				
BRAZO ESTÁNDAR		142	5,59	136	5,35				
TWSD6	TWSD6-ERA1	167	6,57	161	6,34				
	TWSD6-ERA2	192	7,56	186	7,32	95	3,74	40	1,57
	TWSD6-ERA3	217	8,54	211	8,31				
BRAZO ESTÁNDAR		179	7,05	165	6,5				
TWSD11	TWSD11-ERA1	204	8,03	190	7,48				
	TWSD11-ERA2	229	9,02	215	8,46	110	4,33	40	1,57
	TWSD11-ERA3	254	10	240	9,45				
BRAZO ESTÁNDAR		231	9,09	200	7,87				
TWSD25	TWSD25-ERA1	256	10,08	225	8,86				
	TWSD25-ERA2	281	11,06	250	9,84	145	5,71	50	1,97
	TWSD25-ERA3	306	12,05	275	10,83	147			

N.º pedido	Descripción	Ref. herramienta
DFTAS000001	Mango de llave de tamaño 1	TWSD1
		TWSD3
		TWHC1
		TWLC2
DFTAS000002	Mango de llave de tamaño 2	TWSD6
		TWSD11
		TWHC6
		TWLC4
		TWLC8
		TWLC15

### Especificaciones y dimensiones



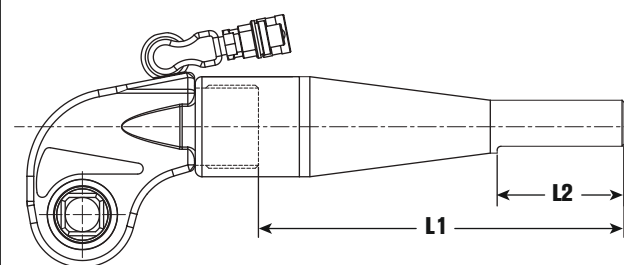
Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3		Anchura	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
TWSD1	TWSD1-RP	72	2,835	116	4,567	43,5	1,713	63	2,480
TWSD3	TWSD3-RP	84	3,307	136	5,354	48	1,890	74	2,913
TWSD6	TWSD6-RP	93,5	3,681	155,5	6,122	57	2,244	90	3,543
TWSD11	TWSD11-RP	109,5	4,311	184,5	7,264	65,5	2,579	105	4,133
TWSD25	TWSD25-RP	136,5	5,374	243,5	9,587	88,5	3,484	143	5,630

### BLOQUE DE REACCIÓN TWSD TWSD-RP



- Bloque de reacción en línea para llaves de apriete hidráulico de cuadradillo: se utiliza como bloque simple o como una plataforma modificada para aplicaciones específicas (plataforma mecanizada/soldable)
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de sujeción de rápido desenganche
- Construcción de aleación de acero
- Rotación de 360°
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

### Especificaciones y dimensiones



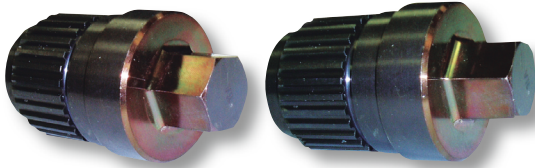
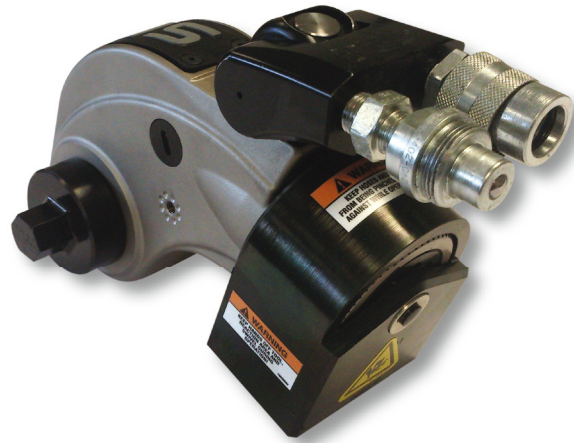
Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2	
		mm	in	mm	in
TWSD1	TWSD1-LRA	501	19,72	152	6
TWSD3	TWSD3-LRA				
TWSD6	TWSD6-LRA				
TWSD11	TWSD11-LRA				
TWSD25	TWSD25-LRA				

### BRAZO DE REACCIÓN LARGO TWSD TWSD-LRA



- Brazo de extensión tubular para llaves de apriete hidráulico de cuadradillo: reacción en línea fuera del perfil de la llave
- Reemplaza al brazo de reacción estándar – con bloqueo del pasador de sujeción de rápido desenganche
- Construcción en acero/aleación ligera (la parte plana de reacción está mecanizada en el extremo del tubo)
- Puede cortarse para adaptarla a una longitud específica
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

## CUADRADILLO ADAPTADORES Y VASOS



Los tamaños a medida están disponibles previa solicitud

### Cabezal hexagonal macho

Tamaño de llave	Tamaño del cabezal hexagonal AF (pulgada)	N.º pedido		Tamaño del cabezal hexagonal AF (mm)	N.º pedido	
		TWSD	TWHC		TWSD	TWHC
1 (TWSD1) (TWHC1)	5/8	TWD1-063	TWHCHD01-063	17 mm	TWD1-017	TWHCHD01-017
	3/4	TWD1-075	TWHCHD01-075	19 mm	TWD1-019	TWHCHD01-019
	7/8	TWD1-088	TWHCHD01-088	22 mm	TWD1-022	TWHCHD01-022
	1	TWD1-100	TWHCHD01-100	24 mm	TWD1-024	TWHCHD01-024
				27 mm	TWD1-027	TWHCHD01-027
3 (TWSD3) (TWHC3)	5/8	TWD3-063	TWHCHD03-063	17 mm	TWD3-017	TWHCHD03-017
	3/4	TWD3-075	TWHCHD03-075	19 mm	TWD3-019	TWHCHD03-019
	7/8	TWD3-088	TWHCHD03-088	22 mm	TWD3-022	TWHCHD03-022
	1	TWD3-100	TWHCHD03-100	24 mm	TWD3-024	TWHCHD03-024
	1-1/8	TWD3-113	TWHCHD03-113	27 mm	TWD3-027	TWHCHD03-027
	1/4	TWD3-125	TWHCHD03-125	30 mm	TWD3-030	TWHCHD03-030
	1-3/8	TWD3-138	TWHCHD03-138	32 mm	TWD3-032	TWHCHD03-032
	1-1/2	TWD3-150	TWHCHD03-150	36 mm	TWD3-036	TWHCHD03-036
	1-5/8	TWD3-163	TWHCHD03-163	41 mm	TWD3-041	TWHCHD03-041
6 (TWSD6) (TWHC6)	5/8	TWD6-063	TWHCHD06-063	17 mm	TWD6-017	TWHCHD06-017
	3/4	TWD6-075	TWHCHD06-075	19 mm	TWD6-019	TWHCHD06-019
	7/8	TWD6-088	TWHCHD06-088	22 mm	TWD6-022	TWHCHD06-022
	1	TWD6-100	TWHCHD06-100	24 mm	TWD6-024	TWHCHD06-024
	1-1/8	TWD6-113	TWHCHD06-113	27 mm	TWD6-027	TWHCHD06-027
	1-1/4	TWD6-125	TWHCHD06-125	30 mm	TWD6-030	TWHCHD06-030
	1-3/8	TWD6-138	TWHCHD06-138	32 mm	TWD6-032	TWHCHD06-032
	1-1/2	TWD6-150	TWHCHD06-150	36 mm	TWD6-036	TWHCHD06-036
	1-5/8	TWD6-163	TWHCHD06-163	41 mm	TWD6-041	TWHCHD06-041
11 (TWSD11)	1-1/8	TWD11-113		27 mm	TWD11-027	
	1-1/4	TWD11-125		30 mm	TWD11-030	
	1-3/8	TWD11-138		32 mm	TWD11-032	
	1-1/2	TWD11-150		36 mm	TWD11-036	
	1-5/8	TWD11-163		41 mm	TWD11-041	
	1-3/4	TWD11-175		46 mm	TWD11-046	
25 (TWSD25)	1-1/2	TWD25-150		36 mm	TWD25-036	
	1-5/8	TWD25-163		41 mm	TWD25-041	
	1-3/4	TWD25-175		46 mm	TWD25-046	
	1-7/8	TWD25-188		50 mm	TWD25-050	
	2	TWD25-200		55 mm	TWD25-055	
	2-1/4	TWD25-225		60 mm	TWD25-060	
	2-1/2	TWD25-250		65 mm	TWD25-065	
2-3/4	TWD25-275		70 mm	TWD25-070		



### Vasos de impacto - Sistema imperial (para TWHC y TWSD)

Tamaño de vaso Sistema imperial	Cabezal de 3/4" N.º pedido	Cabezal de 1" N.º pedido	Cabezal de 1-1/2" N.º pedido	Cabezal de 2-1/2" N.º pedido
7/8"	TWSIA088	TWSIB088	-	-
1-1/16"	TWSIA106	TWSIB106	-	-
1-1/4"	TWSIA125	TWSIB125	-	-
1-3/8"	TWSIA138	TWSIB138	-	-
1-7/16"	TWSIA144	TWSIB144	-	-
1-5/8"	TWSIA163	TWSIB163	TWSIC163	-
1-13/16"	TWSIA181	TWSIB181	-	-
2"	TWSIA200	TWSIB200	TWSIC200	-
2-3/16"	TWSIA219	TWSIB219	TWSIC219	-
2-3/8"	TWSIA238	TWSIB238	TWSIC238	-
2-9/16"	-	TWSIB256	TWSIC256	-
2-3/4"	-	TWSIB275	TWSIC275	-
2-15/16"	-	TWSIB294	TWSIC294	-
3-1/8"	-	TWSIB313	TWSIC313	TWSIF313
3-3/8"	-	TWSIB338	TWSIC338	TWSIF338
3-12"	-	TWSIB350	TWSIC350	TWSIF350
3-3/4"	-	TWSIB375	TWSIC375	TWSIF375
3-7/8"	-	TWSIB388	-	TWSIF388
4-1/8"	-	TWSIB413	TWSIC413	TWSIF413
4-1/4"	-	TWSIB425	TWSIC425	TWSIF425
4-5/8"	-	-	TWSIC463	TWSIF463
5"	-	-	-	TWSIF500
5-3/8"	-	-	-	TWSIF538
5-3/4"	-	-	-	TWSIF575
6-1/8"	-	-	-	TWSIF613

### Vasos de impacto - Sistema métrico (para TWHC y TWSD)

Tamaño de vaso Métrico	Cabezal de 3/4" N.º pedido	Cabezal de 1" N.º pedido	Cabezal de 1-1/2" N.º pedido	Cabezal de 2-1/2" N.º pedido
22 mm	TWSMA022	TWSMB022	-	-
24 mm	TWSMA024	TWSMB024	-	-
32 mm	TWSMA032	TWSMB032	-	-
36 mm	TWSMA036	TWSMB036	-	-
41 mm	TWSMA041	TWSMB041	TWSMC041	-
46 mm	TWSMA046	TWSMB046	-	-
50 mm	TWSMA050	TWSMB050	-	-
55 mm	-	TWSMB055	-	-
60 mm	-	TWSMB060	TWSMC060	-
65 mm	-	TWSMB065	TWSMC065	-
70 mm	-	TWSMB070	TWSMC070	-
75 mm	-	-	TWSMC075	-
80 mm	-	TWSMB080	TWSMC080	TWSMF080
85 mm	-	TWSMB085	TWSMC085	TWSMF085
90 mm	-	TWSMB090	TWSMC090	TWSMF090
95 mm	-	TWSMB095	TWSMC095	TWSMF095
100 mm	-	TWSMB100	-	TWSMF100
110 mm	-	TWSMB110	TWSMC110	TWSMF110
115 mm	-	-	TWSMC115	TWSMF115
120 mm	-	-	TWSMC120	-
135 mm	-	-	-	TWSMF135
150 mm	-	-	-	TWSMF150

Para comprar vasos de largo alcance (longitud extendida), añada las letras «LR» al final del número de pieza. Para vasos de 12 puntos (bihexagonales), añada las letras «BH» al final del número de pieza.

## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL - TWLC

Par torsor máximo 39.024 N m a 700 bares  
(28.800 lb-pie a 10.000 psi)



Se muestra con un mango opcional, consulte la página 22 para ver los detalles.

## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL

Las llaves de la serie TWLC han sido diseñadas para las áreas de empernado más inaccesibles que puedan encontrarse en la industria. Son su largo cuello, su corta altura y su radio pequeño las características que más ha contribuido a su éxito.

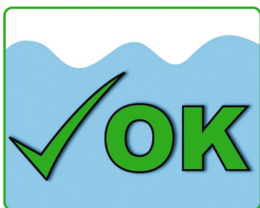


Se dispone de varios tamaños de cabezal para cada cuerpo.

Combine un cuerpo intercambiable con un cabezal para hacer una herramienta.  
Cada componente se vende por separado.

**TABLA DE CONVERSIONES PARA LLAVES DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL (TWLC),  
VER PÁGINA 121**

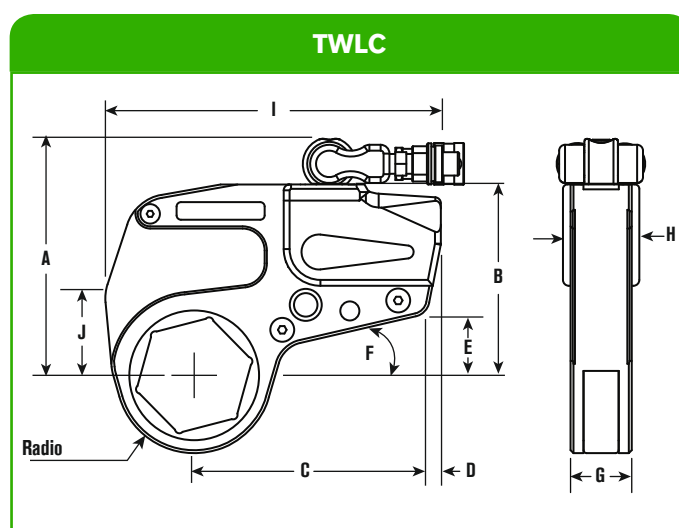
**OK PARA TRABAJOS SUBMARINOS**





## Especificaciones y dimensiones

- Diseño ligero, altamente resistente
- Superior resistencia a la torsión
- Ciclo de operación rápido
- Trinquete de diente fino
- Diseño de pistón flotador
- El pasador de sujeción no se cae de su sitio
- Pistón con mecanismo de conexión automática
- Tamaño de bastidor compacto
- Construcción con cuerpo rígido de acero
- La válvula de alivio interna con distribuidor giratorio previene la sobrepresurización del lado retráctil
- Bloque de reacción de acero «templado» en las llaves TWLC8, 15 & 30
- Punta de pequeño radio
- Acabado resistente a la corrosión
- Distribuidor giratorio multieje de gran caudal
- Diseño sencillo



- Par torsor de salida constante
- Cabezales rápidamente intercambiables, sin necesidad de herramientas
- Bloque de reacción reemplazable en los modelos de mayor tamaño

Cuerpo, n.º pedido	A		B		C		D		E		F		G		H	
	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
TWLC2	3,8	97	4,1	103	5	128	0,3	8	1,4	35	0,5	13	1,3	32	1,7	42
TWLC4	4,7	120	5,1	130	6,3	159	0,4	9	1,7	43	0,5	13	1,7	42	2	52
TWLC8	5,8	147	6,2	158	7	177	1	24,5	1,6	40	0,6	14	2,1	54	2,6	67
TWLC15	6,9	174	7,3	186	7,9	200	1,1	27	1,7	43	0,6	14	2,5	63	3	76
TWLC30	8,8	223	9,4	239	10,5	267	1	26	2,4	62	0,6	15	3,2	82	3,7	94

Cuerpo, n.º pedido	Rango hexagonal				Par torsor mínimo		Par torsor máximo		Peso (el cuerpo únicamente)	
	in	in	mm	mm	lb-pie	N m	lb-pie	N m	lb	kg
TWLC2	1-1/8	2-3/8	26	60	189	256	1.575	2.134	2,2	1,0
TWLC4	1-5/16	3-1/8	33	80	477	646	3.975	5.386	4,4	2,0
TWLC8	1-7/8	3-15/16	49	100	954	1.293	7.950	10.772	7,7	3,5
TWLC15	2-7/16	4-5/8	62	116	1.782	2.415	14.850	20.122	15,4	7,0
TWLC30	3-1/8	6-1/16	80	155	3.456	4.683	28.800	39.024	31,9	14,5

¡CUIDADO! Para un uso correcto de las herramientas y accesorios, lea siempre su manual de instrucciones antes de utilizarlos.

NOTA: Las dimensiones de referencia mostradas pueden variar según el tamaño de los cabezales. Las diferencias exactas pueden encontrarse en nuestro sitio web.

## Información para pedido

### PARA ESPECIFICAR UNA SOLUCIÓN DE LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL:

1. Encuentre un cabezal para su aplicación (según el tamaño de tuerca) (página 28-29)
2. Encuentre el cuerpo intercambiable adecuado (página 27)
3. Añada reductores para otros tamaños de tuerca (páginas 30-31)

Pida el cuerpo intercambiable y el cabezal por separado, asegurándose de que tengan el mismo tamaño, por ejemplo TWLC2 y TWL2-041.

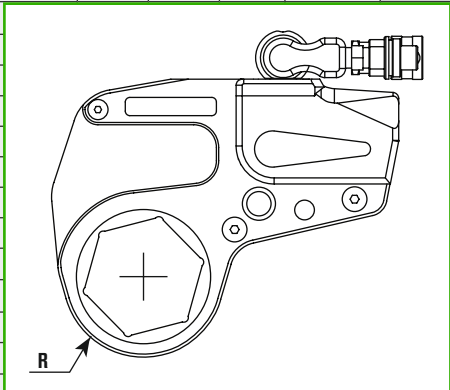
# LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO CABEZALES DE BAJO PERFIL - TWLC

Códigos de piezas, radio de la punta

## NOTA:

Los tamaños indicados en estas páginas abarcan tanto los tamaños de tuerca hexagonal para servicio pesado como los tamaños de tuerca hexagonal para servicio estándar. Consulte con la oficina local de SPX Bolting para conocer la disponibilidad de estos artículos, ya que algunos requieren un pedido especial.

Tuerca AF		Cabezal, n.º pedido	TWLC2				Cabezal, n.º pedido	TWLC4				Cabezal, n.º pedido	TWLC8					
Pulgada	Métrico		Radio R mm (in)	I mm (in)	J mm (in)	Peso (cabezal únicamente) kg (lb)		Radio R mm (in)	I mm (in)	J mm (in)	Peso (cabezal únicamente) kg (lb)		Radio R mm (in)	I mm (in)	J mm (in)	Peso (cabezal únicamente) kg (lb)		
1-1/8	26	TWL2-026																
1-1/16	27	TWL2-027																
1-1/8	29	TWL2-029																
1-3/16	30	TWL2-030	31,5 (1,2)	180 (7,1)	38 (1,5)	2 (4,4)												
1-1/4	32	TWL2-032																
1-5/16	33	TWL2-033																
1-3/8	35	TWL2-035																
1-7/16	36	TWL2-036																
1-1/2	38	TWL2-150																
1-9/16	40	TWL2-040	34,5 (1,4)	181 (7,1)	40 (1,6)	2 (4,4)												
1-5/8	41	TWL2-041																
1-11/16	43	TWL2-043																
1-3/4	44	TWL2-044	37 (1,5)	183 (7,2)	40 (1,6)	2 (4,4)												
1-13/16	46	TWL2-046																
1-7/8	48	TWL2-188																
1-15/16	49	TWL2-049	40 (1,6)	185 (7,3)	43 (1,7)	2 (4,4)												
2	50	TWL2-050																
2-1/16	52	TWL2-052																
2-1/8	54	TWL2-054	42,5 (1,7)	185 (7,3)	43 (1,7)	2 (4,4)												
2-3/16	55	TWL2-055																
2-1/4	57	TWL2-057																
2-5/16	59	TWL2-059	45,5 (1,8)	185 (7,3)	43 (1,7)	2 (4,4)												
2-3/8	60	TWL2-060																
2-7/16	62																	
2-1/2	63																	
2-9/16	65																	
2-5/8	67																	
2-11/16	68																	
2-3/4	70																	
2-13/16	71																	
2-7/8	73																	
2-15/16	75																	
3	77																	
3-1/16	78																	
3-1/8	80																	
3-3/16	81																	
3-1/4	83																	
3-5/16	84																	
3-3/8	85																	
3-7/16	87																	
	89																	
3-1/2	90																	
3-9/16	91																	
3-5/8	92																	
3-11/16	94																	
3-3/4	95																	
3-13/16	97																	
	99																	
3-7/8	100																	



MÁS SOLUCIONES EN LA PÁGINA SIGUIENTE

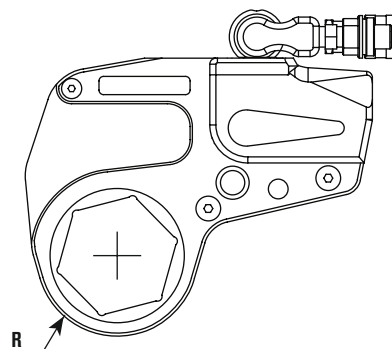
## Información para pedido

### PARA ESPECIFICAR UNA SOLUCIÓN DE LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL:

1. Encuentre un cabezal para su aplicación (según el tamaño de tuerca) (páginas 28-29)
2. Encuentre el cuerpo intercambiable adecuado (página 27)
3. Añada reductores para otros tamaños de tuerca (páginas 30-31)

Pida el cuerpo intercambiable y el cabezal por separado, asegurándose de que tengan el mismo tamaño, por ejemplo TWLC2 y TWL2-041.

Tuerca AF		Cabezal, n.º pedido	TWLC15				Peso (cabezal únicamente) kg (lb)	TWLC30				Peso (cabezal únicamente) kg (lb)	Tuerca AF		Cabezal, n.º pedido	TWLC30 (continuación)				Peso (cabezal únicamente) kg (lb)					
Pulgada	Métrico		Radio R mm (in)	I mm (in)	J mm (in)	Cabezal, n.º pedido		Radio R mm (in)	I mm (in)	J mm (in)	Pulgada		Métrico	Radio R mm (in)		I mm (in)	J mm (in)								
2-7/16	62	TWL15-062	60,5 (2,4)	313 (12,3)	88 (3,5)	12,5 (27,5)								4-13/16	122	TWL30-122	99 (3,9)	400 (15,7)	109 (4,3)	28,5 (62,7)					
2-1/2	63	TWL15-063												4-7/8	124	TWL30-124					5	127	TWL30-500		
2-9/16	65	TWL15-065												5-1/16	129	TWL30-129					5-1/8	130	TWL30-130		
2-5/8	67	TWL15-067												5-3/16	132	TWL30-132					5-1/4	133	TWL30-133		
2-11/16	68	TWL15-068												5-3/8	135	TWL30-135					5-3/8	135	TWL30-135		
2-3/4	70	TWL15-070	63 (2,5)	313 (12,3)	88 (3,5)	12,5 (27,5)								5-7/16	138	TWL30-138	105 (4,1)	400 (15,7)	109 (4,3)	28,5 (62,7)					
2-13/16	71	TWL15-071												5-1/2	140	TWL30-140					5-9/16	141	TWL30-141		
2-7/8	73	TWL15-073												5-5/8	143	TWL30-143					5-11/16	144	TWL30-144		
2-15/16	75	TWL15-075												5-3/4	145	TWL30-145					5-3/4	145	TWL30-145		
3	77	TWL15-077												5-13/16	148	TWL30-148					5-7/8	149	TWL30-149		
3-1/16	78	TWL15-313	66,5 (2,6)	313 (12,3)	88 (3,5)	13 (28,6)	TWL30-080	77 (3,0)	393 (15,5)	104 (4,1)	26,5 (58,3)														
3-1/8	80	TWL15-080					TWL30-081													5-15/16	151	TWL30-151	6	152	TWL30-152
3-3/16	81	TWL15-081					TWL30-082													6-1/16	154	TWL30-154	6-1/8	155	TWL30-155
3-1/4	83	TWL15-083					TWL30-083													6-1/8	155	TWL30-155			
3-5/16	84	TWL15-084					TWL30-084																		
3-3/8	85	TWL15-085	72 (2,8)	313 (12,3)	8 (0,3)	13,5 (29,7)	TWL30-085	83 (3,3)	393 (15,5)	104 (4,1)	26,5 (58,3)														
3-7/16	87	TWL15-087					TWL30-086													6-3/8	157	TWL30-157			
	89	TWL15-089					TWL30-087													6-7/8	159	TWL30-159			
3-1/2	90	TWL15-090					TWL30-088													7	160	TWL30-160			
3-9/16	91	TWL15-091					TWL30-089													7-1/8	162	TWL30-162			
3-5/8	92	TWL15-092	TWL30-090	7-1/4	163	TWL30-163																			
3-11/16	94	TWL15-094	78 (3,1)	316 (12,4)	80 (3,1)	13,5 (29,7)	TWL30-091	89 (3,5)	393 (15,5)	104 (4,1)	27,5 (60,5)														
3-3/4	95	TWL15-095					TWL30-092													7-3/8	165	TWL30-165			
3-13/16	97	TWL15-097					TWL30-093													7-7/8	167	TWL30-167			
	99	TWL15-388					TWL30-094													8	168	TWL30-168			
3-7/8	100	TWL15-100					TWL30-095													8-1/8	170	TWL30-170			
4	102	TWL15-102	TWL30-096	8-1/4	171	TWL30-171																			
4-1/16	103	TWL15-103	82,5 (3,2)	316 (12,4)	80 (3,1)	14 (30,8)	TWL30-097	92 (3,6)	393 (15,5)	104 (4,1)	27,5 (60,5)														
4-1/8	105	TWL15-105					TWL30-098													8-3/8	173	TWL30-173			
4-3/16	106	TWL15-106					TWL30-099													8-7/8	175	TWL30-175			
4-1/4	108	TWL15-425					TWL30-100													9	176	TWL30-176			
4-5/16	110	TWL15-110					TWL30-101													9-1/8	178	TWL30-178			
4-3/8	111	TWL15-111	TWL30-102	9-1/4	179	TWL30-179																			
4-7/16	113	TWL15-113	87,5 (3,4)	316 (12,4)	80 (3,1)	14 (30,8)	TWL30-103	99 (3,9)	400 (15,7)	109 (4,3)	28,5 (62,7)														
4-1/2	114	TWL15-114					TWL30-104													9-3/8	181	TWL30-181			
	115	TWL15-115					TWL30-105													9-7/8	183	TWL30-183			
4-9/16	116	TWL15-116					TWL30-106													10	184	TWL30-184			
4-5/8	117	TWL15-463					TWL30-107													10-1/8	186	TWL30-186			
4-11/16	119		TWL30-108	10-1/4	187	TWL30-187																			
4-3/4	120		TWL30-109	10-3/8	189	TWL30-189																			

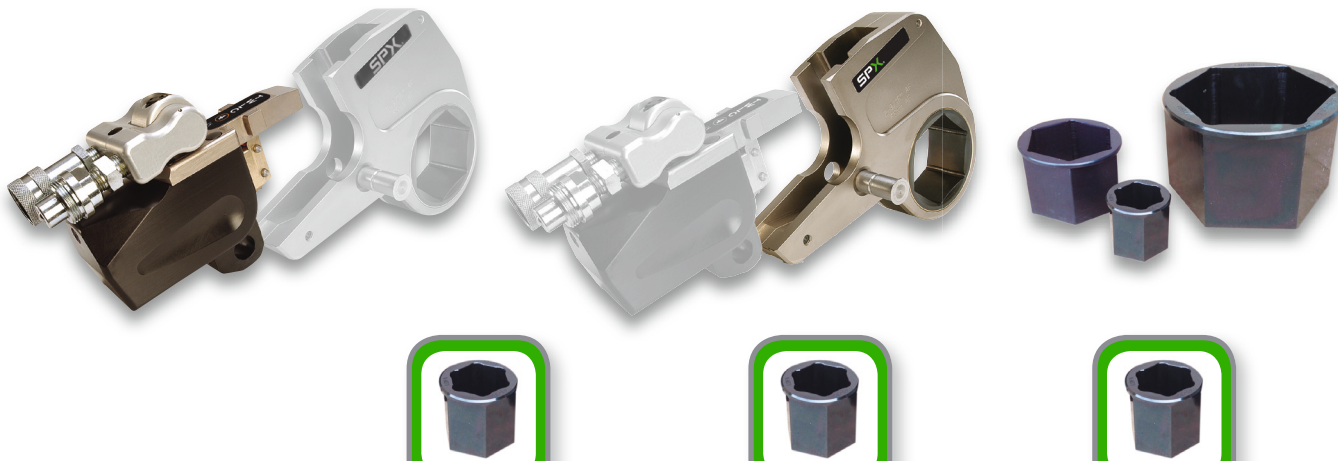


MÁS SOLUCIONES EN LA PÁGINA SIGUIENTE

# LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO REDUCTORES DE BAJO PERFIL - TWLC

Cuerpo intercambiable, cabezales y reductores

También están disponibles tamaños especiales previa solicitud



## Especificaciones y dimensiones

Cuerpo N.º pedido	Cabezal N.º pedido	Tuerca AF		Reductor			Reductor			Reductor		
		in	mm	in	mm	N.º pedido	in	mm	N.º pedido	in	mm	N.º pedido
TWLC2	TWL2-032	1-1/4	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TWL2-036	1-7/16	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TWL2-041	1-5/8	41	1-5/8 - 1-7/16	41-36	TWR2-041036	1-5/8 - 1-1/4	41-32	TWR2-041032	-	-	-
	TWL2-046	1-13/16	46	1-13/16 - 1-5/8	46-41	TWR2-046041	1-13/16 - 1-7/16	46-36	TWR2-046036	1-13/16 - 1-1/4	46-32	TWR2-046032
	TWL2-050	2	50	2 - 1-13/16	50-46	TWR2-050046	2 - 1-5/8	50-41	TWR2-050041	2 - 1-7/16	50-36	TWR2-050036
	TWL2-055	2-3/16	55	2-3/16 - 2	55-50	TWR2-055050	2-3/16 - 1-13/16	55-46	TWR2-055046	2-3/16 - 1-5/8	55-41	TWR2-055041
	TWL2-060	2-3/8	60	2-3/8 - 2-3/16	60-55	TWR2-060055	2-3/8 - 2	60-50	TWR2-060050	2-3/8 - 1-13/16	60-46	TWR2-060046
TWLC4	TWL4-041	1-5/8	41	1-5/8 - 1-7/16	41-36	TWR4-041036	1-5/8 - 1-1/4	41-32	TWR4-041032	-	-	-
	TWL4-046	1-13/16	46	1-13/16 - 1-5/8	46-41	TWR4-046041	1-13/16 - 1-7/16	46-36	TWR4-046036	1-13/16 - 1-1/4	46-32	TWR4-046032
	TWL4-050	2	50	2 - 1-13/16	50-46	TWR4-050046	2 - 1-5/8	50-41	TWR4-050041	2 - 1-7/16	50-36	TWR4-050036
	TWL4-055	2-3/16	55	2-3/16 - 2	55-50	TWR4-055050	2-3/16 - 1-13/16	55-46	TWR4-055046	2-3/16 - 1-5/8	55-41	TWR4-055041
	TWL4-060	2-3/8	60	2-3/8 - 2-3/16	60-55	TWR4-060055	2-3/8 - 2	60-50	TWR4-060050	2-3/8 - 1-13/16	60-46	TWR4-060046
	TWL4-065	2-9/16	65	2-9/16 - 2-3/8	65-60	TWR4-065060	2-9/16 - 2-3/16	65-55	TWR4-065055	2-9/16 - 2	65-50	TWR4-065050
	TWL4-070	2-3/4	70	2-3/4 - 2-9/16	70-65	TWR4-070065	2-3/4 - 2-3/8	70-60	TWR4-070060	2-3/4 - 2-3/16	70-55	TWR4-070055
	TWL4-075	2-15/16	75	2-15/16 - 2-3/4	75-70	TWR4-075070	2-15/16 - 2-9/16	75-65	TWR4-075065	2-15/16 - 2-3/8	75-60	TWR4-075060
	TWL4-080	3-1/8	80	3-1/8 - 2-15/16	80-75	TWR4-080075	3-1/8 - 2-3/4	80-70	TWR4-080070	3-1/8 - 2-9/16	80-65	TWR4-080065
TWLC8	TWL8-060	2-3/8	60	2-3/8 - 2-3/16	60-55	TWR8-060055	2-3/8 - 2	60-50	TWR8-060050	2-3/8 - 1-13/16	60-46	TWR8-060046
	TWL8-065	2-9/16	65	2-9/16 - 2-3/8	65-60	TWR8-065060	2-9/16 - 2-3/16	65-55	TWR8-065055	2-9/16 - 2	65-50	TWR8-065050
	TWL8-070	2-3/4	70	2-3/4 - 2-9/16	70-65	TWR8-070065	2-3/4 - 2-3/8	70-60	TWR8-070060	2-3/4 - 2-3/16	70-55	TWR8-070055
	TWL8-075	2-15/16	75	2-15/16 - 2-3/4	75-70	TWR8-075070	2-15/16 - 2-9/16	75-65	TWR8-075065	2-15/16 - 2-3/8	75-60	TWR8-075060
	TWL8-080	3-1/8	80	3-1/8 - 2-15/16	80-75	TWR8-080075	3-1/8 - 2-3/4	80-70	TWR8-080070	3-1/8 - 2-9/16	80-65	TWR8-080065
	TWL8-085	3-3/8	85	3-3/8 - 3-1/8	85-80	TWR8-085080	3-3/8 - 2-15/16	85-65	TWR8-085065	3-3/8 - 2-3/4	85-70	TWR8-085070
	TWL8-090	3-1/2	90	3-1/2 - 3-3/8	90-85	TWR8-090085	3-1/2 - 3-1/8	90-80	TWR8-090080	3-1/2 - 2-15/16	90-75	TWR8-090075
	TWL8-095	3-3/4	95	3-3/4 - 3-1/2	95-90	TWR8-095090	3-3/4 - 3-3/8	95-85	TWR8-095085	3-3/4 - 3-1/8	95-80	TWR8-095080
TWL8-100	3-7/8	100	3-7/8 - 3-3/4	100-95	TWR8-100095	3-7/8 - 3-1/2	100-90	TWR8-100090	3-7/8 - 3-3/8	100-85	TWR8-100085	

Los cabezales de 12 puntos están disponibles previa solicitud. Por favor contacte con la fábrica.

## Información para pedido

### PARA ESPECIFICAR UNA SOLUCIÓN DE LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO DE BAJO PERFIL:

1. Encuentre un cabezal para su aplicación (según el tamaño de tuerca) (página 28-29)
2. Encuentre el cuerpo intercambiable adecuado (página 27)
3. Añada reductores para otros tamaños de tuerca (páginas 30-31)

Pida el cuerpo intercambiable y el cabezal por separado, asegurándose de que tengan el mismo tamaño, por ejemplo TWLC2 y TWL2-041.

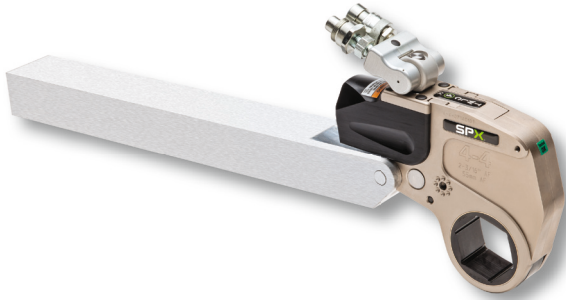


## Especificaciones y dimensiones

Cuerpo N.º pedido	Cabezal N.º pedido	Tuerca AF		Reductor			Reductor			Reductor		
		in	mm	in	mm	N.º pedido	in	mm	N.º pedido	in	mm	N.º pedido
TWLC15	TWL15-070	2-3/4	70	2-3/4 - 2-9/16	70-65	TWR15-070065	2-3/4 - 2-3/8	70-60	TWR15-070060	2-3/4 - 2-3/16	70-55	TWR15-070055
	TWL15-075	2-15/16	75	2-15/16 - 2-3/4	75-70	TWR15-075070	2-15/16 - 2-9/16	75-65	TWR15-075065	2-15/16 - 2-3/8	75-60	TWR15-075060
	TWL15-080	3-1/8	80	3-1/8 - 2-15/16	80-75	TWR15-080075	3-1/8 - 2-3/4	80-70	TWR15-080070	3-1/8 - 2-9/16	80-65	TWR15-080065
	TWL15-085	3-3/8	85	3-3/8 - 3-1/8	85-80	TWR15-085080	3-3/8 - 2-15/16	85-65	TWR15-085065	3-3/8 - 2-3/4	85-70	TWR15-085070
	TWL15-090	3-1/2	90	3-1/2 - 3-3/8	90-85	TWR15-090085	3-1/2 - 3-1/8	90-80	TWR15-090080	3-1/2 - 2-15/16	90-75	TWR15-090075
	TWL15-095	3-3/4	95	3-3/4 - 3-1/2	95-90	TWR15-095090	3-3/4 - 3-3/8	95-85	TWR15-095085	3-3/4 - 3-1/8	95-80	TWR15-095080
	TWL15-100	3-7/8	100	3-7/8 - 3-3/4	100-95	TWR15-100095	3-7/8 - 3-1/2	100-90	TWR15-100090	3-7/8 - 3-3/8	100-85	TWR15-100085
	TWL15-105	-	105	-	105-100	TWR15-105100	-	105-95	TWR15-105095	-	105-90	TWR15-105090
	TWL15-425	4-1/4	-	4-1/4 - 3-7/8	-	TWR15-425388	4-1/4 - 3-3/4	-	TWR15-425375	4-1/4 - 3-1/2	-	TWR15-425350
	TWL15-110	-	110	-	110-105	TWR15-110105	-	110-100	TWR15-110010	-	110-95	TWR15-110095
	TWL15-115	-	115	-	115-110	TWR15-115110	-	115-105	TWR15-115105	-	115-100	TWR15-115100
TWL15-463	4-5/8	-	4-5/8 - 4-1/4	-	TWR15-463425	4-5/8 - 3-7/8	-	TWR15-463388	4-5/8 - 3-3/4	-	TWR15-463375	
TWLC30	TWL30-080	3-1/8	80	3-1/8 - 2-15/16	80-75	TWR30-080075	3-1/8 - 2-3/4	80-70	TWR30-080070	3-1/8 - 2-9/16	80-65	TWR30-080065
	TWL30-085	3-3/8	85	3-3/8 - 3-1/8	85-80	TWR30-085080	3-3/8 - 2-15/16	85-65	TWR30-085065	3-3/8 - 2-3/4	85-70	TWR30-085070
	TWL30-090	3-1/2	90	3-1/2 - 3-3/8	90-85	TWR30-090085	3-1/2 - 3-1/8	90-80	TWR30-090080	3-1/2 - 2-15/16	90-75	TWR30-090075
	TWL30-095	3-3/4	95	3-3/4 - 3-1/2	95-90	TWR30-095090	3-3/4 - 3-3/8	95-85	TWR30-095085	3-3/4 - 3-1/8	95-80	TWR30-095080
	TWL30-100	3-7/8	100	3-7/8 - 3-3/4	100-95	TWR30-100095	3-7/8 - 3-1/2	100-90	TWR30-100090	3-7/8 - 3-3/8	100-85	TWR30-100085
	TWL30-105	-	105	-	105-100	TWR30-105100	-	105-95	TWR30-105095	-	105-90	TWR30-105090
	TWL30-425	4-1/4	-	4-1/4 - 3-7/8	-	TWR30-425388	4-1/4 - 3-3/4	-	TWR30-425375	4-1/4 - 3-1/2	-	TWR30-425350
	TWL30-110	-	110	-	110-105	TWR30-110105	-	110-100	TWR30-110010	-	110-95	TWR30-110095
	TWL30-115	-	115	-	115-110	TWR30-115110	-	115-105	TWR30-115015	-	115-100	TWR30-115100
	TWL30-463	4-5/8	-	4-5/8 - 4-1/4	-	TWR30-463425	4-5/8 - 3-7/8	-	TWR30-463388	4-5/8 - 3-3/4	-	TWR30-463375
	TWL30-120	-	120	-	120-115	TWR30-120115	-	120-110	TWR30-120110	-	120-105	TWR30-120105
	TWL30-500	5	-	5 - 4-5/8	-	TWR30-500463	5 - 4-1/4	-	TWR30-500425	5 - 3-7/8	-	TWR30-500388
	TWL30-130	-	130	-	130-120	TWR30-130120	-	130-115	TWR30-130115	-	130-110	TWR30-130110
	TWL30-135	5-3/8	135	5-3/8 - 5	135-125	TWR30-135125	5-3/8 - 4-5/8	135-120	TWR30-135120	5-3/8 - 4-1/4	135-115	TWR30-135115
	TWL30-145	5-3/4	145	DISPONIBLE PREVIA SOLICITUD								
	TWL30-150	-	150									
TWL30-155	6-1/8	155										

## LLAVE DE APRIETE HIDRÁULICO BRAZOS DE REACCIÓN - TWLC

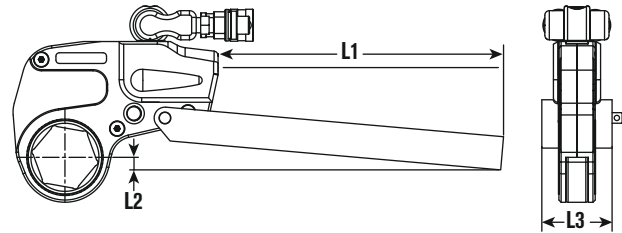
### BARRA DE REACCIÓN TWLC TWLC-RB



- La barra de reacción de extensión en línea para llave de apriete hidráulico de bajo perfil permite extender el alcance en el mismo plano.
- Conexión con pasador de sujeción, no se requieren herramientas
- Disponible para toda la gama de tamaños de herramienta

SPX Bolting Systems ofrece una amplia variedad de accesorios de reacción alternativos y opcionales, que ayudan a encontrar una solución de punto de reacción sin importar lo poco común que sea la aplicación de empernado.

#### Especificaciones y dimensiones



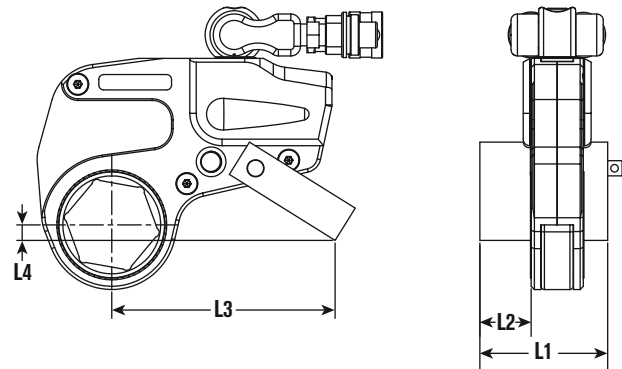
Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3	
		mm	in	mm	in	mm	in
TWLC2	TWLC2-RB	381	15	28	1,10	55	2,17
TWLC4	TWLC4-RB	457	18	35	1,38	66	2,60
TWLC8	TWLC8-RB	457	18	37	1,46	85	3,35
TWLC15	TWLC15-RB	508	20	40	1,57	102	4,01
TWLC30	TWLC30-RB	508	20	35	1,38	127	5

### PALETA DE REACCIÓN TWLC TWLC-RP



- El brazo de reacción con compensación para llave de apriete hidráulico de bajo perfil permite una reacción de compensación dentro del perfil de la llave
- Conexión con pasador de sujeción, no se requieren herramientas
- Construcción de aleación de acero ligera
- Disponible para todo el rango de herramientas

#### Especificaciones y dimensiones



Ref. herramienta	N.º pedido	L1		L2		L3		L4	
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
TWLC2	TWLC2-RP	84	3,31	35	1,38	142	5,59	13	0,51
TWLC4	TWLC4-RP	109	4,29	46	1,81	178	7,01	19	0,75
TWLC8	TWLC8-RP	136,5	5,37	57	2,25	220	8,66	26	1,02
TWLC15	TWLC15-RP	165	6,50	70	2,76	252	9,92	45	1,77
TWLC30	TWLC30-RP	200	7,874	86	3,39	317	12,48	44	1,73

**¿TIENE UNA APLICACIÓN ÚNICA?  
¿EL PRODUCTO ESTÁNDAR NO ENCAJA?**



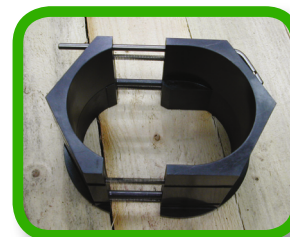
**DISPONIBLES BLOQUES DE REACCIÓN Y REDUCTORES A MEDIDA.**

Contacte con SPX o con un distribuidor autorizado para conocer más detalles.

**CUANDO NINGUNA OTRA SOLUCIÓN ENCAJA, SE PUEDEN FABRICAR ADAPTADORES PARTIDOS (SPLIT) A MEDIDA QUE ESTÁN DISPONIBLES PREVIA SOLICITUD.**



Adaptador partido TWLC15, en posición cerrada



Adaptador partido TWLC15, en posición abierta