



LLAVES



Larga vida útil

Con un rebarbado de seguridad especial, las llaves no dañan las esquinas ni los bordes de tornillos y tuercas, ya que distribuyen la fuerza equitativamente en la superficie alejada de los bordes exteriores de la cabeza del tornillo o la tuerca en lugar de directamente en los bordes.



Vida útil prolongada

Las llaves están fabricadas en acero al cromo vanadio con mayor densidad en los puntos de mayor presión, lo cual, unido a sus dimensiones y el método de fabricación, aumentan su potencia y durabilidad.



Diseño innovador

El diseño moderno de las llaves Unior garantiza una transmisión eficaz y precisa de la fuerza a la tuerca y la cabeza del tornillo.

Proceso de fabricación de la llave combinada

- 1. corte:** mediante unas cizallas especiales se corta la palanquilla de acero en piezas de forma especial, que son el desarrollo especialmente estudiado para cada modelo de llave y medida, de forma que garantice el completo llenado del molde de forja con un desperdicio mínimo de material. En este desarrollo se cuida mucho que la pieza obtenida mantenga la dirección de las fibras de la palanquilla original, lo que dará a la pieza una mayor resistencia.
- 2. Forja:** el forjado, llevado a cabo en la máquina del reconocido fabricante LASCO, garantiza la solidez de las llaves combinadas. Con los pasos de forjado adecuados se conserva el correcto direccionamiento de los filamentos, ya presentes anteriormente en las tiras aplanadas; el direccionamiento de dichos filamentos es de suma importancia en productos que exigen una alta carga dinámica, tales como son las llaves Unior.
- 3. Recorte:** la eliminación del material restante alrededor de la pieza se lleva a cabo con herramientas de corte especiales. La eliminación de fragmentos, hasta lograr la forma deseada, se realiza de modo tal, que el peso de las partes cortadas es menor que el peso de la pieza forjada.
- 4. perforado:** luego del forjado y del corte se perfora la herramienta: el proceso se realiza tanto en piezas calientes como frías.
- 5. alisado y pulido:** en tambores especiales, y con la ayuda de medios mecánicos y químicos, pulimos los bordes ásperos de las piezas y luego, en máquinas especiales alisamos y damos forma a los contornos; con este paso se logra obtener superficies lisas en los bordes de la llave, para que el tacto de la misma sea agradable al usuario.
- 6. marcado y curvado mecánicos:** dependiendo de los estándares, se imprime sobre cada herramienta la marca correspondiente, al mismo tiempo que, en base a las exigencias, se encurva el anillo de la llave.
- 7. fresado de la estrella:** mediante una fresa especialmente construida para cada medida se efectúa el corte del perfil de la estrella interior del anillo de llave.
- 8. tratamiento térmico:** el tratamiento térmico se realiza por temple y revenido, obteniéndose así una estructura homogénea del material lo que le confiere una gran resistencia a las cargas a las que se someterá a la llave durante su larga vida útil.
- 9. Lijado:** mediante chorro de arena a presión se realiza el descascarillado superficial de las llaves, eliminando así las posibles cascarillas restantes de la forja, posteriormente las cabezas de la llave se pulen en bandas de lija.
- 10. cromado y pulido:** por último, las llaves entran en la cadena de baños donde pasando por diversas cubetas, se desengrasan, reciben una capa de cobre y finalmente se recubren con una capa de cromo, que les da un aspecto brillante, al tiempo que les confiere una resistencia superficial contra rozaduras y golpes.

10 pasos principales de los 24



Llaves fijas

Llaves combinadas

Llaves acodadas

Llaves de carraca

Llaves de golpe

Llaves de gancho

Llaves de vaso

Llaves de tubo

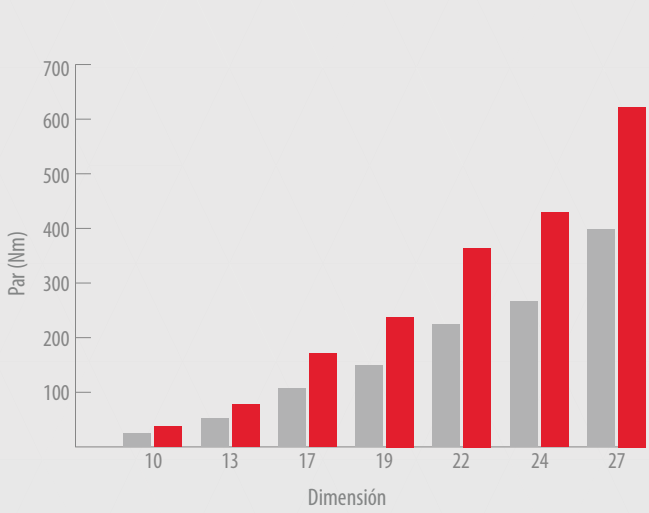
Llaves allen

Llaves para talleres de automovil

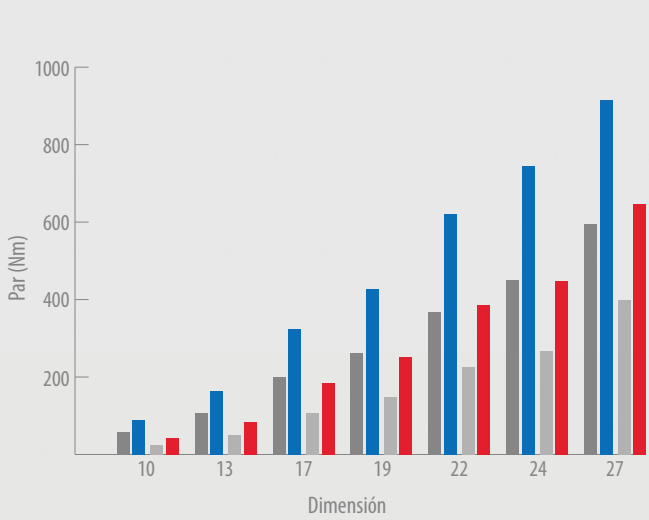
Herramientas para filtros y aceite



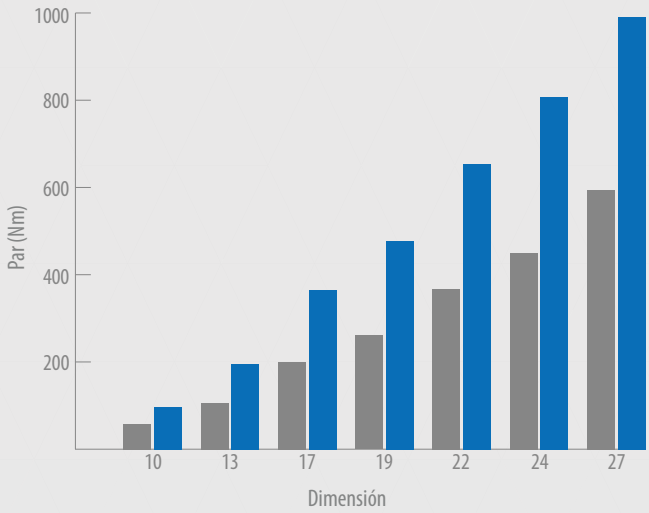
Comparación del par
110/1 Llaves Fijas



Comparación del par
120/1 Llave combinada larga



Comparación del par
180/1 Llaves acodadas



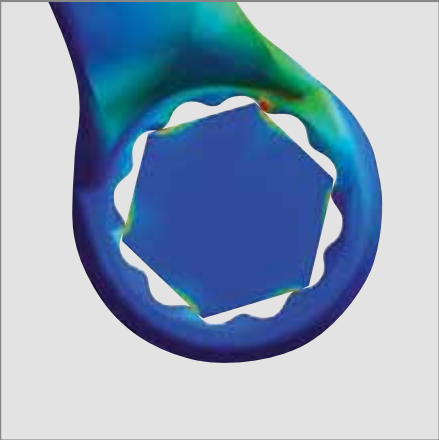
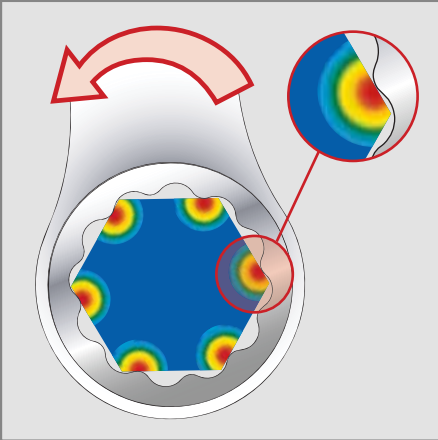
■ ISO 1711-1(A) - parte estrella
■ UNIOR parte abierta
■ ISO 1711-1 (C) parte abierta
■ UNIOR parte estrella

ISO y UNIOR en Nm



Perfil LIFE

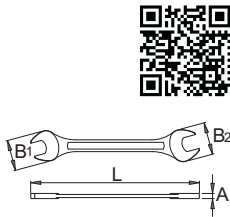
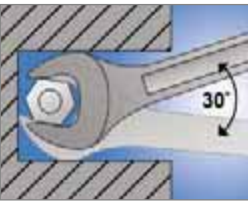
- Ventajas del perfil LIFE
- Hace la fuerza en seis puntos
 - No daña las aristas del tornillo o tuerca
 - Se emboca la llave con mayor facilidad
 - puede utilizarse la llave incluso cuando las aristas del tornillo o tuerca están dañados



110/1

Llaves fija de dos bocas

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- Cabezas pulidas
- fabricada de acuerdo con ISO 10102 (medidas métricas)



		L	B1	B2	A			
603316	4 x 4,5	100	13.6	13.6	3.4	10	4A	10
603317	4 x 5	100	13.6	13.6	3.4	10	4A	10
603318	5 x 5,5	100	13.6	13.6	3.4	10	4A	10
600059	5 x 7	121	14.4	16.4	3.4	15	4A	10
600060	5,5 x 7	121	14.4	16.4	3.4	15	4A	10
600061	6 x 7	121	14.4	16.4	3.4	15	4A	10
600062	7 x 8	140	18.4	22.9	3.7	24	4A	10
600063	7 x 9	140	18.4	22.9	3.7	25	4A	10
600064	8 x 9	140	18.4	22.9	3.7	24	4A	10
600065	8 x 10	140	18.4	22.9	3.7	23	4A	10
600066	9 x 10	159	22.7	24.2	4.5	43	4A	10
600067	9 x 11	159	22.7	24.2	4.5	40	4A	10
600068	10 x 11	159	22.7	24.2	4.5	40	4A	10
600069	10 x 12	172	26.2	29.2	4.5	58	4A	10
600070	10 x 13	172	26.2	29.2	4.9	59	4A	10
600071	10 x 14	172	26.2	29.2	4.9	59	4A	10
600072	11 x 13	172	26.2	29.2	4.9	58	4A	10
600074	12 x 13	172	26.2	29.2	4.9	58	4A	10
600075	12 x 14	172	26.2	29.2	4.9	58	4A	10
600076	13 x 14	192	31.2	33.2	5.4	81	4A	10
600077	13 x 15	192	31.2	33.2	5.4	84	4A	10
603846	13 x 16	192	31.2	33.2	5.4	83	4A	10
600078	13 x 17	200	31.2	37.7	5.7	101	4A	10
600079	14 x 15	192	31.2	33.2	5.4	83	4A	10
600080	14 x 17	200	31.2	37.7	5.7	101	4A	10
600081	15 x 17	206	35.7	37.7	5.7	108	4A	10
600082	16 x 17	206	35.7	41.5	5.7	108	4A	10
603121	16 x 18	213	35.7	41.5	6.2	133	4A	10
600083	17 x 19	223	39.5	41.5	6.2	143	4A	10
600084	17 x 22	223	39.5	41.5	6.2	193	4A	10
600085	18 x 19	223	39.5	41.5	6.2	148	4A	10
603847	18 x 21	223	39.5	46	6.2	141	4A	10
600086	19 x 22	232	43.5	46	6.7	183	4A	10
600087	19 x 24	232	43.5	46	6.7	243	4A	5
600088	20 x 22	232	43.5	46	6.7	180	4A	10
600089	21 x 23	249	46	52	7.2	235	4A	5
600090	22 x 24	249	46	52	7.2	237	4A	5
600091	22 x 27	249	46	52	7.2	301	4A	5
600092	24 x 26	265	51.8	55.3	7.7	289	4A	5
600093	24 x 27	265	53.8	55.3	7.7	289	4A	5
600094	24 x 30	279	53.8	58.8	8.2	341	4A	5
600095	25 x 28	279	62.8	58.8	8.2	344	4A	5
600096	27 x 29	309	62.8	67.3	9.2	535	4A	5

		L	B1	B2	A			
600097	27 x 30	309	62.8	67.3	9.2	527	4A	5
600098	27 x 32	309	62.8	67.3	9.2	541	4A	5
600099	30 x 32	309	62.8	67.3	9.2	532	4A	5
603848	30 x 34	315	62.8	68.8	9.6	568	1C	5
602593	30 x 36	319	62.8	78.8	9.6	591	1C	1
600100	32 x 36	327	68.8	78.8	9.6	653	1C	1
600101	34 x 36	327	68.8	78.8	9.6	628	1C	1
600102	36 x 41	360	78.8	86.8	9.6	823	1C	1
605549	38 x 42	360	78.8	86.8	9.6	822	1C	1
602594	41 x 46	410	86.8	94.8	14.6	1735	1C	1
602595	46 x 50	460	94.8	103.9	15.6	2365	1C	1
605348	1/4" x 5/16"	121	14.4	16.4	3.4	15	4A	10
618658	1/4" x 9/32"	121	14.4	16.4	3.4	15	4A	10
605349	5/16" x 3/8"	140	18.4	22.9	3.7	24	4A	10
618656	11/32" x 13/32"	159	22.7	24.2	4.5	43	4A	10
605350	3/8" x 7/16"	159	22.7	24.2	4.5	40	4A	10
605351	7/16" x 1/2"	172	26.3	29.2	4.9	58	4A	10
605352	1/2" x 9/16"	192	31.2	33.2	5.4	81	4A	10
605353	9/16" x 5/8"	192	31.2	33.2	5.4	83	4A	10
605354	5/8" x 11/16"	206	35.7	37.7	5.7	108	4A	10
605355	11/16" x 3/4"	223	39.5	41.5	6.2	143	4A	10
618657	3/4" x 13/16"	232	43.5	46	6.7	183	4A	10
605356	13/16" x 7/8"	249	46	52	7.2	237	4A	5
605357	15/16" x 1"	265	51.8	55.3	7.7	301	4A	5
605358	1" x 1.1/8	279	53.8	58.8	8.2	344	4A	5
605359	1.1/16" x 1.1/4"	309	62.8	67.3	9.6	527	4A	5

110/1CB

Juego de llaves fijas de dos bocas en caja de cartón



600105	6 - 22 / 8	724	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)				

110/1CB

Juego de llaves fijas de dos bocas en caja de cartón



603714	6 - 32 / 12	2140	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 26, 25 x 28, 30 x 32)				



110/1CB

Juego de llaves fijas de dos bocas en caja de cartón

603715	6 - 32 / 13	3982	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 26, 25 x 28, 27 x 29, 30 x 32)				

110/1CB

Juego de llaves fijas de dos bocas en caja de cartón

611018	6 - 27 / 10	1250	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27)				

110/1CB

Juego de llaves de dos bocas en caja de cartón

605530	1/4" - 3/4" / 8	610	1F	1
110/1 (1/4" x 5/16", 5/16" x 3/8", 3/8" x 7/16", 7/16" x 1/2", 1/2" x 9/16", 9/16" x 5/8", 5/8" x 11/16", 11/16" x 3/4")				

110/1CB

Juego de llaves fijas de dos bocas en caja de cartón

605531	1/4" - 1.1/4" / 12	2005	1F	1
110/1 (1/4" x 5/16", 5/16" x 3/8", 3/8" x 7/16", 7/16" x 1/2", 1/2" x 9/16", 9/16" x 5/8", 5/8" x 11/16", 11/16" x 3/4", 13/16" x 7/8", 15/16" x 1", 1" x 1.1/8", 1.1/16" x 1.1/4")				

110/1CB

Juego de llave de boca en caja de cartón

623189	1/4" - 1.1/4" / 10	2850	1F	1
110/1 (1/4" x 9/32", 5/16" x 3/8", 11/32" x 13/32", 7/16" x 1/2", 9/16" x 5/8", 11/16" x 3/4", 13/16" x 7/8", 15/16" x 1", 1" x 1.1/8", 1.1/16" x 1.1/4")				

110/1CS

Juego de llaves fijas de dos bocas en expositor de cartón

602844	6 - 22 / 8	800	1G	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)				

110/1CT

Juego de llaves fijas de dos bocas en bolsa enrollable

615465	6 - 22 / 8	788	1E	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22), CT110 (430 x 275)				

CT110

Estuche vacío

- dim. 430 x 275, para art. 110 y 125
- Sistema de cierre pegante
- no necesita cordón para atarlo

	A	B			
615480	430	275	117	1E	1

110/1PB

Juego de llaves fijas de dos bocas en bolsa de plástico

600108	6 - 17 / 6	378	1E	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17)				

110/1PB

Juego de llaves fijas de dos bocas en bolsa de plástico

600109	6 - 22 / 8	747	1E	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)				

110/1PH

Juego de llaves fijas de dos bocas en colgador de plástico

610835	6 - 22 / 8	885	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)				

110/1MS

Juego de llaves fijas de dos bocas en expositor metálico

605528	6 - 32 / 12	2740	1F	1
110/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 26, 25 x 28, 27 x 32), 977/1 (6 - 32/12)				

110/1MS

Juego de llaves fijas de dos bocas en expositor metálico

605532	1/4" - 1.1/4" / 12	2642	1F	1
110/1 (1/4" x 5/16", 5/16" x 3/8", 3/8" x 7/16", 7/16" x 1/2", 1/2" x 9/16", 9/16" x 5/8", 5/8" x 11/16", 11/16" x 3/4", 13/16" x 7/8", 15/16" x 1", 1" x 1.1/8, 1.1/16" x 1.1/4"), 977/1 (6 - 32/12)				

112/2

Llave fija de dos bocas

- Material: acero para herramientas
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- fabricada de acuerdo con la norma DIN 895

		L	B1	B2	A1	A2			
602081	6 x 7	97	15	17	3	3.2	11	4A	10
602082	8 x 10	115	18	22	4.2	4.2	20	4A	10
613222	10 x 11	122	23	24.5	5	5	35	4A	10
605045	10 x 12	128	22	28	5	5	37	4A	10
603611	10 x 13	137	26	28.5	5.2	5.2	43	4A	10
602083	11 x 13	132	26	28.5	5	5.4	41	4A	10
602084	12 x 14	146	28	32	5.5	5.5	52	4A	10
612773	13 x 14	146	28	32	5.5	5.5	43	4A	10
602085	13 x 15	152	28	32	6	6	63	4A	10
603134	13 x 17	158	30	35	6.5	6.5	65	4A	10
612774	14 x 15	137	26	28.5	5.4	5.4	51	4A	10
602086	14 x 17	158	30	35	6.5	6.5	62	4A	10
602087	17 x 19	170	35	40	7	7	94	4A	10
602088	19 x 22	197	42	48	8	8	138	4A	10
605921	21 x 23	217	46	51	9	9	187	4A	5

114/2PB

Juego de llaves fijas de electricista

619287	3.2 - 14 / 15	292	1E	1
114/2 (3.2, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)				

114/2

Llave fija de electricista

- Material: acero para herramientas
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540



		L	B	A			
618623	3.2	75	10	2	2	4A	10
618624	3.5	75	10	2	2	4A	10
618625	4	75	10.5	2	2	4A	10
618626	4.5	75	10.5	2	2	4A	10
618627	5	85	12	2	4	4A	10
618628	5.5	85	12.2	2	4	4A	10
618629	6	85	12.5	2	4	4A	10
618630	7	95	14.5	2	6	4A	10
618631	8	95	16.5	2	7	4A	10
618632	9	110	19	3	17	4A	10
618633	10	110	21	3	18	4A	10
618634	11	110	23.5	3	20	4A	10
618635	12	125	24	3	30	4A	10
618636	13	125	27.5	3	33	4A	10
618637	14	125	28	3	33	4A	10
618638	15	135	30	3	38	4A	10
618639	16	135	32	3	39	4A	10
618640	17	135	34	3	41	4A	10
618641	7/32"	85	12.2	2	4	4A	10
618643	9/32"	95	14.5	2	6	4A	10
618642	11/32"	110	19	3	17	4A	10

135/2

Llave fija de una boca

- de lámina
- Acabado cromado según EN12540



		L	B1	B2	A		
600262	27	187	52	22	4	149	4A

117/4

Llave fija de una boca

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476
- fabricada de acuerdo con DIN 894

Uso

- En la industria para trabajar en máquinas, motores y otros equipos.
- Las dimensiones más grandes de las llaves son adecuadas en las industrias como la ingeniería naval, la industria petrolera, la industria pesada donde existen máquinas y aparatos más grandes, etc.
- La llave es especialmente adecuada para aquellos trabajos en los que necesitamos mayor torque y un mango más largo por los lugares de difícil acceso.

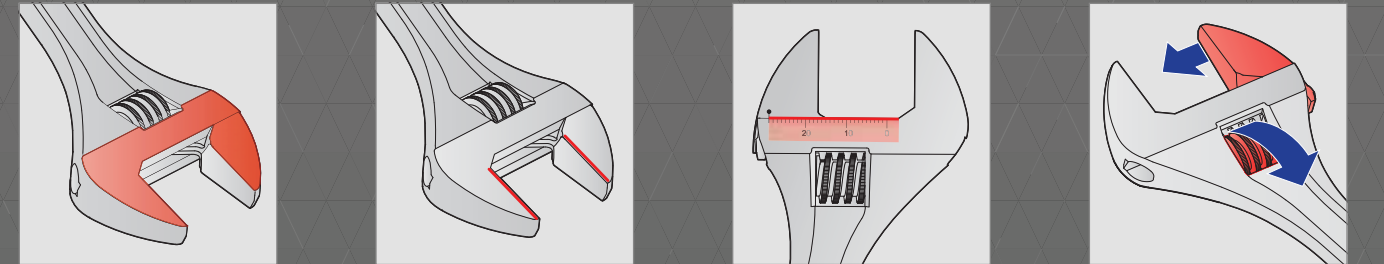


		L	A	B			
615262	10	104	4.5	22	21	4A	10
620207	12	123	5	26	29	4A	10
615263	13	132	5.4	28	35	4A	10
615264	17	157	5.9	36	68	4A	10
615265	19	170	6.9	40	78	4A	10
615266	21	195	7.9	46	98	4A	10
615267	22	195	7.9	46	106	4A	10
615268	24	218	8.7	50	147	4A	5
615269	27	240	9.7	56	192	4A	5
615270	30	265	10.7	62	297	4A	5
615271	32	275	11.7	66	297	4A	5
615272	34	275	11.7	70	399	1C	1
615273	36	295	12.5	74	438	1C	1
615274	38	295	12.5	74	390	1C	1
615275	41	335	13.5	84	537	1C	1
615276	46	365	14.5	94	747	1C	1
615277	50	400	15.5	102	890	1C	1
615278	55	475	16	110	1170	1C	1
615279	60	475	17	120	1365	1C	1
615280	65	550	18	130	1665	1C	1
615281	70	550	19	140	1995	1C	1
615282	75	620	20	150	2995	1C	1
615283	80	620	21	160	3895	1C	1
615284	85	665	22	170	3845	1C	1
615285	90	740	23	190	4795	1C	1
615286	95	740	23	190	5565	1C	1
615287	100	800	24	200	6995	1C	1



CARACTERÍSTICAS DE

250/1, 250/1ADP, 251/4



250/1

Llave ajustable

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- cromada
- cabezas pulidas
- con escala
- fabricada totalmente de acuerdo con ISO 6787



		L	A				
611917	100	110	9.8	17	61	4A	10
611918	150	155.5	11.7	23	133	4A	10
601016	200	205	14.4	28	243	4A	10
601017	250	254	16.9	32	439	4A	10
601018	300	303.5	19.1	38	702	1C	10
601019	380	375	23.8	50	1315	1C	5
605113	450	458.5	26.3	60	1730	1C	1
615148	600	608	29.7	70	3240	1C	1

251/4

Llave ajustable

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- protección de superficie: fosfatada de acuerdo con DIN 12476
- giro a la izquierda
- con escala
- fabricada totalmente de acuerdo con ISO 6787



		L	A				
612870	150	155.7	11.7	20	137	4A	10
612871	200	204.3	14.4	25	257	4A	10
612872	250	254	16.9	30	447	4A	10
612873	300	303.5	19.1	36	700	1C	10

250/1ADP

Llave ajustable

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- cromada
- cabezas pulidas
- con escala
- mangos plastificados en bicolor
- fabricada totalmente de acuerdo con ISO 6787



		L	A				
617246	200	205	14.8	28	280	4A	10
617247	250	254	17	32	490	4A	10
617248	300	304	20	38	785	1C	10
617249	380	381	25.5	50	1395	1C	5

250.1/1

Juego de repuestos para art. 250, 250 A



611978	100	16	1E	1
611979	150	30	1E	1
602070	200	55	1E	1
602071	250	95	1E	1
602072	300	123	1E	1
602073	380	224	1E	1
602069	450	320	1E	1
615149	600	511	1E	1

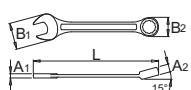
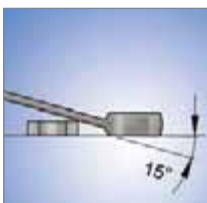
1

Llave combinada

120/1

Llave combinada larga

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- Cabezas pulidas
- La parte estriada de la llave con el nuevo perfil de seguridad
- fabricada completamente de acuerdo con DIN 7738 (las medidas métricas)



616745	3.2	105	8	14	4	3.2	11	4A	10	
616746	4	105	8	14	4	3.2	11	4A	10	
616747	4.5	105	8	14	4	3.2	7	4A	10	
616748	5	119	10.4	14.5	5	3.5	7	4A	10	
616749	5.5	119	10.4	14.5	5	3.5	15	4A	10	
600357	6	119	10.4	14.5	5	3.5	14	4A	10	
600358	7	129	11.5	16.5	5.8	3.9	15	4A	10	
600359	8	141	13.2	18.5	6.9	3.9	23	4A	10	
600360	9	152	14.3	21	7.3	4	27	4A	10	
600361	10	163	15.9	23	7.5	4.2	37	4A	10	
600362	11	176	17.8	24.5	8	4.5	45	4A	10	
600363	12	186	19.4	26.5	8.5	4.7	55	4A	10	
600364	13	199	20.4	29.5	8.5	5.2	68	4A	10	
600365	14	210	22	31.5	9	5.2	82	4A	10	
600366	15	222	23.2	33.5	9.5	5.7	96	4A	10	
600367	16	234	24.8	36	10.5	6.2	121	4A	10	
600368	17	245	26.1	38	10.5	6.7	144	4A	10	
600369	18	257	27.7	40	11	7.2	165	4A	10	
600370	19	268	29.3	42	12	7.2	186	4A	10	
600371	20	280	31	44	12.5	7.7	225	4A	10	
600372	21	291	32.6	45.5	13	8.2	251	4A	10	
600373	22	303	34.1	46.5	13	8.2	266	4A	10	
600374	23	314	35.7	50.5	13	8.2	300	4A	5	
600375	24	330	37.3	52.5	14	8.5	382	4A	5	
600376	25	337	39	54.5	14.5	8.5	377	4A	5	
600377	26	349	40.1	56	15	8.5	422	4A	5	
600378	27	360	41.6	57.5	15	9	453	4A	5	
600379	28	373	43.2	59.5	15.5	9	532	4A	5	
600380	29	383	44.9	61.5	16	9.5	567	4A	5	
600381	30	395	46.5	63.5	16	10	632	4A	5	
600382	32	416	49	68	16.5	10.5	719	4A	5	
607019	35	500	53.5	78.8	20	13.6	1405	1C	1	
602601	36	500	53.5	78.8	20	13.6	1415	1C	1	
605838	38	515	58	82.8	20.5	14.1	1310	1C	1	
602602	41	540	62	86.8	21	14.6	2025	1C	1	
618514	46	560	69	94	23	16	2445	1C	1	
618517	50	580	75	103	24	17	1955	1C	1	
616752	55	600	83	112	26	18	3395	1C	1	
616753	60	620	91	120	28	20	4120	1C	1	
616754	65	640	100	130	30	21	5205	1C	1	
616755	70	660	108	140	32	23	5995	1C	1	
616756	75	680	116	150	34	24	6995	1C	1	
616757	80	700	124	160	36	26	8595	1C	1	

									
618491	1/4"	119	10.4	14.5	5	3.5	14	4A	10
618492	5/16"	142	13.2	18.5	6.9	3.9	23	4A	10
618493	3/8"	153	14.3	21	7.3	4	27	4A	10
618494	7/16"	176	17.8	24.5	8	4.5	45	4A	10
618495	1/2"	199	20.4	29.5	8.5	5.2	68	4A	10
618496	9/16"	211	22	31.5	9	5.2	82	4A	10
618497	5/8"	234	24.8	36	10.5	6.2	121	4A	10
618498	11/16"	245	26.1	38	10.5	6.7	144	4A	10
618499	3/4"	268	29.3	42	12	7.2	186	4A	10
618500	13/16"	291	32.6	45.5	13	8.2	251	4A	10
618501	7/8"	303	34.1	46.5	13	8.2	266	4A	10
618502	15/16"	330	37.3	52.5	14	8.5	382	4A	5
618503	1"	337	39	54.5	14.5	8.5	377	4A	5
618504	1.1/16"	360	41.6	57.5	15	9	453	4A	5
618505	1.1/8"	372	43.2	59.5	15.5	9	532	4A	5
618506	1.1/4"	417	49	68	16.5	10.5	719	4A	5
618507	1.5/16"	417	49	68	16.5	10.5	732	1C	5
618508	1.3/8"	500	53.5	78.8	20	13.6	1425	1C	1
618509	1.7/16"	500	53.5	78.8	20	13.6	1395	1C	1
618510	1.1/2"	500	53.5	78.8	20	13.6	1335	1C	1
618511	1.5/8"	540	62	86.8	21	14.6	1975	1C	1
618512	1.11/16"	540	62	86.8	21	14.6	1995	1C	1
618513	1.3/4"	560	69	94	23	16	2435	1C	1
618515	1.13/16"	560	69	94	23	16	2495	1C	1
618516	1.7/8"	560	69	94	23	16	2445	1C	1
618518	2"	580	75	103	24	17	2985	1C	1

120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



600383

6 - 22 / 17

1930

1F

1

120/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



600384

6 - 32 / 26

6200

1F

1

120/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32)



120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



611019

8 - 22 / 10

1105

1F

1

120/1 (8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22)

120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



611020

10 - 30 / 12

2611

1F

1

120/1 (10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 27, 30)

120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



619397

1/4" - 3/4" / 9

777

1F

1

120/1 (1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4")

120/1CB

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



619398

1/4" - 1.1/4" / 16

3720

1F

1

120/1 (1/4", 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", 1.1/4")

120/1CS

Juego de llaves combinadas largas, en caja de cartón



603709

8 - 19 / 8

770

1G

1

120/1 (8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 19)

120/1CT

Juego de llaves combinadas largas, en bolsa enrollable



615475

8 - 22 / 8

1050

1E

1

120/1 (8, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 22), CT129 (470 x 330)

120/1MS

Juego de llaves combinadas largas, en expositor metálico



605537

6 - 22 / 17

2765

1F

1

120/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), 977/2 (6 - 22/17)

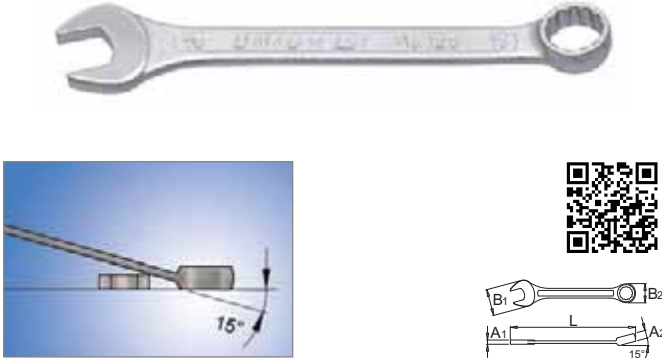
1

Llave combinada

125/1

Llave combinada

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- Cabezas pulidas
- La parte estriada de la llave con el nuevo perfil de seguridad
- fabricada completamente de acuerdo con DIN 7738 (las medidas métricas)
- hechos de acuerdo a normas ISO 3318 en 3113A (sólo medidas métricas)



618649	3.2	77	4.2	9.6	3	3	7	4A	10
618650	4	77	4.2	9.6	3	3	7	4A	10
618651	5	84	5.8	12	3	3	9	4A	10
618652	5.5	84	5.8	12	3	3	9	4A	10
600414	6	100	10.4	14.5	5	3.5	11	4A	10
600415	7	109	11.5	16.5	5.8	3.9	15	4A	10
600416	8	119	13.2	18.5	6.9	3.9	20	4A	10
600417	9	123	14.3	21	7.3	4	25	4A	10
600418	10	128	15.9	23	7.5	4.2	29	4A	10
600419	11	135	17.8	24.5	8	4.5	35	4A	10
600420	12	139	19.4	26.5	8.5	4.7	45	4A	10
600421	13	150	20.4	29.5	8.5	5.2	54	4A	10
600422	14	160	22	31.5	9	5.2	63	4A	10
600423	15	170	23.2	33.5	9.5	5.7	78	4A	10
600424	16	180	24.8	36	10.5	6.2	95	4A	10
600425	17	190	26.1	38	10.5	6.7	121	4A	10
600426	18	200	27.7	40	11	7.2	135	4A	10
600427	19	210	29.3	42	12	7.2	157	4A	10
600428	20	220	31	44	12.5	7.7	186	4A	10
600429	21	230	32.6	45.5	13	8.2	198	4A	10
600430	22	247	34.1	46.5	13	8.2	230	4A	10
602089	23	250	35.7	50.5	13	8.2	254	4A	5
602090	24	266	37.3	52.5	14	8.5	300	4A	5
602091	25	270	39	54.5	14.5	8.5	330	4A	5
602092	26	275	40.1	56	15	8.5	342	4A	5
602093	27	292	41.6	57.5	15	9	365	4A	5
602094	28	296	43.2	59.5	15.5	9	432	4A	5
602095	29	300	44.9	61.5	16	9.5	455	4A	5
602096	30	323	46.5	63.5	16	10	522	4A	5
602097	32	343	49	68	16.5	10.5	602	4A	5
618562	35	400	54	78.8	20	13.6	1165	1C	1
603332	36	400	54.5	79.5	20	13.5	1115	1C	1
618564	38	400	54	78.8	20	14.6	1130	1C	1
618566	41	420	62	86.8	21	14.6	1575	1C	1
618570	46	440	69	94	23	16	1985	1C	1
618573	50	480	75	103	24	17	2455	1C	1
605360	1/4"	100	10.4	14.5	5	3.5	11	4A	10
618655	9/32"	109	16.5	11.5	3.9	5.8	15	4A	10
605361	5/16"	119	13.2	18.5	6.9	3.9	20	4A	10

618654	11/32"	123	21	14.3	4	7.3	25	4A	10
605362	3/8"	128	14.3	21	7.3	4	25	4A	10
605363	7/16"	135	17.8	24.5	8	4.5	35	4A	10
605364	1/2"	150	20.4	29.5	8.5	5.2	54	4A	10
605365	9/16"	160	22	31.5	9	5.2	63	4A	10
605366	5/8"	180	24.8	36	10.5	6.2	95	4A	10
605367	11/16"	190	26.1	38	10.5	6.7	121	4A	10
605368	3/4"	210	29.3	42	12	7.2	157	4A	10
607857	13/16"	230	32.6	45.5	13	8.2	198	4A	10
605369	7/8"	247	34.1	46.5	13	8.2	230	4A	10
605370	15/16"	266	37.3	52.5	14	8.5	300	4A	5
605371	1"	270	39	54.5	14.5	8.5	330	4A	5
605372	1.1/16"	292	41.6	57.5	15	9	365	4A	5
605373	1.1/8"	296	43.2	59.5	15.5	9	432	4A	5
605374	1.1/4"	343	49	68	16.5	10.5	602	4A	5
618560	1.5/16"	343	49	68	16.5	10.5	595	1C	1
618561	1.3/8"	400	53.5	78.8	20	13.6	1155	1C	1
618563	1.7/16"	400	53.5	78.8	20	13.6	1155	1C	1
618565	1.1/2"	400	53.5	78.8	20	13.6	1145	1C	1
618567	1.5/8"	420	62	86.8	21	14.6	1665	1C	1
618568	1.11/16"	420	62	86.8	21	14.6	1615	1C	1
618569	1.3/4"	440	69	94	23	16	2055	1C	1
618571	1.13/16"	440	69	94	23	16	2070	1C	1
618572	1.7/8"	440	69	94	23	16	1960	1C	1
618574	2"	460	75	103	24	17	2425	1C	1

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6004316 - 22 / 1715901F1

125/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6020986 - 32 / 2652401F1

125/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32)

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6055413/8" - 1" / 810251F1

125/1 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 3/4", 7/8", 1")

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6055421/4" - 1.1/4" / 1529301F1

125/1 (1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.1/4")

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6110218 - 22 / 108931F1

125/1 (8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22)

125/1CB

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

61102210 - 30 / 1221001F1

125/1 (10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 27, 30)

125/1CS

Juego de llaves combinadas cortas, en caja de cartón

6037118 - 19 / 86501C1

125/1 (8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 19)

125/1MS

Juego de llaves combinadas cortas, en expositor de metálico

6055396 - 22 / 1722001F1

125/1 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), 977/3

125/1CT

Juego de llaves combinadas cortas, en bolsa enrollable

6154788 - 22 / 88511E1

125/1 (8, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 22), CT110 (430 x 275)

125/1CT

Juego de llaves combinadas cortas, en bolsa enrollable

6195043/8" - 3/4" / 76531E1

125/1 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4")

125/1CT

Juego de llaves combinadas cortas, en bolsa enrollable

6195053/8" - 7/8" / 911071E1

125/1 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8")

125/1CT

Juego de llaves combinadas cortas, en bolsa enrollable

6195063/8" - 1" / 1118101E1

125/1 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1")

125/1CT

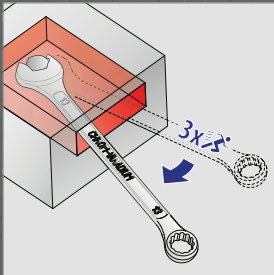
Juego de llaves combinadas cortas, en bolsa enrollable

6195073/8" - 1.1/4" / 1432961E1

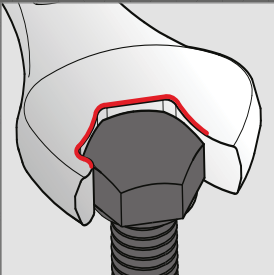
125/1 (3/8", 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/8", 1.1/4"), CT110 (430 x 275)

129/1

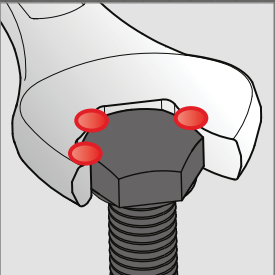
Llave que funciona como una carraca



Permite un trabajo 3 veces más rápido en comparación con la llave combinada estándar.



100 % posicionamiento de la llave.



agarre en 3 puntos para mayor fuerza

129/1

Llave combinada rápida IBEX

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- Cabezas pulidas
- La parte estriada de la llave con el nuevo perfil de seguridad

Ventajas:

- La fuerza se aplica en las caras de tornillo sin dañarlas
- agarre en 3 puntos para mayor fuerza
- 100 % posicionamiento de la llave.
- El reposicionamiento de la llave sobre la tuerca no es necesario.



	⌀	L	B2	B1	A2	A1	📦	🚚	🔧
611762	8	140	13.2	18.5	6.9	3.9	22	4A	10
611763	10	160	15.9	23	7.5	4.2	37	4A	10
611764	11	174	17.8	24.5	8	4.5	43	4A	10
611765	12	183	19.4	26.5	8.5	4.7	54	4A	10
611766	13	196	20.4	29.5	8.5	5.2	63	4A	10
611767	14	206	22	31.5	9	5.2	75	4A	10
611768	15	217	23.2	33.5	9.5	5.7	93	4A	10
611769	16	227	24.8	36	10.5	6.2	114	4A	10

	⌀	L	B2	B1	A2	A1	📦	🚚	🔧
611770	17	238	26.1	38	10.5	6.7	131	4A	10
611930	18	250	28	40	11	7.2	155	4A	10
611771	19	261	29.3	42	12	7.2	173	4A	10
611772	22	296	34.1	46.5	13	8.2	258	4A	10
611773	24	321	37.3	52.5	14	8.5	321	4A	5

129/1CB

Juego de llaves combinadas IBEX en caja de cartón



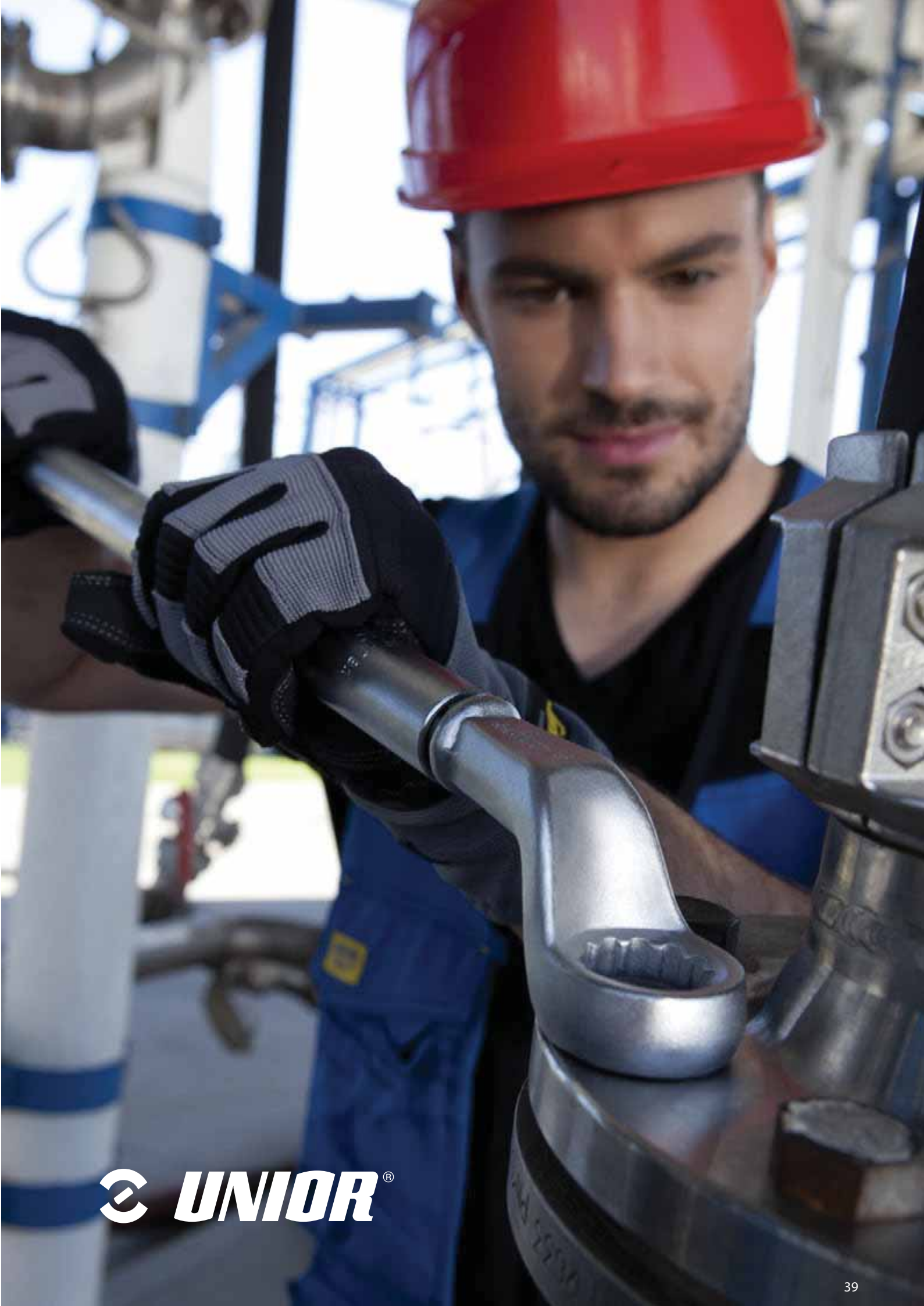
	📏	📦	🚚	🔧
611776	8 - 24 / 12	1480	1F	1
🔧 129/1 (8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 24)				

129/1CS

Juego de llaves combinadas IBEX en expositor de cartón



	📏	📦	🚚	🔧
611775	8 - 19 / 8	793	1G	1
🔧 129/1 (8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19)				



1

Llaves acodadas

180/1CB

Juego de llaves acodadas en caja de cartón

623191

7/32" - 1.1/4" / 11

2877

1F

1

180/1 (7/32" x 15/64", 1/4" x 5/16", 5/16" x 3/8", 11/32" x 13/32", 7/16" x 1/2", 9/16" x 5/8", 11/16" x 3/4", 13/16" x 7/8", 15/16" x 1", 1" x 1.1/8", 1.1/16" x 1.1/4")

180/1CS

Juego de llaves acodadas en caja de cartón

602845

6 - 22 / 8

1320

1G

1

180/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)



180/1MS

Juego de llaves acodadas en expositor metálico

605545

6 - 32 / 12

4171

1F

1

180/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 26, 25 x 28, 27 x 32), 977/4 (6 - 32/12)

180/1CT

Juego de llaves acodadas en bolsa enrollable

615473

6 - 22 / 8

1319

1E

1

180/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22), CT129 (470 x 330)

180/1PB

Juego de llaves acodadas en estuche de plástico

600540

6 - 17 / 6

668

1E

1

180/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17)

180/1PB

Juego de llaves acodadas en estuche de plástico

600544

6 - 22 / 8

1240

1E

1

180/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)

182/2A

Llave estrella plana

612004

6 x 7

97

10

11.3

4.6

11

4A

10

612005

8 x 9

112

12.7

14

5.6

19

4A

10

612006

10 x 11

132

15.6

16.5

6.6

29

4A

10

612007

12 x 13

147

18

19

7.6

44

4A

10

613223

13 x 17

167

20.5

21.5

7.6

73

4A

10

612008

14 x 15

162

20.5

21.5

7.6

59

4A

10

612009

16 x 17

172

23.2

24.2

8.6

90

4A

10

612010

18 x 19

186

25.9

27.4

9.6

112

4A

10

612011

20 x 22

206

28.9

31.8

11

161

4A

5

617634

22 x 24

231

29.9

32.9

11.2

182

4A

5

612013

24 x 26

258

34.8

37.3

11.5

289

4A

5

617670

24 x 27

258

34.8

37.3

11.5

256

4A

5

612014

25 x 28

286

36

40.3

12.5

346

4A

5

612015

27 x 29

298

38.8

41.8

13

378

4A

5

617635

27 x 30

298

38.8

41.8

13

372

4A

5

612016

30 x 32

318

42.7

45.2

13.5

467

4A

5

617636

36 x 41

350

50

58

15

720

1C

1

182/2ACB

Juego de llaves estrellas planas en caja de cartón

612567

6 - 22 / 8

576

1F

1

182/2A (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22)

182/2ACB

Juego de llaves estrellas planas en caja de cartón

612568

6 - 32 / 12

2275

1F

1

182/2A (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 24 x 26, 25 x 28, 27 x 29, 30 x 32)

182/2BTX

Llave estrella inclinada boca Torx

612892

6 x 8

97

10

11.3

4.6

13

4A

10

612893

10 x 12

112

12.7

14

5.6

20

4A

10

612894

14 x 18

137

16.5

21

6.6

38

4A

10

612895

20 x 24

174

23

27.3

8.6

100

4A

10

183/2

Llave estrella plana abierta

612701

8 x 10

145

7

8.5

18

20

6

7

48

4A

10

612702

10 x 11

152

8.5

9

20

22

7

8.5

64

4A

10

612703

11 x 13

165

9

11

22

26

8.5

10

88

4A

10

612704

12 x 14

178

10

12

24

28

9

11

125

4A

10

615147

16 x 18

196

12

12.5

30.5

33.5

13

14

203

4A

10

612705

17 x 19

210

13

14

32

35

14

15

204

4A

10

612706

19 x 22

233

14

16

35

41

15

17

242

4A

10

612707

22 x 24

252

16

17

41

45

17

18

297

4A

5

612708

24 x 27

265

17

17

45

48

18

20

367

4A

5

612709

30 x 32

285

21

23

50

52

22

24

552

4A

5

1

Llaves acodadas, Llaves de carraca

160/2

Llave combinada forjada con carraca

- Material: cromo vanadio
- totalmente templada y revenida

Ventajas:

- La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón
- 72 dientes - 5° ángulo de rotación
- El aro de detención en la parte de aro de la llave evita deslices ocasionales de la llave y el posicionamiento en la tuerca nuevamente.
- Permite un fácil y rápido ajuste de la tuerca sin causar daño al usuario, además de un rápido, seguro y preciso posicionamiento de la llave en la tuerca.

		L	B2	B1	A2	A1			
622818	8	134	17,1	16,7	8,4	4,7	40	4A	10
622819	9	158	21	21	8,4	5,5	55	4A	10
622820	10	158	21	21	8,4	5,5	60	4A	10
622821	11	164	22,6	23	9,7	6	70	4A	10
622822	12	167	23,8	25	9,7	6,2	80	4A	10
622823	13	177	24,9	27,5	9,7	6,0	96	4A	10
622824	14	189	27	29	10,1	7	125	4A	10
622825	15	198	28,1	31,5	11,7	7,2	150	4A	10
622826	16	204	29,9	33	11,7	7,5	165	4A	10
622827	17	224	31,9	34,9	11,7	8	183	4A	10
622828	18	245	34,4	38,9	12	8,8	210	4A	10
622829	19	245	34,4	38,9	19	12	230	4A	10
622831	21	280	45,7	42,6	14,2	9,5	358	4A	5
622832	22	280	45,7	42,6	14,2	9,5	378	4A	5
622834	24	310	51,7	46,5	14,7	10	480	4A	5

160/2CS

Juego de llaves combinadas forjadas forjada en caja de cartón

		L	B2	B1	A2	A1			
623709	8 - 19 / 6						820	1G	1

160/2 (8, 10, 13, 15, 17, 19)

160/2CB

Juego de llaves combinadas forjadas con carraca

		L	B2	B1	A2	A1			
623080	8 - 24 / 9						2000	1F	1

160/2 (8, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24)

183/2CB

Juego de llaves estrella abiertas en caja de cartón

		L	B2	B1	A2	A1			
612985	8 - 22 / 6						824	1F	1

183/2 (8 x 10, 10 x 11, 11 x 13, 12 x 14, 17 x 19, 19 x 22)

183/2CB

Juego de llaves estrella abiertas en caja de cartón

		L	B2	B1	A2	A1			
612986	8 - 32 / 9						2085	1F	1

183/2 (8 x 10, 10 x 11, 11 x 13, 12 x 14, 17 x 19, 19 x 22, 22 x 24, 24 x 27, 30 x 32)

183/2CT

Juego de llaves estrella abiertas en bolsa enrollable

		L	B2	B1	A2	A1			
615467	8 - 24 / 6						1065	1E	1

183/2 (8 x 10, 11 x 13, 12 x 14, 16 x 18, 17 x 19, 22 x 24), CT252 (360 x 290)

161/2

Sin anillo de tope

El aro de detención en la parte de aro de la llave evita deslices ocasionales de la llave y el posicionamiento en la tuerca nuevamente.

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

Permite trabajar con una inclinación de la cabeza anillo hasta un máximo de 90°

161/2

Llave combinada con carraca articulada

- Material: cromo vanadio
- totalmente templada y revenida

Ventajas:

- La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón
- 72 dientes - 5° ángulo de rotación
- El aro de detención en la parte de aro de la llave evita deslices ocasionales de la llave y el posicionamiento en la tuerca nuevamente.
- Permite un fácil y rápido ajuste de la tuerca sin causar daño al usuario, además de un rápido, seguro y preciso posicionamiento de la llave en la tuerca.

		L	B2	B1	A2	A1			
622839	8	136	17,4	16,9	8,4	4,9	50	4A	10
622841	10	160	20,9	20,8	8,4	3,8	72	4A	10
622842	11	177,5	23,4	25,1	9,7	6,2	95	4A	10
622843	12	177,5	23,4	25,1	9,7	6,2	95	4A	10
622844	13	187,3	24,9	27,2	9,7	6,4	124	4A	10
622845	14	194,7	27,4	29,3	10,1	7	144	4A	10
622846	15	218	30,4	33	11,7	7,4	207	4A	10
622848	17	234,8	31,9	35,2	11,7	8,2	236	4A	10
622850	19	251,3	34,5	39,4	12	9	280	4A	10

161/2CB

Juego de llaves combinadas con carraca articuladas

		L	B2	B1	A2	A1			
623081	8 - 19 / 5						1360	4F	1

161/2 (8, 10, 13, 17, 19)

161/2CS

Juego de llaves de trinquete combinación forjada flexible en caja de cartón

		L	B2	B1	A2	A1			
623710	8 - 19 / 6						1015	1G	1

161/2 (8, 10, 13, 15, 17, 19)

CT252

Estuche vacío

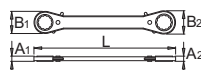
- para art. 160, 161, 170, 183

	A	B			
615155	360	290	98	1E	1

165

Llave estriada plana con carraca, con cuerpo de chapa

- *Material: carraca; cromo vanadio*
- *cuerpo: lámina metálica, protección de superficie: cromado de acuerdo con EN 12540*
- *La caja de la llave está hecha de plástico*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *Giro mínimo, ángulo de 20°*

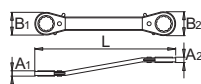


		L	B1	B2	A1	A2			
611633	6 x 7	116.2	20.1	20.1	11.2	11.2	60	4A	10
611634	7 x 8	136.3	20.8	23.3	11	11	77	4A	10
611635	8 x 9	136.3	20.8	23.3	11	11	70	4A	10
611636	8 x 10	136.3	20.8	23.3	11	11	68	4A	10
611637	10 x 11	143.8	23.5	26.5	11.1	11.1	77	4A	10
611638	12 x 13	175	30.1	32.1	13	13.4	156	4A	10
611639	12 x 14	175	30.1	32.1	13	13.4	156	4A	10
618769	1/4" x 5/16"	116	20.1	20.1	11.2	11.2	60	4A	10
618770	3/8" x 7/16"	144	23.5	26.5	11.4	11.1	77	4A	10
618771	1/2" x 9/16"	175	30.1	32.1	12.8	12.9	156	4A	10

166

Llave estriada con carraca inclinada 25° con cuerpo de chapa

- *Material: carraca; cromo vanadio*
- *cuerpo: lámina metálica, protección de superficie: cromado de acuerdo con EN 12540*
- *La caja de la llave está hecha de plástico*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *Giro mínimo, ángulo de 20°*



		L	B1	B2	A1	A2			
611640	6 x 7	111	20	20	11.2	11	60	4A	10
611641	7 x 8	130	20.6	23	11	11.2	77	4A	10
611642	8 x 9	130	20.6	23	11	11.2	69	4A	10
611643	8 x 10	130	20.6	23	11	11.2	67	4A	10
611644	10 x 11	136	23.4	26.4	11	11	77	4A	10
611645	12 x 13	167	30.1	32	13	13.1	153	4A	10
611646	12 x 14	167	30.1	32	13	13.1	153	4A	10



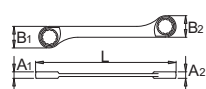
170/2

Llave plana forjada con carraca

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

Ventajas:

- La carraca funciona en ambos lados, se cambia mediante un botón
- 72 dientes - 5° ángulo de rotación
- El aro de detención en la parte de aro de la llave evita deslices ocasionales de la llave y el posicionamiento en la tuerca nuevamente.
- Permite un fácil y rápido ajuste de la tuerca sin causar daño al usuario, además de un rápido, seguro y preciso posicionamiento de la llave en la tuerca.



		L	B2	B1	A2	A1			
622851	6 x 8	114,2	17,4	17,4	8,4	8,4	40	4A	10
622852	8 x 9	130,4	20,9	17,4	8,4	8,4	55	4A	10
622853	8 x 10	130,4	20,9	17,4	8,4	8,4	55	4A	10
622854	10 x 11	144,4	22,9	20,9	9,7	8,4	72	4A	10
622856	12 x 13	166	24,9	23,4	9,7	9,7	97	4A	10
622857	14 x 15	181,4	30,4	27,4	11,7	10,1	142	4A	10
622858	16 x 18	205,9	33,9	30,4	12	11,7	198	4A	10
622859	17 x 19	224,4	34,4	31,9	12	11,7	211	4A	10

170/2CB

Juego de llaves planas forjadas con carraca



				
623082	6 - 19 / 6	800	1F	1
170/2 (6 x 8, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 18, 17 x 19)				

170/2CS

Juego de llaves estrella planas forjada en caja de cartón



				
623711	6 - 19 / 6	850	1G	1
170/2 (6 x 8, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 18, 17 x 19)				



- **Diseño de calidad que garantiza el uso a largo plazo.**
- **Para trabajos especialmente exigentes.**
- **La estructura del material y la forma de la llave permiten el uso con martillos pesados.**

184/7

Llave de golpe cabeza estrella cerrada

- *Material: acero para herramientas*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección superficial: engrasado para prevenir la corrosión*
- *fabricada completamente de acuerdo con DIN 7444 (medidas métricas)*



620494	24	180	48.6	16	534	1F	1	
620495	27	180	48.6	16	514	1F	1	
620496	30	180	48.6	16	488	1F	1	
620497	32	190	58.4	18	739	1F	1	
620498	36	190	58.4	18	694	1F	1	
620499	41	235	74	22	1425	1F	1	
620500	46	235	74	22	1360	1F	1	
620501	50	235	74	22	1335	1F	1	
620502	55	275	97.6	27	2800	1F	1	
620503	60	275	97.6	27	2710	1F	1	
620504	65	275	97.6	27	2580	1F	1	
620505	70	330	108	33	4685	1F	1	
620506	75	330	108	33	4570	1F	1	
620507	80	360	124	36	4305	1F	1	
620508	85	360	124	36	4220	1F	1	
620509	90	390	142	39	5335	1F	1	
620510	95	390	142	39	5090	1F	1	
620511	100	425	153	44	6800	1F	1	
620512	105	425	153	45	5930	1F	1	
620513	110	450	168	47	8200	1F	1	
620514	115	450	168	47	8400	1F	1	
620515	120	495	190	53	11400	1F	1	
620516	125	495	190	53	10800	1F	1	
620517	130	520	200	58	13400	1F	1	
620518	135	520	200	60	13800	1F	1	
620519	140	575	220	61	17000	1F	1	
620520	145	575	220	61	16600	1F	1	
620521	150	575	220	61	17000	1F	1	
620522	1.1/16"	180	49	16	512	1F	1	
620523	1.1/8"	180	49	16	511	1F	1	
620524	1.3/16"	180	49	16	502	1F	1	
620525	1.1/4"	190	58	18	740	1F	1	
620526	1.5/16"	190	58	18	708	1F	1	
620527	1.3/8"	190	58	18	700	1F	1	
620528	1.7/16"	190	58	18	687	1F	1	
620529	1.1/2"	235	74	22	1470	1F	1	
620530	1.5/8"	235	74	22	1425	1F	1	
620531	1.11/16"	235	74	22	1440	1F	1	
620532	1.3/4"	235	74	22	1410	1F	1	
620533	1.13/16"	235	74	22	1360	1F	1	
620534	1.7/8"	235	74	22	1350	1F	1	
620535	2"	235	74	22	1335	1F	1	
620536	2.1/16"	275	98	27	1860	1F	1	
620537	2.1/8"	275	98	27	2840	1F	1	
620538	2.3/16"	275	98	27	2800	1F	1	
620539	2.1/4"	275	98	27	2730	1F	1	

620540	2.5/16"	275	98	27	2670	1F	1	
620541	2.3/8"	275	98	27	2710	1F	1	
620542	2.1/2"	300	102	28.5	2580	1F	1	
620543	2.9/16"	300	102	28.5	2580	1F	1	
620544	2.5/8"	300	102	28.5	4685	1F	1	
620545	2.3/4"	330	108	33	4685	1F	1	
620546	2.15/16"	330	108	33	4520	1F	1	
620547	3"	330	108	33	4570	1F	1	
620548	3.1/8"	360	124	36	4305	1F	1	
620549	3.3/8"	360	124	36	4220	1F	1	
620550	3.1/2"	390	142	39	5335	1F	1	
620551	3.3/4"	390	142	39	5090	1F	1	
620552	3.7/8"	425	153	44	6910	1F	1	
620553	4"	425	153	44	6800	1F	1	
620554	4.1/8"	425	153	45	6800	1F	1	
620555	4.1/2"	450	168	47	8400	1F	1	

118/7

Llave de golpe boca abierta

- *Material: acero para herramientas*
- *forjada, templada y revenida*
- *protección superficial: engrasado para prevenir la corrosión*
- *fabricada completamente de acuerdo con DIN 133*



620466	24	170	56	15	489	1F	1	
620467	27	170	56	15	477	1F	1	
620468	30	200	70	18	863	1F	1	
620469	32	200	70	18	863	1F	1	
620470	36	200	70	18	834	1F	1	
620471	41	240	88	20	1490	1F	1	
620472	46	240	88	20	1450	1F	1	
620473	50	265	102	20	1790	1F	1	
620474	55	305	112	24	2700	1F	1	
620475	60	305	112	24	2615	1F	1	
620476	65	335	123	27	3645	1F	1	
620477	70	370	154	30	2200	1F	1	
620478	75	370	154	30	4865	1F	1	
620479	80	400	170	33	6450	1F	1	
620480	85	400	170	33	5775	1F	1	
620481	90	450	192	38	7620	1F	1	
620482	95	450	192	38	9400	1F	1	
620483	100	485	225	45	10800	1F	1	
620484	105	485	225	45	10400	1F	1	
620485	110	515	236	48	12400	1F	1	
620486	115	515	236	52	15800	1F	1	
620487	120	535	253	53	20000	1F	1	
620488	125	535	253	53	19200	1F	1	
620489	130	565	273	53	23200	1F	1	
620490	135	565	273	53	23400	1F	1	
620491	140	635	300	58	28800	1F	1	
620492	145	635	300	58	28800	1F	1	
620493	150	635	300	58	28200	1F	1	

255/2

Llave de gancho

- *Material: cromo vanadio*
- *Boca totalmente templada y revenida*
- *Cromada*
- *fabricada totalmente de acuerdo con DIN 1810*



613050	12 - 14	109	1.2	1.5	3	12	27	4A	10
613051	16 - 20	109	1.5	2	3	12	28	4A	10
613052	25 - 28	136	2	2.5	4	21	56	4A	10
613053	30 - 32	136	2	2.5	4	21	55	4A	10
613054	34 - 36	171	2.5	3	5	28.5	114	4A	10
613055	40 - 42	171	2.5	3	5	28.5	111	4A	10
613056	45 - 50	207	3	3.5	6	37	206	4A	10
613057	52 - 55	207	3	3.5	6	37	209	4A	10
613058	58 - 62	242	3.5	4	7	46	320	4A	10
613059	68 - 75	242	3.5	4	7	46	303	4A	10
613060	80 - 90	281	4	5	8	61	472	4A	10
613061	95 - 100	281	4	5	8	61	436	4A	10
613062	110 - 115	334	4	5	10	81	805	1E	10
613063	120 - 130	334	4	5	10	81	829	1E	5

255/2F

Llave de gancho articulada

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



615027	15 - 35	140	3	3.5	7	25	83	4A	10
615028	35 - 50	201	4	4	10	41.5	196	4A	10
615029	50 - 80	262	5	5	12	68	455	4A	10
615030	80 - 120	320	5.5	5.5	14	86	829	4A	10
615031	120 - 180	420	7.5	9	16	134	1768	1E	10



255/2CT

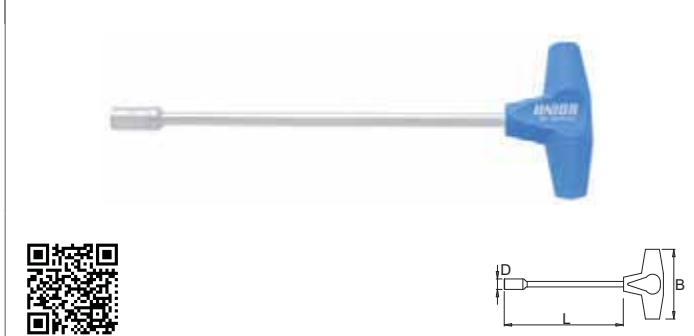
Juego de llaves de gancho, en bolsa enrollable



193N

Vaso con mango en T

- *Material: hoja - cromo vanadio*
- *mango - polipropileno*
- *Protección de superficie: hoja cromada de acuerdo con EN 12540*

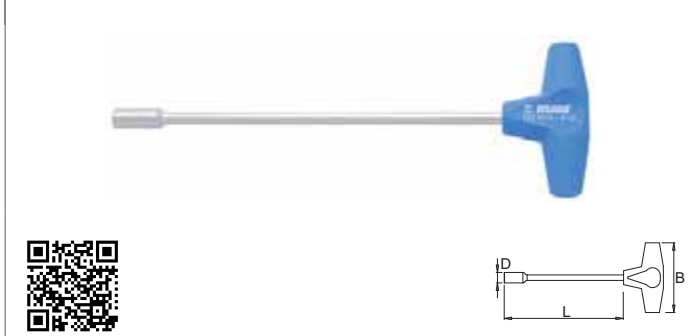


621649	5	8.2	230	88	89	4B	10		
608283	5.5	8.8	230	88	106	4B	10		
608284	6	9	230	88	107	4B	10		
608285	7	11	230	88	112	4B	10		
608286	8	12	230	88	135	4B	10		
608287	9	13	230	88	160	4B	10		
608288	10	14	230	88	161	4B	10		
608289	11	16	230	88	169	4B	10		
608290	12	17.5	230	88	196	4B	6		
608291	13	18	230	88	199	4B	6		
608292	14	20	230	88	208	4B	6		
608293	15	22	230	88	212	4B	6		
608294	16	22	230	88	214	4B	6		
608295	17	23	230	88	223	4B	6		

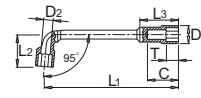
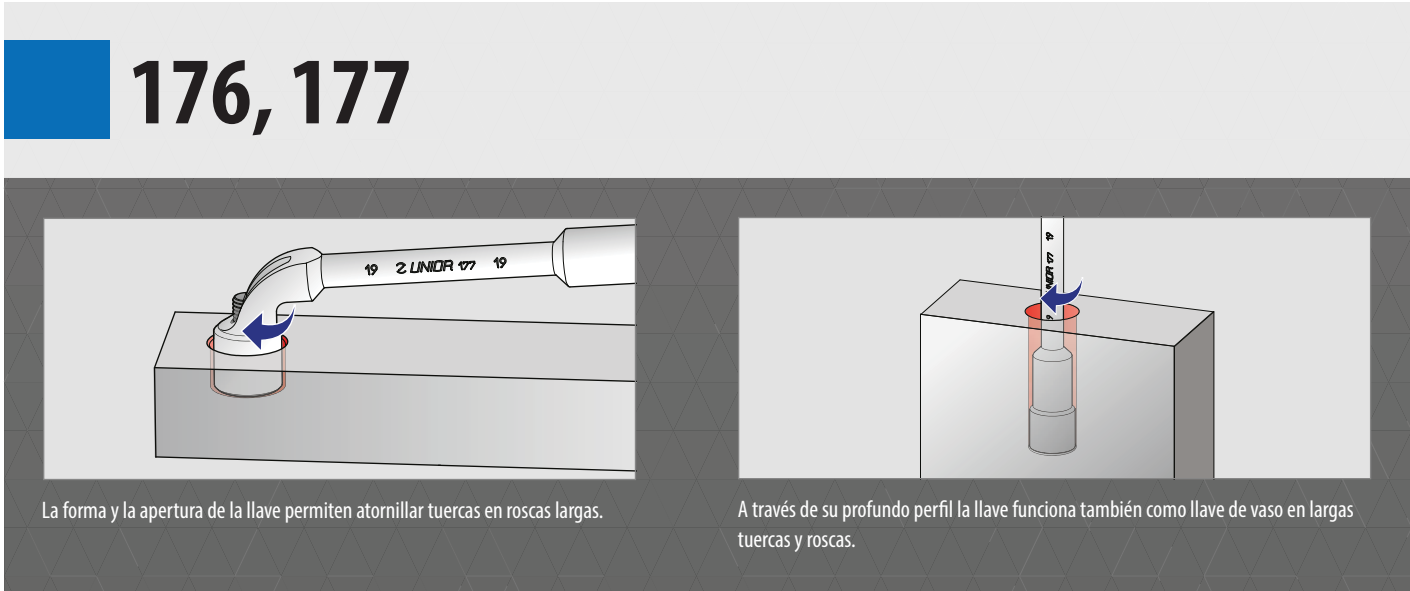
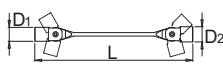
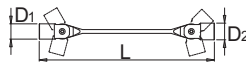
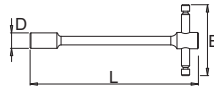
193NTX

Vaso con perfil interior TX, mango en T

- *Material: hoja - cromo vanadio*
- *mango - polipropileno*
- *Protección de superficie: hoja cromada de acuerdo con EN 12540*



621376	E10	13	230	89	157	4B	10		



				
620581	8 - 19 / 6	1365	1G	1
 176 (8, 10, 11, 13, 17, 19)				

1

Llaves de vaso, Llaves de tubo

176CS11

Juego de llaves de pipa abiertas en caja de cartón

6205828 - 24 / 1136501G1

176 (8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24)

177

Llave de pipa abierta, boca estrella

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

6205848 - 24 / 1136501G1

177 (8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24)

		L1	L2	C	D1	T	L3	D2			
609083	8	113	26	24	12	9	30	7	76	4A	10
609084	9	118	27	25	13	9	30	7	78	4A	10
609085	10	123	31	30	15	12	36	8	123	4A	10
609086	11	128,5	32	30	16	13	36	8	125	4A	10
609087	12	135	33	34	17	13	43.5	8	161	4A	10
609088	13	143	36,5	34	20	13	43.5	12	186	4A	10
609089	14	149,5	40	40	21	14	48	12	226	4A	10
609090	15	163	41,5	40	22	15	48	14	236	4A	10
609091	16	173	46,5	46	24	17	57	15	340	4A	10
609092	17	184,5	46,5	46	25.3	18	57	15	360	4A	10
609093	18	198	49	49	28.5	18	61	15	411	4A	10
609094	19	204	52	49	28.5	19	61	15	445	4A	10
609095	20	207	53,5	55	29.5	21	63.5	15	495	4A	10
609096	21	216	57	55	30	22	63.5	15	487	4A	10
609097	22	231	57	61	32	22	68	16	590	4A	10
609098	23	238	62	61	33	24	74	20	640	4A	5
609099	24	249	64,5	65	34.5	25	77.5	20	713	4A	5

177CB

Juego de llaves de pipa abiertas, boca estrella, en caja de cartón

6091008 - 24 / 1652301F1

177 (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24)

177CS6

Juego de llaves de pipa abiertas, boca estrella, en caja de cartón

6205838 - 19 / 613651G1

177 (8, 10, 11, 13, 17, 19)

177CS11

Juego de llaves de pipa abiertas, boca estrella, en caja de cartón

6205848 - 24 / 1136501G1

177 (8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24)

215/2

Llave de tubo

- Material: cromo molibdeno
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- fabricada totalmente de acuerdo con DIN 896 (medidas métricas)

6006966 x 71051011.26.388284A10

6006978 x 910512.7146.399394A10

6006988 x 1012012.8156.388644A10

60069910 x 1112015.516.76.31010644A10

60070012 x 1314018.219.58.512121044A10

60071713 x 171502024.610.513131444A10

60070114 x 1514021.222.38.514141344A10

60071814 x 1715021.224.610.513131424A10

60070216 x 1715023.524.610.515151584A10

60795716 x 1810023.525.810.514141184A10

60071917 x 1916024.62712.516161834A10

60795817 x 2116524.629.312.516161994A10

60070318 x 1915525.82712.516161844A10

60504318 x 2116025.829.312.516161654A10

60504419 x 221702731.412.518182664A10

		L	D1	D2	D3	T1	T2			
607960	19 x 24	160	27	33.7	14.5	20	20	230	4A	10
600705	20 x 22	165	29	31.4	12.5	18	18	269	4A	10
600706	21 x 23	165	30.3	32.5	14.5	20	20	282	4A	5
607962	22 x 24	160	31.4	33.7	14.5	20	20	299	4A	5
600707	24 x 26	180	33.7	36	14.5	22	22	356	4A	5
600723	24 x 27	190	33.7	37.2	14.5	22	22	374	4A	5
600708	25 x 28	200	34.8	38.3	16.5	24	24	432	1E	5
607964	27 x 29	200	38.1	40.5	16.5	25	25	521	1E	5
617633	27 x 30	200	38.1	41.6	16.5	25	25	528	1E	5
600709	27 x 32	200	38.1	44	16.5	27	27	536	1E	5
602557	30 x 32	200	41.6	44	16.5	27	27	585	1E	5
603128	30 x 36	215	42.6	49.6	18.5	28	28	730	1E	5
603129	36 x 41	215	51.6	57.4	18.5	31	31	1070	1E	5
618575	41 x 46	235	52	57	22	34	34	1555	1E	1
618576	46 x 50	235	59	63	22	68	68	2030	1E	1
618577	50 x 55	235	63	68	22	75	75	2030	1E	1

215.1/2

Volvedor para llave de tubo art. 215

- Material: acero para herramientas
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540

6007456 - 1723068101371E1

60074718 - 323301214164931E1

62434236 - 5550018201E1

215/2CB

Juego de llaves de tubo en caja de cartón

6007106 - 32 / 1432411E1

215/2 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 26, 25 x 28, 27 x 32), 215.1/2 (6 - 17, 18 - 41)

216/1CB

Juego de lalves de tubo de cuerpo hexagonal en caja de cartón

6152526 - 22 / 910501F1

216/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22), 216.1 (6 - 19)

216/1

Llave de tubo de cuerpo hexagonal

- Material: cromo vanadio
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- cabezas pulidas
- fabricada totalmente de acuerdo con DIN 896 (medidas métricas)

L

D1

D2

T1

T2

DØ

6152296 x 710510394A10

6152308 x 911012.513.5675544A10

61523110 x 1112015167.587664A10

61523212 x 1314017.51989.581284A10

61523314 x 151452021.5101181444A10

61523416 x 1715522.5241112101954A10

61523518 x 1916525.5261315122754A10

61523620 x 2217528301516142894A10

61523721 x 2318529311617143664A5

61764022 x 241853032.51619143604A5

61523824 x 2619532.536.51921184464A5

61523924 x 2719532.536.51921184294A5

61524025 x 2820534371921185181E5

61524127 x 2920536392122185791E5

61764127 x 3020536422122226241E5

61524230 x 322104042.52226228341E5

61764232 x 3623044502630229471E5

216.1

Volvedor para llaves de tubo de cuerpo hexagonal 216/1

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

D1

D2

D3

D4

L

6152436 - 193.54.55.5165521E10

61524420 - 329.511.82101781E10

216/1CB

Juego de llaves de tubo de cuerpo hexagonal en caja de cartón

6152536 - 32 / 1436001F1

216/1 (6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32), 216.1 (6 - 19, 20 - 32)

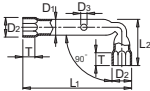
217/2

Llave de tubo acodada

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

Uso

- En la industria y en los servicios técnicos para trabajar en partes inaccesibles. Los agujeros pasantes permiten ajustar los sujetadores con una rosca larga saliente.



Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
617124	6 - 22 / 17	2930	TF	1

217/2 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

Barcode	Hand	L1	L2	D1	D2	D3	T	Weight	Volume	Material
617051	4	102	25	7	7	4.3	7	18	4A	10
617052	5	99	25	7	8	4.3	7	17	4A	10
617053	5.5	98	25	7	8,5	4.3	7	18	4A	10
617054	6	103	26	9	10	5,3	8	35	4A	10
617055	7	106	26	9	11,2	5,3	8	36	4A	10
617056	8	112	34	11	12,5	6,3	9	48	4A	10
617057	9	110	34	11	13,5	6,3	9	54	4A	10
617058	10	121	41	13	15,5	6,3	10	82	4A	10
617059	11	120	40	13	16,7	6,3	10	81	4A	10
617060	12	135	46	16	18,2	8,5	12	123	4A	10
617061	13	133	46	16	19,5	8,5	12	126	4A	10
617062	14	138	50	18	21	8,5	14	163	4A	10
617063	15	135	51	18	22,3	8,5	14	163	4A	10
617064	16	143	57	20	23,2	10,5	15	197	4A	10
617065	17	140	56	20	24,6	10,5	15	197	4A	10
617066	18	149	65	22	25,8	12,5	16	234	4A	10
617067	19	150	64	22	27	12,5	16	237	4A	10
617068	20	161	68	25	29	12,5	18	334	4A	5
617069	21	158	67	25	30,3	12,5	18	332	4A	5
617070	22	159	71	25	31,4	12,5	20	353	4A	5
617071	23	167	76	27	32,5	14,5	20	391	4A	5
617072	24	170	83	30	33,7	14,5	22	467	1E	5
617073	27	175	87	30	37,2	14,5	25	797	1E	5
617074	30	178	93	34	41,6	16,5	27	691	1E	5
617075	32	190	98	34	44	16,5	27	745	1E	5

217/2CB

Juego de llaves de tubo curvas, de cuerpo hexagonal en caja de cartón



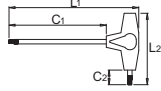
Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
617124	6 - 22 / 17	2930	TF	1

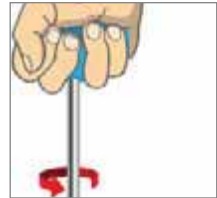
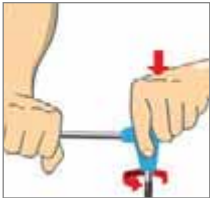
217/2 (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22)

193HX

Destornillador hexagonal mango en T

- Material: hoja - cromo vanadio
- mango - polipropileno
- Hoja cromada, punta pavonada





Barcode	Hand	L1	C1	C2	L2	Weight	Volume	Material
623238	2	155	125	15	61	12	4B	10
607161	2.5	155	125	15	61	13	4B	10
607162	3	155	125	15	61	16	4B	10
607163	3.5	155	125	15	61	20	4B	10
607164	4	155	125	15	61	24	4B	10
607165	4.5	188	150	20	88	57	4B	10
607166	5	188	150	20	88	56	4B	10
607167	6	188	150	20	88	74	4B	10
607168	7	223	175	25	113	128	4B	6
607169	8	223	175	25	113	155	4B	6
607170	10	248	200	25	113	233	4B	6

193HXC

Juego de destornilladores hexagonales con mango en T en caja de cartón



Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
608879	2.5 - 10 / 10	884	TF	1

193HX (2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 6, 7, 8, 10)

193HXCS

Juego de destornilladores hexagonales con mango en T en caja de cartón



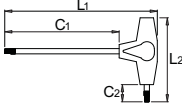
Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
607890	2.5 - 10 / 7	743	TG	1

193HX (2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

193HXS

Destornillador hexagonal con bola mango en T

- Material: hoja - cromo vanadio
- mango - polipropileno
- Hoja cromada, punta pavonada





Barcode	Hand	L1	C1	C2	L2	Weight	Volume	Material
608276	2.5	155	125	15	61	13	4B	10
608277	3	155	125	15	61	16	4B	10
608278	4	155	125	15	61	25	4B	10
608279	5	188	150	20	88	56	4B	10
608280	6	188	150	20	88	72	4B	10
608281	8	223	175	25	113	153	4B	6
608282	10	248	200	25	113	234	4B	6

193HXSCS

Juego de destornilladores hexagonales esféricos con mango en T, en caja de cartón



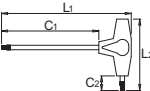
Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
609337	2.5 - 10 / 7	739	TG	1

193HXS (2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

193TX

Destornillador TX con mango en T

- Material: hoja - cromo vanadio
- mango - polipropileno
- Hoja cromada, punta pavonada



Barcode	Hand	L1	C1	C2	L2	Weight	Volume	Material
607171	TX 6	155	125	15	61	15	4B	10
607172	TX 7	155	125	15	61	15	4B	10
607173	TX 8	155	125	15	61	15	4B	10
607174	TX 9	155	125	15	61	15	4B	10
607175	TX 10	155	125	15	61	15	4B	10
607176	TX 15	155	125	15	61	19	4B	10
607177	TX 20	155	125	15	61	22	4B	10
607178	TX 25	188	150	20	88	46	4B	10
607179	TX 27	188	150	20	88	58	4B	10
607180	TX 30	188	150	20	88	67	4B	10
607181	TX 40	223	175	25	113	118	4B	6
607182	TX 45	223	175	25	113	142	4B	6

193TXCB

Juego de destornilladores perfil Torx con mango en T, en caja de cartón



Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
608880	TX 6 - TX 45 / 10	631	TF	1

193TX (TX 6, TX 8, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45)

193TXCS

Juego de destornilladores perfil Torx con mango en T, en expositor de cartón



Barcode	Hand	Weight	Volume	Material
607888	TX 10 - TX 45 / 7	605	TG	1

193TX (TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 30, TX 40, TX 45)

193TXMS

Juego de destornilladores perfil Torx con mango en T, en expositor metálico

607889	TX 6 - TX 45 / 10	1890	1F	1

193TX (TX 6, TX 8, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40, TX 45)

202/2AHX

Llave articulada allen

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

		L	D1	D2			
619870	3 x 4	207.5	15	15	110	4A	10
619871	5 x 6	226	18	18	157	4A	10
619872	8 x 10	242	20	20	220	4A	10
619873	12 x 14	248	22	22	260	4A	10
619874	17 x 19	285	24	30	550	4A	10
619875	1/8" x 5/32"	207.5	15	15	109	4A	10
619876	3/16" x 7/32"	223	18	18	157	4A	10
619877	1/4" x 5/16"	225	18	20	174	4A	10
619878	3/8" x 1/2"	240	20	22	242	4A	10
619879	9/16" x 5/8"	255	22	24	331	4A	10

202/2ATX

Llave articulada con perfil TX

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

		L	D1	D2			
619865	TX15 x TX20	208	15	15	102	4A	10
619866	TX25 x TX27	208	15	15	108	4A	10
619867	TX30 x TX40	208	15	15	113	4A	10
619868	TX45 x TX50	226	18	18	160	4A	10
619869	TX55 x TX60	240	20	20	231	4A	10

220/3

Llave allen

- Material: cromo vanadio
- templada en aceite
- niquelada
- fabricada totalmente de acuerdo con ISO 2936 (medidas métricas)

		L1	L2			
607823	1.5	46.5	15.5	5	4B	10
607824	2	52	18	6	4B	10
607825	2.5	58.5	20.5	7	4B	10
601036	3	66	23	10	4B	10
601037	4	74	29	15	4B	10
601038	5	85	33	23	4B	10
601040	6	96	38	35	4B	10
601041	7	102	41	47	4B	10
601042	8	108	44	65	4B	10
601044	10	122	50	108	4B	10
601045	12	137	57	163	4B	10
601046	14	154	70	258	4B	10
601047	17	177	80	433	1X	5
601048	19	199	89	603	1X	5
616967	3/64"	41	13	5	4B	10
616966	1/20"	41	13	5	4B	10
611905	1/16"	47	16	5	4B	10
611906	5/64"	52	18	6	4B	10
611907	3/32"	58	20	7	4B	10
616968	7/64"	66	23	10	4B	10
611908	1/8"	66	23	10	4B	10
616969	9/64"	72	26	15	4B	10
611909	5/32"	74	29	15	4B	10
611910	3/16"	85	33	23	4B	10
611911	7/32"	91	36	35	4B	10
611912	1/4"	96	38	35	4B	10
611913	5/16"	108	44	65	4B	10
611914	3/8"	122	50	108	4B	10
611915	7/16"	130	53	163	4B	10
611916	1/2"	145	63	163	4B	10
616970	9/16"	154	69	258	4B	10
616971	5/8"	176	76	433	1X	10
616972	3/4"	199	89	603	1X	5
616973	7/8"	222	102	950	1X	5
616974	1"	275	125	1535	1X	5

220FH

Juego de llaves allen, modelo navaja de plástico

617146	2.5 - 10 / 7	300	1E	1

220/3 (2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220FH

Juego de llaves allen, modelo navaja de plástico

617148	3/32" - 5/16" / 6	191	1E	1

220/3 (3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16")

220FH

Juego de llaves allen, modelo navaja de plástico

617149	3/32" - 3/8" / 7	300	1E	1

220/3 (3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8")

220/3PB

Juego de llaves allen, en estuche de plástico

601059	3 - 14 / 8	660	1X	1

220/3 (3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14)

220/3PB

Juego de llaves allen, en estuche de plástico

601057	3 - 10 / 6	237	1X	1

220/3 (3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3PB

Juego de llaves allen, en estuche de plástico

601061	3 - 19 / 10	1715	1X	1

220/3 (3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 19)

220/3PB1

Juego de llaves allen, en caja de plástico

610914	2 - 10 / 8	310	1S	1

220/3 (2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3PB1

Juego de llaves allen, en caja de plástico

612161	5/64" - 3/8" / 8	300	1S	1

220/3 (5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8")

220/3PH

Juego de llaves allen, en colgador de plástico

607852	1.5 - 10 / 9	250	1X	1

220/3 (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3PH

Juego de llaves allen, en colgador de plástico

617079	1.5 - 12 / 10	416	1X	1

220/3 (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12)

220/3PH

Juego de llaves allen, en colgador de plástico







617081

1/16" - 3/8" / 9

240

1X

1

220/3

(1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8")

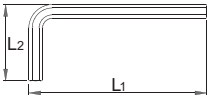
220/3L

Llave allen larga

- *Material: cromo vanadio*
- *templada en aceite*
- *niquelada*
- *fabricada totalmente de acuerdo con ISO 2936 (medidas métricas)*







		L1	L2			
608510	1.5	91.5	15.5	6	4B	10
608511	2	102	18	7	4B	10
608512	2.5	114.5	20.5	10	4B	10
608513	3	129	23	14	4B	10
608514	4	144	29	22	4B	10
608515	5	165	33	35	4B	10
608516	6	186	38	55	4B	10
608517	7	197	41	78	4B	10
608518	8	208	44	105	4B	10
608519	10	234	50	105	4B	10
608520	12	262	57	105	4B	10
608521	14	294	70	437	4B	10
608522	17	337	80	753	1X	5
608523	19	379	89	1026	1X	5
616975	1/16"	92	16	6	4B	10
616976	5/64"	102	18	7	4B	10
616977	3/32"	114	20	10	4B	10
616978	1/8"	129	23	14	4B	10
616979	9/64"	140	26	22	4B	10
616980	5/32"	144	29	22	4B	10
616981	3/16"	165	33	35	4B	10
616982	7/32"	176	36	55	4B	10
616983	1/4"	186	38	55	4B	10
616984	5/16"	208	44	105	4B	10
616985	3/8"	234	50	105	4B	10
616986	7/16"	261	53	105	4B	10
616987	1/2"	293	63	105	4B	10
616988	9/16"	294	69	437	4B	10
616989	5/8"	336	76	753	1X	10
616990	3/4"	379	89	1026	1X	5



220/3MH

Juego de llaves allen, modelo navaja







610986

2.5 - 10 / 7

349

1E

1

220/3

(2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3LPH

Juego de llaves allen, largas, en colgador de plástico







608533

1.5 - 10 / 9

416

1X

1

220/3L

(1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3LPH

Juego de llaves allen, largas, en colgador de plástico







617080

1.5 - 12 / 10

700

1X

1

220/3L

(1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12)

220/3LPH

Juego de llaves allen, largas, en colgador de plástico







617082

1/16" - 3/8" / 9

400

1X

1

220/3L

(1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8")

220/3LPB2

Juego de llaves allen, largas, en caja de plástico







610915

2 - 10 / 8

536

1S

1

220/3L

(2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3S

Llave allen con bola

- *Material: cromo vanadio*
- *templada en aceite*
- *niquelada*









607826

1.5

46.5

15.5

5

4B

10

607827

2

52

18

6

4B

10

607828

2.5

58.5

20.5

7

4B

10

607829

3

66

23

10

4B

10

607830

4

74

29

15

4B

10

607831

5

85

33

23

4B

10

607832

6

96

38

35

4B

10

607834

8

108

44

65

4B

10

607835

10

122

50

108

4B

10

220/3SFH

Juego de llaves allen con bola







617147

2.5 - 10 / 7

298

1E

1

220/3S

(2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3SPB1

Juego de llaves allen esféricas, en caja de plástico







610916

2 - 10 / 8

316

1S

1

220/3S

(2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)

220/3SPH

Juego de llaves allen, en colgador de plástico







607853

1.5 - 10 / 9

252

1X

1

220/3S

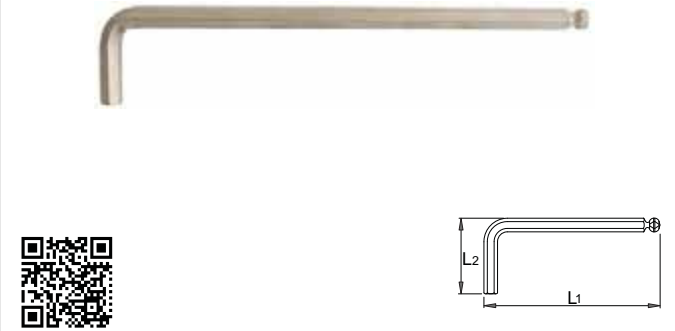
(1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)



220/3SL

Llave allen Larga con bola

- Material: cromo vanadio
- templada en aceite
- níquelada



			L1	L2			
608524	1.5	91.5	15.5	6	4B	10	
608525	2	102	18	7	4B	10	
608526	2.5	114.5	20.5	10	4B	10	
608527	3	129	23	14	4B	10	
608528	4	144	29	22	4B	10	
608529	5	165	33	35	4B	10	
608530	6	186	38	55	4B	10	
608531	8	208	44	105	4B	10	
608532	10	234	50	105	4B	10	

220/3SLPB2

Juego de llaves allen con bola largas, en caja de plástico



610917	2 - 10 / 8	544	1S	1		
220/3SL (2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)						

220/3SLPH

Juego de llaves allen con bola largas, en colgador de plástico



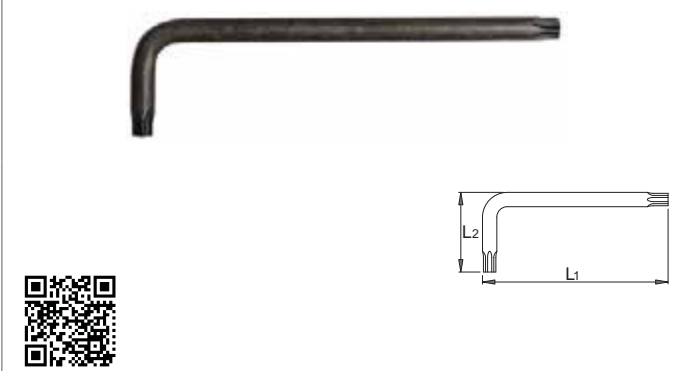
608534	1.5 - 10 / 9	425	1X	1		
220/3SL (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)						



220/7TX

Llave allen con perfil TX inviolable

- Material: cromo vanadio
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado superficial: pavonado



616296	TR 9	59	19	9	4B	10
609173	TR 10	65	20	9	4B	10
609174	TR 15	75.5	20.5	12	4B	10
609175	TR 20	87	22	15	4B	10
609176	TR 25	97.5	22.5	18	4B	10
609177	TR 27	105.5	25.5	25	4B	10
609178	TR 30	111	30	32	4B	10
609179	TR 40	119	33	45	4B	10

220/7TXMH

Juego de llaves allen con perfil TX inviolable, modelo navaja



610987	TX 9 - TX 40 / 8	269	1E	1		
220/7TX (TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)						

220/7TXPH

Juego de llaves allen con perfil TX inviolable en colgador de plástico



613089	TR 9 - TR 40 / 8	130	1X	1		
220/7TX (TR 9, TR 10, TR 15, TR 20, TR 25, TR 27, TR 30, TR 40)						

220/7TXN

Llave allen con perfil TX

- Material: cromo vanadio
- Boca totalmente templada y revenida
- Acabado superficial: pavonado



616991	TX 6	44.5	18.5	7	4B	10
616992	TX 7	50.5	18.5	7	4B	10
616993	TX 8	51	19	8	4B	10
616994	TX 9	51	19	8	4B	10
616995	TX 10	54	20	8	4B	10
616996	TX 15	57.5	21.5	10	4B	10
616997	TX 20	61	23	13	4B	10
616998	TX 25	64.5	24.5	15	4B	10
616999	TX 27	69.5	26.5	21	4B	10
617000	TX 30	76	30	25	4B	10
617001	TX 40	83	33	35	4B	10
617002	TX 45	91	37	50	4B	10
617003	TX 50	104	41	67	4B	10
617004	TX 55	120	47	126	4B	10
617005	TX 60	134	52	188	4B	10

220/7TXNFH

Juego de llaves allen con perfil TX, modelo navaja



617150	TX 9 - TX 40 / 8	225	1E	1		
220/7TXN (TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)						

220/7TXNPH

Juego de llaves allen con perfil TX en colgador de plástico



617077	TX 9 - TX 40 / 8	130	1X	1		
220/7TXN (TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)						

220/7TXPPH

Juego de llaves allen con perfil TXP en colgador de plástico



617078	TX 9 - TX 40 / 8	162	1X	1		
220/7TXP (TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)						

220/7TXSPH

Juego de llaves allen esféricas con perfil TX, en colgador de plástico



613090	TX 9 - TX 40 / 8	173	1X	1		
220/7TXS (TX 9, TX 10, TX 15, TX 20, TX 25, TX 27, TX 30, TX 40)						

220/7ZXMH

Juego de llaves allen con perfil ZX, modelo navaja

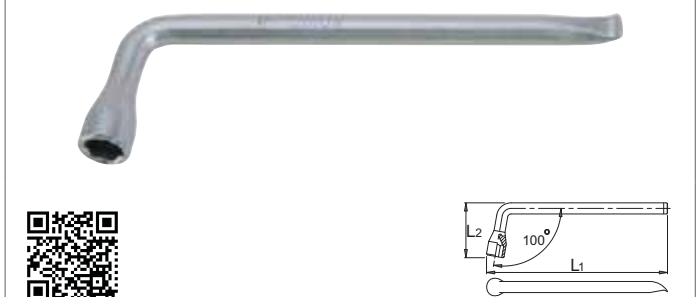


610988	M 5 - M 12 / 5	425	1E	1		
220/7ZX (M 5, M 6, M 8, M 10, M 12)						

210/2

Llave para ruedas

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

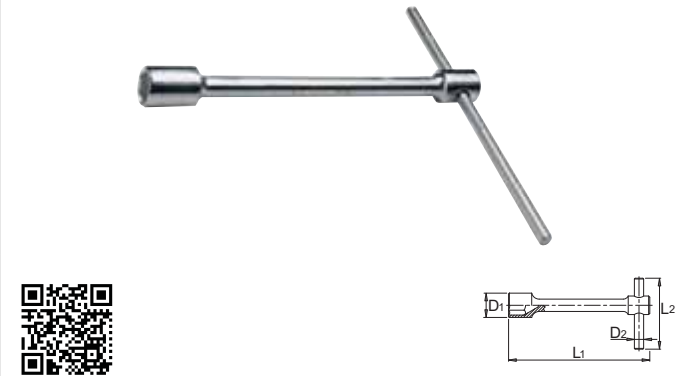


600782	17	255	27	476	4A	5
600783	19	285	29.5	541	4A	5

212/2

Llave desmontable en T

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540
- fabricada totalmente de acuerdo con DIN 3112

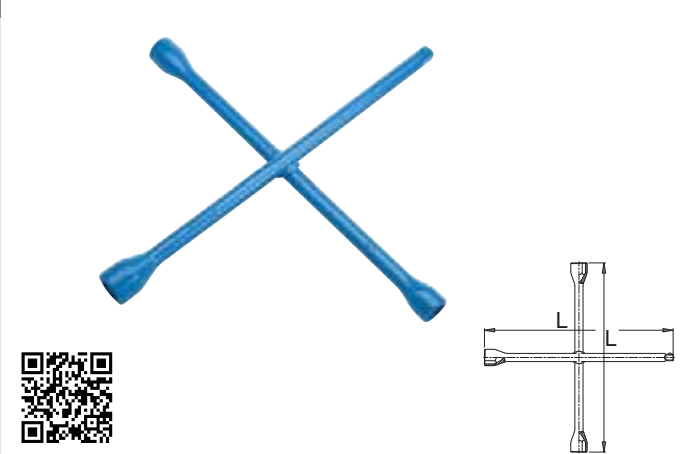


		L1	D1	L2	D2			
600785	17	260	26	300	12	720	1C	1
600786	19	280	28.5	300	12	800	1C	1
600787	22	300	32	300	12	815	1C	1
600788	24	315	33.5	400	14	1280	1C	1
600789	27	355	38.5	400	20	2220	1C	1
600790	30	425	42.5	400	20	2450	1C	1
600791	32	430	48	400	20	2815	1C	1
609815	33	430	48	400	20	2875	1C	1

213/6

Llave de cruz

- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Pintado en epoxi
- fabricada totalmente de acuerdo con ISO 6788 (medidas métricas)



					L			
600810	17	19	11/16"	1/2"	370	1355	1F	1
600811	17	19	22	1/2"	370	1430	1F	1
600809	17	19	21	23	370	1511	1F	1
600812	17	19	22	24	370	1500	1F	1
600813	24	27	30	3/4"	700	4400	1F	1
600814	24	27	30	32	700	4600	1F	1



185/2

Llave para bujías

- Material: acero para herramientas
- Acabado cromado según EN12540



		D	L	B			
600771	16	19	145	120	182	1E	10
607956	19	22	115	120	199	1E	10
600772	21	24	115	120	177	1E	10
600773	21	24	180	120	248	1E	10

175/2

Llave para tapón de carter

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



		L1	L2	D			
605112	8 x 10	203	169	10	305	4A	10

205/2

Llave de correa

- Material: cromo vanadio
- Cinta de tela engomada
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540



	L	Ø1	Ø2			
601024	220	60	140	225	1E	10

205.1

Cinta de repuesto para 205/2

- Cinta de tela engomada



206/2

Llave de cadena

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



	L	Ø1	Ø2			
601025	220	60	140	330	1E	10

206.1

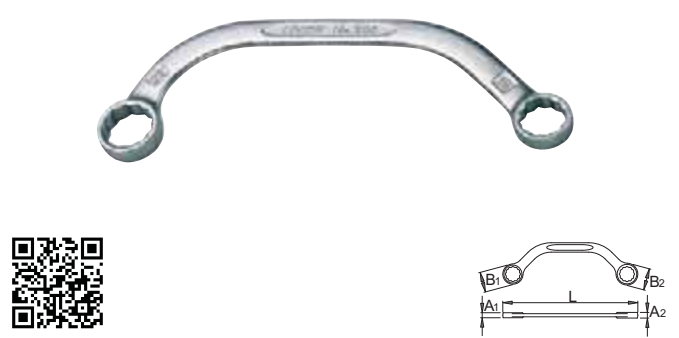
Cadena de repuesto para art. 206/2



200/2

Llave media luna

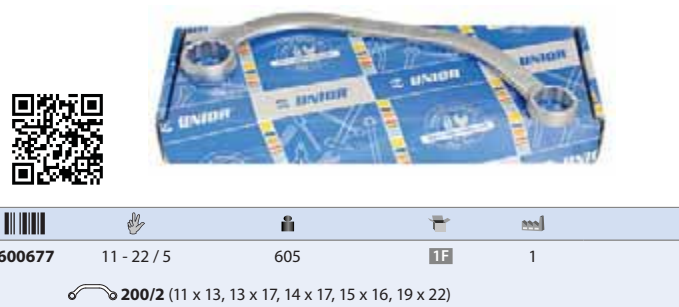
- Material: cromo vanadio
- forjada, templada y revenida
- Acabado cromado según EN12540



		L	B1	B2	A1	A2		
600671	11 x 13	150	16.5	19	7	8.5	54	4A
600672	13 x 17	185	19.2	24.2	8.7	10.3	99	4A
600673	14 x 17	185	20.5	24.2	8.7	10.3	104	4A
600674	15 x 16	185	21.6	23.6	8.7	10.3	104	4A
600675	15 x 17	185	21.6	24.2	8.7	10.3	101	4A
600676	19 x 22	230	27.2	31.8	10	11.5	178	4A

200/2CB

Juego de llaves media luna en caja de cartón



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

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 náutica 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 náutica 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

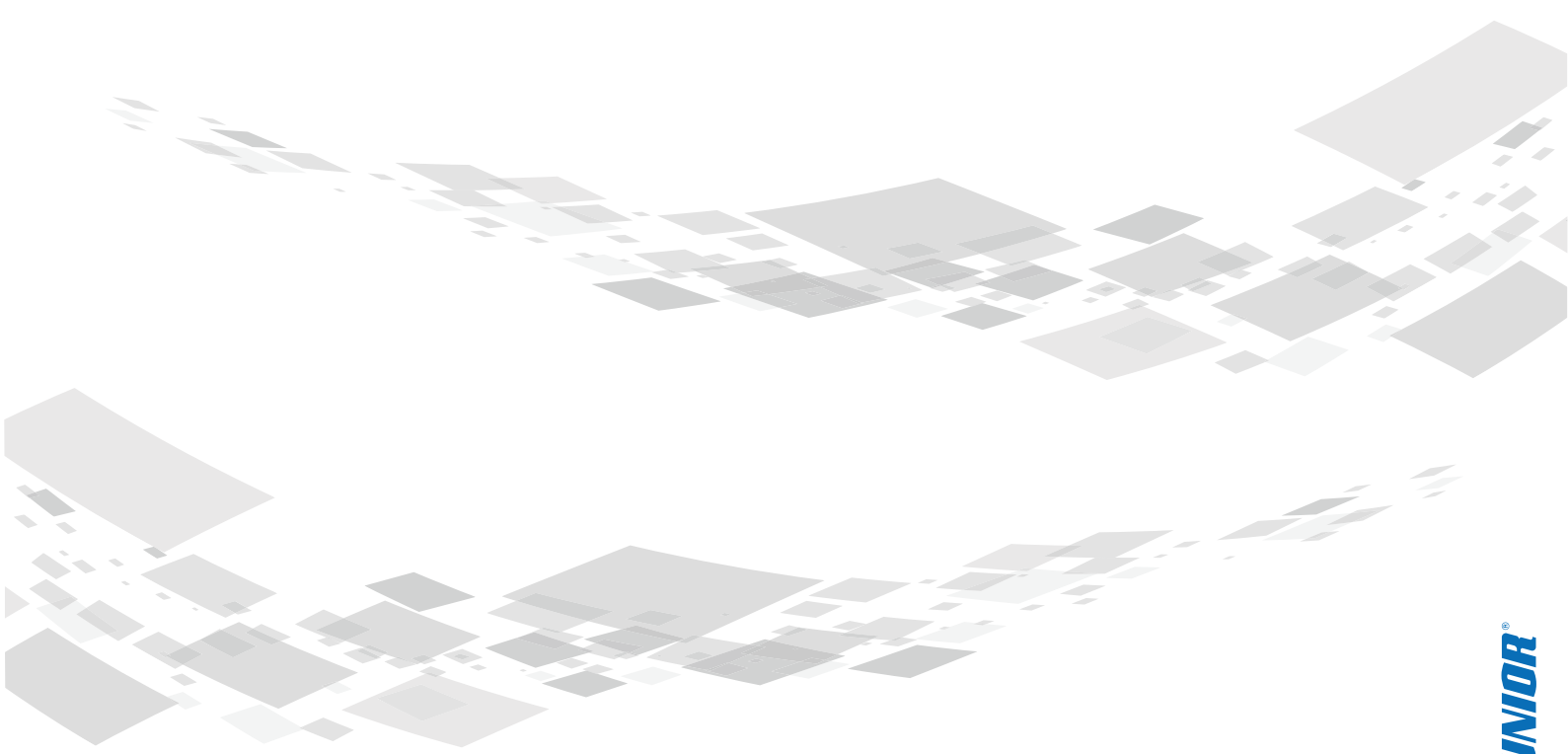
Conversión de los niveles de flujo			
Unidad de medida	Unidad de medida		
	l/min	m3/min	cm3/min
l/min	1	0,001	1000
m3/min	1000	1	1000000
cm3/min	0,001	0,000001	1

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 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 milímetros: 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

