VASOS Y ACCESORIOS

Uso simple

El funcionamiento de la llave de carraca, se basa en un mecanismo 75 de dientes, que divide el círculo completo en secciones de ángulos de 4,8 grados y por lo tanto garantiza un uso sencillo incluso en casi puntos inaccesibles. Con incrementos de par más grandes, menos vueltas y menos esfuerzo, se puede lograr una mayor fiabilidad y una mayor precisión.

Precisión

Con las carracas de Unior también permiten un ajuste preciso y el aflojamiento de tornillos y tuercas de seguridad.

Seguridad

Especial sistema de bloqueo de seguridad y facil expulsado facilitan el trabajo

Proceso especial para la fabricación de carracas

CARRACA

1. **corte:** El acero se corta en la forma adecuada usando una máquina, la precisión del corte asegura el mínimo consumo de material de calidad.

2. **Forja:** las piezas forjadas se realizan mediante la tecnología de la forja por estampación. La forja por estampación permite diferentes formas ergonómicas de los productos. Con los adecuados procesos de forjado mantenemos el correcto curso de las fibras que presentaban ya las piezas en bruto.

3. **Recorte:** eliminar materiales superfluos.

CARCASA DE LA CARRACA

4. **CNC de trabajo:** en una máquina CNC se realiza mediante dispositivos especiales de sujeción que aseguran la exactitud de las dimensiones y funcionalidad en términos del movimiento coordinado de todos los elementos.

5. **El tratamiento térmico (temple y revenido):** tratamiento térmico con temple y revenido se destina a mejorar la estructura del acero, para proporcionar una mayor dureza y tenacidad del producto.

6. **Lijado:** la limpieza de la superficie antes del cromado es importante en aras de la calidad y la protección de la superficie.

7. **Cromado:** la carcasa de la carraca se recubre con una capa fina y compacta de óxido de cromo que la protege contra la corrosión y el desgaste, así como también contra otro tipo de daños mecánicos. Asimismo otorga al producto -la carraca Unior- en su totalidad un brillo atractivo.

PIÑON

8. CNC de trabajo se lleva a cabo en una máquina CNC, lo que garantiza la precisión requerida. El piñón es uno de los elementos esenciales de la CARRACA y los tamaños individuales tiene que hacerse dentro de los márgenes de tolerancia muy estrechos.

9. Es una operación para dar forma a los dientes del piñón. La geometría de 72 dientes garantiza la necesaria de dos caras desplazamiento de la carraca Unior.

10. **El tratamiento térmico (temple y revenido):** tratamiento térmico con temple y revenido se destina a mejorar la estructura del acero, para proporcionar una mayor dureza y tenacidad del producto.

11. **Lijado:** la limpieza de la superficie después del tratamiento térmico.

12. **PALANCA**

13. **ELEMENTO DE CIERRE**

14. **Boton pasador**

15. **Cubierta**

16. **EXPULSOR**

17. **montaje**

18. **El montaje final:** los trabajadores entrenados, calificados y meticulosos que realizan el montaje final el producto en su conjunto que asegura la funcionalidad y la alta calidad del producto.

Vaso de 1/4

Vaso de 3/8″

Vaso de 1/2″

Vaso de 3/4″

Vaso de 1″

Vaso de impacto de 3/8″

Vaso de impacto de 1/2″

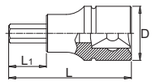
Vaso de impacto de 3/4″

Vaso de impacto de 1″, 1 1/2″

187/2HX

Vaso 1/4" con punta hexagonal

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*

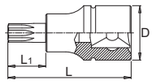


		L	L1	D			
607898	3	32	13	12	18	4B	10
607899	4	32	13	12	18	4B	10
607900	5	32	13	12	18	4B	10
607901	6	32	13	12	18	4B	10
607902	7	32	13	12	18	4B	10

187/2TX

Vaso 1/4" con punta Torx

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

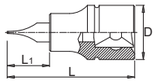


		L	L1	D			
607903	TX 8	32	13	12	15	4B	10
607904	TX 10	32	13	12	15	4B	10
607905	TX 15	32	13	12	15	4B	10
607906	TX 20	32	13	12	15	4B	10
607907	TX 25	32	13	12	15	4B	10
607908	TX 27	32	13	12	15	4B	10
607909	TX 30	32	13	12	15	4B	10
607910	TX 40	32	13	12	17	4B	10

187/2SL

Vaso con punta plana de 1/4"

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

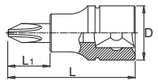


	a	b	L	L1	D			
607895	0.8	4	32	13	12	15	4B	10
607896	1	5.5	32	13	12	15	4B	10
607897	1.2	7	32	13	12	17	4B	10

187/2PH

Vaso 1/4" con punta PH

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

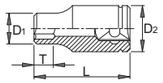


		L	L1	D			
607892	PH 1	32	13	12	14	4B	10
607893	PH 2	32	13	12	14	4B	10
607894	PH 3	32	13	12	15	4B	10

188/2 6p

Vaso 1/4"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

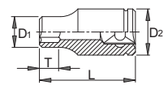


		L	D1	D2	T			
618682	3.2	25	6	12	4	15	4B	10
600815	4	25	6.7	12	4	15	4B	10
600816	4.5	25	7.3	12	4	15	4B	10
600817	5	25	8	12	5	15	4B	10
600818	5.5	25	8.6	12	5.5	15	4B	10
600819	6	25	9.2	12	6	15	4B	10
600820	7	25	11	12	6	15	4B	10
600821	8	25	12	12	7.5	15	4B	10
600822	9	25	13	13	7.5	15	4B	10
600823	10	25	14.5	14.5	9	39	4B	10
600824	11	25	16	15.5	10.5	39	4B	10
603130	12	25	17	17	10.5	39	4B	10
600825	13	25	18	18	10.5	39	4B	10
603131	14	25	19.5	19.5	13	39	4B	10
618683	3/16"	25	8	11.9	5	15	4B	10
618684	7/32"	25	8.8	11.9	5	15	4B	10
618685	1/4"	25	9.3	11.9	5	15	4B	10
618686	9/32"	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
618687	5/16"	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
618688	11/32"	25	10.5	13.1	5	15	4B	10
618689	3/8"	25	10.5	14.6	8	39	4B	10
618690	13/32"	25	10.5	14.6	8	39	4B	10
618691	7/16"	25	10.5	15.9	8	39	4B	10
618692	1/2"	25	10.5	17.9	10	39	4B	10
618693	9/16"	25	10.5	19.7	10	39	4B	10

188/2 12p

Vaso 1/4", 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

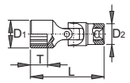


		L	D1	D2	T			
616857	4	25	6.8	11.9	5	15	4B	10
616858	4.5	25	7.1	11.9	5	15	4B	10
616859	5	25	8	11.9	5	15	4B	10
616860	5.5	25	8.3	11.9	5	15	4B	10
616861	6	25	9.3	11.9	5	15	4B	10
616862	7	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
616863	8	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
616864	9	25	10.5	13.1	8	15	4B	10
616865	10	25	10.5	14.5	8	39	4B	10
616866	11	25	10.5	15.8	8	39	4B	10
616867	12	25	10.5	16.8	8	39	4B	10
616868	13	25	10.5	17.8	10	39	4B	10
616869	14	25	10.5	19.6	10	39	4B	10
616870	3/16"	25	8	11.9	5	15	4B	10
616871	7/32"	25	8.3	11.9	5	15	4B	10
616872	1/4"	25	9.3	11.9	5	15	4B	10
616873	9/32"	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
616874	5/16"	25	10.5	11.9	5	15	4B	10
616875	11/32"	25	10.5	12.9	5	15	4B	10
616876	3/8"	25	10.5	13.9	8	39	4B	10
616877	13/32"	25	10.5	14	8	39	4B	10
616878	7/16"	25	10.5	15.8	8	39	4B	10
616879	1/2"	25	10.5	17.8	10	39	4B	10
616880	9/16"	25	10.5	19.6	10	39	4B	10

188/2F6p

Vaso 1/4" articulado, 6p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*

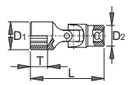


		L	D1	D2	T			
620790	6	35.4	9.2	13.8	5	26	4B	10
620791	7	37.4	10.5	13.8	5	29	4B	10
620792	8	37.4	12.2	13.8	5	29	4B	10
620793	9	37.4	12.2	13.8	5	29	4B	10
620794	10	39.9	14.7	13.8	6	29	4B	10
620795	11	39.9	15.9	13.8	6	29	4B	10
620796	12	39.9	16.9	13.8	6	29	4B	10
620797	13	39.9	17.9	13.8	7	29	4B	10

188/2F12p

Vaso 1/4" articulado, 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*

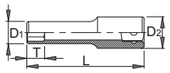


		L	D1	D2	T			
620798	3/16"	35.4	7.7	13.8	4	26	4B	10
620799	7/32"	35.4	8.6	13.8	4	26	4B	10
620800	1/4"	35.4	9.5	13.8	4	26	4B	10
620801	9/32"	37.4	10.7	13.8	5	29	4B	10
620802	5/16"	37.4	12.2	13.8	5	29	4B	10
620803	11/32"	37.4	13.1	13.8	5	29	4B	10
620804	3/8"	39.9	14.7	13.8	5	29	4B	10
620805	7/16"	39.9	15.9	13.8	6	29	4B	10
620806	1/2"	39.9	17.9	13.8	7	29	4B	10

188/2L6p

Vaso 1/4" largo

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

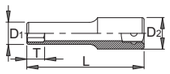


		L	D1	D2	T			
618697	3.2	50	6	12	8	20	4B	10
616881	4	50	6.8	11.9	5	20	4B	10
616882	4.5	50	7.1	11.9	5	20	4B	10
616883	5	50	8	11.9	5	20	4B	10
616884	5.5	50	8.3	11.9	5	20	4B	10
616885	6	50	9.3	11.9	8	20	4B	10
616886	7	50	10.5	11.9	8	71	4B	10
616887	8	50	10.5	11.9	8	71	4B	10
616888	9	50	10.5	13.1	11	71	4B	10
616889	10	50	10.5	14.5	11	71	4B	10
616890	11	50	10.5	15.8	11	71	4B	10
616891	12	50	10.5	16.8	13	71	4B	10
616892	13	50	10.5	17.8	13	71	4B	10
616893	14	50	10.5	19.6	16	71	4B	10
616894	3/16"	50	8	11.9	5	20	4B	10
616895	7/32"	50	8.3	11.9	5	20	4B	10
616896	1/4"	50	9.3	11.9	5	71	4B	10
616897	9/32"	50	10.5	11.9	5	71	4B	10
616898	5/16"	50	10.5	11.9	5	71	4B	10
616899	11/32"	50	10.5	12.9	5	71	4B	10
616900	3/8"	50	10.5	13.9	8	71	4B	10
616901	13/32"	50	10.5	14	8	71	4B	10
616902	7/16"	50	10.5	15.8	8	71	4B	10
616903	1/2"	50	10.5	17.8	10	71	4B	10
616904	9/16"	50	10.5	19.6	10	71	4B	10

188/2L12p

Vaso 1/4" largo, 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

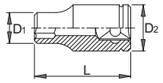


		L	D1	D2	T			
618698	3.2	50	6	12	8	20	4B	10
618694	7/32"	50	8.8	11.9	5	20	4B	10
618695	9/32"	50	10.5	11.9	8	71	4B	10
618696	11/32"	50	10.5	11.9	11	71	4B	10

189/2

Vaso 1/4" Torx, hembra

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*



		L	D2	D1			
607911	E 4	25	12	5.4	15	4B	10
607912	E 5	25	12	6.7	15	4B	10
607913	E 6	25	12	7.7	15	4B	10
607914	E 7	25	12	8.3	15	4B	10
607915	E 8	25	12	10.1	15	4B	10
607916	E 10	25	12	11.3	15	4B	10
607917	E 11	25	12	12.9	15	4B	10

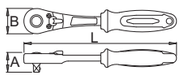
188.1/1ABI

Carraca 1/4" reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templada y revenida*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

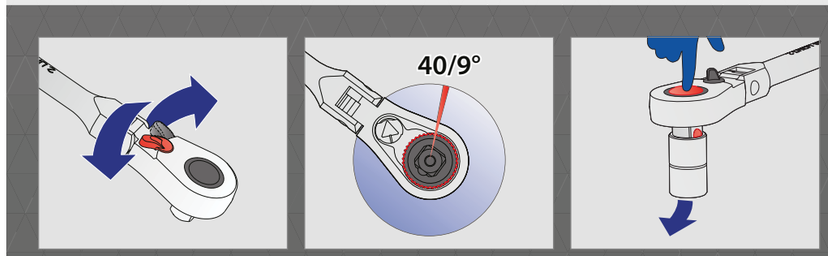
Ventajas:

- *con 40 dientes*
- *Angulo de trabajo de 9°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*



		L	A	B			
611901	1/4"	157	24.5	25	111	4B	10

188.1/1FBI



La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón.

Angulo de trabajo de 9° con 40 dientes. Al tener más dientes es mayor el ángulo de rotación, lo cual significa que se puede utilizar en espacios extremadamente reducidos. Al tener más dientes y un mecanismo mejorado la carraca tiene una mayor resistencia, que supera la norma DIN prescrita en más de un 30%.

La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón. El sistema de bloqueo evita que el enchufe se salga la carraca.

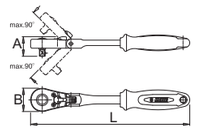
188.1/1FBI

Carraca 1/4" articulad reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templada y revenida*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*

Ventajas:

- *con 40 dientes*
- *Angulo de trabajo de 9°*
- *permite el trabajo con una inclinación de la manivela de un máximo de 90°, con pasos de inclinación de 22,5°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*



		L	A	B			
618367	1/4"	180	22	25	127	4B	10

188.11

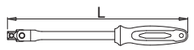
Repuestos para carrac 188.1/1ABI y 188.1/1FBI

612503	1/4"	11	30	1E	1

188.2/2BI

Mango 1/4" articulado

- *Material: cromo vanadio*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templada y revenida*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

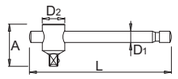


		L			
611902	1/4"	150	81	4B	10

188.3/2

Mango 1/4" en T

- *Material: cromo vanadio*
- *totalmente templada y revenida*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

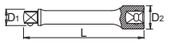


		L	A	D1	D2			
600830	1/4"	120	24	7	14	47	4A	10

188.4/2

Extensión 1/4" larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

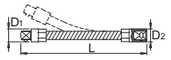


	■	L	D1	D2			
600826	1/4"	55	8	12	18	4B	10
600827	1/4"	150	8	12	50	4B	10

188.4/2F

Extensión 1/4" flexible

- *Material: cromo vanadio*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*



	■	L	D1	D2			
612868	1/4"	150	8.3	12	56	4B	10

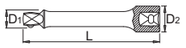
188.4/2S

Extensión de 1/4" de cuadrado esférico, larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*

Ventajas:

- *bola y forma permiten trabajar con un ángulo de 9°*

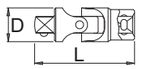


	■	L	D1	D2			
610911	1/4"	55	8	12	18	4B	10
610910	1/4"	150	8	12	51	4B	10

188.6/2

Articulación 1/4" universal

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

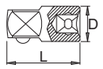


	■	L	D			
607821	1/4"	41	14	35	4B	10

188.7/2

Adaptador 1/4"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*

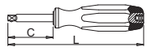


	⤢	L	D			
607976	1/4" - 3/8"	35	12	23	4B	10

188.8

Mango 1/4" con cuadrado macho

- *Material: hoja - cromo vanadio*
- *mango - polipropileno*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*



	■	L	C			
607349	1/4"	150	50	97	4A	10

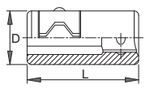
188.9

Adaptador para puntas

- *Material: acero para herramientas*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*

Uso

- *para puntas E6, 3, C6, 3*

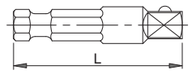


	⤢	L	D			
612867	1/4" - 1/4"	25	12	18	4B	10

188.10

Adaptador para vasos con punta

- *Material: cromo vanadio*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricada totalmente de acuerdo con DIN 7428*

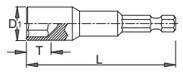


	⤢	L			
604531	1/4" (6.3) - 1/4"	50	15	4A	10
616808	1/4" (6.3) - 3/8"	50	20	4A	10
616809	1/4" (6.3) - 1/2"	50	33	4A	10

188.10A

Adaptador con vaso para puntas

- *Material: cromo vanadio*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7424*



	⤢	⊖	D1	L	T			
619448	6.3(1/4")	8	12.5	65	3.9	27	4A	10
618701	6.3(1/4")	10	14.5	65	5	33	4A	10
618702	6.3(1/4")	13	18	65	6	47	4A	10
618703	6.3(1/4")	17	23.3	65	9.5	74	4A	10

188.13

Adaptador para puntas con pieza para llave de 10 mm

- *Material: cromo vanadio*
- *Boca totalmente templada y revenida*

	⬢	⤢			
620858	10	1/4"	20	1E	10
620859	10	5/16"	22	1E	10

188H

Regleta 1/4" con portavasos

- *dim. 165 - para juego 10 pzas 4-13 mm, número máximo de pzas: 13*
- *dim. 205 - para juego 10 pzas de la misma medida (14), número máximo de pzas: 17*

	L			
619088	165	43	1E	10
619235	205	53	1E	10

188H1

Juego de portavasos para 188 H- 10 pzas

619410	11	1E	1

188H6P12

Juego de vasos 1/4" en regleta

	№				
622628	188H6P12	4 - 13 / 12	250	1E	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13), **188H** (205)

188H6LP9

Juego de vasos largos 1/4" en regleta

	№				
622629	188H6LP9	4 - 13 / 9	300	1E	1

188/2L6p (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13), **188H** (205)

188BI

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

611996	4 - 13 / 16	897	1G	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13), **188.1/1ABI** (1/4"), **188.2/2BI** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150)

188BI12P16

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

617118	4 - 13 / 16	871	1G	1

188/2 12p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13), **188.4/2** (1/4"x55, 1/4"x150), **188.3/2** (1/4"), **188.1/1ABI** (1/4"), **188.2/2BI** (1/4")

188BI6P36

Juego de vasos, puntas y accesorios de 1/4" en caja plástica

- *Dimensión de la caja: 244x207x59*

621407	36	813	1G	1

188/2 6p (5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14), **6469C6,3** (3, 4, 5, 6), **6466C6,3** (PZ 1, PZ 2, PZ 3), **6463C6,3** (PH 1, PH 2, PH 3), **6460C6,3** (0.6 x 4.5, 1.2 x 6.5, 1.2 x 8.0), **6472C6,3** (TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40), **188.1/1ABI** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150), **188.6/2** (1/4"), **188.9** (1/4" - 1/4"), **188.8** (1/4")

188BI12P16INCH

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

619414	3/16" - 9/16" / 16	861	1G	1

188.1/1ABI (1/4"), **188.2/2BI** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150), **188/2 12p** (3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 13/32", 7/16", 1/2", 9/16")

188BI6P16INCH

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

619413	3/16" - 9/16" / 16	920	1G	1

188.1/1ABI (1/4"), **188.2/2BI** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150), **188/2 6p** (3/16", 7/32", 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8", 13/32", 7/16", 1/2", 9/16")

188B

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

615150	44	1990	1G	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14), **188.1/1ABI** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150), **188.6/2** (1/4"), **187/2PH** (PH 1, PH 2, PH 3), **187/2SL** (0.8 x 4, 1 x 5.5, 1.2 x 7), **187/2HX** (3, 4, 5, 6, 7), **187/2TX** (TX 8, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40), **189/2** (E 4, E 5, E 6, E 7, E 8, E 10, E 11)

188C

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

615151	33	1850	1G	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14), **188.1/1ABI** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2** (1/4" x 55, 1/4" x 150), **188.6/2** (1/4"), **187/2PH** (PH 1, PH 2, PH 3), **187/2HX** (3, 4, 5, 6, 7), **187/2TX** (TX 8, TX 10, TX 15, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)

188D

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

613074	19	722	1G	1

6472C6,3 (TX 6, TX 7, TX 8, TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25), **189/2** (E 4, E 5, E 6, E 7, E 8, E 10, E 11), **188.8** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2F** (1/4" x 150), **188.9** (1/4" - 1/4")

188E

Juego de vasos y accesorios de 1/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

613075	26	791	1G	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10), **6460C6,3** (0.5 x 3.0, 0.6 x 4.5, 0.8 x 5.5, 1.0 x 5.5, 1.2 x 6.5), **6463C6,3** (PH 0, PH 1, PH 2, PH 3), **6469C6,3** (3, 4, 5, 6), **188.8** (1/4"), **188.3/2** (1/4"), **188.4/2F** (1/4" x 150), **188.9** (1/4" - 1/4")

186BI

Juego de vasos 3/8", para bujías con accesorios

619401	4	627	1F	1

238.1/1FBI (3/8"), **238.4/2** (3/8" x 45, 3/8" x 75), **186.4/2** (21)

186BI

Juego de vasos 3/8", para bujías con accesorios

619402	4	615	1F	1

238.1/1FBI (3/8"), **238.4/2** (3/8" x 45, 3/8" x 75), **186.4/2** (19)

186BI

Juego de vasos 3/8", para bujías con accesorios

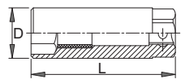
619403	4	560	1F	1

238.1/1FBI (3/8"), **238.4/2** (3/8" x 45, 3/8" x 75), **186.4/2** (16)

186.4/2

Vaso 3/8" para bujías

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*



		D	L				
620819	13	17.9	63		68	4B	10
603193	16	22	63	19	68	4B	10
620820	18	24.7	63	22	68	4B	10
603192	19	26	63	22	68	4B	10
600776	21	27	66	19	68	4B	10

186.4/2A

Llave 3/8" para bujías

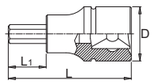
- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*

		D	L				
622513	14	18	63	17	58	4B	10

236/2HX

Vaso 3/8" con punta hexagonal

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*

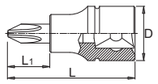


		L	L1	D			
612082	4	48	22	18	39	4B	10
612083	5	48	22	18	39	4B	10
612084	6	48	22	18	41	4B	10
612085	8	48	22	18	45	4B	10
612086	10	48	22	18	56	4B	10
617662	1/8"	48	22	18	39	4B	10
617663	9/64"	48	22	18	39	4B	10
617664	5/32"	48	22	18	39	4B	10
617665	3/16"	48	22	18	39	4B	10
617666	7/32"	48	22	18	41	4B	10
617667	1/4"	48	22	18	41	4B	10
617668	5/16"	48	22	18	45	4B	10
617669	3/8"	48	22	18	56	4B	10

236/2PH

Vaso 3/8" con punta PH

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

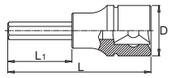


		D	L	L1			
612092	PH 1	18	48	22	39	4B	10
612093	PH 2	18	48	22	39	4B	10
612094	PH 3	18	48	22	39	4B	10

236/2HXL

Vaso 3/8" con punta hexagonal larga

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*

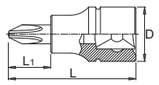


		L	L1	D			
612087	4	92	66	18	65	4B	10
612088	5	92	66	18	65	4B	10
612089	6	92	66	18	65	4B	10
612090	8	92	66	18	65	4B	10
612091	10	92	66	18	65	4B	10

236/2PZ

Vaso 3/8" con punta PZ

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

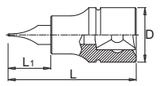


		D	L	L1			
612095	PZ 1	18	48	22	39	4B	10
612096	PZ 2	18	48	22	39	4B	10
612097	PZ 3	18	48	22	39	4B	10

236/2SL

Vaso 3/8" con punta plana

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

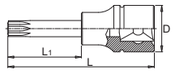


		D	L	L1			
612098	5.5	18	48	22	42	4B	10
612099	8	18	48	22	45	4B	10
612100	10	18	48	22	55	4B	10

236/2TR

Vaso 3/8" de punta con perfil TX y abertura

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

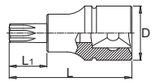


		D	L	L1			
619829	20	18	92	66	50	4B	10
619830	25	18	92	66	51	4B	10
619831	27	18	92	66	52	4B	10
619832	30	18	92	66	53	4B	10
619833	40	18	92	66	54	4B	10
619834	45	18	92	66	55	4B	10
619835	50	18	92	66	62	4B	10

236/2TX

Vaso 3/8" con punta de perfil TX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

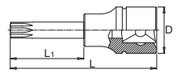


		D	L	L1			
612101	TX 15	18	48	22	39	4B	10
612102	TX 20	18	48	22	39	4B	10
612103	TX 25	18	48	22	39	4B	10
612104	TX 27	18	48	22	39	4B	10
612105	TX 30	18	48	22	39	4B	10
612106	TX 40	18	48	22	40	4B	10

236/2TXL

Vaso 3/8" con punta de perfil TX, larga

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

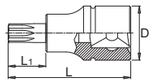


		L	L1	D			
612107	TX 15	92	66	18	50	4B	10
612108	TX 20	92	66	18	50	4B	10
612109	TX 25	92	66	18	50	4B	10
612110	TX 27	92	66	18	50	4B	10
612111	TX 30	92	66	18	50	4B	10
612112	TX 40	92	66	18	51	4B	10

236/2ZX

Vaso 3/8" con punta de perfil ZX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado totalmente de acuerdo con DIN 2324*

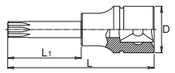


		L	L1	D			
612113	M5	48	22	18	37	4B	10
612114	M6	48	22	18	39	4B	10
612115	M8	48	22	18	46	4B	10
612116	M10	48	22	18	54	4B	10

236/2ZXL

Vaso 3/8" con punta de perfil ZX, larga

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado totalmente de acuerdo con DIN 2324*

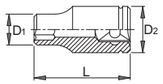


		L	L1	D			
612117	M6	92	66	18	51	4B	10
612118	M8	92	66	18	61	4B	10
612119	M10	92	66	18	65	4B	10

237/1

Vaso 3/8" Torx hembra

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*

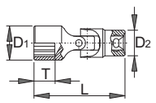


		L	L1	D2	D1			
612121	E 8	28	11	16.8	12	30	4B	10
612122	E 10	28	11	16.8	13.5	32	4B	10
612123	E 11	28	11	16.8	14	30	4B	10
612124	E 12	28	11	16.8	15	32	4B	10
612125	E 14	28	11	17.8	17	37	4B	10
612126	E 16	28	11	19.8	19	45	4B	10

237/1F

Vaso 3/8" Torx hembra, articulado

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*

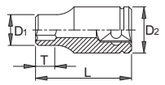


		L	D1	D2	T			
620811	E8	51.4	18.8	11.2	5.9	67	4B	10
620812	E10	51.4	18.8	13.2	6.6	67	4B	10
620813	E12	51.4	18.8	14.8	8.2	67	4B	10
620814	E14	51.4	18.8	16.8	9.5	67	4B	10

238/1 6p

Vaso 3/8"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

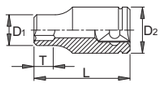


		L	D1	D2	T			
605322	6	28	9.9	16.9	4	28	4B	10
605323	7	28	10.6	16.9	4	28	4B	10
605324	8	28	11.8	16.9	5	28	4B	10
605325	9	28	13.2	16.9	5	29	4B	10
605326	10	28	14.5	16.9	6	29	4B	10
605327	11	28	15.7	16.9	7	30	4B	10
605328	12	28	16.9	16.9	8	31	4B	10
605329	13	28	17.9	17.9	8	35	4B	10
605330	14	28	19.6	19.6	10	41	4B	10
605331	15	28	21	21	10	44	4B	10
605332	16	30	21.8	21.8	10	52	4B	10
605333	17	30	23.4	23.4	10	57	4B	10
605334	18	30	24.7	21	12	57	4B	10
605335	19	30	25.8	23	12	59	4B	10
605336	20	32	27.1	24	12	73	4B	10
605337	21	32	27.8	25	12	73	4B	10
605338	22	32	29.5	26	14	88	4B	10
612051	3/8"	28	14.5	16.7	8	30	4B	10
612052	7/16"	28	15.7	16.7	8	30	4B	10
612053	1/2"	28	17.75	17.7	8	32	4B	10
612054	9/16"	28	19.55	19.5	12	39	4B	10
612055	5/8"	30	21.75	21.7	12	48	4B	10
612056	11/16"	30	23.3	23.3	12	59	4B	10
612057	3/4"	30	25.7	23	14	73	4B	10
612058	13/16"	32	27.7	25	14	88	4B	10
612059	7/8"	32	29.5	26	14	102	4B	10

238/1 12p

Vaso 3/8" 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

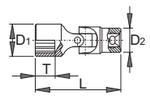


		L	D1	D2	T			
617122	6	28	10.6	16.9	4	28	4B	10
616905	7	28	10.6	16.9	4	28	4B	10
616906	8	28	11.8	16.9	5	29	4B	10
616907	9	28	13.2	16.9	5	29	4B	10
616908	10	28	14.5	16.9	6	30	4B	10
616909	11	28	15.7	16.9	7	29	4B	10
616910	12	28	16.9	16.9	8	28	4B	10
616911	13	28	17.9	17.9	8	32	4B	10
616912	14	28	19.6	19.6	10	39	4B	10
616913	15	28	21	21	10	46	4B	10
616914	16	30	21.8	21.8	10	48	4B	10
616915	17	30	23.4	23.4	10	49	4B	10
616916	18	30	24.7	21	12	65	4B	10
616917	19	30	25.8	23	12	73	4B	10
616918	20	32	27.1	24	12	86	4B	10
616919	21	32	27.8	25	12	88	4B	10
616920	22	32	29.5	26	14	105	4B	10
616921	23	32	31.5	27	14	120	4B	10
616922	24	32	31.8	28	14	112	4B	10
616923	1/4"	28	10.2	16.7	8	28	4B	10
616924	5/16"	28	11.8	16.7	8	29	4B	10
616925	3/8"	28	14.5	16.7	8	30	4B	10
616926	7/16"	28	15.7	16.7	8	29	4B	10
616927	1/2"	28	15.7	17.7	8	32	4B	10
616928	9/16"	28	15.7	19.5	12	39	4B	10
616929	5/8"	30	15.7	21.7	12	48	4B	10
616930	11/16"	30	15.7	23.3	12	59	4B	10
616931	3/4"	30	25.7	23	14	73	4B	10
616932	13/16"	32	27.7	25	14	88	4B	10
616933	7/8"	32	29.5	26	14	105	4B	10
616934	15/16"	32	31.7	28	14	112	4B	10
616935	1"	32	33.7	30	14	132	4B	10

238/1F12p

Vaso 3/8" articulado

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *pulido*

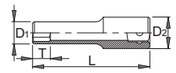


		L	D1	D2	T			
619793	10	51	14.2	18.8	6	57	4B	10
619794	11	52	15.5	18.8	7	57	4B	10
619795	12	52	16.7	18.8	8	61	4B	10
619796	13	53	18	18.8	8	65	4B	10
619797	14	53	19	18.8	10	65	4B	10
619798	15	54	20.5	18.8	10	70	4B	10
619799	16	54	21.7	18.8	10	70	4B	10
619800	17	56	23	18.8	10	68	4B	10
619801	18	56	24.2	18.8	12	75	4B	10
619802	19	57	25.5	18.8	12	75	4B	10

238/1L6p

Vaso 3/8" largo

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

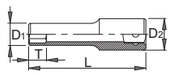


		L	D1	D2	T			
612036	8	63	11.8	16.8	9	55	4B	10
612037	9	63	13.2	16.8	9	58	4B	10
612038	10	63	14.5	16.8	9	61	4B	10
612039	11	63	15.7	16.8	12	67	4B	10
612040	12	63	16.8	16	12	75	4B	10
612041	13	63	17.8	16.5	12	81	4B	10
612042	14	63	19.55	17	15	91	4B	10
612043	15	63	20.75	18	15	117	4B	10
612044	16	63	21.75	19	15	107	4B	10
612045	17	63	23.3	20	15	128	4B	10
612046	18	63	24.5	21	18	112	4B	10
612047	19	63	25.7	23	18	147	4B	10
612048	20	63	27	24	18	157	4B	10
612049	21	63	27.7	25	18	165	4B	10
612050	22	63	29.5	26	21	200	4B	10

238/1L12p

Vaso 3/8" largo, 12p

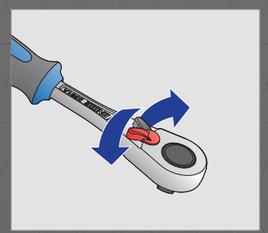
- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*



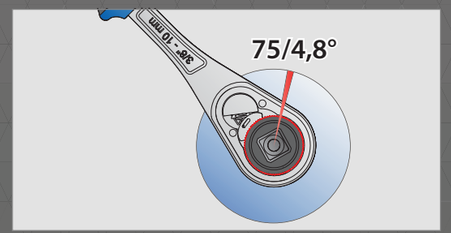
		L	D1	D2	T			
616936	7	63	10.6	16.9	6	55	4B	10
616937	8	63	11.8	16.9	9	56	4B	10
616938	9	63	13.2	16.9	9	58	4B	10
616939	10	63	14.5	16.9	9	61	4B	10
616940	11	63	15.7	16.9	12	67	4B	10
616941	12	63	16.8	16.9	12	75	4B	10
616942	13	63	17.8	17.9	12	81	4B	10
616943	14	63	19.6	19.6	15	91	4B	10
616944	15	63	21	21	15	117	4B	10
616945	16	63	21.8	21.8	15	107	4B	10
616946	17	63	23.4	23.4	15	128	4B	10

		L	D1	D2	T			
616947	18	63	24.7	21	18	158	4B	10
616948	19	63	25.8	23	18	147	4B	10
616949	20	63	27.1	24	18	167	4B	10
616950	21	63	27.8	25	18	165	4B	10
616951	22	63	29.5	26	21	200	4B	10
616952	23	63	31.5	27	21	215	4B	10
616953	24	63	31.8	28	21	215	4B	10
616954	1/4"	63	9.9	16.8	6	55	4B	10
616955	5/16"	63	11.8	16.8	9	56	4B	10
616956	3/8"	63	14.5	16.8	9	61	4B	10
616957	7/16"	63	15.7	16.8	12	67	4B	10
616958	1/2"	63	17.8	16.5	12	81	4B	10
616959	9/16"	63	19.5	17	15	91	4B	10
616960	5/8"	63	21.7	19	15	107	4B	10
616961	11/16"	63	23.3	20	15	128	4B	10
616962	3/4"	63	25.7	23	18	147	4B	10
616963	13/16"	63	27.7	25	18	165	4B	10
616964	7/8"	63	29.5	26	21	200	4B	10
616965	15/16"	63	31.7	28	21	215	4B	10

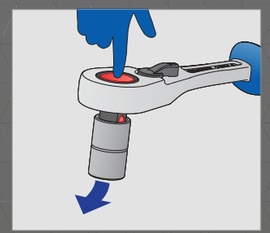
238.1/1ABI, 238.1/1ALBI



La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón.



75 dientes. Al tener más dientes es mayor el ángulo de rotación, lo cual significa que se puede utilizar en espacios extremadamente reducidos. Al tener más dientes y un mecanismo mejorado la carraca tiene una mayor resistencia, que supera la norma DIN prescrita en más de un 30%.



Sistema de agarra de seguridad. El sistema de bloqueo evita que el enchufe se salga la carraca.

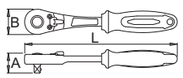
238.1/1ABI

3/8" Carraca reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

Ventajas:

- *75 dientes*
- *Angulo de trabajo de 4,8°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*

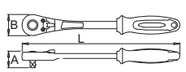


		L	A	B			
612501	3/8"	200	30	35	239	4B	10

238.1/1ALBI

3/8" Carraca reversible larga

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *75 dientes*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*



		L	A	B			
617631	3/8"	260	30	35	274	4B	10

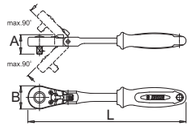
238.1/1FBI

3/8" Carraca articulada reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*

Ventajas:

- *75 dientes*
- *Angulo de trabajo de 4,8°*
- *permite el trabajo con una inclinación de la manivela de un máximo de 90°, con pasos de inclinación de 22,5°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*

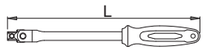


		L	A	B			
618368	3/8"	260	30	35	322	4B	10

238.2/1BI

3/8" mango articulado

- *Material: cromo molibdeno*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templada y revenida*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

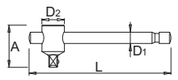


		L			
612502	3/8"	210	188	4B	10

238.3/1

3/8" mango en T

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *cromado*
- *cabezas pulidas*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*



		L	A	D1	D2			
605341	3/8"	165	34	10.4	19	149	4A	10

238.11

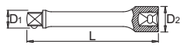
Juego de repuestos para carraca 238.1A BI

612505	8	66	1E	1

238.4/2

Alargadera de 3/8"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

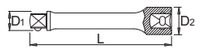


		L	D1	D2			
600777	3/8"	45	12.5	18	48	4B	10
600778	3/8"	75	12.5	18	76	4B	10

238.4/1

3/8" extension larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*



		L	D1	D2			
605343	3/8"	125	12.5	18	121	4B	10
605342	3/8"	250	12.5	18	233	4B	10

238.4/1S

3/8" extension con bola larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Cromada*
- *Cabezas pulidas*

Ventajas:

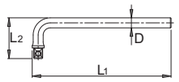
- *bola y forma permiten trabajar con un ángulo de 9°*

		L	D1	D2			
610913	3/8"	125	12.5	18	120	4B	10

238.5/2

3/8 " mango en L

- *Material: cromo vanadio*
- *totalmente templado y revenido*
- *cromado*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

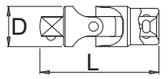


		L1	L2	D			
611962	3/8"	200	45	10	145	4A	10

238.6/1

3/8" articulación universal

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *cromada*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

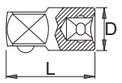


		L	D			
605344	3/8"	54	19	72	4B	10

238.7/1

3/8" adaptador

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*

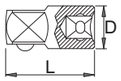


		D	L			
607977	3/8" - 1/4"	18	32	38	4B	10

238.7/2

Adaptador de 3/8"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*

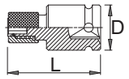


		D	L			
605345	3/8" - 1/2"	17	38	38	4B	10

238.12

Pieza adicional 3/8" con mordaza de agarre para puntas

- *Material: acero para herramientas*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		L	D			
620855	3/8" - 1/4"	33	19	56	1E	10

238H

Regleta con portavasos 3/8"

- *dim. 260 - para juego 10 pzas 6-22 mm, número máximo de pzas: 15*
- *dim. 345 - para juego 10 pzas de la misma medida (22), número máximo de pzas: 20*

	L			
619089	260	69	1E	10
619236	345	84	1E	10

238H1

Juego de portavasos para 238 H- 10 pzas

619411	16	1E	1

239A

Juego de vasos de 3/8" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

612509	6 - 22 / 24	2935	1G	1

238/1 6p (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), **238.3/1** (3/8"), **238.4/1** (3/8" x 250, 3/8" x 125), **238.6/1** (3/8"), **238.1/1ABI** (3/8"), **238.2/1BI** (3/8"), **238.7/2** (3/8" - 1/2")

239A12P24

Juego de vasos de 3/8" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

617117	6 - 22 / 24	2920	1G	1

238/1 12p (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), **238.3/1** (3/8"), **238.4/1** (3/8" x 250, 3/8" x 125), **238.6/1** (3/8"), **238.1/1ABI** (3/8"), **238.2/1BI** (3/8"), **238.7/2** (3/8" - 1/2")

239B

Juego de vasos de 3/8" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

612510	3/8" - 7/8" / 16	3670	1G	1

238.3/1 (3/8"), **238.4/1** (3/8" x 250, 3/8" x 125), **238.6/1** (3/8"), **238/1 6p** (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"), **238.1/1ABI** (3/8"), **238.2/1BI** (3/8"), **238.7/2** (3/8" - 1/2")

239C

Juego de vasos de 3/8" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

613072	30	2930	1G	1

238/1 6p (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), **238.3/1** (3/8"), **238.4/1** (3/8" x 250, 3/8" x 125), **238.6/1** (3/8"), **236/2HX** (4, 5, 6, 8), **236/2PH** (PH 2, PH 3), **236/2SL** (5.5, 8), **238.1/1ABI** (3/8")

239D

Juego de vasos de 3/8" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

613073	30	3190	1G	1

238/1 6p (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19), **238.3/1** (3/8"), **238.4/1** (3/8" x 250, 3/8" x 125), **238.6/1** (3/8"), **238.5/2** (3/8"), **236/2HX** (4, 5, 6, 8, 10), **236/2HXL** (4, 5, 6, 8, 10), **238.1/1ABI** (3/8")

238H6P16

Juego de vasos 3/8" en regleta

622630	7 - 22 / 16	700	1E	1

238/1 6p (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), **238H** (345)

238H6LP7

Juego de vasos largos 3/8" en regleta

622631	10 - 19 / 7	600	1E	1

238/1L6p (10, 12, 13, 14, 15, 17, 19), **238H** (345)

238HHXP5

Juego de llaves de vaso con punta hexagonal 3/8" en regleta

622632	4 - 10 / 5	300	1E	1

236/2HX (4, 5, 6, 8, 10), **238H** (345)

238HTXP6

Juego de llaves de vaso con punta TX 3/8" en regleta

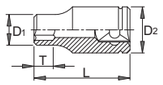
622633	TX 15 - TX 40 / 6	250	1E	1

236/2TX (TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40), **238H** (345)

190/1 6p

Vaso 1/2"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

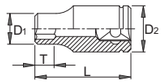


		L	D1	D2	T			
605307	8	38	13.2	22.9	12	55	4B	10
610155	9	38	13.9	22.9	12	55	4B	10
600851	10	38	15	22.9	12	55	4B	10
600852	11	38	16.3	22.9	12	55	4B	10
600853	12	38	17.9	22.9	12	65	4B	10
600854	13	38	18.8	22.9	12	65	4B	10
600855	14	38	19.7	22.9	12	65	4B	10
600856	15	38	20.4	22.9	12	65	4B	10
600857	16	38	22.9	21.5	12	85	4B	10
600858	17	38	24.3	22	12	95	4B	10
600859	18	38	25.5	23	12	100	4B	10
600860	19	38	26.8	24	14	105	4B	10
600861	20	38	28.1	24	14	115	4B	10
600862	21	38	29.3	25	14	128	4B	10
600863	22	38	30.4	25	14	142	4B	10
600864	23	40	31.7	26	14	147	4B	10
600865	24	42	33.1	28	16	165	4B	10
600866	25	42	34.2	29	16	126	4B	10
600867	26	42	35.3	30	16	126	4B	10
600868	27	43	37	30	18	180	4B	10
600869	28	43	38	31	20	185	4B	10
610156	29	43	39	32	20	185	4B	10
600871	30	46	40.7	34	22	195	4B	10
600872	32	46	43.2	36	22	237	4B	10
610105	5/16"	38	13.2	22.9	12	55	4B	10
610106	3/8"	38	15	22.9	12	55	4B	10
610107	7/16"	38	16.3	22.9	12	55	4B	10
610108	1/2"	38	18.8	22.9	12	65	4B	10
610109	9/16"	38	20.4	22.9	12	65	4B	10
610110	5/8"	38	22.9	21.5	12	85	4B	10
610111	11/16"	38	25.5	23	12	95	4B	10
610112	3/4"	38	26.8	24	14	105	4B	10
610113	13/16"	38	29.3	25	14	128	4B	10
610114	7/8"	40	31.7	26	14	142	4B	10
610115	15/16"	42	33.1	28	16	165	4B	10
610116	1"	42	35.3	30	16	126	4B	10
610117	1.1/16"	43	37	30	18	180	4B	10
610118	1.1/8"	43	39	32	20	185	4B	10
610119	1.3/16"	46	40.7	34	22	237	4B	10
610120	1.1/4"	46	43.2	36	22	55	4B	10

190/1 12p

Vaso 1/2" 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

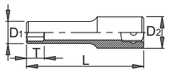


		D1	D2	L	T			
603812	10	15	22.9	38	12	55	4B	10
603813	11	16.3	22.9	38	12	55	4B	10
603814	12	17.9	22.9	38	12	65	4B	10
603815	13	18.8	22.9	38	12	65	4B	10
603816	14	19.7	22.9	38	12	65	4B	10
603817	15	20.4	22.9	38	12	65	4B	10
603818	16	22.9	21.5	38	12	65	4B	10
603819	17	24.3	22	38	12	65	4B	10
603820	18	25.5	23	38	12	100	4B	10
603821	19	26.8	24	38	14	105	4B	10
603822	20	28.1	24	38	14	115	4B	10
603823	21	29.3	25	38	14	128	4B	10
603824	22	30.4	25	38	14	142	4B	10
603825	23	31.7	26	40	14	147	4B	10
603826	24	33.1	28	42	16	165	4B	10
603827	27	37	30	43	18	180	4B	10
603828	30	40.7	34	46	22	195	4B	10
603829	32	43.2	36	46	22	237	4B	10
621722	36	48	42	46	22	245	4B	10
609366	3/8"	15	22.9	38	12	55	4B	10
609367	7/16"	16.3	22.9	38	12	55	4B	10
609368	1/2"	18.8	22.9	38	12	65	4B	10
609369	9/16"	20.4	22.9	38	12	65	4B	10
609370	19/32"	20.4	20.7	38	12	65	4B	10
609371	5/8"	22.9	21.5	38	12	65	4B	10
609372	11/16"	25.5	23	38	12	65	4B	10
609373	3/4"	26.8	24	38	14	105	4B	10
609374	25/32"	27.9	24	38	14	115	4B	10
609375	13/16"	29.3	25	38	14	128	4B	10
609376	7/8"	31.7	26	40	14	142	4B	10
609377	15/16"	33.1	28	42	16	165	4B	10
609378	1"	35.3	30	42	16	170	4B	10
609379	1.1/16"	37	30	43	18	180	4B	10
609380	1.1/8"	39	32	43	20	190	4B	10
609381	1.3/16"	40.7	34	46	22	195	4B	10
609382	1.1/4"	43.2	36	46	22	237	4B	10

190/1L12p

Vaso 1/2" largo 12p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

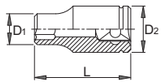


		D1	D2	L	T			
610762	10	15	22	77	12	85	4B	5
610763	11	16.3	22	77	12	110	4B	5
610764	12	17.6	22	77	12	100	4B	5
610765	13	18.8	22	77	12	107	4B	5
610766	14	20.4	22	77	15	112	4B	5
610767	15	21.6	20.7	77	15	107	4B	5
610768	16	22.9	21.5	77	15	121	4B	5
610769	17	24	22	77	15	130	4B	5
610770	18	25.4	23	77	18	150	4B	5
610771	19	26	21	77	18	140	4B	5
610772	20	27.9	24	77	18	176	4B	5
610773	21	28	25	77	18	166	4B	5
610774	22	30	26	77	21	197	4B	5
610775	23	31.6	27	77	21	226	4B	5
610776	24	32	28	77	24	223	4B	5
610777	27	36	30	77	27	277	4B	5
610778	30	40	34	77	30	317	4B	5
610779	32	42	36	77	33	335	4B	5
610780	3/8"	15	22	77	12	85	4B	5
610781	7/16"	16.3	22	77	12	110	4B	5
610782	1/2"	18.8	22	77	15	100	4B	5
610783	9/16"	20.4	22	77	15	112	4B	5
610784	19/32"	21.6	20.7	77	15	107	4B	5
610785	5/8"	22.9	21.5	77	15	121	4B	5
610786	11/16"	24	22	77	15	130	4B	5
610787	3/4"	26	23	77	18	140	4B	5
610788	25/32"	27.9	24	77	18	176	4B	5
610789	13/16"	28	25	77	18	166	4B	5
610790	7/8"	30	26	77	21	197	4B	5
610791	15/16"	32	28	77	24	223	4B	5
610792	1"	34	30	77	24	245	4B	5
610793	1.1/16"	36	30	77	27	277	4B	5
610794	1.1/8"	38	32	77	27	295	4B	5
610795	1.3/16"	40	34	77	30	317	4B	5
610796	1.1/4"	42	36	77	33	335	4B	5

191/1

Vaso 1/2" Torx hembra

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*

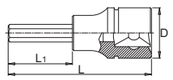


		D2	D1	L			
607141	E 10	22	14	38	58	4B	10
607142	E 11	22	15	38	52	4B	10
607143	E 12	22	15	38	55	4B	10
607144	E 14	22	17	38	57	4B	10
607145	E 16	22	19	38	62	4B	10
607146	E 18	22	21	38	78	4B	10
607147	E 20	26	23	40	95	4B	10
607148	E 22	26	25.3	40	105	4B	10
607149	E 24	28	27.3	40	119	4B	10

192/2HXL

Vaso 1/2" largo HX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*



		D	L	L1			
603380	5	22.9	100	64	67	4B	10
619803	5	22.9	203	167	85	4B	10
603381	6	22.9	100	64	67	4B	10
619804	6	22.9	163	127	91	4B	10
619805	6	22.9	183	147	95	4B	10
603383	7	22.9	100	64	67	4B	10
603384	8	22.9	100	64	67	4B	10
619806	8	22.9	143	107	115	4B	10
603386	10	22.9	100	64	117	4B	10
619807	10	22.9	163	127	163	4B	10
603455	12	22.9	100	64	139	4B	10
619808	12	22.9	163	127	205	4B	10
619415	14	22.9	100	64	165	4B	10
619809	14	22.9	163	127	255	4B	10

191MB1

Juego de vasos Torx de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

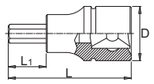
607314	9	1000	TG	1

191/1 (E 10, E 11, E 12, E 14, E 16, E 18, E 20, E 22, E 24)

192/2HX

Vaso 1/2" HX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *las medidas 17, 19, 22, 24 son utilizadas para extraer y colocar las ruedas delanteras*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*

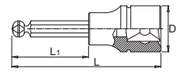


		D	L	L1			
600978	4	23	60	24	60	4B	10
603420	5	23	60	24	60	4B	10
603421	6	23	60	24	60	4B	10
603422	7	23	60	24	75	4B	10
603423	8	23	60	24	81	4B	10
605923	9	23	60	24	85	4B	10
603424	10	23	60	24	95	4B	10
603425	12	23	60	24	116	4B	10
624033	13	23	60	24	120	4B	10
603426	14	23	60	24	168	4B	10
624034	15	23	60	24	170	4B	10
603427	17	24	60	20	187	4B	10
603428	19	26.5	60	20	195	4B	10
623141	22	26,5	60	20	196	4B	5
623142	24	26,5	60	20	210	4B	5
619894	3/16"	22.9	40	24	60	4B	10
619895	7/32"	22.9	40	24	60	4B	10
619896	1/4"	22.9	40	24	60	4B	10
619898	5/16"	22.9	40	24	81	4B	10
619899	3/8"	22.9	40	24	95	4B	10
619900	1/2"	22.9	40	24	116	4B	10
619901	9/16"	22.9	40	24	168	4B	10
619902	5/8"	22.9	40	24	187	4B	10
619904	3/4"	26.8	40	21	195	4B	10

192/2HXSL

Vaso 1/2" largo HXSL

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

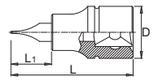


		L	D	L1			
618704	5	203	22.9	180	83	4B	10
618705	6	243	22.9	220	107	4B	10
619810	6	163	22.9	127	113	4B	10
619811	7	163	22.9	127	103	4B	10
619812	8	163	22.9	127	121	4B	10
618706	8	243	22.9	220	163	4B	10
619813	10	163	22.9	127	159	4B	10
618707	10	243	22.9	220	213	4B	10

192/2SL

Vaso 1/2" con punta plana

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

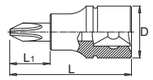


	a	b	D	L	L1			
605551	1.2	8	22.9	63	27	77	4B	10
605552	1.6	10	22.9	63	27	77	4B	10
605553	2	12	22.9	63	27	77	4B	10
605554	2.5	14	22.9	63	27	77	4B	10
605555	2.5	16	22.9	63	27	77	4B	10

192/2PH

Vaso 1/2" PH

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *punta: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*

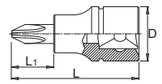


		D	L	L1			
605556	PH 2	22.9	54	18	72	4B	10
605557	PH 3	22.9	54	18	75	4B	10
605558	PH 4	22.9	57	21	86	4B	10

192/2PZ

Vaso 1/2" PZ

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *punta: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*

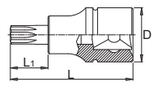


		D	L	L1			
605559	PZ 2	22.9	54	18	72	4B	10
605560	PZ 3	22.9	54	18	75	4B	10
605561	PZ 4	22.9	57	21	86	4B	10

192/2R

Vaso 1/2" con punta Ribe

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

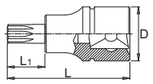


		D	L	L1			
619891	M 5	22.9	43	17	82	4B	10
619892	M 6	22.9	43	17	83	4B	10
619893	M 7	22.9	43	17	83	4B	10
619814	M 8	22.9	43	17	83	4B	10
619815	M 9	22.9	43	17	84	4B	10
619816	M 10	22.9	43	17	86	4B	10
619817	M 12	22.9	43	17	92	4B	10
619818	M 13	22.9	43	17	99	4B	10
619819	M 14	22.9	43	17	99	4B	10

192/2TR

Vaso 1/2" TX con inviolable

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

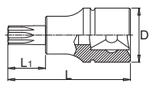


		D	L	L1			
619820	20	22.9	58	22	71	4B	10
619821	25	22.9	58	22	72	4B	10
619822	27	22.9	58	22	72	4B	10
619823	30	22.9	58	22	74	4B	10
619824	40	22.9	58	22	75	4B	10
619825	45	22.9	58	22	86	4B	10
619826	50	22.9	58	22	89	4B	10
619827	55	22.9	58	22	102	4B	10
619828	60	22.9	58	22	95	4B	10

192/2TX

Vaso 1/2" TX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

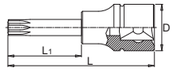


		D	L	L1			
605562	TX 20	22.9	52	16	71	4B	10
605563	TX 25	22.9	52	16	73	4B	10
605564	TX 27	22.9	52	16	73	4B	10
605565	TX 30	22.9	52	16	75	4B	10
605566	TX 40	22.9	52	16	77	4B	10
605567	TX 45	22.9	52	16	78	4B	10
605568	TX 50	22.9	52	16	80	4B	10
605569	TX 55	22.9	57	21	85	4B	10
605570	TX 60	22.9	57	21	96	4B	10

192/2TXL

Vaso 1/2" TX largo

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

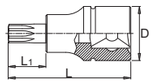


		D	L	L1			
612422	TX 20	22.9	100	64	76	4B	10
612423	TX 25	22.9	100	64	86	4B	10
612424	TX 27	22.9	100	64	86	4B	10
612425	TX 30	22.9	100	64	86	4B	10
612426	TX 40	22.9	100	64	90	4B	10
612427	TX 45	22.9	100	64	92	4B	10
612428	TX 50	22.9	100	64	94	4B	10
612429	TX 55	22.9	100	64	100	4B	10
612430	TX 60	22.9	100	64	110	4B	10
619857	TX 70	24.3	105	65	253	4B	10
619858	TX 80	24.3	105	65	261	4B	10
619859	TX 90	26,8	105	65	363	4B	10
619860	TX 100	26.8	105	65	325	4B	10

192/2ZX

Vaso 1/2" ZX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*

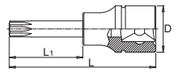


		D	L	L1			
612165	M 5	22.9	52	16	72	4B	10
612166	M 6	22.9	52	16	70	4B	10
612167	M 8	22.9	52	16	80	4B	10
612168	M 10	22.9	57	21	84	4B	10
612169	M 12	22.9	57	21	90	4B	10
612170	M 14	22.9	57	21	97	4B	10
620257	M 16	22.9	57	21	155	4B	10

192/2ZXL

Vaso 1/2" ZX largo

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *Material: pieza adicional de tornillo: acero especial para herramientas, lubricado anticorrosivo*
- *Boca totalmente templada y revenida*



		D	L	L1			
612171	M 6	22.9	100	64	85	4B	10
612172	M 8	22.9	100	64	91	4B	10
612173	M 10	22.9	100	64	110	4B	10
612174	M 12	22.9	100	64	123	4B	10
619845	M 14	22.9	100	64	143	4B	10
620258	M 16	22.9	100	64	235	4B	10

192/10

Juego de vasos de 1/2” con punta en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

603655	9	981	1G	1

192/2PH (PH 2, PH 3, PH 4), **192/2TX** (TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45, TX 50)

192/11

Juego de vasos de 1/2” con punta en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

603656	9	1050	1G	1

192/2HX (6, 8, 10, 12), **192/2TX** (TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45)

192/12

Juego de vasos de 1/2" con perfil Torx en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

603657	9	1010	1G	1

192/2TX (TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45, TX 50, TX 55, TX 60)

192/13

Juego de vasos de 1/2” con punta en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

603658	9	1080	1G	1

192/2HX (8, 10, 12), **192/2PH** (PH 2, PH 3, PH 4), **192/2TX** (TX 27, TX 30, TX 45)

192/14

Juego de vasos de 1/2" con punta hexágonal en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

607064	9	1170	1G	1

192/2HX (5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17)

192/14INCH

Juego de vasos de 1/2" con punta hexágonal en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

621759	3/16" - 3/4" / 9	1250	1G	1

192/2HX (3/16", 7/32", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 9/16", 5/8", 3/4")

192/15

Juego de vasos de 1/2" con punta en caja plástico

- *Dimensión de la caja: 307x167x35*

617125	10	1030	1G	1

192/2ZX (M 5, M 6, M 8, M 10, M 12, M 14), **192/2ZXL** (M 6, M 8, M 10, M 12)

192/16

Juego vasos con punta, largos, en caja plástico

- *Dimensión de la caja: 307x167x35*

619416	5 - 100 / 7	893	1G	1

192/2HXL (5 x 100, 6 x 100, 7 x 100, 8 x 100, 10 x 100, 12 x 100, 14 x 100)

192/17

Juego de vasos con perfil TX, largos, en caja plástico

- *Dimensión de la caja: 307x167x35*

619417	TX 20 - TX 50 / 7	752	1G	1

192/2TXL (TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45, TX 50)

192/18

Juego de adaptadores en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

1/4" 3/8" 1/2" 3/4"

619418	1/4" - 3/4" / 6	888	1G	1

188.7/2 (1/4" - 3/8"), **238.7/1** (3/8" - 1/4"), **238.7/2** (3/8" - 1/2"), **190.7/2** (1/2" x 3/8", 1/2" x 3/4"), **197.7/1** (3/4" - 1/2")

192/19

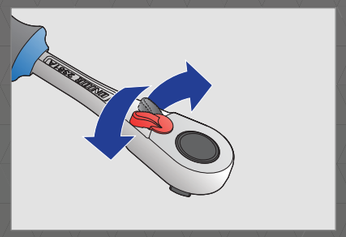
Juego de vasos con puntas con perfil Ribe en caja de metal

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

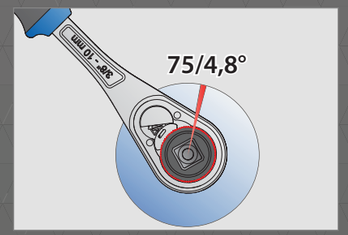
622624	M 5 - M 14 / 9	1000	1F	1

192/2R (M 5, M 6, M 7, M 8, M 9, M 10, M 12, M 13, M 14)

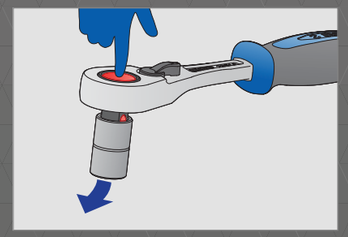
190.1/1ABI, 190.1/1FBI



La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón.



75 dientes .Al tener más dientes es mayor el ángulo de rotación, lo cual significa que se puede utilizar en espacios extremadamente reducidos. Al tener más dientes y un mecanismo mejorado la carraca tiene una mayor resistencia, que supera la norma DIN prescrita en más de un 30%.



Sistema de tranca de seguridad.
El sistema de bloqueo evita que el enchufe se salga la carraca.

190.1/1ABI

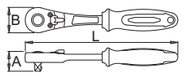
Carraca 1/2" reversible

1/2"

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

Ventajas:

- *75 dientes*
- *Angulo de trabajo de 4,8°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*



		L	A	B			
611782	1/2"	260	36	45	423	4B	10

190.1/1FBI

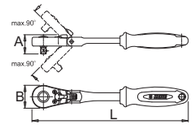
Carraca 1/2" artculado reversible

1/2"

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templada y revenida*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*

Ventajas:

- *75 dientes*
- *Angulo de trabajo de 4,8°*
- *permite el trabajo con una inclinación de la manivela de un máximo de 90°, con pasos de inclinación de 22,5°*
- *Sistema de tranca de seguridad*
- *La llave de vaso se libera del trinquete simplemente al presionar el botón.*



		L	A	B			
618369	1/2"	320	36	40	598	4B	10

190.11

Juego de repuestos para carraca 190.1A BI

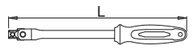
612504	12	106	1E	1

190.2/1BI

Mango 1/2" articulado

1/2"

- *Material: cromo vanadio*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*
- *Fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

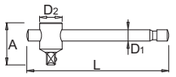


		L			
611899	1/2"	380	572	4B	10
611900	1/2"	450	671	4B	10

190.3/1

Mango 1/2" en T

- *Material: cromo vanadio*
- *totalmente templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricada totalmente de acuerdo con ISO 3315*

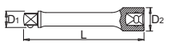


		L	A	D1	D2			
600876	1/2"	300	45	14	25.5	340	4A	10

190.4/1

Extensión 1/2" larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*



		L	D1	D2			
607955	1/2"	75	16.8	24	114	4B	10
600874	1/2"	125	16.8	24	178	4B	10
600875	1/2"	250	16.8	24	326	4B	10

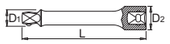
190.4/1S

Extensión 1/2" con cuadrado esférico

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

Ventajas:

- *bola y forma permiten trabajar con un ángulo de 9°*

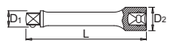


		L	D1	D2			
610909	1/2"	75	16.8	24	110	4B	10
610908	1/2"	125	16.8	24	180	4B	10
610907	1/2"	250	16.4	24	340	4B	10

190.4/2

Extensión 1/2"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*

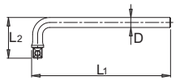


		L	D1	D2			
612565	1/2"	600	16.8	24	732	4B	1

190.5/2

Mango 1/2" en L

- *Material: cromo vanadio*
- *totalmente templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

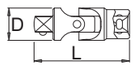


		L1	L2	D			
610933	1/2"	250	59	16.8	342	4A	10

190.6/2

Articulación 1/2" universal

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*

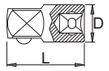


		D	L			
600873	1/2"	23	75.5	158	4B	10

190.7/2

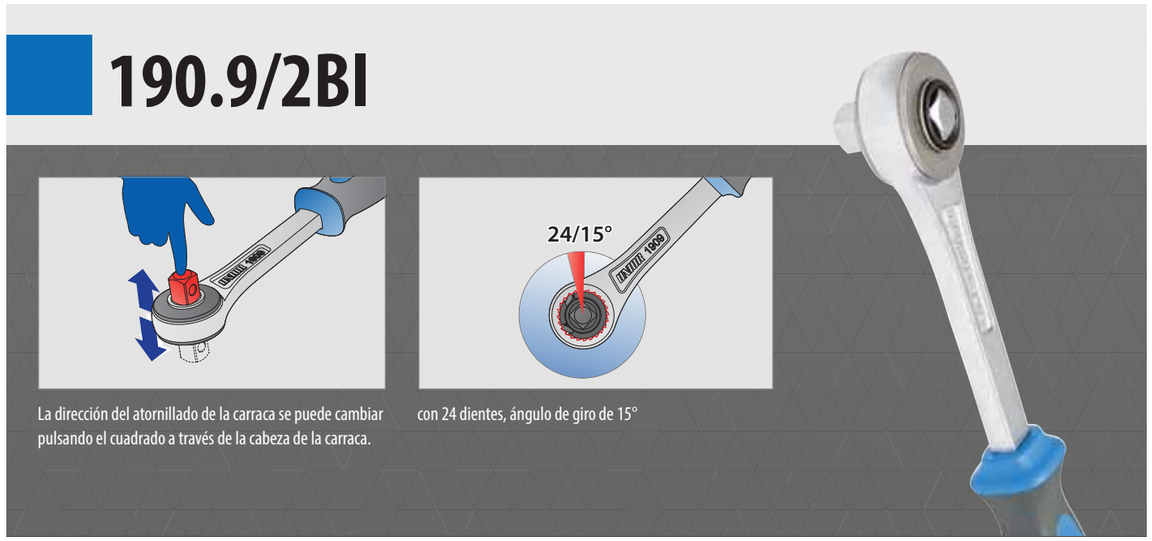
Adaptador 1/2"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*



			D	L			
603334	1/2"	3/8"	23	38	67	4B	10
607975	1/2"	3/4"	22	35	168	4B	10

190.9/2BI



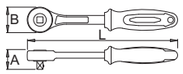
La dirección del atornillado de la carraca se puede cambiar pulsando el cuadrado a través de la cabeza de la carraca.

con 24 dientes, ángulo de giro de 15°

190.9/2BI

Carraca 1/2" con cuadradillo pasante

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Mango ergonómico bicomponente para trabajos duros*



		A	B	L			
600909	1/2"	38	43.5	252	498	4B	10

190.10

Cuadradillo 1/2" de repuesto

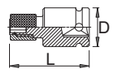
- *Material: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *para carraca 190.9/2BI*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

		L			
603378	1/2"	40	50	1E	10

190.12

Pieza adicional de rápido libramiento de bits 1/2"

- *Material: acero para herramientas*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		L	D			
620856	1/2" - 1/4"	41	25	95	4B	10

190H

Regleta 1/2" con portavasos

- *dim. 330 - para juego 10 pzas 8-32 mm, número máximo de pzas: 14*
- *dim. 450 - para juego 10 pzas de la misma medida (22), número máximo de pzas: 19*

	L			
619090	330	95	1E	10
619237	450	120	1E	10

190H1

Juego de portavasos para 190 H- 10 pzas

619412	27	1E	1

190H12P15

Juego de vasos 1/2" en regleta

622635	10 - 32 / 15	1400	1E	1

190/1 12p (10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30, 32), **190H** (450)

190H12P15IN

Juego de vasos 1/2" en regleta

622634	3/8" - 1.1/4" / 15	1550	1E	1

190/1 12p (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"), **190H** (450)

190H12LP7

Juego de vasos largos 1/2" en regleta

622636	13 - 24 / 7	1100	1E	1

190/1L12p (13, 14, 15, 17, 21, 22, 24), **190H** (450)

190BI6P14

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

611940	10 - 24 / 14	3010	1G	1

190/1 6p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125)

190BI6P23

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

612779	10 - 32 / 23	4780	1G	1

190/1 6p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250), **190.6/2** (1/2")

190BI6P24

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

611939	10 - 32 / 24	6160	1G	1

190/1 6p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.2/1BI** (1/2" x 380), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2"x125, 1/2"x250), **190.6/2** (1/2")

190BI12P14

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 321x198x54*

611942	10 - 24 / 14	4020	1G	1

190/1 12p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 24), **190.3/1** (1/2"), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125)

190BI12P23

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

615327	10 - 32 / 23	4780	1G	1

190/1 12p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 250, 1/2" x 125), **190.6/2** (1/2")

190BI12P24

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

611941	10 - 32 / 24	6160	1G	1

190/1 12p (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.2/1BI** (1/2" x 380), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2"x125, 1/2"x250), **190.6/2** (1/2")

190BI6P43

Juego de vasos y accesorios de 1/4" y 1/2" en caja plástico

- *Dimensión de la caja: 346x292x83*

611944	4 - 32 / 43	4600	1G	1

188/2 6p (4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 12, 14), **188.4/2** (1/4"x55, 1/4" x 150), **188.3/2** (1/4"), **190/1 6p** (10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32), **190.6/2** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250), **190.3/1** (1/2"), **192/2HX** (6, 7, 8, 10, 12, 14, 17), **188.6/2** (1/4"), **190.1/1ABI** (1/2"), **188.1/1ABI** (1/4")

190BI12P23IN

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

611943	3/8" - 1.1/4" / 23	5545	1G	1

190/1 12p (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 19/32", 5/8", 11/16", 3/4", 25/32", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4"), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.2/1BI** (1/2"x380), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2"x125, 1/2"x250), **190.6/2** (1/2")

190BI6P22IN

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

615180	5/16" - 1.1/4" / 22	5565	1G	1

190.6/2 (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250), **190.3/1** (1/2"), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.2/1BI** (1/2" x 380), **190/1 6p** (5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/4")

190BITX1P22

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

611945	22	3875	1G	1

190.6/2 (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250), **192/2TX** (TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45, TX 50, TX 55, TX 60), **191/1** (E 10, E 11, E 12, E 14, E 16, E 18, E 20, E 22, E 24), **190.1/1ABI** (1/2")

190BIHX1P20

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 448x198x54*

611946	20	4080	1G	1

192/2HXL (5 x 100, 6 x 100, 7 x 100, 8 x 100, 10 x 100, 12 x 100), **192/2HX** (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 19), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250)

190BI6P28

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja plástico

- *Dimensión de la caja: 346x292x83*

612162	10 - 32 / 28	5285	1G	1

190/1 6p (10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 30, 32), **190.6/2** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 125, 1/2" x 250), **190.3/1** (1/2"), **190/1L12p** (12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 24, 27, 30), **190.1/1ABI** (1/2")

190-6P17

Juego de vasos de 1/4" en caja de plástico

- *Dimensión de la caja: 307x260x70*

622022	10 - 32 / 17	2995	1G	1

190/1 6p (10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.9/2BI** (1/2"), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 75)

190BI6P17

Juego de vasos y accesorios de 1/2" en caja de plástico

- *Dimensión de la caja: 307x260x70*

622023	10 - 32 / 17	2945	1G	1

190/1 6p (10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32), **190.1/1ABI** (1/2"), **190.3/1** (1/2"), **190.4/1** (1/2" x 75)

607MD6

Juego de llaves de vaso 1/2" con accesorios en bandeja para expositor de pié

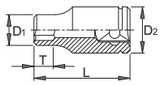
623921	10 - 32 / 109	1K	1

190/1 6p (**6x**(10), **6x**(11), **6x**(12), **6x**(13), **6x**(14), **6x**(15), **6x**(16), **6x**(17), **6x**(18), **6x**(19), **5x**(20), **5x**(21), **5x**(22), **5x**(23), **5x**(24), **4x**(27), **4x**(30), **4x**(32)), **190.1/1ABI** (**4x**(1/2")), **190.9/2BI** (**4x**(1/2")), **190.3/1** (**4x**(1/2")), **995.0MD2** (960 x 215 x 63), **995.2MD2** (950 x 45)

197/1 6p

Vaso 3/4"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

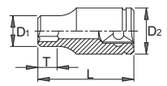


		D1	D2	L	T			
619698	19	29.2	32.9	50	14.5	175	1B	10
602723	22	32.2	36	50	14	220	1B	10
602724	23	33.2	36	50	14	221	1B	10
602725	24	34.2	36	51	16	230	1B	10
602726	26	37	36	52	16	230	1B	10
602727	27	38	36	52	22	239	1B	10
602728	28	39	36	52	22	242	1B	10
619702	29	38	40.6	51.8	24.1	270	1B	10
602729	30	42	38	54	24	273	1B	10
602730	32	44	38	56	26	295	1B	10
602731	34	47	38	56	26	347	1B	5
619701	35	42.1	48.2	58	30.3	401	1B	5
602732	36	50	42	58	28	400	1B	5
602733	38	52	45	60	28	488	1B	5
602734	41	56	45	64	30	502	1B	5
602735	46	62	48	68	34	621	1B	1
602736	50	68	48	72	36	708	1B	1
617527	55	74	48	76	32	914	1B	1
603135	60	80	48	78	42	1105	1B	1
609383	7/8"	32.2	36	50	14	220	1B	10
609384	15/16"	34.2	36	51	16	231	1B	10
609385	1"	37	36	52	16	234	1B	10
609386	1.1/16"	38	36	52	22	224	1B	10
609387	1.1/8"	40	38	52	22	265	1B	10
609388	1.1/4"	44	38	56	24	313	1B	10
609389	1.5/16"	46	38	56	26	336	1B	5
609390	1.3/8"	48	42	58	26	406	1B	5
609391	1.7/16"	50	42	58	28	415	1B	5
609392	1.1/2"	52	45	60	28	414	1B	5
609393	1.5/8"	56	45	64	30	572	1B	5
609394	1.11/16"	58	45	65	32	595	1B	5
609395	1.13/16"	62	48	68	34	698	1B	1
609396	1.7/8"	64	48	70	34	741	1B	1
609397	2"	68	48	72	36	842	1B	1
609398	2.1/16"	70	48	72	36	879	1B	1

197/1 12p

Vaso 3/4" 12 p

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

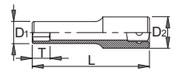


		D1	D2	L	T			
618666	22	32.2	36	50	14	215	1B	10
618667	23	33.2	36	50	14	216	1B	10
618668	24	34.2	36	51	16	224	1B	10
618669	26	37	36	52	16	220	1B	10
618670	27	38	36	52	22	224	1B	10
618671	28	39.5	36	52	22	234	1B	10
619703	29	38	40.4	52.2	24.5	258	1B	10
618672	30	42	38	54	24	254	1B	10
618673	32	44	38	56	26	282	1B	10
618674	34	47	38	56	26	329	1B	5
618675	36	50	42	58	28	372	1B	5
618676	38	52	45	60	28	473	1B	5
618677	41	56	45	64	30	487	1B	5
618678	46	62	47	68	34	566	1B	1
618679	50	68	48	72	36	683	1B	1
618680	55	74	48	76	40	828	1B	1
618681	60	80	48	78	42	993	1B	1

197/1L6p

Vaso 3/4" largo

- *Material: cromo vanadio*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *forjado, templado y revenido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

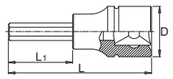


		D1	D2	L	T				
610797	22	32.2	36	90	26	346	1B	5	
610798	23	33.2	36	90	26	390	1B	5	
610799	24	34.2	36	90	26	387	1B	5	
610800	26	37	36	90	28	431	1B	5	
610801	27	38	36	90	28	423	1B	5	
610802	28	39	38	90	28	434	1B	5	
610803	30	42	40	90	28	503	1B	5	
610804	32	44	42	90	28	573	1B	5	
610805	34	47	44	90	28	635	1B	5	
610806	36	50	44	90	30	707	1B	5	
610807	38	52	44	90	34	705	1B	5	
610808	41	56	44	90	34	776	1B	5	
610809	46	62	44	90	34	900	1B	1	
610810	50	68	44	90	36	1085	1B	1	
618700	55	74	54	90	38	1359	1B	1	
610811	60	80	54	90	40	1569	1B	1	
610812	7/8"	32.2	36	90	26	363	1B	5	
610813	15/16"	34.2	36	90	26	383	1B	5	
610814	1"	37	36	90	26	416	1B	5	
610815	1.1/16"	38	36	90	28	413	1B	5	
610816	1.1/8"	40	38	90	28	459	1B	5	
610817	1.1/4"	44	42	90	28	559	1B	5	
610818	1.5/16"	46	44	90	30	615	1B	5	
610819	1.3/8"	48	44	90	30	654	1B	5	
610820	1.7/16"	50	44	90	30	683	1B	5	
610821	1.1/2"	52	44	90	34	700	1B	5	
610822	1.5/8"	56	44	90	34	782	1B	5	
610823	1.11/16"	60	44	90	34	814	1B	5	
610824	1.13/16"	62	44	90	34	903	1B	1	
610825	1.7/8"	64	44	90	34	987	1B	1	
610826	2"	68	44	90	36	1111	1B	1	
610827	2.1/16"	70	54	90	36	1228	1B	1	

197/2AHX

Vaso 3/4" con punta HX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *punta: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *fabricado completamente de acuerdo con DIN 7422 (medidas métricas)*

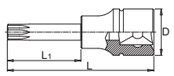


		D	L	L1			
619836	14	33.85	80	30	267	1B	5
619837	17	33.85	80	30	275	1B	5
619838	19	33.85	80	30	364	1B	5
619839	22	33.85	80	30	381	1B	5

197/2ATX

Vaso 3/4" con punta TX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *punta: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*

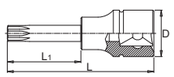


		D	L	L1			
619840	60	33.85	80	30	257	1B	5
619841	70	33.85	80	30	262	1B	5
619842	80	33.85	80	30	267	1B	5
619843	90	33.85	80	30	351	1B	5
619844	100	33.85	80	30	363	1B	5

197/2AZX

Vaso 3/4" con punta ZX

- *material: vaso: cromo vanadio, cromado*
- *punta: acero para herramientas*
- *Boca totalmente templada y revenida*

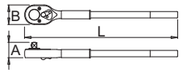


		D	L	L1			
620816	M14	33.9	80	30	259	1B	5
620817	M16	33.9	80	30	264	1B	5
620818	M18	33.9	80	30	371	1B	5

197/1/1

Carraca 3/4" reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*



		A	B	L			
602737	3/4"	58	63.5	500	2590	1C	1

197.11

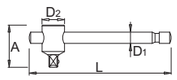
Juego de repuestos para ratchet 197.1/1

616806	11	495	1B	1

197.3/1

Mango 3/4" en T

- *Material: cromo vanadio*
- *Forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *Cabezas pulidas*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

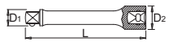


		A	D1	D2	L			
602738	3/4"	60	20	37	455	1400	1C	1

197.4/1

Extensión 3/4" larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *Cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

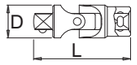


		L	D1	D2			
602740	3/4"	200	25.3	36	635	1B	1
602739	3/4"	400	25.3	36	1160	1B	1

197.6/1

Articulacón 3/4" universal

- *Material: cromo vanadio*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *forjada, templada y revenida*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

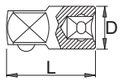


		D	L			
617657	3/4"	40	107	597	1B	1

197.7/1

Adaptador 3/4"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*



		L	D			
602741	3/4" - 1/2"	54	34	181	1B	5
610695	3/4" - 1"	62	38	364	1B	5

197MB1

Juego de vasos y accesorios de 3/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 505x215x78*

602742	22 - 46 / 14	12600	1F	1

197/1 6p (22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46), **197.1/1** (3/4"x500), **197.3/1** (3/4"), **197.4/1** (3/4" x 400, 3/4" x 200), **197.7/1** (3/4" - 1/2")

197MB2

Juego de vasos y accesorios de 3/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 505x215x78*

600954	22 - 50 / 14	13000	1F	1

197/1 6p (22, 24, 27, 30, 32, 36, 38, 41, 46, 50), **197.3/1** (3/4"), **197.1/1** (3/4"x500), **197.4/1** (3/4" x 400, 3/4" x 200)

197MB3

Juego de vasos y accesorios de 3/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 505x215x78*

617119	7/8" - 1.7/8" / 14	12600	1F	1

197/1 6p (7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.1/4", 1.3/8", 1.1/2", 1.5/8", 1.7/8"), **197.1/1** (3/4" x 500), **197.3/1** (3/4"), **197.4/1** (3/4" x 400, 3/4" x 200)

197MB4

Juego de vasos y accesorios de 3/4" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 505x215x78*

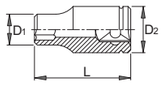
619927	22 - 55 / 15	13600	1F	1

197/1 6p (22, 24, 27, 30, 32, 36, 41, 46, 55), **197.1/1** (3/4"x500), **197.3/1** (3/4"), **197.4/1** (3/4" x 400, 3/4" x 200), **197.6/1** (3/4"), **197.7/1** (3/4" - 1/2")

199/1 12p

Vaso 1"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

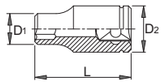


		D1	D2	L	T			
618699	65	82	56.9	84	42	1444	1C	1

199/1 6p

Vaso 1"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *pulido*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 2725-1 (medidas métricas)*

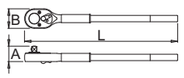


		D1	D2	L	T			
603096	46	65	50	75	34	849	1C	1
603097	50	70	55	75	34	1039	1C	1
603098	55	76	57	80	40	1222	1C	1
603099	60	82	57	84	42	1383	1C	1
603100	65	88	57	87	44	1607	1C	1
603101	70	94	68	93	48	2039	1C	1
603102	75	100	68	97	52	2243	1C	1
603103	80	105	68	103	54	2479	1C	1

199.1/1

Carraca 1" reversible

- *Material: composición especial para temple y endurecimiento*
- *cuerpo forjado*
- *totalmente templado y revenido*
- *Protección de superficie: cromada de acuerdo con EN 12540*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*



		A	B	L			
603104	1"	71	71.5	665	4655	1C	1

199.11

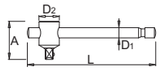
Juego de repuestos para ratchet 199.1/1

616807	11	835	1E	1

199.3/1

Mango 1" en T

- *Material: cromo vanadio*
- *totalmente templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *Cabezas pulidas*
- *Fabricado totalmente de acuerdo con ISO 3315*

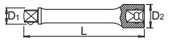


		A	D1	D2	L			
603105	1"	80	28	49	560	3330	1C	1

199.4/1

Extensión 1" larga

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *Cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

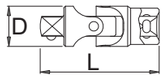


		L	D1	D2			
603107	1"	200	33.6	48	1125	1C	1
603106	1"	400	33.6	48	1900	1C	1

199.6/1

Articulación 1"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjada, templada y revenida*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *Cabezas pulidas*
- *fabricada completamente de acuerdo con ISO 3316*

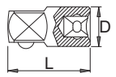


		D	L			
617658	1"	49	141	1120	1E	1

199.7/1

Adaptador 1"

- *Material: cromo vanadio*
- *forjado, templado y revenido*
- *Acabado cromado según EN12540*
- *cabezas pulidas*
- *fabricado completamente de acuerdo con ISO 3316*



		D	L			
619905	1" - 3/4"	48	65	427	1C	1

199MB1

Juego de vasos y accesorios de 1" en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 670x220x100*

603095	46 - 80 / 12	29800	1F	1

199/1 6p (46, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80), **199.1/1** (1"), **199.3/1** (1"), **199.4/1** (1" x 400, 1" x 200)

Los vasos de impacto soportan un par de más del 100% que una llave de vaso estándar, por lo que son especialmente adecuadas para su uso con herramientas neumáticas que requieren un mayor par.

230/4 6p

Vaso 3/8" de impacto

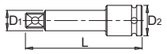
- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

		D2	D1	L	T			
612060	8	19	13.8	30	8	45	4B	10
612061	9	19	15	30	8	45	4B	10
612062	10	19	16.3	30	8	45	4B	10
612063	11	19	17.5	30	9	45	4B	10
612064	12	19	19	30	9	45	4B	10
612065	13	22	20	30	10	61	4B	10
612066	14	22	21.3	30	11	55	4B	10
612067	15	22	22	30	11	58	4B	10
612068	16	22	24	30	12	65	4B	10
612069	17	22	25	30	12	65	4B	10
612070	18	22	26	30	12	69	4B	10
612071	19	22	27.5	30	19	66	4B	10
612072	20	22	28	30	13	66	4B	10
612073	21	22	30	30	13	73	4B	10
612074	22	23	32	30	13	86	4B	10

230.4/4

Extensión 3/8" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

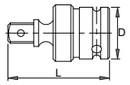


		L	D1	D2			
612075	3/8"	75	12.5	19	83	1E	10
612076	3/8"	125	12.5	19	127	1E	10

230.6/4

Articulación 3/8" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

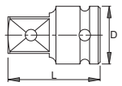


		D	L			
612077	3/8"	23.9	51	98	1E	10

230.7/4

Adaptador 3/8" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

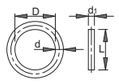


		D	L			
612078	3/8" - 1/2"	22	36	67	1E	10

230.8/4

Accessorios 3/8" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		D	d	L	d1			
612079	6 - 12	16	2.4	15	2.5	7	1E	10
612080	13 - 21	19	2.4	18	2.5	7	1E	10
612081	22 - 22	20	2.4	18	2.5	7	1E	10

230/4MB1

Juego de vasos y accesorios de 3/8" de impacto en caja metálica

- *Dimensión de la caja: 197x105x38*

612590	8 - 22 / 16	1125	1G	1

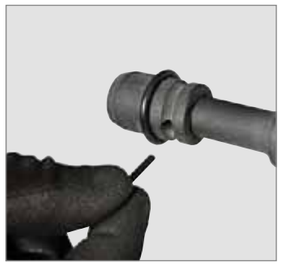
230/4 6p (8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22), **230.4/4** (3/8" x 75), **230.8/4** (6 - 12, 13 - 21, 22 - 22)

231/4 6p

Vaso 1/2" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

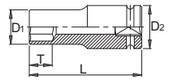
		D1	D2	L	T			
603962	10	17.5	25	38	12	94	4B	5
603963	11	18.7	25	38	12	95	4B	5
603964	12	20	25	38	12	95	4B	5
603965	13	21.3	25	38	12	96	4B	5
603966	14	22.5	25	38	12	95	4B	5
603967	15	23.7	30	38	12	140	4B	5
603968	16	25	30	38	12	143	4B	5
603969	17	26.2	30	38	13	140	4B	5
609399	18	27.5	30	38	13	135	4B	5
603970	19	28.7	30	38	13	126	4B	5
603971	21	30	30	38	13	139	4B	5
603972	22	32	30	38	13	133	4B	5
603973	23	32	30	38	13	183	4B	5
603974	24	35	30	45	20	235	4B	5
603975	27	38.7	30	50	24	235	4B	5
609400	28	40	30	50	24	255	4B	5
603976	30	42	30	50	24	259	4B	5
605548	32	42	30	50	24	72	4B	5



231/4L6p

Vaso 1/2" de impacto largo

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*



		D1	D2	L	T			
607918	10	17.5	25	78	14	144	4B	5
607919	11	18.7	25	78	14	166	4B	5
607920	12	20	25	78	14	160	4B	5
607921	13	21.3	25	78	14	168	4B	5
607922	14	22.5	25	78	17	174	4B	5
607923	15	23.7	30	78	17	226	4B	5
607924	16	25	30	78	17	259	4B	5
607925	17	26.2	30	78	17	244	4B	5
609401	18	27.5	30	78	17	257	4B	5
607926	19	28.7	30	78	19	265	4B	5
607927	21	30	30	78	24	280	4B	5
607928	22	32	30	78	24	292	4B	5
607929	23	32	30	78	24	275	4B	5
607930	24	35	30	78	24	337	4B	5
607931	27	38.7	30	78	24	395	4B	5
609402	28	40	30	78	24	395	4B	5
607932	30	42	30	78	24	432	4B	5
607933	32	44	30	78	24	421	4B	5

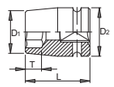
231/4NS

Vaso 1/2" de impacto con perfil especial de seguridad

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

Ventajas:

- *la ventaja del perfil NS es su forma especial, la cual permite trabajar sobre tuercas fuertemente dañadas*
- *Una tuerca con esquinas dañadas no se puede aflojar con un vaso estándar, pero una llave con un perfil NS hace el trabajo de manera fácil.*



		D1	D2	L	T			
618925	10	15.6	22.6	38.1	7.5	70	4B	5
619144	11	17.8	22.6	38.1	8.5	72	4B	5
619145	12	18.2	24.3	38.1	10	85	4B	5
618926	13	19.3	24.3	38.1	10	85	4B	5
618927	14	22	24.3	38.1	10.5	87	4B	5
618928	15	23.2	26.6	38.1	10.5	108	4B	5
618929	16	24.3	26.6	38.1	12	108	4B	5
618930	17	25.4	26.6	38.1	12.5	108	4B	5
618931	18	26.6	26.6	38.1	12.5	108	4B	5
618932	19	28.3	28.3	38.1	12.5	118	4B	5
618933	21	31.5	31.5	38.1	14	150	4B	5
618934	22	33.1	33.1	38.1	14	167	4B	5
618935	23	33.8	33.8	44.5	16	207	4B	5
618936	24	34.8	34.8	44.5	16	208	4B	5
618937	25	36.4	36.4	44.5	19.5	222	4B	5
618938	26	37.8	37.8	50.8	19.5	276	4B	5
618939	27	39.4	39.4	50.8	20	287	4B	5

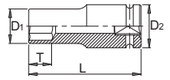
231/4LNS

Vaso 1/2" de impacto largo con perfil especial de seguridad

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

Ventajas:

- *la ventaja del perfil NS es su forma especial, la cual permite trabajar sobre tuercas fuertemente dañadas*
- *Una tuerca con esquinas dañadas no se puede aflojar con un vaso estándar, pero una llave con un perfil NS hace el trabajo de manera fácil.*



		D1	D2	L	T			
618940	10	17.5	24.8	80	13	145	4B	5
619146	11	19	24.8	80	13	148	4B	5
619147	12	20	24.8	80	14	158	4B	5
618941	13	21	24.8	80	15	160	4B	5
618942	14	23	24.8	80	15	187	4B	5
618943	15	24	24.8	80	16	195	4B	5
618944	16	25	24.8	80	16	196	4B	5
618945	17	26.5	29.8	80	17	249	4B	5
618946	18	28	29.8	80	18	265	4B	5
618947	19	29	29.8	80	19	265	4B	5
618948	21	31.8	30	80	21	305	4B	5
618949	22	33	30	80	22	315	4B	5
618950	23	33.8	30	80	23	298	4B	5
618951	24	34.8	30	80	24	328	4B	5
618952	25	36.3	30	80	25	350	4B	5
618953	26	37.8	30	80	26	377	4B	5
618954	27	39	30	80	27	397	4B	5

231/4P.1

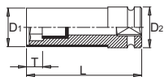
Protección de plástico para 231 P impacto

616766	15	11	1E	5
616767	17	12	1E	5
616768	19	13	1E	5
616769	21	13	1E	5

231/4P

Vaso 1/2" de impacto con protección de plástico

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *con protección de plástico*



		D1	D2	L	T			
616762	15	24	30	80	14	190	4B	5
616763	17	27	30	85	14	225	4B	5
616764	19	29	30	85	15	237	4B	5
616765	21	31	30	85	17	262	4B	5

231/4PCB

Juego de vasos de 1/2" de impacto con capa de plástico, para llantas ALU

616770	17 - 21 / 3	730	1F	1

231/4P (17, 19, 21)

231/4PPB

Juego de vasos de 1/2" de impacto con capa de plástico, para llantas ALU, en caja de plástico

- *Dimensión de la caja: 197x167x47*

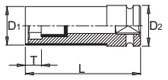
619965	17 - 21 / 3	920	1G	1

231/4P (17, 19, 21), **981PBM1** (197 x 167 x 47)

231/4PL

Vaso 1/2" de impacto con protección de plástico

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *con protección de plástico*



		D1	D2	L	T			
619015	17	27	25	130	24	305	4B	5
619016	19	29	30	130	24	360	4B	5
619017	21	31	30	130	24	405	4B	5

231/4PLPB

Juego de vasos largos de 1/2" de impacto con capa de plástico, para llantas ALU, en caja de plástico

- *Dimensión de la caja: 197x167x47*

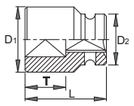
619966	17 - 21 / 3	1245	1G	1

231/4PL (17, 19, 21), **981PBM1** (197 x 167 x 47)

231/4SQ

Vaso 1/2" para tuercas cuadradas

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

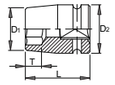


		L	D1	D2	T			
616625	17	40	32	30	20	161	4B	5
616626	19	45	36	30	20	222	4B	5
616627	22	45	42	30	20	278	4B	5
616628	24	50	44	30	22	335	4B	5
616629	30	50	53	30	22	457	1E	5
616655	32	50	56	30	22	474	1E	5

231/4TX

Vaso 1/2" de impacto con perfil interno TX

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

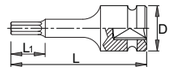


		D1	D2	L	T			
612880	E 10	15	25	38	7.5	90	4B	5
612881	E 12	16	25	38	8.5	90	4B	5
612882	E 14	18.5	25	38	10	95	4B	5
612883	E 16	20	25	38	11	95	4B	5
612884	E 18	22	25	38	12	95	4B	5
612885	E 20	25	30	38	13.5	145	4B	5
612886	E 24	28.5	30	45	21	170	4B	5

231/4AHX

Vaso 1/2" de impacto con punta hexagonal

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

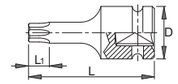


		D	L	L1			
615218	5	25	75	15	85	4B	5
615219	6	25	75	15	93	4B	5
615220	8	25	75	25	95	4B	5
615221	10	25	75	25	114	4B	5
615222	12	25	75	25	130	4B	5
615223	14	25	75	25	148	4B	5
615224	17	25	75	25	183	4B	5
615225	19	25	75	25	207	4B	5
618749	3/16"	25	75	11	85	4B	5
618750	7/32"	25	75	15	90	4B	5
618751	1/4"	25	75	15	95	4B	5
618752	9/32"	25	75	20	97	4B	5
618753	5/16"	25	75	25	100	4B	5
618754	3/8"	25	75	25	115	4B	5
618755	7/16"	25	75	25	125	4B	5
618756	1/2"	25	75	25	139	4B	5
618757	9/16"	25	75	25	152	4B	5
618758	5/8"	25	75	25	170	4B	5
618759	11/16"	25	75	25	189	4B	5
618760	3/4"	25	75	25	205	4B	5

231/4ATX

Vaso 1/2" de impacto con punta TX

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

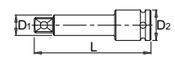


		D	L	L1			
612874	TX 30	25	55	3.3	86	4B	5
612875	TX 40	25	55	3.3	86	4B	5
612876	TX 45	25	55	3.6	86	4B	5
612877	TX 50	25	55	4.5	92	4B	5
612878	TX 55	25	55	5	95	4B	5
612879	TX 60	25	55	7.2	105	4B	5
618761	TX 70	25	55	8.6	111	4B	5

231.4/4

Extensión 1/2" de impacto larga

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

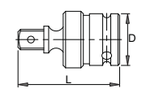


		L	D1	D2			
603978	1/2"	75	16.9	25	148	1E	5
603977	1/2"	125	16.9	25	230	1E	5

231.6/4

Articulación 1/2" universal de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



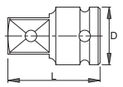
		D	L			
609460	1/2"	32	60	209	1E	5

231.7/4

Adaptador 1/2" de impacto

1/2" 3/8" 3/4"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

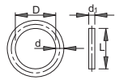


		D	L			
603979	1/2" - 3/4"	30	48	169	1E	5
612120	1/2" - 3/8"	25	38	70	1E	5

231.8/4

Accessorios 1/2" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		D	d	L	d1			
603997	10 - 14	20	4	20	3	8	1E	1
603998	15 - 32	25	4	25	3	9	1E	1

231/4PB1

Juego de vasos y accesorios de 1/2" de impacto en caja de plástico

1/2"

- *Dimensión de la caja: 244x207x59*

612506	15 - 30 / 12	1915	1G	1

231/4 6p (15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30), **231.4/4** (1/2" x 75), **231.8/4** (10 - 14, 15 - 32)

231/4PB2

Juego de vasos y accesorios de 1/2" de impacto en caja de plástico

1/2"

- *Dimensión de la caja: 244x207x59*

612507	15 - 30 / 12	3508	1G	1

231.4/4 (1/2" x 75), **231.8/4** (10 - 14, 15 - 32), **231/4L6p** (15, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 27, 30)

231/4PB3

Juego de vasos y accesorios de 1/2" de impacto en caja de plástico

1/2"

- *Dimensión de la caja: 244x207x59*

612508	17 - 24 / 12	2810	1G	1

231/4 6p (17, 18, 19, 21, 22, 24), **231/4L6p** (17, 18, 19, 21, 22, 24)

231/4PB4

Juego de vasos de 1/2" de impacto con perfil Torx externo e interno en caja de plástico

1/2"

- *Dimensión de la caja: 244x207x44*

615227	13	1551	1G	1

231/4TX (E 10, E 12, E 14, E 16, E 18, E 20, E 24), **231/4ATX** (TX 30, TX 40, TX 45, TX 50, TX 55, TX 60)

232/4 6p

Vaso 3/4" de impacto

3/4"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

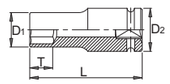
		D1	D2	L	T			
603980	17	31	44	50	12	374	1B	5
603981	19	33	44	50	14	387	1B	5
603982	21	35	44	50	14	381	1B	5
603983	22	37	44	50	14	400	1B	5
603984	24	39	44	50	16	401	1B	5
603985	27	43	44	54	23	410	1B	5
609403	28	44	44	54	23	403	1B	5
603986	30	47	44	54	23	438	1B	5
603987	32	50	44	56	23	481	1B	5
603988	33	51	44	56	23	497	1B	5
603989	36	54	44	56	23	535	1B	5
603990	41	60	44	58	24	634	1B	1
603991	46	67	44	63	27	813	1B	1

232/4L6p

Vaso 3/4" de impacto largo

3/4"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



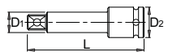
		D1	D2	L	T			
607934	17	31	44	95	17	587	1B	5
607935	19	33	44	95	19	580	1B	5
607936	21	35	44	95	21	589	1B	5
607937	22	37	44	95	22	643	1B	5
607938	24	39	44	95	24	656	1B	5
607939	27	43	44	95	27	731	1B	5
609404	28	44	44	95	28	708	1B	5
607940	30	47	44	95	30	802	1B	5
607941	32	49	44	95	32	821	1B	5
607942	33	51	44	95	33	906	1B	5
607943	36	54	44	95	36	944	1B	5
607944	41	60	44	95	38	1078	1B	1
607945	46	67	44	95	38	1298	1B	1

232.4/4

Extension 3/4" de impacto larga

3/4"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



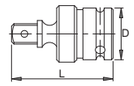
		L	D1	D2			
603993	3/4"	175	25.5	44	882	1B	1
603992	3/4"	250	25.5	44	1245	1B	1

232.6/4

Articulación 3/4" universal de impacto

3/4"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



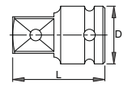
		D	L			
603994	3/4"	44	90	539	1B	1

232.7/4

Adaptador 3/4" de impacto

3/4" 1/2" 1"

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

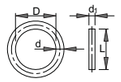


		D	L			
603995	3/4" - 1/2"	44	56	323	1B	1
618708	3/4" - 1"	44	63	443	1B	1

232.8/4

Accessorios 3/4" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



			D	d	L	d1			
603996	3/4"	17 - 46	35	4.5	35	4	11	1E	1

232PB1

Juego de vasos de impacto de 3/4" en caja de plástico

- *Dimensión de la caja: 307x260x70*

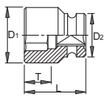
621459	24 - 36 / 7	5340	1F	1

232/4L6p (24, 27, 30, 32, 33, 36), **232.8/4** (3/4"), **981PBM2** (307 x 260 x 74)

233/4 6p

Vaso 1" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

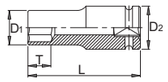


		D1	D2	L	T			
615195	22	40	54	58	17	677	1C	5
615196	24	42	54	58	17	679	1C	5
615197	27	46	54	58	17	694	1C	5
615198	30	50	54	60	21	726	1C	5
615199	32	52	54	60	21	704	1C	5
615200	33	53	54	60	21	703	1C	5
615201	34	55	54	62	21	688	1C	5
615202	36	56	54	65	30.5	785	1C	5
615203	38	59	54	65	30	844	1C	5
615204	41	63	54	67	31	933	1C	5
615205	42	64	54	74	38	1055	1C	5
615206	46	69	54	74	38	1174	1C	1
615207	50	74	54	80	42	1367	1C	1
615208	55	80	54	84	44.5	1632	1C	1
615209	60	86	54	87	44.5	1715	1C	1
615210	65	92	54	90	46.5	1962	1C	1
615211	70	99	54	96	51	2370	1C	1
615212	75	104	86	98	52	3364	1C	1
615213	80	109	86	100	53	3656	1C	1

233/4L6p

Vaso 1" de impacto largo

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

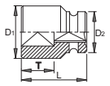


		D1	D2	L	T			
616771	22	40	54	100	21	879	1C	5
616772	24	42	54	100	21	921	1C	5
616773	27	46	54	100	24	1012	1C	5
616774	30	50	54	100	24	1075	1C	5
616775	32	52	54	100	24	1090	1C	5
616776	33	53	54	100	24	1109	1C	5
616777	34	55	54	100	40	1162	1C	5
616778	36	56	54	100	65	1207	1C	5
616779	38	59	54	100	65	1222	1C	5
616780	41	63	54	100	64	1367	1C	5
616781	42	64	54	100	64	1380	1C	5
616782	46	69	54	100	63	1613	1C	1
616783	50	74	54	100	62	1793	1C	1
616784	55	80	54	100	60	1976	1C	1
616785	60	86	54	120	78	2726	1C	1
616786	65	92	54	125	80	3192	1C	1
616787	70	99	54	125	80	3595	1C	1
616788	75	104	86	135	85	4512	1C	1
616789	80	109	86	135	85	5532	1C	1

233/4SQ

Vaso 1" de impacto con perfil cuadrado

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

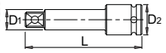


		D1	D2	L	T			
618763	18	42	52	57	24	572	1C	5
618764	23	48	54	60	27	672	1C	5
618762	1"	52	54	60	27	698	1C	5

233.4/4

Extension 1" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

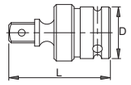


		L	D1	D2			
615214	1"	175	34	54	1505	1C	1
615215	1"	250	34	54	2019	1C	1

233.6/4

Articulación 1" de impacto universal

- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *forjada, templada y revenida*

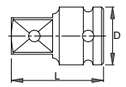


		D	L			
615216	1"	54	110	1051	1C	1

233.7/4

Adaptador 1" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

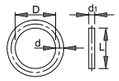


		D	L			
615217	1" - 3/4"	54	75	661	1C	1
617303	1" - 1.1/2"	54	90.5	1107	1C	1

233.8/4

Accessorios 1" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		D	d	L	d1			
615254	22 - 70	46	3.5	43	5	21	1E	1
615255	75 - 80	75	5.7	75	6	38	1E	1

234/4 6p

Vaso 1.1/2" de impacto

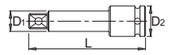
- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*
- *fabricado totalmente de acuerdo con ISO 2725-2 (medidas métricas)*

		D1	D2	L	T			
616790	80	116	86	110	54	5224	1C	1
616791	85	125	86	118	52	5688	1C	1
616793	90	130	86	118	52	6395	1C	1
616794	95	138	86	118	52	6995	1C	1
616795	100	140	86	125	59	7995	1C	1
616796	105	150	95	125	59	8995	1C	1
616797	110	156	95	125	59	8995	1C	1
616798	115	160	95	135	67	9035	1C	1
616799	120	168	95	135	67	10195	1C	1

234.4/4

Extensión 1.1/2" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

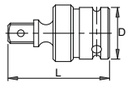


		L	D1	D2			
617708	1.1/2"	125	49	86	3365	1C	1
617709	1.1/2"	250	49	86	5652	1C	1
617710	1.1/2"	500	49	86	9195	1C	1

234.6/4

Articulación 1.1/2" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

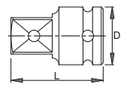


		L	D			
617689	1.1/2"	182	86	4098	1C	1

234.7/4

Adaptador 1.1/2" de impacto

- *Material: cromo molibdeno*
- *forjado, templado y revenido*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*

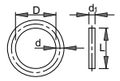


		D	L			
616800	1.1/2" - 1"	86	100	2203	1C	1
617711	1.1/2" - 2.1/2"	86	120	3986	1C	1
617712	1.1/2 - 5S	86	125	2509	1C	1

234.8/4

Accesorios 1.1/2" de impacto

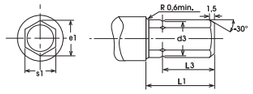
- *Material: cromo molibdeno*
- *protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476*



		D	d	L	d1			
617126	80 - 90	75	5.7	75	6	55	1E	1
617127	95 - 120	85	5.7	84	6	40	1E	1

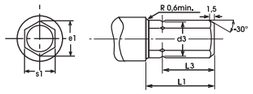
C 6.3

s1	s1	d3	e1	e1	L1	L3	r	pulgadas
6,350	6,292	6,7	7,18	7,11	11,0	8,2	0,3	1/4"



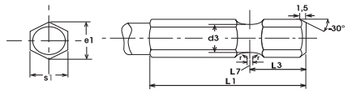
C 8

s1	s1	d3	e1	e1	L1	L3	r	pulgadas
7,930	7,872	8,2	8,96	8,90	13,5	10,2	0,3	5/16"



E6.3

s1	s1	d3	e1	e1	L1	L3	L7	r	pulgadas
6,350	6,292	4,7	7,18	7,11	25,0	9,5	1,0	2,4	1/4"



PHILLIPS & POZIDRIV/SUPRADRIV DESTORNILLADORES

			Tornillos métricos			Tornillo			Tornillos para madera		
			cabeza plana	cabeza ovalada	cabeza lomada	cabeza lomada	cabeza plana	cabeza ovalada	cabeza lomada	cabeza redonda	cabeza ovalada
	PHILLIPS		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	POZIDRIV		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	par mínimo										
	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	5263	5263	965	966	7985	7981	7982	7983	7995	7996	7997
Tamaño	Nm	Nm									
+	+		M	M	M	T	T	T	Wood	Wood	Wood
0	0	1	1	1,6 2	1,6 2	1,6 1,8				2	2	2
1	1	3,5	3,9	2,5 3	2,5 3	2 3	2,2 2,9	2,2 2,9	2,2 2,9	2,5 3	2,5 3	2,5 3
2	2	8,2	10,3	3,5 5	3,5 5	3,5 5	3,5 4,8	3,5 4,8	3,5 4,8	3,5 5	3,5 5	3,5 5
3	3	19,5	32	6	6	6	5,5 6,3	5,5 6,3	5,5 6,3	5,5 7	5,5 7	5,5 7
4	4	38	88,7	8 10	8 10	8 10				8	8	8

ÍNDICE

cabeza plana	Tornillos con cabeza avellanada
cabeza ovalada	Tornillos alomados (ovalados) con cabeza avellanada
capuchón	Tornillos de cabeza cilíndrica
cabeza lomada	Tornillos de cabeza plana
Tornillos de ajuste	Tornillos prisioneros (sin cabeza)
Tuercas	Tuercas hexagonales (de bloqueo)

TORNILLOS RANURADOS

			Tornillos métricos (ingeniería)												Tornillos autorroscantes						Tornillos para madera		
			cabeza plana		cabeza ovalada		capuchón		cabeza lomada				Tornillos de ajuste		cabeza plana		cabeza ovalada		cabeza lomada		cabeza plana	cabeza ovalada	cabeza redonda
	par mínimo																						
	DIN	DIN	ISO	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	ISO	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	5263	5263	2009	963	2010	964	1207	84	1580	85	920	921	4766 7435	417 427	1482	7972	1483	7973	1481	7971	97	95	96
Tamaño	Nm	Nm																					
			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	T	T	T	T	T	T	Wood	Wood	Wood
0,4 x 2,5	0,40		1,6	1,6	1,6	1,6		1,6	1,6		2,5	1,6	3,5	3,5								1,6	2
	-							1,8															
0,5 x 3	0,7	0,8	2	2	2	2		2	2		3-3,5	2	4	4	2,2	2,2	2,2		2,2		2	2	
0,5 x 4	-	1,1							2		3,5	2							2,2				
0,6 x 3,5	1,3	1,4	2,5	2,5	2,5	2,5		2,5	2,5		4	2,5						2,2		2,2	2,5	2,5	2,5
0,6 x 4,5	-	1,8							2,5		4	2,5								2,2			2,5
0,8 x 4	2,6	2,9	3	3	3	3			3	3	5	3	5	5	2,9	2,9	2,9		2,9	2,9	3	3	3
				3,5		3,5						3,5	6	6							3,5	3,5	3,5
0,8 x 5,5	-	3,9		3,5		3,5		3	3	3	5	3						2,9	2,9	2,9			3,5
								3,5				3,5											
1 x 5,5	5,5	6,2	3,5	4	3,5	4	3,5	4	3,5	3,5	6	4			3,5	3,5	3,5		3,5	3,5	4	4	4
																3,9				3,9	4,5	4,5	4,5
1,2 x 6,5	9,4	10,5	4	5	4	5	4	4					8	8	4,2	4,2	4,2	3,5			5	5	5
			5		5										4,8	4,8	4,8	3,9					5,5
1,2 x 8	11,5	12,9					5	5	4	4	8	5						4,2	4,2	4,2	5,5	5,5	
									5	5									4,8	4,8			
1,6 x 8	20,5	22,9	6	6	6	6							10	10	5,5	5,5	5,5	4,8			6	6	6
													12	12	6,3	6,3	6,3						
1,6 x 10	25,6	28,7					6	6	6	6	10	6		14				5,5	5,5	5,5	7	7	
																			6,3	6,3	8		
2 x 12	48,0	53,8	8	8	8	8	8	8	8	8		8		16	8		8	6,3	8			8	7

TORNILLOS ALLEN

		Tornillos métricos						
		capuchón			cabeza plana	Tornillos de ajuste		
	par mínimo	ISO 4762				ISO 4026 4029	ISO 4027	ISO 4028
	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	911	912	6912	7984	7991	913 916	914	915
Tamaño	Nm							
⬢		M	M	M	M	M	M	M
0,7	0,08					1,4	1,4	1,4
						1,6	1,6	1,6
						1,8	1,8	1,8
0,9	0,18					2	2	2
1,3	0,53	1,4			2,5	2,5	2,5	2,5
1,5	0,82	1,6-2				3	3	3
2	1,9	2,5		3	3	4	4	4
2,5	3,8	3		4	4	5	5	5
3	6,6	4	4	5	5	6	6	6
4	16	5	5	6	6	8	8	8
5	30	6	6	8	8	10	10	10
6	52	8	8		10	12	12	12
						14	14	14
7	78			10				
8	120	10	10	12	12	16	16	16
10	220	12	12	14	14	18	18	18
						20	20	20
12	370	14	14	16	16	22	22	22
				18	18	24	24	24
14	590	16	16	20	20			
		18	18	22	22			
17	1000	20	20	24	24			
		22	22					
19		24	24					
		27	27					
22		30	30					
24		33	33					
27		36	36					
32		42						

DIÁMETRO DE LA ROSCA

M	Tornillos métricos
M	Tornillos métricos de ajuste
T	Tornillos autorroscantes
W	Tornillos para madera

SÍMBOLOS DE LA PUNTA

–	Ranurada	⬢	Llave Allen / Ballpoint
+	Phillips-Recess	⬡	hexágono
+	Pozidriv / Supadriv	⬡	Llave de tubo – Llave de turca
✪	Torx®	■	Robertson
✡	Torx TR®	●	Fresadora

TORNILLOS DE CABEZA HEXAGONAL

		Tornillos métricos (ingeniería)						Tornillos	
		Tornillos				Tuercas		Autoros-cantes	De madera
	par mínimo	ISO 4018	ISO 4016	ISO 4014	ISO 4017	ISO 4035 4036		ISO 1479	
	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
	899	558	601	931	933	439	934	7976	571
Tamaño	Nm								
⬡ SW		M	M	M	M	MO	MO	T	T
3,5	1,64						1,8		
4	2,37			2	2	2	2		
4,5	3,30				2,3				
5	4,44			2,5	2,5	2,5	2,5	2,9	
5,5	5,80			3	3	3	3	3,5	
6	7,40			3,5	3,5	3,5	3,5		
7	11,4			4	4	4	4	3,9	4
								4,2	
8	16,6	5	5	5	5	5	5	4,8	5
								5,5	
9	23								
10	31	6	6	6	6	6	6	6,3	6
11	40,4			7	7		7		
12	51,5								7
13	64,5	8	8	8	8	8	8	8	8
14	79,4		-	-	-	-	-	-	-
15	96,2		-	-	-	-	-	-	-
16	115	10	10	10	10	10			
17	134	10	10	10	10	10	10		10

TORNILLOS TORX®

			Tornillos métricos						Tornillos autorroscantes		
			capu-chón	cabeza plana	cabeza ovalada	capu-chón	Ovalados planos	cabeza plana	Lomada	cabeza plana	cabeza ovalada
		par mínimo	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
Torx	mm	Nm	912	963	964	7984	7985	7986	7981	7972	7973
				965	966	6912				7982	7983
			M	M	M	M	M	M	T	T	T
T 6	1,72	0,75 / 0,91	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T 7	1,99	1,4 / 1,7	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T 8	2,31	2,2 / 2,6	2,5	2,5	2,5		2,5		2,9	2,9	2,9
T 9	2,50	2,8 / 3,4							2,9		
T 10	2,74	3,7 / 4,5	3	3	3	3	3	3	3,5	3,5	3,5
T 15	3,27	6,4 / 7,7		3,5	3,5		3,5		3,9	3,9	3,9
T 20	3,86	10,5 / 12,7	4	4	4	4	4	4	4,2	4,2	4,2
T 25	4,43	15,9 / 19,0	5	5	5	5	5	5	4,8	4,8	4,8
T 27	4,99	22,5 / 26,9	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T 30	5,25	31,1 / 37,4	6	6	6	6	6	6	6,3	6,3	6,3
T 40	6,65	54,1 / 65,1	8	8	8	8	8	8			
T 45	7,82	86,2 / 104	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T 50	8,83	132 / 159	10	10	10	10	10	10			

** Tornillos especiales

Comparación aproximada de diferentes medidas de dureza y de la dureza del acero

Dureza según				Dureza del acero en N/mm2 N/mm2
Brinell	Vickers	Rockwell		
HBW	HV	HRB	HRC	
192	192	92	14	690
197	197	93	15	710
201	201	94	16	720
207	207	95	17	750
212	212	96	18	760
217	217	97	19	780
223	223	98	20	800
229	229	99	21	820
235	235	100	22	850
241	241	101	23	870
248	248	102	24	890
255	256	103	25	920
262	263	104	26	940
269	270	105	28	970
277	279	106	29	1000
285	287	107	30	1030
293	296	107	31	1040
302	305	108	32	1090
311	316	109	33	1120
321	327	110	34	1160
330	339	111	35	1190
341	350	111	36	1220
352	363	112	37	1270
363	375	113	38	1310
375	389	113	40	1350
388	404	114	41	1400
400	420	114	42	1440
	437	115	44	1490
	454		45	1550
	473		46	1600
	496		47	1660
	520		49	1720
	546		50	1780
	575		52	1850
	608		53	1920
	645		55	2000
	692		57	2080
	735		58	2160
	790		60	2260
	845		62	2350
	930		64	2460

Formatos de papel según la Norma ISO

A		B		C	
4A0	1682 x 2378	-	-	-	
2A0	1189 x 1682	-	-	-	
A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414	C0	917 x 1297
A1	594 x 841	B1	707 x 1000	C1	648 x 917
A2	420 x 594	B2	500 x 707	C2	458 x 648
A3	297 x 420	B3	353 x 500	C3	324 x 458
A4	210 x 297	B4	250 x 353	C4	229 x 324
A5	148 x 210	B5	176 x 250	C5	162 x 229
A6	105 x 148	B6	125 x 176	C6	114 x 162
A7	74 x 105	B7	88 x 125	C7	81 x 114
A8	52 x 74	B8	62 x 88	C8	57 x 81
A9	37 x 52	B9	44 x 62	C9	40 x 57
A10	26 x 37	B10	31 x 44	C10	28 x 40

Conversión de las unidades de par

Unidad de medida	Unidad de medida					
	= Ncm	= Nm	= kpcm	= kpm	= lbf.in.	= lbf.ft
Ncm	1	0,01	0,10197	0,00102	0,0885	0,00738
Nm	100	1	10,197	0,10197	8,851	0,7376
kpcm	9,807	0,09807	1	0,01	0,868	0,0723
kpm	980,07	9,807	100	1	86,796	7,233
lbf.in.	11,298	0,11298	1,152	0,01152	1	0,0833
lbf.ft.	135,58	1,3558	13,825	0,13825	12	1

Conversión de las unidades de potencia

Unidad de medida	Unidad de medida					
	= N	= kN	= kg	= g	= mg	= lb
N	1	0,001	0,102	102	102000	0,2248
kN	1000	1	102	102000	102000000	224,8
kg	9,807	0,009807	1	1000	1000000	2,205
g	0,009807	0,000009807	0,001	1	1000	0,002205
mg	0,000009807	9,807e-9	0,000001	0,001	1	0,000002205
lb	4,448	0,004448	0,4536	453,6	453600	1

Conversión de las unidades de velocidad

Unidad de medida	Unidad de medida			
	= km/s	= m/s	= mph	= Milla naútica por hora
km/s	1	1000	2237	1944
m/s	0,001	1	2,237	1,944
mph	0,000447	0,447	1	0,869
Milla naútica por hora	0,0005144	0,5144	1,151	1

Conversión de las unidades de ángulo

Unidad de medida	Unidad de medida		
	= deg	= rad	= grad
deg	1	0,01745	1,111
rad	57,3	1	63,66
grad	0,9	0,01571	1

Conversión de los niveles de flujo

Unidad de medida	Unidad de medida		
	l/min	m3/min	cm3/min
l/min	1	0,001	1000
m3/min	1000	1	1000000
cm3/min	0,001	0,000001	1

Conversión de las unidades geométricas

Unidad de medida	Unidad de medida							
	= pulgadas	= yardas	= pie	= km	= m	= mm	= micro	= nm
pulgadas	1	0,02778	0,08333	0,0000254	0,0254	25,4	25400	25400000
yardas	36	1	3	0,0009144	0,9144	914,4	914400	914400000
pie	12	0,3333	1	0,0003048	0,3048	304,8	304800	304800000
km	39370	1094	3281	1	1000	1000000	1000000000	1000000000000
m	39,37	1,094	3,281	0,001	1	1000	1000000	1000000000
mm	0,03937	0,001094	0,003281	0,000001	0,001	1	1000	1000000
micro	0,00003937	0,000001094	0,000003281	1e-9	0,000001	0,001	1	1000
nm	3,937e-8	1,094e-9	0,000	1e-12	1e-9	0,000001	0,001	1

Conversión de las unidades de energía

Unidad de medida	Unidad de medida						
	= kJ	= kcal	= cal	= kWh	= Wh	= Ws	= BTU
kJ	1	0,2388	238,8	0,0002778	0,2778	1000	0,9478
kcal	4,187	1	1000	0,001163	1,163	4187	3,968
cal	0,004187	0,001	1	0,000001163	0,001163	4,187	0,003968
kWh	3600	859,8	859800	1	1000	3600000	3412
Wh	3,6	0,8598	859,8	0,001	1	3600	3.412
Ws	0,001	0,0002388	0,2388	2,778e-7	0,0002778	1	0,0009478
BTU	1,055	0,252	252	0,0002931	0,2931	1055	1

Conversión de las unidades de presión

Unidad de medida	Unidad de medida						
	= bar	= kPa	= hPa	= milibares	= Pa	= kgf/m2	= psi
bar	1	100	1000	1000	100000	10200	14,5
kPa	0,01	1	10	10	1000	102	0,145
hPa	0,001	0,1	1	1	100	10,2	0,0145
milibares	0,001	0,1	1	1	100	10,2	0,0145
Pa	0,00001	0,001	0,01	0,01	1	0,102	0,000145
kgf/m2	0,00009807	0,009807	0,09807	0,09807	9,807	1	0,001422
psi	0,06895	6,895	68,95	68,95	6895	703,1	1

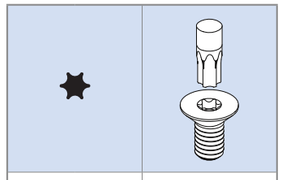
- para convertir en milimetros: multiplicar las pulgadas x 25,4
- para convertir en pulgadas: multiplicar los milímetros x 0,03937

PULGADAS		MÉTRICA
Fracción	Decimal	mm
.	0.0039	0.1000
.	0.0079	0.2000
.	0.0118	0.3000
1/64	0.0156	0.3969
.	0.0157	0.4000
.	0.0197	0.5000
.	0.0236	0.6000
.	0.0276	0.7000
1/32	0.0313	0.7938
.	0.0315	0.8000
.	0.0354	0.9000
.	0.0394	1.0000
.	0.0433	1.1000
3/64	0.0469	1.1906
.	0.0472	1.2000
.	0.0512	1.3000
.	0.0551	1.4000
.	0.0591	1.5000
1/16	0.0625	1.5875
.	0.0630	1.6000
.	0.0669	1.7000
.	0.0709	1.8000
.	0.0748	1.9000
5/64	0.0781	1.9844
.	0.0787	2.0000
.	0.0827	2.1000
.	0.0866	2.2000
.	0.0906	2.3000
3/32	0.0938	2.3813
.	0.0945	2.4000
.	0.0984	2.5000
7/64	0.1094	2.7781
.	0.1181	3.0000
1/8	0.1250	3.1750
.	0.1378	3.5000
9/64	0.1406	3.5719
5/32	0.1563	3.9688
.	0.1575	4.0000
11/64	0.1719	4.3656
.	0.1772	4.5000
3/16	0.1875	4.7625
.	0.1969	5.0000
13/64	0.2031	5.1594
.	0.2165	5.5000
7/32	0.2188	5.5563
15/64	0.2344	5.9531
.	0.2362	6.0000
1/4	0.2500	6.3500
.	0.2559	6.5000
17/64	0.2656	6.7469
.	0.2756	7.0000
9/32	0.2813	7.1438
.	0.2953	7.5000
19/64	0.2969	7.5406
5/16	0.3125	7.9375
.	0.3150	8.0000
21/64	0.3281	8.3344
.	0.3346	8.5000
11/32	0.3438	8.7313
.	0.3543	9.0000
23/64	0.3594	9.1281
.	0.3740	9.5000
3/8	0.3750	9.5250
25/64	0.3906	9.9219
.	0.3937	10.0000
13/32	0.4063	10.3188
.	0.4134	10.5000
27/64	0.4219	10.7156
.	0.4331	11.0000
7/16	0.4375	11.1125
.	0.4528	11.5000
29/64	0.4531	11.5094
15/32	0.4688	11.9063
.	0.4724	12.0000
31/64	0.4844	12.3031
.	0.4921	12.5000
1/2	0.5000	12.7000
.	0.5118	13.0000
33/64	0.5156	13.0969
17/32	0.5313	13.4938
.	0.5315	13.5000
35/64	0.5469	13.8906

PULGADAS		MÉTRICA
Fracción	Decimal	mm
.	0.5512	14.0000
9/16	0.5625	14.2875
.	0.5709	14.5000
37/64	0.5781	14.6844
.	0.5906	15.0000
19/32	0.5938	15.0813
39/64	0.6094	15.4781
.	0.6102	15.5000
5/8	0.6250	15.8750
.	0.6299	16.0000
41/64	0.6406	16.2719
.	0.6496	16.5000
21/32	0.6563	16.6688
.	0.6693	17.0000
43/64	0.6719	17.0656
11/16	0.6875	17.4625
.	0.6890	17.5000
45/64	0.7031	17.8594
.	0.7087	18.0000
23/32	0.7188	18.2563
.	0.7283	18.5000
47/64	0.7344	18.6531
.	0.7480	19.0000
3/4	0.7500	19.0500
49/64	0.7656	19.4469
.	0.7677	19.5000
25/32	0.7813	19.8438
.	0.7874	20.0000
51/64	0.7969	20.2406
.	0.8071	20.5000
13/16	0.8125	20.6375
.	0.8268	21.0000
53/64	0.8281	21.0344
27/32	0.8438	21.4313
.	0.8465	21.5000
55/64	0.8594	21.8281
.	0.8661	22.0000
7/8	0.8750	22.2250
.	.8858	22.5000
57/64	.89063	22.6219
.	.9055	23.0000
29/32	.90625	23.0188
59/64	.92188	23.4156
.	.9252	23.5000
15/16	.93750	23.8125
.	.9449	24.0000
61/64	.95313	24.2094
.	.9646	24.5000
31/32	.96875	24.6063
.	.9843	25.0000
63/64	.98438	25.0031
1	1.000	25.40
.	1.0039	25.5000
.	1.0236	26.0000
.	1.0433	26.5000
.	1.0630	27.0000
.	1.0827	27.5000
.	1.1024	28.0000
.	1.1220	28.5000
.	1.1417	29.0000
.	1.1614	29.5000
.	1.1811	30.0000
.	1.2205	31.0000
1 1/4	1.2500	31.7500
.	1.2598	32.0000
.	1.2992	33.0000
.	1.3386	34.0000
.	1.3780	35.0000
.	1.4173	36.0000
.	1.4567	37.0000
.	1.4961	38.0000
1 1/2	1.5000	38.1000
.	1.5354	39.0000
.	1.5748	40.0000
.	1.6142	41.0000
.	1.6535	42.0000
.	1.6929	43.0000
.	1.7323	44.0000
1 3/4	1.7500	44.4500
.	1.7717	45.0000
.	1.8110	46.0000
.	1.8504	47.0000

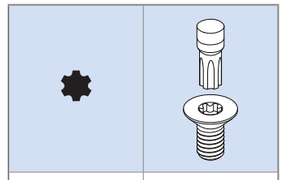
PULGADAS		MÉTRICA
Fracción	Decimal	mm
.	1.8898	48.0000
.	1.9291	49.0000
.	1.9685	50.0000
2	2.0000	50.8000
.	2.0079	51.0000
.	2.0472	52.0000
.	2.0866	53.0000
.	2.1260	54.0000
.	2.1654	55.0000
.	2.2047	56.0000
.	2.2441	57.0000
2 1/4	2.2500	57.1500
.	2.2835	58.0000
.	2.3228	59.0000
.	2.3622	60.0000
.	2.4016	61.0000
.	2.4409	62.0000
.	2.4803	63.0000
2 1/2	2.5000	63.5000
.	2.5197	64.0000
.	2.5591	65.0000
.	2.5984	66.0000
.	2.6378	67.0000
.	2.6772	68.0000
.	2.7165	69.0000
2 3/4	2.7500	69.8500
.	2.7559	70.0000
.	2.7953	71.0000
.	2.8346	72.0000
.	2.8740	73.0000
.	2.9134	74.0000
.	2.9528	75.0000
.	2.9921	76.0000
3	3.0000	76.2000
.	3.0315	77.0000
.	3.0709	78.0000
.	3.1102	79.0000
.	3.1496	80.0000
.	3.1890	81.0000
.	3.2283	82.0000
.	3.2677	83.0000
.	3.3071	84.0000
.	3.3465	85.0000
.	3.3858	86.0000
.	3.4252	87.0000
.	3.4646	88.0000
3 1/2	3.5000	88.9000
.	3.5039	89.0000
.	3.5433	90.0000
.	3.5827	91.0000
.	3.6220	92.0000
.	3.6614	93.0000
.	3.7008	94.0000
.	3.7402	95.0000
.	3.7795	96.0000
.	3.8189	97.0000
.	3.8583	98.0000
.	3.8976	99.0000
.	3.9370	100.0000
4	4.0000	101.6000
.	4.3307	110.0000
4 1/2	4.5000	114.3000
.	4.7244	120.0000
5	5.0000	127.0000
.	5.1181	130.0000
.	5.5118	140.0000
.	5.9055	150.0000
6	6.0000	152.4000
.	6.2992	160.0000
.	6.6929	170.0000
.	7.0866	180.0000
.	7.4803	190.0000
.	7.8740	200.0000
8	8.0000	203.2000
.	9.8425	250.0000
10	10.0000	254.0000
20	20.0000	508.0000
30	30.0000	762.0000
40	40.0000	1016.000
60	60.0000	1524.000
80	80.0000	2032.000
100	100.0000	2540.000

Destornilladores TX



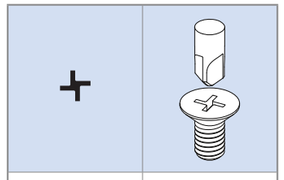
	mm
TX 1	0,84
TX 2	0,94
TX 3	1,12
TX 4	1,30
TX 5	1,37
TX 6	1,65
TX 7	1,97
TX 8	2,30
TX 9	2,48
TX 10	2,72
TX 15	3,26
TX 20	3,84
TX 25	4,40
TX 27	4,96
TX 30	5,49
TX 40	6,60
TX 45	7,77
TX 50	8,79
TX 55	11,17
TX 60	13,20
TX 70	15,49

Destornilladores TXP



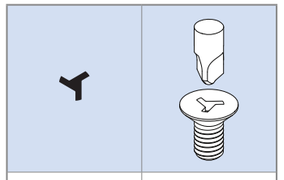
	mm
1 IP	0,84
2 IP	0,95
3 IP	1,13
4 IP	1,29
5 IP	1,41
6 IP	1,69
7 IP	1,97
8 IP	2,29
9 IP	2,48
10 IP	2,72
15 IP	3,25
20 IP	3,84
25 IP	4,39
27 IP	4,95
30 IP	5,49
40 IP	6,60
45 IP	7,77
50 IP	8,79
55 IP	11,16
60 IP	13,20
70 IP	15,48

Destornilladores TQ



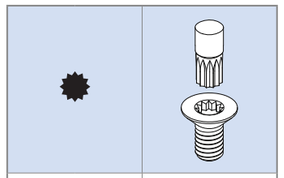
	mm
0	0,43
1	0,43
2	0,43
3	0,48
4	0,56
5	0,63
6	0,71
8	0,84
10	0,96
1/4"	1,27
5/16"	1,60
3/8"	1,90
7/16"	2,23
1/2"	2,54

Destornilladores TW



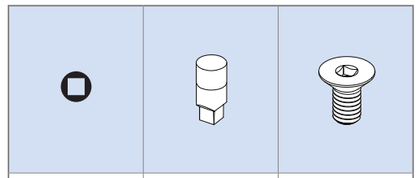
	mm
0	0,45
1	0,57
2	0,75
3	0,95
4	1,08
5	1,23
6	1,54
7	1,87
8	2,17
9	2,48
10	2,78

Destornilladores ZS



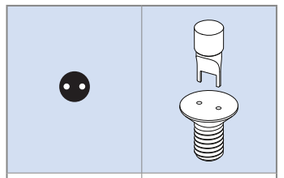
M 4	3,83
M 5	4,80
M 6	6,00
M 8	7,20
M 10	9,60
M 12	11,41
M 14	13,22
M 16	15,63
M 18	16,85
M 20	19,25

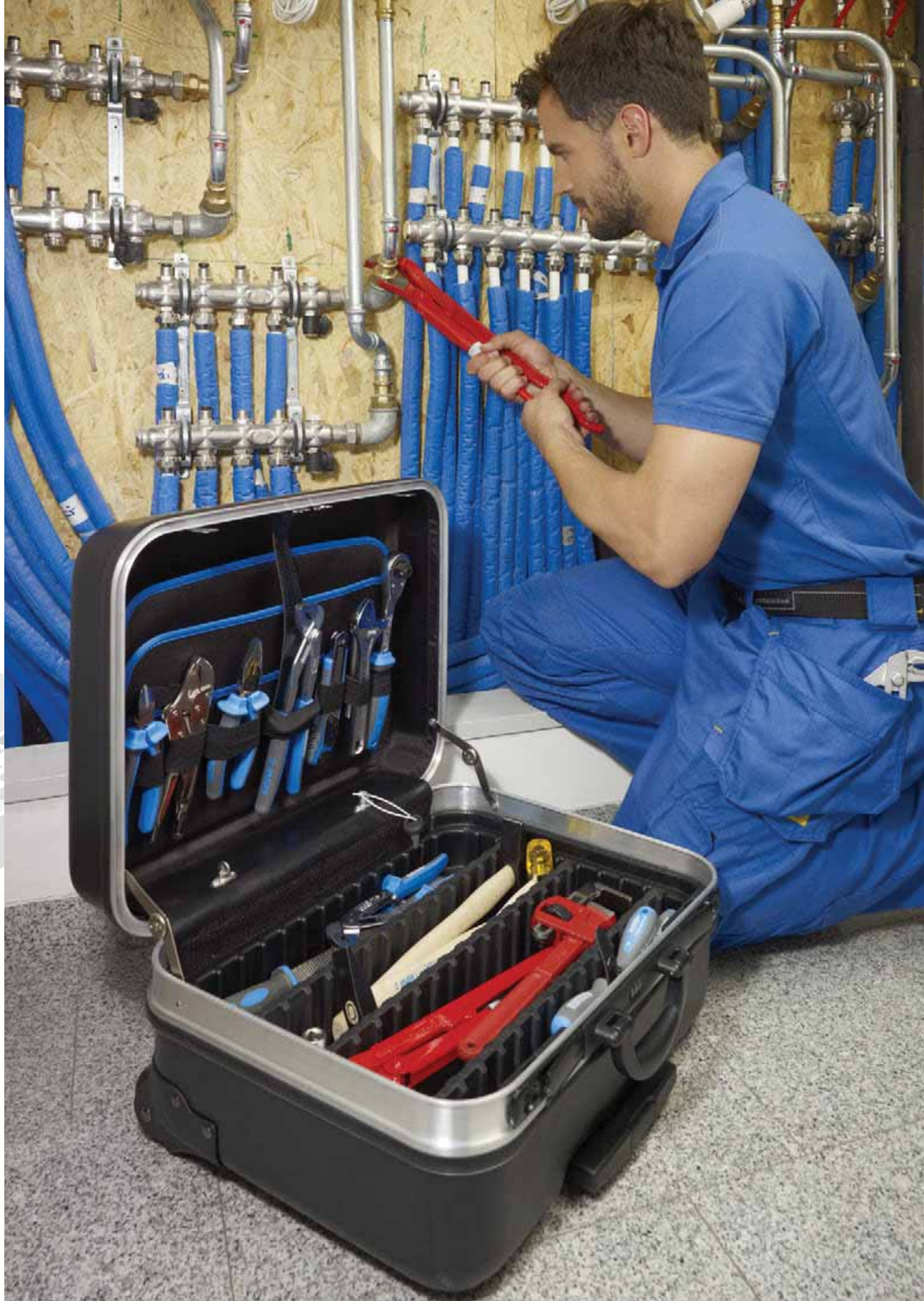
Destornilladores SQ



00	1,27	1,4
0	1,78	2
1	2,31	2,5
2	2,85	3,1
3	3,37	3,7
4	4,84	5,1

Destornilladores SP



	mm
4	1,52
6	2,41
8	2,79
10	3,30

M	GRADO DE TORNILLO									mm
	3.6	4.6	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9	
	Nm Torsión expresada en Nm									
M 1.6	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14	0.18	0.21	0.26	0.31	3.2
M 2	0.11	0.14	0.18	0.24	0.28	0.38	0.42	0.53	0.63	4
M 2.5	0.22	0.29	0.36	0.48	0.58	0.78	0.87	1.09	1.31	5
M 3	0.38	0.51	0.63	0.84	1.01	1.35	1.52	1.9	2.27	5.5
M 4	0.71	0.95	1.19	1.59	1.91	2.54	2.86	3.57	4.29	7
M 5	1.71	2.28	2.85	3.8	4.56	6.09	6.85	8.56	10.3	8
M 6	2.94	3.92	4.91	6.54	7.85	10.5	11.8	14.7	17.7	10
M 8	7.11	9.48	11.9	15.8	19	25.3	28.4	35.5	42.7	13
M 10	14.3	19.1	23.8	31.8	38.1	50.8	57.2	71.5	85.8	17
M 12	24.4	32.6	40.7	54.3	65.1	86.9	97.7	122	147	19
M 14	39	52	65	86.6	104	139	156	195	234	22
M 16	59.9	79.9	99.8	133	160	213	240	299	359	24
M 18	82.5	110	138	183	220	293	330	413	495	27
M 20	117	156	195	260	312	416	468	585	702	30
M 22	158	211	264	352	422	563	634	792	950	32
M 24	202	270	337	449	539	719	809	1011	1213	36
M 27	298	398	497	663	795	1060	1193	1491	1789	41
M 30	405	540	675	900	1080	1440	1620	2025	2430	46
M 33	550	734	917	1223	1467	1956	2201	2751	3301	50
M 36	708	944	1180	1573	1888	2517	2832	3540	4248	55
M 39	919	1226	1532	2043	2452	3269	3678	4597	5517	60
M 42	1139	1518	1898	2530	3036	4049	4555	5693	6832	65
M 45	1425	1900	2375	3167	3800	5067	5701	7126	8551	70
M 48	1716	2288	2860	3813	4576	6101	6864	8580	10296	75
M 52	2210	2947	3684	4912	5895	7859	8842	11052	13263	80
M 56	2737	3650	4562	6083	7300	9733	10950	13687	16425	85
M 60	3404	4538	5673	7564	9076	12102	13614	17018	20422	90
M 64	4100	5466	6833	9110	10932	14576	16398	20498	24597	95
M 68	4963	6617	8271	11029	13234	17646	19851	24814	29777	100