



Catálogo 2016/2017

Herramientas
para profesionales



1 | Equipamiento para fábrica y taller, juegos
→ página 3



1

2 | Llaves para tuercas y tornillos
→ página 77



2

3 | Llaves de vaso, juegos, útiles de mando
y acoplamientos para uso manual
→ página 101



3

4 | Vasos de impacto, juegos, útiles de mando
y acoplamientos para uso con accionadores
mecánicos, puntas para destornilladores
→ página 157



4

5 | Herramientas dinamométricas, comprobadores para
dinamométricas
→ página 177



5

6 | Destornilladores
→ página 237



6

7 | Alicates y pinzas
→ página 255



7

8 | Herramientas para tubos, martillos, cinces, limas,
diversas herramientas
→ página 287



8

9 | Extractores
→ página 307



9

10 | Herramientas especiales para vehículos
→ página 315



10



1 | EQUIPAMIENTO PARA FÁBRICA Y TALLER, JUEGOS

CARROS DE TALLER, BANCOS MÓVILES Y ACCESORIOS
→ PÁGINA 4

CONVERTA Y ACCESORIOS
→ PÁGINA 14

CAJAS PORTÁTILES, MALETINES DE HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS
→ PÁGINA 17

SURTIDOS
→ PÁGINA 25

MERCHANDISING Y ACCESORIOS
→ PÁGINA 72

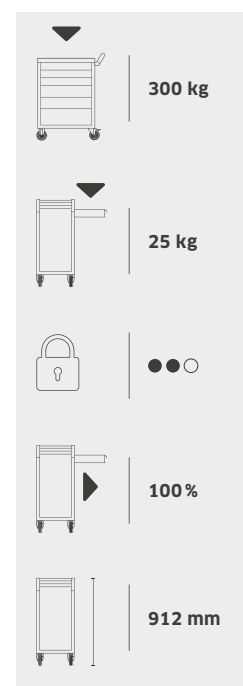


Mucho más que un simple estándar. Carro de taller 90.

1



El carro de taller 90 es la opción perfecta para el almacenamiento móvil de sus herramientas. Convence por una bandeja de plástico ABS resistente al desgaste y cajones con apertura total sobre rodillos. El diseño y la pintura en RAL 7016 se integran sin fisuras en el entorno de taller.



1

Bandeja de plástico ABS resistente al desgaste, al aceite y al skydrol con compartimientos para pequeñas piezas.

2

Concepto de seguridad de dos niveles:

- Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro con llave plegable.
- Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.

3

Empuñadura de transporte estable.

4

6 cajones bloqueables de fácil extracción con apertura total sobre rodillos. Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS.

5

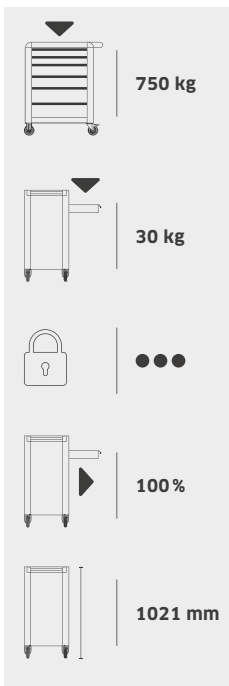
Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 100 mm) con un freno de estacionamiento.

Robusto. Compacto. Seguro.

Carro de taller 95.



Aún más seguridad y longevidad ofrece el modelo 95. Una empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada y una protección antichoque por todo el contorno lo hacen especialmente robusto. A esto se suma un concepto de seguridad de tres niveles con cierre centralizado e individual, así como una protección antivuelco para máxima seguridad.



- 1** Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco -no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- 2** Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- 3** Cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- 4** Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- 5** Ruedas resistentes a aceites y ácidos (∅ 125 mm) con dos frenos de estacionamiento. Una protección contra la acumulación de hilos impide que penetren hilos o suciedad en los cojinetes.

Individualización

Para los carros de taller 95, 95VA y 98VA hay disponibles 5 colores y opcionalmente 6, 7 u 8 cajones.



Mejorando lo bueno. Carro de taller 95VA.



El carro de taller 95VA es una versión del modelo 95 mejorada en muchos detalles. La superficie de trabajo y la bandeja superior, así como el panel terminal de acero inoxidable, son especialmente longevos y resistentes a los arañazos. La identificación de los cajones permite además localizar rápidamente la herramienta buscada.



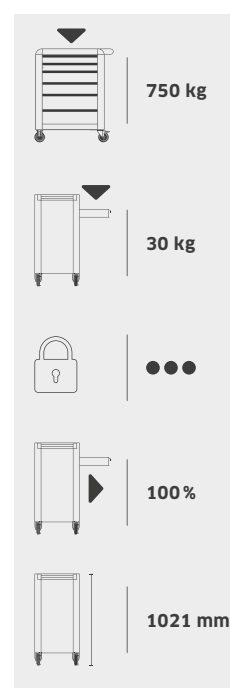
1



2



3



1

Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.

2

Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.

3

Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).



El orden es necesario

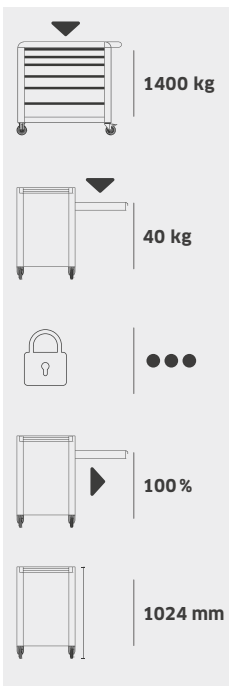
Con un volumen de aprox. 9 l (AB 95) y 14 l (AB 98), respectivamente, estos prácticos contenedores ofrecen espacio suficiente para los residuos. Opción para los modelos 95, 95VA (AB 95) y 98VA (AB 98).

El no va más. Carro de taller 98VA.

1



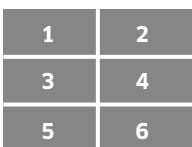
Si lo que precisa son más opciones de almacenamiento y una superficie de trabajo más amplia, su opción es el 98VA. Un volumen de los cajones el doble de grande que en el carro de taller 95/95VA y una superficie de trabajo de acero inoxidable notablemente más grande ofrecen espacio suficiente. Los cajones en diseño TCS son de una calidad especial y cada uno soporta una carga de 40 kg.



Tamaños de los cajones



90, 95 y 95VA



98VA

1 Cajones con un 100% más de volumen en comparación con 90, 95 y 95VA.

2 Carga por cajón hasta 40 kg, capacidad de carga estática 1400 kg.

3 Incluye todas las características del 95VA.

4 5 colores estándar para la adaptación personalizada a su taller (modelos 95, 95VA y 98VA).



Todo a mano

Los soportes para botes de aerosol SDH 95 y 98 permiten acceder con rapidez a botes y destornilladores.

Modelo SDH 95 para 95, 95VA: 4 botes de aerosol, 5 destornilladores.

Modelo SDH 98 para 98VA: 6 botes de aerosol, 7 destornilladores.

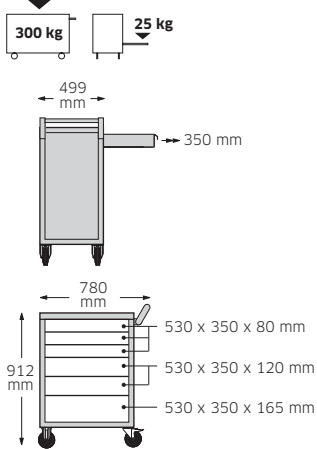
Carros de taller, cajas de herramientas, bancos móviles y accesorios

1

90/6A Carro de taller



- 6 cajones bloqueables de fácil extracción con apertura total sobre rodillos.
- Concepto de seguridad de dos niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
- Empuñadura de transporte estable.
- Bandeja de plástico ABS resistente al desgaste, al aceite y al skydrol con compartimientos para pequeñas piezas.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 100 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con un freno de estacionamiento.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



Código	Color	Δ kg
81 20 0000	gris antracita, RAL 7016	53,2

SCH 90 Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	Δ kg
81 49 00 80	80SI	530 x 350 x 80	90/6A	2,95
81 49 01 20	120SI	530 x 350 x 120	90/6A	3,55
81 49 01 65	165SI	530 x 350 x 165	90/6A	4,5

R 90 Juego de ruedas



Compuesto por:
2 ruedas fijas y 2 orientables,
1 de ellas con freno, Ø 100 mm.

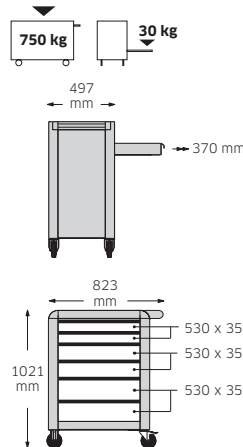


Código	para núm.	Δ kg
81 49 0000	90/6A	2,75

95/6 Carros de taller TTS



- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco - no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Bandeja de plástico ABS resistente al desgaste, al aceite y al skydrol con compartimientos para pequeñas piezas.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



	STAHLWILLE verde		RAL 2703035		RAL 9010
	RAL 3020		RAL 7016		

Código	núm.	Color	Δ kg
81 20 00 10	95/6G	verde	65,5
81 20 00 11	95/6R	rojo, RAL 3020	65,5
81 20 00 12	95/6B	azul, RAL 2703035	65,5
81 20 00 13	95/6A	gris antracita, RAL 7016	65,5
81 20 00 14	95/6W	blanco, RAL 9010	65,5

SCH 95 Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	Δ kg
81 49 10 80	80SI	530 x 350 x 80	95/6; 95/7; 95/8	2,8
81 49 11 20	120SI	530 x 350 x 120	95/6; 95/7	3,05
81 49 11 60	160SI	530 x 350 x 160	95/6; 95/7; 95/8	4,05

95/7 Carros de taller TTS

- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco – no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Bandeja de plástico ABS resistente al desgaste, al aceite y al skydrol con compartimientos para pequeñas piezas.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



Código	núm.	Color	Δ⊗ kg
81 20 00 15	95/7G	verde	69,5
81 20 00 16	95/7R	rojo, RAL 3020	69,5
81 20 00 17	95/7B	azul, RAL 2703035	69,5
81 20 00 18	95/7A	gris antracita, RAL 7016	69,5
81 20 00 19	95/7W	blanco, RAL 9010	69,5

R 95 Juego de ruedas

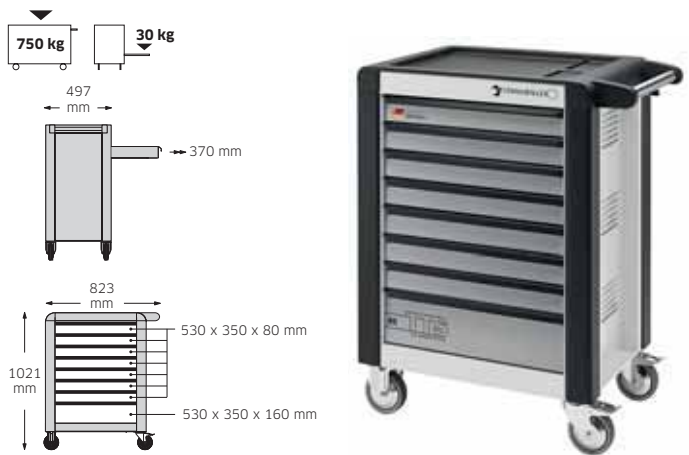
- Compuesto por:
 - 2 ruedas fijas y 2 orientables,
 - 2 de ellas con freno, Ø 125 mm.



Código	para núm.	Δ⊗ kg
81 49 00 01	95, 95VA	3,9

95/8 Carros de taller TTS

- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco – no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Bandeja de plástico ABS resistente al desgaste, al aceite y al skydrol con compartimientos para pequeñas piezas.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



Código	núm.	Color	Δ⊗ kg
81 20 00 20	95/8G	verde	74
81 20 00 21	95/8R	rojo, RAL 3020	74
81 20 00 22	95/8B	azul, RAL 2703035	74
81 20 00 23	95/8A	gris antracita, RAL 7016	74
81 20 00 24	95/8W	blanco, RAL 9010	74

913/4 Bandeja superior para carros

- Resistente a los aceites y al skydrol.



Código	para núm.	mm	Δ⊗ g
81 49 00 04	95	565 x 490 x 23	1250

910 Esterilla antideslizante GRIPMAT

- protege las herramientas,
- evita resbalamientos y traqueteos.



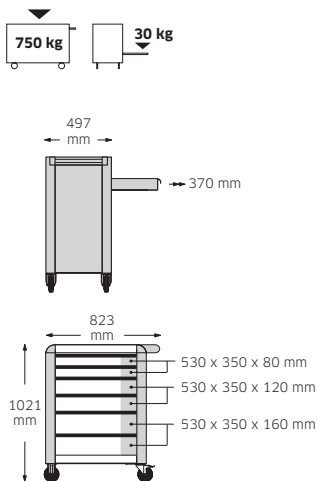
Código	Largo mm	Ancho mm	Δ⊗ g
89 01 00 03	3800	370	680

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

95VA/6 Carros de taller TTS



- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco - no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (∅ 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).

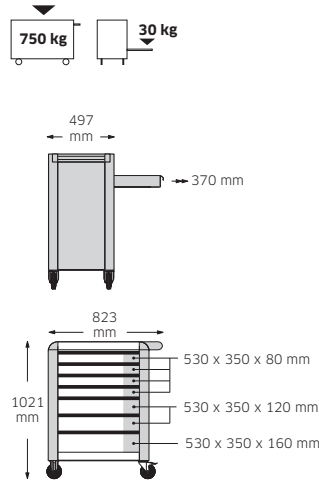


Código	núm.	Color	∅ kg
81 20 00 55	95VA/6G	verde	68,5
81 20 00 56	95VA/6R	rojo, RAL 3020	68,5
81 20 00 57	95VA/6B	azul, RAL 2703035	68,5
81 20 00 58	95VA/6A	gris antracita, RAL 7016	68,5
81 20 00 59	95VA/6W	blanco, RAL 9010	68,5

95VA/7 Carros de taller TTS



- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco - no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (∅ 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



Código	núm.	Color	∅ kg
81 20 00 60	95VA/7G	verde	72,5
81 20 00 61	95VA/7R	rojo, RAL 3020	72,5
81 20 00 62	95VA/7B	azul, RAL 2703035	72,5
81 20 00 63	95VA/7A	gris antracita, RAL 7016	72,5
81 20 00 64	95VA/7W	blanco, RAL 9010	72,5

SCH 95VA Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	∅ kg
81 49 30 80	80SI	530 x 350 x 80	95VA/6; 95VA/7; 95VA/8	2,9
81 49 31 20	120SI	530 x 350 x 120	95VA/6; 95VA/7	3,25
81 49 31 60	160SI	530 x 350 x 160	95VA/6; 95VA/7; 95VA/8	4,35

SDH 95 Soporte para aerosoles



para 4 botes de aerosol y 5 destornilladores.

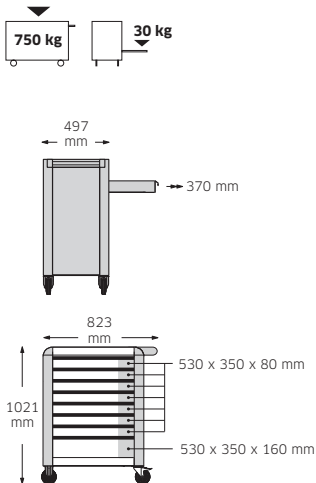


Código	para núm.	∅ kg
81 49 00 03	95, 95VA	1,5

95VA/8 Carros de taller TTS



- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco – no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



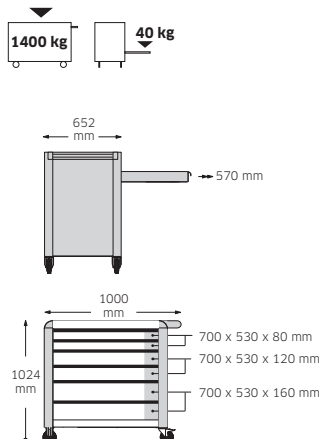
- STAHLWILLE verde
- RAL 2703035
- RAL 9010
- RAL 3020
- RAL 7016

Código	núm.	Color	kg
81 20 00 65	95VA/8G	verde	77
81 20 00 66	95VA/8R	rojo, RAL 3020	77
81 20 00 67	95VA/8B	azul, RAL 2703035	77
81 20 00 68	95VA/8A	gris antracita, RAL 7016	77
81 20 00 69	95VA/8W	blanco, RAL 9010	77

98VA/6 Carros de taller TTS



- Cajones con un 100% más de volumen en comparación con 90, 95 y 95VA.**
- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco – no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas de marcha suave, guiadas por bolas, resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



- STAHLWILLE verde
- RAL 2703035
- RAL 9010
- RAL 3020
- RAL 7016

Código	núm.	Color	kg
81 20 00 99	98VA/6G	verde	98
81 20 01 00	98VA/6R	rojo, RAL 3020	98
81 20 01 01	98VA/6B	azul, RAL 2703035	98
81 20 01 02	98VA/6A	gris antracita, RAL 7016	98
81 20 01 03	98VA/6W	blanco, RAL 9010	98

AB 95 Cubeta para carro de taller

Volumen de ocupación aprox. 9 litros.



Código	para núm.	mm	kg
89 01 00 52	95, 95VA	302 x 133 x 320	2,1

SCH 98VA Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	kg
81 49 20 80	80SI	700 x 530 x 80	98VA/6; 98VA/7; 98VA/8	5
81 49 21 20	120SI	700 x 530 x 120	98VA/6; 98VA/7	6
81 49 21 60	160SI	700 x 530 x 160	98VA/6; 98VA/7; 98VA/8	6,5

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

98VA/7 Carros de taller TTS



- **Cajones con un 100% más de volumen en comparación con 90, 95 y 95VA.**
- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco - no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas de marcha suave, guiadas por bolas, resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



- STAHLWILLE verde
- RAL 2703035
- RAL 9010
- RAL 3020
- RAL 7016

Código	núm.	Color	Δ kg
81 20 01 04	98VA/7G	verde	100
81 20 01 05	98VA/7R	rojo, RAL 3020	100
81 20 01 06	98VA/7B	azul, RAL 2703035	100
81 20 01 07	98VA/7A	gris antracita, RAL 7016	100
81 20 01 08	98VA/7W	blanco, RAL 9010	100

98VA/8 Carros de taller TTS



- **Cajones con un 100% más de volumen en comparación con 90, 95 y 95VA.**
- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas.
- Concepto de seguridad de tres niveles:
 - Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral con llave plegable.
 - Cierre individual para impedir la apertura involuntaria durante la marcha.
 - Protección antivuelco - no es posible abrir varios cajones al mismo tiempo.
- Identificación de cajones mediante varias etiquetas por cajón (pliego de etiquetas incluido en el suministro).
- Empuñadura de acero inoxidable con unión de montaje reforzada.
- Protección antichoque perimetral con amortiguación de impactos.
- Superficie de trabajo y bandeja superior resistentes y a prueba de arañazos, así como panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal.
- Ruedas de marcha suave, guiadas por bolas, resistentes a aceites y ácidos (Ø 125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento.
- Soporte para rollos de papel.
- 5 colores estándar, cajones en dos colores (plata con asidero negro).
- Trama perforada, a ambos lados, para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes.
- ¡Equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 42-71).



- STAHLWILLE verde
- RAL 2703035
- RAL 9010
- RAL 3020
- RAL 7016

Código	núm.	Color	Δ kg
81 20 01 09	98VA/8G	verde	102
81 20 01 10	98VA/8R	rojo, RAL 3020	102
81 20 01 11	98VA/8B	azul, RAL 2703035	102
81 20 01 12	98VA/8A	gris antracita, RAL 7016	134
81 20 01 13	98VA/8W	blanco, RAL 9010	134

R 98 Juego de ruedas



Compuesto por:
ruedas de marcha suave: 2 rígidas y 2 orientables guiadas por bolas, Ø 125 mm, 2 de ellas con freno de estacionamiento.



Código	para núm.	Δ kg
81 49 00 05	98VA	4,2

AB 98 Cubeta para carro de taller

Volumen de ocupación aprox. 14 litros.



Código	para núm.	mm	Δ kg
89 01 00 53	98VA	456 x 150 x 370	3

SDH 98 Soporte para aerosoles

para 6 botes de aerosol y 7 destornilladores.



Código	para núm.	Δ	kg
89 01 00 49	98VA		1,9

912 Bandeja vacía para pequeñas piezas

con casilleros para pequeñas piezas, como tornillos, tuercas etc. Resistente a los aceites y al skydrol. 8 casilleros de 60 x 80 mm y otros 8 de 80 x 80 mm, 2 casilleros de 100 x 165 mm y otros 2 de 50 x 330 mm.



Código	para núm.	mm	Δ	g
83 81 20 70	90; 92KM G; 95; 95VA; 98VA; 920; 922N	520 x 340 x 30		330

VE 50-150 Juego de tabiques separadores para cajones

permitiendo una distribución variable. Compuesto por: Un tabique frontal y otro posterior de chapa galvanizada, más tres intermedios.



Código	para núm.	mm	Δ	kg
81 48 40 01	92KM G; 95; 95VA; 98VA; 920; 922N	530 x 350 x 40		0,8

KH 91 Portacables

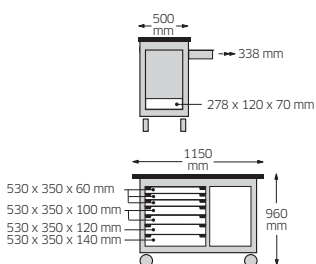
para guardar cables y tubos flexibles.



Código	para núm.	mm	Δ	kg
89 01 00 40	95; 95VA; 98VA	200 x 153 x 170		0,86

92KM G Banco de taller móvil

Con 4 ruedas de plástico de marcha suave, 2 de ellas dirigibles y con freno de estacionamiento; 7 cajones extraíbles con tiradores de plástico, rodillos guía de marcha suave, apertura total y bloqueo mediante ligera elevación, soporte para rollo de papel y bote de aerosol, tablero de madera de haya multiplex de 30 mm de grosor. Compartimiento de gran capacidad útil con bandeja intermedia, cajones y puerta del compartimiento que puede cerrarse por separado mediante cerradura de cilindro. Aprovechamiento individual de un lateral exterior mediante el panel con perforaciones cuadradas para los ganchos núm. 8031-8041. Se puede equipar con las bandejas Standard y TCS de STAHLWILLE (v. pág. 42-71).



Código	Δ	kg
85 01 00 14		80

Cajones con tiradores de material sintético

Protegidos mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata.



Código	núm.	Dimensiones en mm	Combinación posible con núm.	Δ	kg
81 48 30 60	SCH 60KM	530 x 350 x 60	92KM G		2,5
81 48 31 00	SCH 100KM	530 x 350 x 100	92KM G		3,3
81 48 31 20	SCH 120KM	530 x 350 x 120	92KM G		3,4
81 48 31 40	SCH 140KM	530 x 350 x 140	92KM G		3,6

AB97N Cubeta para carro de taller

Volumen de ocupación aprox. 9 litros. Revestimiento ecológico en color plata.



Código	para núm.	mm	Δ	kg
89 01 00 12	92KM G	278 x 300 x 140		2,1

PB98 Caja personal

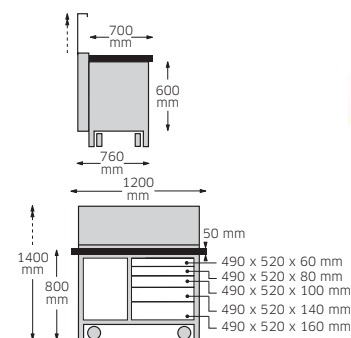
para sus efectos personales. Con sistema de cierre separado. Revestimiento ecológico en color plata.



Código	para núm.	mm	Δ	kg
89 01 00 13	92KM G	277 x 317 x 115		2,4

96/3 Banco de taller móvil

con tren de ruedas y panel trasero escamoteable. 5 cajones de chapa de acero sobre rodamientos con guías ranuradas para la división de cajones. Agarradero de aluminio. El cierre automático de cada cajón evita que se abra durante el transporte. Compartimento de amplio espacio con posibilidad de cierre con fondo intermedio ajustable en la altura. Plancha de trabajo de 50 mm de grosor, resistente a la deformación, de madera de haya encolada de varias capas resistente al agua, de barnizado incoloro. Borde delantero con perfil de encolar para rebordes de madera dura.



Código	Δ	kg
85 03 00 03		166,5



CONVERTA

El sistema y sus componentes

1

CONVERTA es un sistema modular para la organización de herramientas, basado en cajas que se pueden equipar combinando cajones standard, puertas abatibles, cajones porta-casetes y casetes. Estas últimas pueden ser utilizadas como maletines de herramientas independientes. Las cajas van dotadas con un soporte especial para aerosoles y líquidos y con una bandeja superior de material sintético resistente a la acción del aceite y del skydrol, que incluye varios compartimentos adicionales para piezas pequeñas. También está disponible un juego de ruedas.

Gracias a las posibilidades de combinación de los módulos disponibles, CONVERTA es un sistema muy flexible y puede decirse que no hay límites para la organización de la herramienta, siempre ajustada a las necesidades específicas de cada cliente. Las casetes se colocan sobre cajones porta-casetes planos y se pueden utilizar como cajones standard. Los casetes y los cajones standard se pueden intercambiar entre sí. Las cajas disponen de cierre centralizado. El sistema permite cerrar la caja aunque se extraiga una o varias casetes. Como medida de seguridad incorpora un dispositivo que inmoviliza el cajón cuando está abierto y también impide la apertura de más de un cajón a la vez. Las caras inferiores de las cassettes están pegadas con una lámina antideslizante.



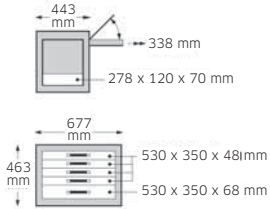
920 + R 920



920 + 922N

920 Caja-taller de cassettes

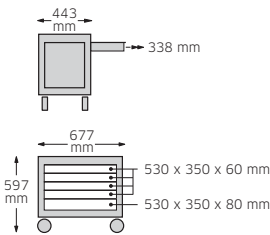
con 5 cajones porta-cassettes y 5 cassettes. **Con el juego de ruedas núm. R 920 también es posible su utilización como caja-taller sobre ruedas.** Con 2 soportes desmontables para aerosoles, en los costados y 2 asas encastradas para su transporte. Los cajones porta-cassettes con retención son desmontables con apertura total. Todas las cassettes, pueden sustituirse por cajones estándar. La parte superior de la caja-taller está recubierta por una encimera de material plástico, resistente a la acción del skydrol y de los aceites, con compartimentos para pequeñas piezas.



Código	Color	Combinación posible con núm.	Δ∇ kg
81 48 00 00	rojo RAL 3020	920; 922N	53,6

922N Caja-taller sobre ruedas, con cajones

con 4 ruedas Ø 125 mm, 2 de ellas orientables y una con freno. Con 5 cajones en color plata (tamaños: 4 x 60 mm de alt., 1 x 80 mm). Los cajones con retención son extraíbles con apertura total. La parte superior de la caja-taller está recubierta por una encimera de material plástico, resistente a la acción del skydrol y de los aceites, con compartimentos para pequeñas piezas. Sobre los costados es posible acoplar soportes colgantes para aerosoles núm. SDH 921 (por favor pedir por separado).



Código	Color	Combinación posible con núm.	Δ∇ kg
96 48 00 02	rojo RAL 3020	920	39,5

Accesorios CONVERTA

SCH 60-80 Cajones standard

Protegidos mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata.



Código	núm.	Dimensiones en mm	Combinación posible con núm.	Δ∇ kg
81 48 20 60	SCH 60	530 x 350 x 60	922N	2,4
81 48 20 80	SCH 80	530 x 350 x 80	920; 922N	2,8

913 Bandeja superior para carros

Resistente a los aceites y al skydrol.



Código	para núm.	mm	Δ∇ g
89 01 00 11	920; 922N	680 x 450 x 20	936

913/1 Bandeja superior multifuncional

Especialmente estable, diseño robusto, dos tiradores fuertes. Compartimento grande y 11 perforaciones para alojamiento de destornilladores, limas, rasquetas, etc. compartimentos para piezas pequeñas y 2 rebajes adicionales como soporte de botes. Resistente al aceite y skydrol.



Código	para núm.	mm	Δ∇ kg
89 01 00 22	920; 922N	780 x 540 x 35	1,6

913/2 Bandeja adicional

Para acoplar y ampliar la bandeja superior multifuncional núm. 913/1 o para colgar en el carro directamente. Resistente al aceite y skydrol.



Código	para núm.	mm	Δ∇ kg
89 01 00 23	920; 922N	443 x 540 x 35	2,2

920 C-SCH Cajón porta-cassettes

Protegido mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata. Para alojar cassettes núm. 920 C.



Código	Δ∇ kg
81 48 10 00	2,64

920 C Cassettes

Protegidas mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata. Para utilizar con los cajones porta-cassettes núm. 920 C-SCH.



Código	núm.	Dimensiones en mm	Combinación posible con núm.	Δ∇ kg
81 48 10 60	920 C 60	530 x 350 x 48	920; 922N; 92KM G	3,2
81 48 10 80	920 C 80	530 x 350 x 68	920; 922N; 92KM G	3,3
81 48 11 20	920 C 120	530 x 350 x 108	92KM G	3,7

R 920 Juego de ruedas

Compuesto por:
2 ruedas fijas y 2 orientables, 2 de ellas con freno, Ø 125 mm.



Código	para núm.	Δ∇ kg
89 48 00 01	920; 922N	4,3

SDH 921 Soporte para botes de aerosol y rollos de papel

Revestimiento ecológico en color plata.



Código	para núm.	Δ∇ kg
81 48 30 01	92KM G; 920; 922N	0,35

Accesorios carros de taller, cajas de herramientas y bancos de taller

1

	núm. 90/6A	núm. 95/6	núm. 95/7	núm. 95/8	núm. 95VA/6	núm. 95VA/7	núm. 95VA/8	núm. 98VA/6	núm. 98VA/7	núm. 98VA/8	núm. 920	núm. 922	núm. 92KM G
Cajones													
	SCH 90-80SI	•											
	SCH 90-120SI	•											
	SCH 90-165SI	•											
	SCH 95-80SI		•	•									
	SCH 95-120SI		•	•									
	SCH 95-160SI		•	•									
	SCH 95VA-80SI				•	•	•						
	SCH 95VA-120SI				•	•							
	SCH 95VA-160SI				•	•	•						
	SCH 98VA-80SI							•	•	•			
	SCH 98VA-120SI							•	•	•			
	SCH 98VA-160SI							•	•	•			
	SCH 60										•	•	
	SCH 80										•	•	
Cajones con tiradores de material sintético													
	SCH 60KM												•
	SCH 100KM												•
	SCH 120KM												•
	SCH 140KM												•
Juego de tabiques separadore													
	VE 50-150		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cajón porta-cassettes													
	920C-SCH										•	•	•
Cassettes													
	920 C 60										•	•	•
	920 C 80										•	•	
	920 C 120												•
Bandeja vacía para pequeñas piezas													
	912	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Bandejas superiores													
	913										•	•	
	913/1										•	•	
	913/4		•	•	•								
Bandeja adicional													
	913/2										•	•	
Portacables													
	KH 91		•	•	•	•	•	•	•	•			
Soporte para envases aerosol													
	SDH 95		•	•	•	•	•						
	SDH 98							•	•	•			
	SDH 921										•	•	•
Cubeta													
	AB 95		•	•	•	•	•						
	AB 98							•	•	•			
	AB 97N												•
Caja personal													
	PB 98												•
Juego de ruedas													
	R90	•											
	R95		•	•	•	•	•	•					
	R98					•	•	•	•	•			
	R920										•	•	

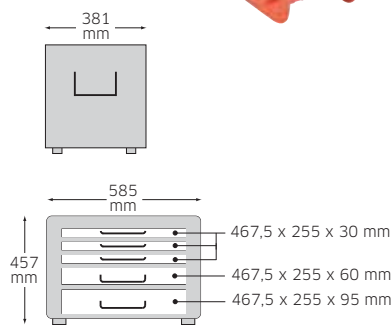
Cajas portátiles

13217 Trolley de herramientas

- Trolley de herramientas extremadamente robusto de polipropileno de alta resistencia para el uso profesional.
- 5 cajones de fácil extracción con cierre individual y tapa transparente con tope de extracción en 3 alturas diferentes.
- Los cajones se pueden introducir en cualquier orden.
- Con una tapa superior y una tapa frontal extraíble.
- La tapa superior está forrada con espuma para fijar con seguridad las herramientas.
- 1 bandeja extraíble con dos 2 asideros y 2 tapas de cajón transparentes bajo la tapa superior.
- Los cajones se pueden utilizar como maletines de herramientas independientes gracias a la tapa transparente.
- Posibilidad de grabar individualmente la caja y los cajones.
- 2 ruedas dobles de marcha suave en el lado de la empuñadura telescópica.
- Se puede equipar con el juego de ruedas R 13217 (en pedido aparte) para el transporte en posición vertical sobre 4 ruedas.
- Empuñadura telescópica para facilitar el transporte.
- 2 asas de transporte laterales.
- Resistente al Skydrol, la acetona, la gasolina y los aceites hidráulicos.
- 60 kg de capacidad de carga.
- Posibilidad de cierre con candado en 3 posiciones.



Suministro sin herramientas



- naranja brillante
- amarillo brillante
- rojo brillante
- negro intenso

Código	núm.	Color	△ kg
8109 1301	13217 LGE	amarillo brillante	15
8109 1302	13217 LOR	naranja brillante	15
8109 1304	13217 LR	rojo brillante	15
8109 1306	13217 TS	negro intenso	15

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

805/4 WT TCS Surtido de herramientas para el trolley de herramientas núm. 13217



89 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53), otros surtidos de herramientas con el trolley de herramientas núm. 13217 en pág. 34, 37, 39, 40.

Código	kg
97 84 28 03	9,2



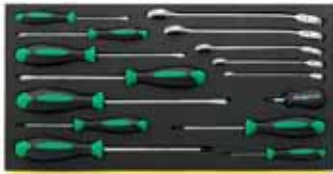
96 83 43 15



96 83 43 16



96 83 43 17



96 83 43 18

	núm. 13	6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm
	núm. 17	8; 10; 13; 17; 19 mm
	núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 405/2	1/4" ■ \odot 54 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm
	núm. 412	1/4" \odot \odot
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 52	1/2" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 509/3	1/2" ■ \odot 75 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \odot 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ \odot 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ \odot 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
	núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 4734	tño. 2
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

	núm. 65 01 5 180
	núm. 65 29 5 200
	núm. 65 51 6 240
	núm. 66 02 5 160

R 13217 Juego de ruedas

opcional, para el transporte en posición vertical sobre 4 ruedas, consta de:
4 ruedas orientables,
2 de ellas con freno de estacionamiento.



Código	para núm.	kg
96 89 48 05	13217	0,63

13217 TA Tapa transparente

La tapa transparente permite convertir cada cajón en un maletín independiente. El suministro incluye material de fijación.



Código	para núm.	kg
89 01 01 00	13217	0,63

TR-SCH Cajones

para el trolley de herramientas núm.13217, negro



Código	tño.	Dimensiones en mm	kg
81 48 32 30	30 SC	467,5 x 255 x 30	0,56
81 48 32 60	60 SC	467,5 x 255 x 60	0,78
81 48 32 95	95 SC	467,5 x 255 x 95	0,9



806/6 WT TCS Surtido de herramientas para el trolley de herramientas núm. 13217



104 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53), otros surtidos de herramientas con el trolley de herramientas núm. 13217 en pág. 34, 37, 39, 40.

Código	Δ∅ kg
97 83 02 07	14,2



96 83 00 94



96 83 00 95



96 83 00 96



96 83 00 97



96 83 00 98



96 83 00 99

	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
	núm. 17	8; 10; 13; 17; 19 mm
	núm. 40	1/4" ∅ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/2	1/4" ■ ∅ 54 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ ∅ 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ ∅ 38 mm
	núm. 412	1/4" ∅ ∅
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	núm. 52	1/2" ∅ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ ∅ 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ ∅ 130 mm

	núm. 509/10	1/2" ■ ∅ 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ ∅ 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	175 mm
	núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g

Bandejas TCS para trolley de herramientas núm. 13217

TCS WT 10/10, 6-32 mm



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 10 piezas.

Código	Δ∅ g
96 83 01 20	1550
núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 20 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm

TCS WT 10a/9



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 9 piezas

Código	Δ∅ g
96 83 01 24	1600
núm. 10a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 19/32 x 11/16; 5/8 x 3/4; 3/4 x 7/8; 25/32 x 13/16; 15/16 x 1; 1 1/8 x 1 5/16"

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS WT 13/18, 6-24 mm



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 18 piezas

Código	g
96830121	1940
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

TCS WT 13a/22



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 22 piezas

Código	g
96830125	2440
núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"

TCS WT 17/12



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 12 piezas.

Código	g
96830128	1490
núm. 17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm

TCS WT 240/10



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 10 piezas

Código	g
96830130	2005
núm. 240	8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19 mm

TCS WT 40/4008/10/9



para la bandeja extraíble del trolley de herramientas núm. 13217, no combinable con la cubierta transparente 13217 TA., 460 x 250 x 30 mm, 39 piezas

Código	g
96830132	1120
núm. 40	1/4" ○ 4; 4,5; 5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm
núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 415QR N	1/4" ■
núm. 1204/21-1	4 x ⊕; 4 x ⊕; 9 x ⊕; 3 x ○
núm. 3115/1	1/4" ■ ●
núm. 4008	tño. 1; 2

TCS WT 40/45/46/37/14



para la bandeja extraíble del trolley de herramientas núm. 13217, no combinable con la cubierta transparente 13217 TA., 455 x 240 x 30 mm, 51 piezas

Código	g
96830123	2500
núm. 40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
núm. 402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
núm. 40aDL	3/8" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
núm. 45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
núm. 46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
núm. 415QR N	1/4" ■
núm. 415SGB	1/4" ○
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
núm. 435QR N	3/8" ■
núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○

TCS WT 40/52/27/13



para la bandeja extraíble del trolley de herramientas núm. 13217, no combinable con la cubierta transparente 13217 TA. 455 x 240 x 30 mm, 40 piezas



Código		Δ	g
96830117		4000	
núm. 40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
núm. 52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm		
núm. 400	1/4" ■ 150 mm		
núm. 404	1/4" ■ 116 mm		
núm. 405/2	1/4" ■ ○ 54 mm		
núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm		
núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm		
núm. 412	1/4" ○ ○		
núm. 415QR N	1/4" ■		
núm. 506	1/2" ■ 300 mm		
núm. 509/2	1/2" ■ 52 mm		
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm		
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm		
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm		
núm. 512QR N	1/2" ■		

TCS WT 4622-4650



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 20 piezas.



Código		Δ	g
96830122		1500	
núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)		
núm. 4632SK	tño. 1; 2; 3		
núm. 4650	tño. T10; T15; T20; T25; T30		
núm. 10767H/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm		

TCS WT 4622-4650-1



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 20 piezas



Código		Δ	g
96830126		1610	
núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)		
núm. 4632SK	tño. 1; 2; 3		
núm. 4650	tño. T10; T15; T20; T25; T30		
núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"		

TCS WT 4650-4665-1



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 20 piezas.



Código		Δ	g
96830129		1320	
núm. 4650	tño. T10; T15; T20; T25; T30		
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm)		
núm. 4665 VDE	tño. 1; 2; 3		
núm. 10767H/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm		

TCS WT 4650-4665



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 60 mm, 24 piezas.



Código		Δ	g
96830127		1400	
núm. 4650	tño. T10; T15; T20; T25; T30		
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm)		
núm. 4665 VDE	tño. 1; 2; 3		
núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"		

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS WT 6501-6602/7



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 7 piezas

Código		g
96830118		1880

	núm. 65 01 5 180
	núm. 65 29 5 200
	núm. 65 43 4 002
	núm. 65 45 4 002
	núm. 65 51 6 240
	núm. 65 64 2 250
	núm. 66 02 5 160

TCS WT 6501-6602/7-1



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 7 piezas

Código		g
96830131		1660

	núm. 65 01 5 180
	núm. 65 29 5 200
	núm. 65 43 4 002
	núm. 65 45 4 002
	núm. 65 51 6 240
	núm. 65 75 1 220
	núm. 66 02 5 160

TCS WT 102-109/16



para los cajones del trolley de herramientas núm. 13217, 460 x 250 x 30 mm, 16 piezas

Código		g
96830119		1790

	núm. 102	175 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	núm. 10956	∅ 27 mm
	núm. 10960	300 g
	núm. 12320	
	núm. 12921M	∅ 32 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13110	300 mm
	núm. 13126-2	

Tool Control System

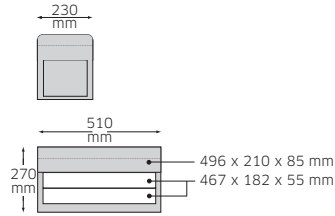
El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



13216/2 Caja portátil

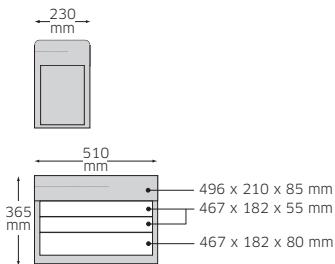
Con 2 cajones, un compartimento debajo de la tapa, cerradura de seguridad y asa de transporte recubierta de material sintético sobre la tapa. Asas de transporte anchas, con suspensión y recubrimiento de material sintético. Sistema de carriles-guía con apertura total, estable, de alta calidad. Cajones de fácil extracción. Equipamiento personalizado de la chapa perforada con grapas elásticas núm. 8050 (Pág. 24, se ruega pedir por separado).



Código	⚖️ kg
81091002	10,3

13216/3 Caja portátil

Con 3 cajones, un compartimento debajo de la tapa, cerradura de seguridad y asa de transporte recubierta de material sintético sobre la tapa. Asas de transporte anchas, con suspensión y recubrimiento de material sintético. Sistema de carriles-guía con apertura total, estable, de alta calidad. Cajones de fácil extracción. Equipamiento personalizado de la chapa perforada con grapas elásticas núm. 8050 (Pág. 24, se ruega pedir por separado).



Código	⚖️ kg
81091003	11

83/010 Caja portátil de 3 secciones

con cierre por candado.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	⚖️ kg
81060000	420	150	200	3,7

82/013 Caja portátil

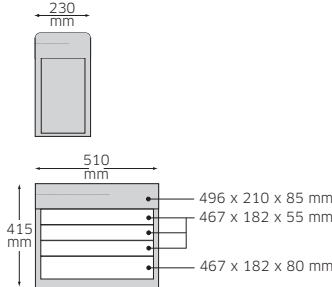
con bandeja independiente y cierre por candado.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	⚖️ kg
81080000	545	225	180	6,9

13216/4 Caja portátil

Con 4 cajones, un compartimento debajo de la tapa, cerradura de seguridad y chapa estructural de aluminio en la tapa. Asas de transporte anchas, con suspensión y recubrimiento de material sintético. Sistema de carriles-guía con apertura total, estable, de alta calidad. Cajones de fácil extracción. Equipamiento personalizado de la chapa perforada con grapas elásticas núm. 8050 (Pág. 24, se ruega pedir por separado).



Código	⚖️ kg
81091004	14

TBT13216 Tool box trolley

para las cajas portátiles núm. 13216/2, 13216/3, 13216/4.

- Sistema de bloqueo seguro con cómodo mecanismo de liberación.
 - Accesibilidad plena a todas las funciones de las cajas portátiles.
 - Construcción de chapa de acero resistente.
 - 2 ruedas fijas y 2 ruedas de maniobra (Ø 75 mm) con frenos de estacionamiento.
 - Práctica asa plegable con tope.
 - Máxima capacidad de carga estática: 150 kg.
- La caja no está incluida en el contenido de suministro.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	⚖️ kg
81091009	570	216 (914 expandido)	328	7,5

83/09 Caja portátil de 5 secciones

con cierre por candado.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	⚖️ kg
81050000	420	200	200	4,7

446/08 Caja portátil de 5 secciones

con cierre por candado.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	⚖️ kg
81070000	530	200	200	5,59

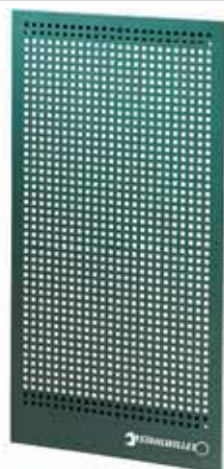
Panel perforado, ganchos y soportes

8002 Panel perforado

Perforaciones de 9 x 9 mm, de chapa estabilizada de acero 1 mm con dos nervios transversales de refuerzo en el reverso.

En estos nervios transversales se encuentran los taladros para instalar en la pared.

Para el equipamiento individual de herramientas con soportes núm. 8031-8041.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
80020001	500	1000	15	4

8031 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	mm	△△ g	☐
80310030	1	30	13	5
80310060	2	60	17	5
80310090	3	90	21	5

8032 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	mm	△△ g	☐
80320030	1	30	19	3
80320060	2	60	26	3

8034 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	mm	△△ g	☐
80340040	1	40 x 35	30	3
80340050	2	50 x 40	30	3

8035 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA.



Código	tño.	mm	△△ g	☐
80350017	1	17 x 35	23	3
80350020	2	20 x 55	26	3

8036 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA.



Código	tño.	mm	△△ g	☐
80360012	1	12	9	6
80360018	2	18	10	6
80360024	3	24	14	6

8038 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA.



Código	mm	△△ g	☐
80380030	30 x 72	15	4

8041 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, banco de taller móvil núm. 92KM G y carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA.



Código	mm	△△ g	☐
80410235	235 x 144 x 47	62	1

8050 Ganchos y soportes

para paneles perforados de referencia núm. 8002, armario de taller núm. 8144, banco de taller móvil núm. 92KM G, carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA y cajas portátiles núm. 13216/2, núm. 13216/3, núm. 13216/4.



Código	tño.	mm	△△ g	☐
81485006	6	6	28	5
81485012	12	12	35	5

Maletines de herramientas

13209/1 Maletín de herramientas ABS, modelo Básico

armazón estable de aluminio, 2 cerraduras con llave. Asa ergonómico, soporte de tapa robusto con articulación. Equipado con un panel para herramientas equipable a ambos lados, con 21 compartimentos útiles y portadocumentos integrado. Bandeja ABS divisible, con placa de cubierta con 6 compartimentos útiles.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	Δ kg
81 62 0002	460	310	160	4,46

13209/2 Maletín de herramientas ABS, modelo Medium

como núm. 13209/1, pero con candado de combinación adicional, panel para herramientas con 13 compartimentos útiles y 26 compartimentos de goma, portadocumentos aparte en la tapa, bandeja ABS con 13 compartimentos útiles y 8 compartimentos de goma.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	Δ kg
81 62 0003	460	310	180	5,1

13209 Maletín de herramientas ABS, modelo Premium

como núm. 13209/1, pero con candado de combinación adicional, panel para herramientas con 13 compartimentos útiles y 26 compartimentos de goma, panel para herramientas adicional con 11 compartimentos útiles y una bolsa para piezas pequeñas, portadocumentos aparte en la tapa, bandeja ABS con 13 compartimentos útiles y 8 compartimentos de goma.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	Δ kg
81 62 0001	460	310	180	6

Juegos de herramientas para taller



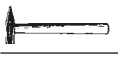

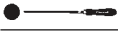









801N Amplio juego de herramientas de taller 127 herramientas

Código	Δ kg
9784 12 10	28,6
núm. 10/12	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 mm
núm. 12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
núm. 20/12	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 mm
núm. 29	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19; 21 x 23 mm
núm. 35c Pkw	17; 19; 22; 1/2" ■
núm. 39	400 mm (2x)
núm. 39/1	600 mm (2x)
núm. 50	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32 mm
núm. 51	1/2" ○ 13; 16 mm-5/8"; 17; 18; 19 mm; 20,8 mm-13/16"; 22; 24; 27; 30; 32 mm
núm. 54	1/2" ○ 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
núm. 501	1/2" ■ 433 mm
núm. 504/15	1/2" ■ 397 mm
núm. 506	1/2" ■ 300 mm
núm. 509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
núm. 512	1/2" ■
núm. 100/8	200 mm
núm. 103	150 mm
núm. 104	120 x 4 mm
núm. 105	100 x 10 mm
núm. 4622	tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
núm. 4628	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 65 01 6 180	
núm. 65 29 6 200	
núm. 65 30 6 200	
núm. 65 43 4 002	
núm. 65 45 4 002	
núm. 65 54 4 250	
núm. 65 64 2 250	
núm. 66 02 6 160	

Continuación, ver página próxima








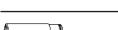







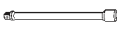


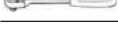


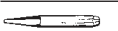


Equipamiento para fábrica y taller, juegos



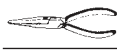




















1

	núm. 10670	310 mm
	núm. 10676	85 x 12 x 315 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/13	0,05-1 mm
	núm. 12025	210 mm
	núm. 12030	260 mm
	núm. 12035	210 mm
	núm. 12050	300 mm
	núm. 12150	200 mm
	núm. 12200	145 mm
	núm. 12250	
	núm. 12320	
	núm. 12375	
	núm. 12931	3 m

802N Amplio juego de herramientas de taller




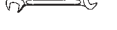







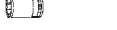

129 herramientas

Código		Δ kg
97 84 03 12		28,1
	núm. 12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
	núm. 13/26	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 mm
	núm. 29	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19; 21 x 23 mm
	núm. 35c Pkw	17; 19; 22; 1/2" ■
	núm. 39	400 mm (2x)
	núm. 39/1	600 mm (2x)
	núm. 50	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32 mm
	núm. 51	1/2" ○ 13; 16 mm-5/8"; 17; 18; 19 mm; 20,8 mm-13/16"; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 54	1/2" ○ 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
	núm. 501	1/2" ■ 433 mm
	núm. 504/15	1/2" ■ 397 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 100/8	200 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 104	120 x 4 mm
	núm. 105	100 x 10 mm
	núm. 4622	tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	núm. 4628	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3

	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 65 01 6 180	
	núm. 65 29 6 200	
	núm. 65 30 6 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 54 4 250	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 6 160	
	núm. 10670	310 mm
	núm. 10676	85 x 12 x 315 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/13	0,05-1 mm
	núm. 12025	210 mm
	núm. 12030	260 mm
	núm. 12035	210 mm
	núm. 12050	300 mm
	núm. 12150	200 mm
	núm. 12200	145 mm
	núm. 12250	
	núm. 12320	
	núm. 12375	
	núm. 12931	3 m

803N Amplio juego de herramientas de taller

164 herramientas

Código		Δ kg
97 84 26 13		17,8
	núm. 10/12	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 mm
	núm. 10a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 11/16; 3/4 x 7/8; 15/16 x 1"
	núm. 12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
	núm. 12a/13	5/32; 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 13	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	núm. 13a	3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4"
	núm. 21	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19 mm
	núm. 20a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 3/4 x 7/8; 15/16 x 1"
	núm. 23/8	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
	núm. 230a	3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8; 11/16 x 3/4; 13/16 x 7/8; 15/16 x 1"
	núm. 50	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 50a	1/2" ○ 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"
	núm. 501	1/2" ■ 433 mm

	núm. 504/15	1/2" ■ 397 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 100	150 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	150 x 4; 150 x 6 mm
	núm. 4620	tño. 3 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm)
	núm. 4628	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 65 01 6 200	
	núm. 65 09 5 160	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 66 02 6 160	
	núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 10760aCV/10Pc	1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
	núm. 10970	1 lb.
	núm. 12050	300 mm

804N Amplio juego de herramientas de taller

106 herramientas








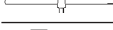


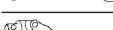






















Código	Δ	kg
9784 27 14		12,7
núm. 12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm	
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm	
núm. 40/13/6	1/4" ○ núm. 40 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm; núm. 400; 404; 405/2; 405/6; 407; 415	
núm. 50	1/2" ○ 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm	
núm. 51	1/2" ○ 16 mm-5/8"; 20,8 mm-13/16"	
núm. 506	1/2" ■ 300 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm	
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm	
núm. 512	1/2" ■	
núm. 100/8	200 mm	
núm. 103	200 mm	
núm. 105-8/6 K	núm. 105/120 x 10 mm; núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm	
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)	
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)	
núm. 4630	tño. 1; tño. 2	
núm. 65 01 6 180		
núm. 65 29 6 200		
núm. 65 51 6 240		
núm. 65 64 2 250		
núm. 66 02 6 160		
núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 10955	35 mm Ø	
núm. 10960	500 g	
núm. 11095/20	0,05-1 mm	
núm. 12251		
núm. 12321		
núm. 12375		

Made in Germany

Equipamiento para fábrica y taller, juegos





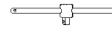



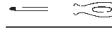

















811N Amplio juego de herramientas de taller

84 herramientas

Código		Δ	kg
97841311			16,3
 núm. 10/12	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 mm		
 núm. 20/12	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 mm		
 núm. 39	400 mm (2x)		
 núm. 50	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 30; 32 mm		
 núm. 51	1/2" \bigcirc 16 mm-5/8"; 20,8 mm-13/16"		
 núm. 54	1/2" \bigcirc 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm		
 núm. 504/15	1/2" \blacksquare 397 mm		
 núm. 506	1/2" \blacksquare 300 mm		
 núm. 509/2	1/2" \blacksquare \bigcirc 52 mm		
 núm. 509/5	1/2" \blacksquare \bigcirc 130 mm		
 núm. 509/10	1/2" \blacksquare \bigcirc 255 mm		
 núm. 510	1/2" \blacksquare \bigcirc 71 mm		
 núm. 512	1/2" \blacksquare		
 núm. 100/8	200 mm		
 núm. 103	150 mm		
 núm. 104	120 x 4 mm		
 núm. 105	100 x 10 mm		
 núm. 4622	tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)		
 núm. 4628	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)		
 núm. 4630	tño. 1; 2; 3		
 núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)		
 núm. 65 01 6 180			
 núm. 65 29 6 200			
 núm. 65 30 6 200			
 núm. 65 43 4 002			
 núm. 65 45 4 002			
 núm. 65 54 4 250			
 núm. 65 64 2 250			
 núm. 66 02 6 160			
 núm. 10670	310 mm		
 núm. 10676	85 x 12 x 315 mm		
 núm. 10960	500 g		
 núm. 12375			

3027 Juego de electricista

85 herramientas

Código		Δ	kg
97843101			6,3
 núm. 13 núm. 13/9	6; 7 mm 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22 mm		
 núm. 40/23/6N	1/4" \bigcirc núm. 40: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm núm. 41K: 0,6 x 3,5; 1 x 5,5; 1,2 x 8 mm núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm núm. 44P: tño. 1; 2; 3; 4 núm. 400; 404; 405/2; 405/6; 407; 415		
 núm. 46	3/8" \bigcirc 12; 20,8 mm		
 núm. 4600	3/8" \bigcirc 16 mm		
 núm. 425	3/8" \blacksquare 165 mm		
 núm. 428	3/8" \blacksquare \bigcirc 46 mm		
 núm. 427/6	3/8" \blacksquare \bigcirc 160 mm		
 núm. 4628	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm) tño. 6 (1,0 x 5,5 x 200 mm)		
 núm. 4630	tño. 1; tño. 2		
 núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)		
 núm. 4734	tño. 2		
 núm. 10546	tño. 3		
 núm. 10551	tño. 1 x 2		
 núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm		
 núm. 7756	3-48 Volt		
 núm. 65 01 5 180			
 núm. 65 29 5 160			
 núm. 65 30 5 160			
 núm. 65 51 6 240			
 núm. 66 02 6 140			
 núm. 66 22 5 160			
 núm. 10641			
 núm. 10956	\varnothing 35 mm		
 núm. 1551	para contactos \square 2,8 mm		
 núm. 1552	para contactos \square 5,8 mm		
 núm. 1560	Contenido: 1 pieza núm. 1501 herramienta expulsora para contactos \varnothing 1,5 mm 1 pieza núm. 1502 herramienta expulsora para contactos \varnothing 3,5 mm 1 pieza núm. 1503 herramienta expulsora para contactos \varnothing 4,0 mm ABS (camiones) resp. casquillo de montaje núm. 1523 2 piezas núm. 1511 casquillos de desmontaje \varnothing 1,5 mm (1 montaje) 2 piezas núm. 1512 casquillos de desmontaje \varnothing 3,5 mm (1 montaje) 2 piezas núm. 1513 casquillos de desmontaje \varnothing 4,0 mm 1 pieza núm. 1523 casquillo de montaje (ABS)		

841N Juego de herramientas para maquinaria de obras

129 herramientas

Código	Δ	kg
97 84 14 18		35,9
núm. 10/9	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 24 mm	
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36 mm	
núm. 40/13/6	1/4" O núm. 40: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm; núm. 400; 404; 405/2; 405/6; 407; 415	
núm. 50/16/6	1/2" O núm. 50: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm núm. 506; 509/5; 509/10; 506; 510; 512	
núm. 504/15	1/2" ■ 397 mm	
núm. 514	3/4" ■ 1/2" O	
núm. 55/9/6N	3/4" O núm. 55: 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50; 55; 60 mm núm. 552; 554; 556; 558; 559/8; 559/16	
núm. 568	1/2" ■ 3/4" O	
núm. 102-5/6T	núm. 104/120 x 2; 120 x 4 mm núm. 105/120 x 10 mm núm. 106/125 mm; 150 mm núm. 107/125 mm	
núm. 4840	tño. 1; 2	
núm. 4891	⊖ 4820: 0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,0 x 5,5 x 125 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm ⊕ 4830: tño. 1; 2	
núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 65 01 5 180		
núm. 65 31 5 170		
núm. 65 63 2 250		
núm. 65 67 2 280		
núm. 65 72 6 240		
núm. 66 00 5 160		
núm. 10956	∅ 35 mm	
núm. 10960	300; 500 g	
núm. 11095/20	20 galgas 0,05-1 mm	
núm. 12050	300 mm	
núm. 12050R	10 galgas	
núm. 12374		
núm. 12600	1800 g	
núm. 12931	3 m	

Juegos de herramientas para la industria aeronáutica

13200a Juego básico para mecánica de aviación (motores de explosión)















178 herramientas

Código	Δ	kg
97 84 60 11		15
núm. 12a/13	5/32; 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"	
núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"	
núm. 230a	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 7/16 x 1/2; 1/2 x 9/16; 9/16 x 5/8; 11/16 x 3/4; 13/16 x 7/8; 15/16 x 1"	
núm. 4025	tño. 4	
núm. 40aD/30/7QR	1/4" O núm. 40a: 1/8" núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 40aDL: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 402a: 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2" núm. 400QR; 405/2QR (2x); 405/6QR; 407QR; 412; 415 SG-QR	
núm. 409	3/8" ■ 1/4" O	
núm. 4155GB	1/4" O	
núm. 46a	3/8" O 7/16; 1/2; 9/16; 5/8"	
núm. 427/18	3/8" ■ O 455 mm	
núm. 431	1/4" ■ 3/8" O	
núm. 45a/22/8QR	3/8" O núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1" núm. 47a: 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4" núm. 427/10QR; 427/6QR; 427/3QR; 428QR; 435SG-QR; 442; 443; 453	
núm. 1220	tño. 0	
núm. 1221	tño. 1	
núm. 1222	tño. 2	
núm. 1223	tño. 3	
núm. 13010	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	
núm. 4006/1	1/4" O	
núm. 12503	1/4" O	
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)	
núm. 4632	tño. 1; 2; 3	
núm. 10760aCV/13	0,028; 0,035; 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4"	
núm. 65 01 5 180		
núm. 65 10 5 190		
núm. 65 31 5 170		
núm. 65 51 6 240		
núm. 65 75 1 280		
núm. 66 00 5 180		

Continuación, ver página próxima





















Equipamiento para fábrica y taller, juegos














1

	núm. 105-8/6 K	núm. 105/120 x 10 mm; núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm
	núm. 10670	215 mm
	núm. 10955	∅ 27 mm
	núm. 10960	300 g
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	500 g
	núm. 12900	
	núm. 12921N	∅ 50 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13110	300 mm
	núm. 13126-1	
	núm. 13135	

13205a Juego básico para mantenimiento




















131 herramientas

Código		△ kg
97846012		7,8
	núm. 12a/13	5/32; 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4"
	núm. 230a	5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 7/16 x 1/2; 1/2 x 9/16; 9/16 x 5/8; 11/16 x 3/4"
	núm. 4025	tño. 4
	núm. 409	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 40aD/30/7QR	1/4" ○ núm. 40a: 1/8" núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 40aDL: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 402a: 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2" núm. 400QR; 405/2QR (2x); 405/6QR; 407QR; 412; 415 SG-QR
	núm. 1161-1166	0,5 x 4; 0,6 x 3,5; 0,6 x 4,5; 0,8 x 4; 0,8 x 5,5; 1,0 x 5,5 mm
	núm. 1220-1223	tño. 0; 1; 2; 3
	núm. 13008	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5
	núm. 13010	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10
	núm. 4006/1	1/4" ○
	núm. 12503	1/4" ○
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 10 5 190	
	núm. 65 31 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 180	

	núm. 105-8/6 K	núm. 105/120 x 10 mm; núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm
	núm. 10955	∅ 27 mm
	núm. 10960	300 g
	núm. 12025	210 mm
	núm. 12030	260 mm
	núm. 12035	210 mm
	núm. 12036	250 mm
	núm. 12053	
	núm. 12321	
	núm. 12900N	
	núm. 12921N	∅ 40 mm
	núm. 13110	300 mm
	núm. 13126-1	

13207a Juego de herramientas para trabajos de electricidad en aviones con maletín núm. 13209

111 herramientas

Código		△ kg
98810322		12,5
	núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4"
	núm. 12a/13	5/32; 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 40a	1/4" ○ 1/8; 5/32"
	núm. 400QR	1/4" ■ 150 mm
	núm. 40aD/12/7QR	1/4" ○ núm. 40a: 1/8" núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 400QR; 405/2QR (2x); 405/6QR; 407QR; 412; 415SG-QR
	núm. 4006/1	1/4" ○
	núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
	núm. 4665 VDE	tño. 0; 1; 2
	núm. 10760aCV/13	0,028; 0,035; 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4"
	núm. 65 01 5 160, núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 24 5 160	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 30 5 200	
	núm. 65 31 5 170	
	núm. 65 55 5 125	
	núm. 65 76 5 231	
	núm. 66 00 5 130	
	núm. 66 02 5 180	
	núm. 66 23 5 160	

	núm. 105-8/6 K	núm. 105/120 x 10 mm; núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm
	núm. 10960	300 g
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12600	500 g
	núm. 12921N	∅ 40 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12941	
	núm. 13008	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5
	núm. 13010	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5
	núm. 13126-1	
	núm. 13130	
	núm. 13131	
	núm. 13209	

13208a Juego de herramientas de a bordo con maletín núm. 13209

57 herramientas

Código		kg
98 81 03 23		8,9
núm. 13a	1/4; 3/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2"	
núm. 4025	tño. 4; 6; 8	
núm. 1220	tño. 0	
núm. 1221	tño. 1	
núm. 1222	tño. 2	
núm. 1223	tño. 3	
núm. 13008	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6	
núm. 13010	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	
núm. 4006/1	1/4" ∅	
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)	
núm. 4632	tño. 1; 2; 3	
núm. 10760aCV/13	0,028; 0,035; 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4"	
núm. 65 01 5 180		
núm. 65 10 5 190		
núm. 65 51 6 240		
núm. 65 76 5 231		
núm. 66 00 5 180		
núm. 12320		
núm. 13126-1		
núm. 13209		

13210 Juego de herramientas p. electrónica con maletín 13209

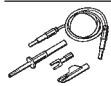
101 herramientas

Código		kg
98 81 03 01		10,7
núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
núm. 13a	3/16; 7/32; 1/4; 3/8; 1/2"	
núm. 16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm	
núm. 4025	tño. 4	
núm. 4621	tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)	
núm. 4630	tño. 0; 1; 2	
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)	
núm. 4724	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 25 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
núm. 4753	● tño. 0,7; 0,9; 1,3 mm	
núm. 4797	⊖ 4751: 0,3 x 1,5; 0,4 x 2; 0,4 x 2,5; 0,5 x 3 mm ⊕ 4752: núm. 00, núm. 0; núm. 1	
núm. 10546	tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm)	
núm. 10554	220-250 Volt	
núm. 10760aCV/13	0,028; 0,035; 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4"	
núm. 10765	2; 2,5; 3; 4 mm	
núm. 12500N	6; 7 mm	
núm. 018/3		
núm. 109	tño. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
núm. 65 01 5 160		
núm. 65 11 5 135		
núm. 65 32 5 170		
núm. 65 36 5 160		
núm. 66 04 6 110		
núm. 66 06 6 130		
núm. 66 23 5 160		
núm. 12900		
núm. 10971		
núm. 12921N	∅ 50 mm	
núm. 13100		
núm. 13135		
Aceitera a gotas		
Elevadores de imán permanente		
Pinza de electricista		
Pinza de electricista		
Juego de ganchos de arrastre		

Continuación, ver página próxima

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1



Juego de instrumentos de medición



Soldador universal



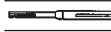
Alambre de soldadura para electrónica



Bomba de desoldado, antiestática



Soporte de hojas de cuchillo con hojas



Extractor de lámparas



Lupa



2 Destornilladores



Pinza



Alicates pela-hilos



Juego de herramientas para soldar



Cordón de desoldadura



Entenalla



Espejo de inspección, aislado, Ø 40 mm



núm. 13209

13211a

Juego de herramientas para el trabajo de chapa

53 herramientas

Código		ΔΔ kg
97846008		9
núm. 10a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"	
núm. 13a	7/32; 11/32"	
núm. 230a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"	
núm. 4025	tño. 8	
núm. 442	1/4" ○ 3/8" ○	
núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○	
núm. 453	3/8" ■	
núm. 103	150 mm	
núm. 104-5/6D	núm. 104/120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5; 120 x 6 mm núm. 105/120 mm	
núm. 104	120 x 8 mm	
núm. 108/6D	núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm	
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 6 (2,5 x 14,0 x 250 mm)	
núm. 4630	tño. 1; 2; 3	
núm. 4734	tño. 2	
núm. 65 01 6 180		
núm. 65 64 2 175		
núm. 66 02 6 160		
núm. 10670	265 mm	
núm. 10955	32 mm Ø	

núm. 10970	3/4; 1 1/2 lb.
núm. 12025	210 mm
núm. 12030	260 mm
núm. 12035	210 mm
núm. 12036	260 mm
núm. 12050	465 mm
núm. 12200	145 mm
núm. 12378	
núm. 12752R	
núm. 12800	
núm. 12900N	
núm. 12931	3 m
núm. 13110	300 mm

13213a

Juego de herramientas para grupos motopropulsores

129 herramientas

Código		ΔΔ kg
97846010		12,1
núm. 13a	19/32; 5/8; 11/16; 3/4"	
núm. 130a	1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"	
núm. 24	1/4 x 5/16; 5/16 x 3/8; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 3/4"	
núm. 230a	1/4 x 5/16; 5/16 x 3/8; 3/8 x 7/16; 7/16 x 1/2; 9/16 x 5/8; 5/8 x 3/4; 11/16 x 3/4"	
núm. 405	1/4" ■ ○ tño. 10; 14	
núm. 413	1/4" ■	
núm. 415SGB	1/4" ○	
núm. 40aD/30/7QR	1/4" ○ núm. 40a: 1/8" núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 40aDL: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16" núm. 402a: 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2" núm. 400QR; 405/2QR (2x); 405/6QR; 407QR; 412; 415 SG-QR	
núm. 45a/22/8QR	3/8" ○ núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1" núm. 47a: 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4" núm. 427/10QR; 427/6QR; 427/3QR; 428QR; 435SG-QR; 442; 443; 453	
núm. 109	tño. 1; 2; 3; 4; 5	
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)	
núm. 4631	tño. 1; 2	
núm. 4632	tño. 1; 2; 3	
núm. 10760aCV/10Pc	1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"	
núm. 65 16 5 200		
núm. 65 31 5 170		
núm. 65 51 6 240		

	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10960	300 g
	núm. 11097/22	4-25/1000"
	núm. 12600	500 g
	núm. 12900N	
	núm. 12921N	∅ 50 mm

13214

Juego Line Maintenance con caja portátil núm. 13216/4



para el mantenimiento en aviones y helicópteros, 122 herramientas



Código	∅
98 81 48 03	kg
	27,5



96 83 08 04



96 83 08 06



96 83 17 94



96 83 07 95



96 83 08 05

	núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30 mm
	núm. 16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm
	núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	núm. 40	1/4" ∅ 4; 4,5 mm
	núm. 40D	1/4" ∅ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 40L núm. 40DL	1/4" ∅ 4,5 mm 1/4" ∅ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 402	1/4" ∅ 6; 7; 8; 9; 10 mm

	núm. 405QR/2	1/4" ■ ∅ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ∅ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ∅ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ∅
	núm. 415QR N	1/4" ■
	núm. 415SGB	1/4" ∅
	núm. 412	1/4" ∅ ∅
	núm. 45	3/8" ∅ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	núm. 46	3/8" ∅ 15; 17; 19; 21 mm
	núm. 427QR/3	3/8" ■ ∅ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ∅ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ∅ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ∅
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ∅
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ∅ 3/8" ∅
	núm. 453	3/8" ■
	núm. 4000	
	núm. 1163	0,6 x 4,5 mm
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tño. 2; 5
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12900	
	núm. 12921N	∅ 50 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13126-1	
	núm. 8050	tño. 6 (4x); tño. 12 (6x)
	núm. 13216/4	

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

13214 WT/LR Juego Line Maintenance en el trolley de herramientas núm. 13217



para el mantenimiento en aviones y helicópteros, 121 herramientas. Trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 17, 18.



Código	δΔ kg
9881 4900	26,5



96 83 01 00



96 83 01 01



96 83 01 02



96 83 01 03



96 83 01 04



96 83 01 05

	núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30 mm
	núm. 16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm
	núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	núm. 40	1/4" ○ 4; 4,5 mm
	núm. 40D	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 40L núm. 40DL	1/4" ○ 4,5 mm 1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm

	núm. 402	1/4" ○ 6; 7; 8; 9; 10 mm
	núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 415QR N	1/4" ■
	núm. 415SGB	1/4" ○
	núm. 412	1/4" ○ ○
	núm. 45	3/8" ○ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	núm. 46	3/8" ○ 15; 17; 19; 21 mm
	núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○
	núm. 453	3/8" ■
	núm. 4008-1	
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tño. 2; 5
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12900	
	núm. 12921M	∅ 57 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13126-2	
	núm. 13217-1 LR	

13214 WW Juego Line Maintenance



para trabajos de mantenimiento en aviones y helicópteros, 121 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 4x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	ΔΔ kg
97 83 08 03	12,2



96 83 08 88



96 83 22 06



96 83 22 07



96 83 22 08

	núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30 mm
	núm. 16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm
	núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	núm. 40	1/4" ○ 4; 4,5 mm
	núm. 40D	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 40L núm. 40DL	1/4" ○ 4,5 mm 1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 402	1/4" ○ 6; 7; 8; 9; 10 mm
	núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 415QR N	1/4" ■
	núm. 415SGB	1/4" ○
	núm. 412	1/4" ○ ○
	núm. 45	3/8" ○ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	núm. 46	3/8" ○ 15; 17; 19; 21 mm
	núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○
	núm. 453	3/8" ■

	núm. 4000	
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tño. 2; 5
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12900	
	núm. 12921N	∅ 50 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13126-1	



Equipamiento para fábrica y taller, juegos

13214a

Juego Line Maintenance en la caja portátil núm. 13216/4



para el mantenimiento en aviones y helicópteros, 123 herramientas



Código	kg
98 81 48 01	27,2



96 83 56 92



96 83 17 93



96 83 17 94



96 83 07 95



96 83 07 96

	núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"
	núm. 25a	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
	núm. 40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 415QR N	1/4" ■
	núm. 415SGB	1/4" ○
	núm. 412	1/4" ○ ○
	núm. 45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	núm. 46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"

	núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○
	núm. 453	3/8" ■
	núm. 4000	
	núm. 1163	0,6 x 4,5 mm
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tño. 2; 5
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12900	
	núm. 12921N	∅ 50 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13126-1	
	núm. 8050	tño. 6 (4x); tño. 12 (6x)
	núm. 13216/4	

13214a
WT/LR

Juego Line Maintenance con trolley de herramientas núm. 13217



para el mantenimiento en aviones y helicópteros, 122 herramientas. Trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 17, 18.



Código	Δ	kg
98814905		27



96830106



96830102



96830103



96830107



96830108



96830109

núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"
núm. 25a	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
núm. 40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
núm. 40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"

núm. 402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
núm. 415QR N	1/4" ■
núm. 415SGB	1/4" ○
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
núm. 46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
núm. 435QR N	3/8" ■
núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○
núm. 453	3/8" ■
núm. 4008-1	
núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
núm. 109	tñ. 2; 5
núm. 4622	tñ. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tñ. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
núm. 4632	tñ. 1; 2; 3
núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
núm. 65 16 5 200	
núm. 65 32 5 170	
núm. 65 51 6 240	
núm. 65 64 2 175	
núm. 65 75 1 220	
núm. 66 00 5 160	
núm. 10956	∅ 35 mm
núm. 10960	500 g
núm. 11095/20	0,05-1 mm
núm. 12053	
núm. 12320	
núm. 12321	
núm. 12600	270 g
núm. 12900	
núm. 12921M	∅ 57 mm
núm. 12922E	∅ 6 mm
núm. 12931	3 m
núm. 13126-2	
núm. 13217-1 LR	

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

13214a WW Juego Line Maintenance



para trabajos de mantenimiento en aviones y helicópteros, 122 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 4x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
97830802	12,5



96 83 08 85



96 83 08 86



96 83 08 87



96 83 08 88

	núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"
	núm. 25a	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
	núm. 40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 415QR N	1/4" ■
	núm. 415SGB	1/4" ○
	núm. 412	1/4" ○ ○
	núm. 45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	núm. 46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
	núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ○ 3/8" ○
	núm. 453	3/8" ■
	núm. 4000	
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tño. 2; 5

	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12900	
	núm. 12921N	∅ 50 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13126-1	



→ 10

El carro de taller 95VA de STAHLWILLE está dotado con un concepto de seguridad de tres niveles - para una máxima seguridad en el respectivo ámbito de aplicación.

13221 WT/TS Juego AOG para aviones en el trolley de herramientas núm. 13217



163 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53). Trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 17, 18.



Código	△ kg
98 81 49 15	29



96 83 01 33



96 83 01 34



96 83 01 35



96 83 01 36



96 83 01 37



96 83 01 38



96 83 01 39



96 83 01 40















núm. 10	4 x 5; 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 27 x 32 mm
núm. 13a	3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16"
núm. 17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
núm. 23	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm

núm. 40D	1/4" ○ 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
núm. 40DL núm. 40aDL	1/4" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
núm. 405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407QR	1/4" ■ ○ 45 mm
núm. 409	3/8" ■ 1/4" ○
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 415QR N	1/4" ■
núm. 415B	1/4" ○
núm. 45	3/8" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
núm. 45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
núm. 427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
núm. 427QR/6	3/8" ■ ○ 160 mm
núm. 428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
núm. 435QR N	3/8" ■
núm. 3115	1/4" ■ ●
núm. 13010	tño. 4; 5; 6; 8; 10
núm. 4008-1	
núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
núm. 4632SK	tño. 1; 2; 3
núm. 4636	núm. 4; 8
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4744	tño. 1
núm. 4751	tño. 4 (0,3 x 1,5 mm) tño. 6 (0,4 x 2,0 mm) tño. 7 (0,4 x 2,5 mm) tño. 8 (0,5 x 3,0 mm)
núm. 4752	tño. 0; 1
núm. 10767H/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
núm. 10767a/8	5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16"
núm. 65 01 5 180	
núm. 65 18 5 130	
núm. 65 35 5 200	
núm. 65 51 5 240	
núm. 65 71 2 165	
núm. 65 75 1 220	
núm. 65 76 5 231	
núm. 66 07 6 110	
núm. 90432513	
núm. 105	120 x 10 mm
núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm
núm. 10956	∅ 27 mm
núm. 10960	300 g

Continuación, ver página próxima

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

	núm. 11095/20	0,05-1 mm
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12375	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12800	
	núm. 12900N	
	núm. 12921M	∅ 57 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12931	3 m
	núm. 13110	300 mm
	núm. 13128	
	núm. 13130	
	núm. 13217-3 TS	

**13224a
WT/TS**

Juego AOG para aviones en el trolley de herramientas núm. 13217



154 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53). Trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 17, 18.



Código	Δ∇ kg
9881 49 10	28,4



96 83 01 10



96 83 01 11



96 83 01 12



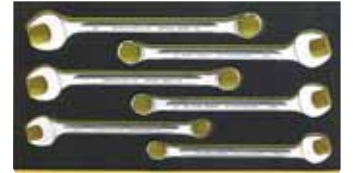
96 83 01 13




































96 83 01 14



96 83 01 15



96 83 01 16

	núm. 12a	5/32; 7/32; 1/4"
	núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"
	núm. 25a	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
	núm. 40aD	1/4" ∅ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 40aDL	1/4" ∅ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	núm. 402a	1/4" ∅ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	núm. 402aK	1/4" ∅ 9/16"
	núm. 405W/2	1/4" ■ ∅ 54 mm
	núm. 405QR/2	1/4" ■ ∅ 54 mm
	núm. 405QR/6	1/4" ■ ∅ 150 mm
	núm. 407QR	1/4" ■ ∅ 45 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ∅
	núm. 412	1/4" ∅ ∅
	núm. 415QR	1/4" ■
	núm. 415B	1/4" ∅
	núm. 45a	3/8" ∅ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	núm. 46a	3/8" ∅ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
	núm. 427W/3	1/4" ■ ∅ 76 mm
	núm. 427QR/3	3/8" ■ ∅ 76 mm
	núm. 427QR/10	3/8" ■ ∅ 240 mm
	núm. 428QR	3/8" ■ ∅ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ∅
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ∅
	núm. 435QR N	3/8" ■
	núm. 443	5/16" ∅ 3/8" ∅
	núm. 453	3/8" ■
	núm. 1204/21-1	4 x ⊕, 4 x ⊕, 9 x ⊕, 3 x ⊕
	núm. 4000	
	núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
	núm. 4632SK	tño. 1; 2; 3
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 4734	tño. 2
	núm. 10767a/13	0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"

	núm. 65 16 5 200	
	núm. 65 32 5 170	
	núm. 65 64 2 175	
	núm. 65 72 6 240	
	núm. 65 75 1 220	
	núm. 65 76 5 231	
	núm. 66 00 5 160	
	núm. 104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	núm. 109	tř. 2; 5
	núm. 10956	∅ 27 mm
	núm. 10960	300 g
	núm. 11095/20	0,05-1 mm

	núm. 12053	
	núm. 12320	
	núm. 12321	
	núm. 12600	270 g
	núm. 12800	
	núm. 12900N	
	núm. 12921M	∅ 57 mm
	núm. 12922E	∅ 6 mm\ť
	núm. 12931	3 m
	núm. 13110	300 mm
	núm. 13126-1	
	núm. 13217-2 TS	





El sistema modular de bandejas para herramientas.

Standard - La organización perfecta para su taller.

Las bandejas del sistema modular para herramientas de STAHLWILLE permiten una organización perfecta en los carros de taller y en las cajas de herramientas. Las herramientas están siempre seguras, bien ordenadas y a mano. Según las necesidades individuales, la dotación de los carros de taller o cajas de herramientas se puede combinar opcionalmente con bandejas de 1/6, 1/3, 2/3 ó 3/3.

Las bandejas del sistema modular de STAHLWILLE ofrecen ventajas decisivas para mejorar el rendimiento de los profesionales, incrementando la seguridad y la calidad de los trabajos. Por ello, son muy apreciadas por todos los profesionales, especialmente allí donde se utilizan permanentemente grandes cantidades de herramientas y se ha de garantizar un acceso rápido a ellas. Los carros de taller se pueden aprovechar de forma óptima mediante la combinación de todas las bandejas disponibles. Esto permitirá diseñar a medida las dotaciones de cada carro o caja, de acuerdo con la tarea a realizar. Además, las bandejas de material sintético, resistentes a la acción del skydrol y del aceite, protegen contra el deterioro las herramientas de alta calidad gracias a sus divisiones a medida.



La organización perfecta para su taller.

Surtidos de herramientas y juegos en bandejas de plástico para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N (sistema modular)

806/10 Surtido de herramientas

99 herramientas en bandejas de plástico (sistema modular ver pág. 42-52), bandejas 9x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
98 83 0001	13,35



96 83 81 26



96 83 81 27



96 83 81 28



96 83 81 10



96 83 81 12



96 83 81 13



96 83 82 37



96 83 81 21



96 83 81 23



96 83 81 25

núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
núm. 40	1/4" \bigcirc 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm

núm. 400	1/4" ■ 150 mm
núm. 404	1/4" ■ 116 mm
núm. 405/2	1/4" ■ \bigcirc 54 mm
núm. 405/6	1/4" ■ \bigcirc 150 mm
núm. 407	1/4" ■ \bigcirc 38 mm
núm. 412	1/4" \bigcirc \bigcirc
núm. 415	1/4" ■
núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
núm. 52	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
núm. 506	1/2" ■ 300 mm
núm. 509/2	1/2" ■ \bigcirc 52 mm
núm. 509/5	1/2" ■ \bigcirc 130 mm
núm. 509/10	1/2" ■ \bigcirc 255 mm
núm. 510	1/2" ■ \bigcirc 71 mm
núm. 512	1/2" ■
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3
núm. 65 01 5 180	
núm. 65 29 5 200	
núm. 65 43 4 002	
núm. 65 45 4 002	
núm. 65 51 6 240	
núm. 65 64 2 250	
núm. 66 02 5 160	
núm. 102	175 mm
núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
núm. 10956	\varnothing 35 mm
núm. 10960	500 g

Made in Germany

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

808/9 Surtido de herramientas

102 herramientas en bandejas de plástico (sistema modular ver pág. 42-52), bandejas 9x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
98 83 00 02	11,7



96 83 81 30



96 83 81 05



96 83 81 06



96 83 81 10



96 83 81 11



96 83 82 38



96 83 81 32



96 83 81 24

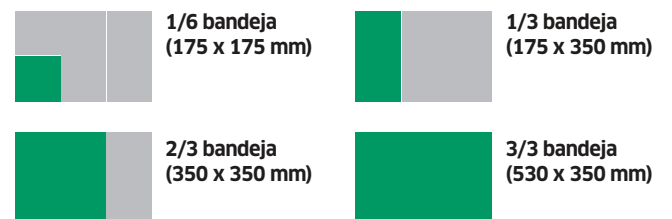


96 83 81 31

	núm. 10	5,5 x 7; 8 x 10; 10 x 12; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 18 x 21; 19 x 22; 22 x 24 mm
	núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
	núm. 40	1/4" \bigcirc 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 400	1/4" \blacksquare 150 mm
	núm. 404	1/4" \blacksquare 116 mm
	núm. 405/2	1/4" \blacksquare \bigcirc 54 mm
	núm. 405/6	1/4" \blacksquare \bigcirc 150 mm
	núm. 407	1/4" \blacksquare \bigcirc 38 mm
	núm. 412	1/4" \bigcirc \bigcirc
	núm. 415	1/4" \blacksquare
	núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	núm. 456	3/8" \bigcirc 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm

	núm. 425	3/8" \blacksquare 165 mm
	núm. 427/3	3/8" \blacksquare \bigcirc 76 mm
	núm. 427/6	3/8" \blacksquare \bigcirc 160 mm
	núm. 427/10	3/8" \blacksquare \bigcirc 240 mm
	núm. 428	3/8" \blacksquare \bigcirc 46 mm
	núm. 435	3/8" \blacksquare
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 200	
	núm. 65 29 5 160	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	175 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10956	\varnothing 35 mm
	núm. 10970	1 lb.

El sistema modular de bandejas para herramientas



ES 10/10, 5,5x7-22x24 mm



175 x 350 x 60 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 81 30	1100
núm. 10	5,5 x 7; 8 x 10; 10 x 12; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 18 x 21; 19 x 22; 22 x 24 mm
83 81 20 33	bandeja, vacía 106

ES 13/5, 27-32 mm



530 x 350 x 30 mm, 5 piezas

Código	g
96 83 81 04	2280
núm. 13	27; 28; 29; 30; 32 mm
83 81 20 40	bandeja, vacía 287

ES 10/10, 6x7-30x32 mm



175 x 350 x 70 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 81 26	1515
núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
83 81 20 22	bandeja, vacía 112

ES 14/10, 6-15 mm



175 x 350 x 39 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 81 05	700
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm
83 81 20 34	bandeja, vacía 110

ES 13/10, 6-15 mm



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 81 27	525
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm
83 81 20 23	bandeja, vacía 105

ES 14/8, 16-24 mm



175 x 350 x 51 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 81 06	1820
núm. 14	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
83 81 20 35	bandeja, vacía 112

ES 13/8, 16-24 mm



175 x 350 x 54 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 81 28	1440
núm. 13	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
83 81 20 24	bandeja, vacía 112

ES 20/8, 6x7-19x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 81 67	1266
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm
83 81 20 83	bandeja, vacía 103

Equipamiento para fábrica y taller, juegos


1

ES 20/10, 6x7-30x32 mm



530 x 350 x 44 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96838107	2620	

 núm. 20	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 27; 30 x 32 mm
--	---


83812044 bandeja, vacía	309
--------------------------------	-----

ES 24/7, 8x10-19x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	Δ	g
96838171	835	

 núm. 24	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm
--	---


83812086 bandeja, vacía	103
--------------------------------	-----

ES 25/7, 7x8-17x19 mm



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	Δ	g
96838108	1040	

 núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm
--	---


83812038 bandeja, vacía	111
--------------------------------	-----

ES 29/6, 8x9-18x19 mm



175 x 350 x 30 mm, 6 piezas

Código	Δ	g
96838109	1185	

 núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 mm
--	---

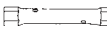
83812041 bandeja, vacía	105
--------------------------------	-----

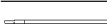
ES 10750/10, 6x7-20x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96838168	1132	

 núm. 10750	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
---	--

 núm. 10750 1/2	tño. 6; 7
---	-----------


83812084 bandeja, vacía	103
--------------------------------	-----



ES TX/32








175 x 350 x 40 mm, 32 piezas




Código	Δ	g
96838166	931	




 núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
--	---

 núm. 45TX	3/8"  tño. E8; E10; E12; E14
--	---


 núm. 50TX	1/2"  tño. E16; E18; E20
--	---

 núm. 412	1/4"  
---	--

 núm. 442	1/4"  
---	--

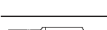
 núm. 543	5/16"  
---	---

 núm. 1440	tño. T10
--	----------

 núm. 1441	tño. T15
--	----------

 núm. 1442	tño. T20
--	----------


 núm. 1443	tño. T25
--	----------

 núm. 1444	tño. T27
--	----------

 núm. 1445	tño. T30
--	----------

 núm. 1432	tño. T40
--	----------

 núm. 1433	tño. T45
--	----------

 núm. 1434	tño. T50
--	----------

 núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
---	--

83812082 bandeja, vacía	103
--------------------------------	-----



ES 1/4" + 10760CV



175 x 350 x 41 mm, 27 piezas

Código		Δ	g
96838110		1035	
núm. 40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
núm. 400	1/4" ■ 150 mm		
núm. 404	1/4" ■ 116 mm		
núm. 405/2	1/4" ■ ○ 54 mm		
núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm		
núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm		
núm. 412	1/4" ○ ○		
núm. 415	1/4" ■		
núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm		
83812028	bandeja, vacía	107	

ES 456/16/6



175 x 350 x 40 mm, 22 piezas

Código		Δ	g
96838111		1555	
núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm		
núm. 425	3/8" ■ 165 mm		
núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm		
núm. 427/6	3/8" ■ ○ 160 mm		
núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm		
núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm		
núm. 435	3/8" ■		
83812032	bandeja, vacía	103	

ES 52/17



175 x 350 x 47 mm, 17 piezas

Código		Δ	g
96838112		1760	
núm. 52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm		
83812030	bandeja, vacía	107	

ES 1/2" - 512/6



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código		Δ	g
96838113		1915	
núm. 506	1/2" ■ 300 mm		
núm. 509/2	1/2" ■ ○ 52 mm		
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm		
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm		
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm		
núm. 512	1/2" ■		
83812029	bandeja, vacía	110	

ES 54/54KK



175 x 350 x 38 mm, 14 piezas

Código		Δ	g
96838114		1630	
núm. 54	1/2" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm		
núm. 54KK	1/2" ○ 5; 6; 8; 10 mm		
83812046	bandeja, vacía	108	

ES 54KK/5



175 x 175 x 30 mm, 5 piezas

Código		Δ	g
96838165		505	
núm. 54KK	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10 mm		
83812051	bandeja, vacía	55	

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

ES 1054/2054



175 x 175 x 30 mm, 6 piezas

Código	Δ	g
96838164		900
núm. 1054	1/2" ○ 8; 10; 12 mm	
núm. 2054	1/2" ○ 5; 6; 14 mm	
83812081	bandeja, vacía	55

ES 54X/54TX



175 x 350 x 38 mm, 16 piezas

Código	Δ	g
96838115		1600
núm. 54X	1/2" ○ tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16	
núm. 54TX	1/2" ○ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60	
83812045	bandeja, vacía	111

ES 1054/2054TX/6



175 x 175 x 30 mm, 6 piezas

Código	Δ	g
96838163		950
núm. 1054TX	1/2" ○ tño. T30; T50; T55; T60	
núm. 2054TX	1/2" ○ tño. T40; T45	
83812081	bandeja, vacía	55

ES 55/6/4



530 x 350 x 83 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96838174		7875
núm. 55	3/4" ○ 34; 36; 41; 46; 50; 55 mm	
núm. 552	3/4" ■	
núm. 556	3/4" ■	
núm. 558	510 mm	
núm. 559/8	3/4" ■ ○ 200 mm	
83812089	bandeja, vacía	298

ES 2309/4



175 x 175 x 40 mm, 4 piezas

Código	Δ	g
96838162		1145
núm. 2309	1/2" ○ 17; 19; 20,8 mm-13/16"; 22 mm	
83812080	bandeja, vacía	55

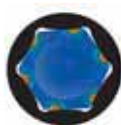
ES 2309K/3



175 x 175 x 40 mm, 3 piezas

Código	Δ	g
96838260		800
núm. 2309K	1/2" ○ 17; 19; 20,8 mm-13/16"	
83812080	bandeja, vacía	55

STAHLWILLE »AS-Drive«



Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia antigua.

*Anti-Slip-Drive



ES 721/15/3/2



530 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 81 72	5060
núm. 2309K	1/2" \varnothing 17; 19; 20,8 mm-13/16"
núm. 721/15	30-150 N·m
núm. 35c Pkw	17; 19; 22; \blacksquare 1/2"
núm. 10599/2	245 mm
83 81 20 87	bandeja, vacía 299

ES 4620/4628/4630/7



175 x 350 x 39 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 82 36	530
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2
83 81 21 01	bandeja, vacía 98

ES 4620/4630/8



175 x 350 x 39 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 82 37	770
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3
83 81 21 02	bandeja, vacía 111

ES 4620/4622/4632/8



175 x 350 x 39 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 82 38	770
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
núm. 4632	tño. 1; 2; 3
83 81 21 02	bandeja, vacía 111

ES 4622-4734/9



175 x 350 x 39 mm, 9 piezas

Código	g
96 83 82 34	865
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4632	tño. 1; 2
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
83 81 21 03	bandeja, vacía 100

ES 4622SK/4632SK/6



175 x 350 x 39 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 82 19	770
núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
núm. 4632SK	tño. 1; 2
83 81 21 06	bandeja, vacía 111

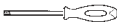
Equipamiento para fábrica y taller, juegos

ES 4650/9



175 x 350 x 39 mm, 9 piezas

Código	ΔΔ g
96838217	645

 núm. 4650	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
--	--

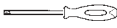
83812104 bandeja, vacía	100
--------------------------------	-----

ES 4656/9



175 x 350 x 39 mm, 9 piezas

Código	ΔΔ g
96838218	645

 núm. 4656	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
---	--

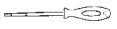
83812104 bandeja, vacía	100
--------------------------------	-----

ES 4660/4665 VDE/6



175 x 350 x 39 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96838235	525

 núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
--	---

 núm. 4665 VDE	tño. 1; 2
--	-----------


83812105 bandeja, vacía	99
--------------------------------	----

ES 4820/4830/6



175 x 350 x 33 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96838134	480

 núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,0 x 5,5 x 125 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm
--	---

 núm. 4830	tño. 1; 2
--	-----------


83812066 bandeja, vacía	111
--------------------------------	-----

ES 4820/4830/8



175 x 350 x 30 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96838135	735

 núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,0 x 5,5 x 125 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm 1,6 x 8,0 x 175 mm
--	---

 núm. 4830	tño. 1; 2; 3
--	--------------

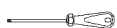
83812068 bandeja, vacía	110
--------------------------------	-----

ES 4856/9



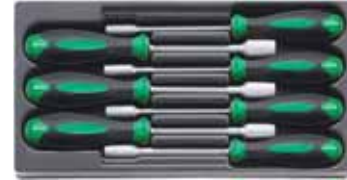
175 x 350 x 30 mm, 9 piezas

Código	ΔΔ g
96838136	705

 núm. 4856	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
--	--

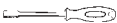
83812067 bandeja, vacía	110
--------------------------------	-----

ES 12500N/7



175 x 350 x 39 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96838200	1060

 núm. 12500N	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
--	----------------------------

83813085 bandeja, vacía	99
--------------------------------	----

ES 10768/6



350 x 350 x 37 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96838119	780

 núm. 10768	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
---	----------------------

83812042 bandeja, vacía	209
--------------------------------	-----

ES 10769/7



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 20	450

núm. 10769	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
83 81 20 43	bandeja, vacía 116

ES 10769B/7



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 29	430

núm. 10769B	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
83 81 20 43	bandeja, vacía 116

ES 6501-6602/7A



530 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 21	2085

núm. 65 01 5 180	
núm. 65 29 5 200	
núm. 65 43 4 002	
núm. 65 45 4 002	
núm. 65 51 6 240	
núm. 65 64 2 250	
núm. 66 02 5 160	
83 81 20 21	bandeja, vacía 307

ES 6501-6602/7B



530 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 32	2055

núm. 65 01 5 200	
núm. 65 29 5 160	
núm. 65 43 4 002	
núm. 65 45 4 002	
núm. 65 51 6 240	
núm. 65 64 2 250	
núm. 66 02 5 160	
83 81 20 21	bandeja, vacía 307

ES 6543-6546/4



175 x 350 x 30 mm, 4 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 22	700

núm. 65 43 4 002	
núm. 65 44 4 021	
núm. 65 45 4 002	
núm. 65 46 4 021	
83 81 20 37	bandeja, vacía 109

ES 102/108/109/4



175 x 350 x 30 mm, 4 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 23	555

núm. 102	175 mm
núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
83 81 20 27	bandeja, vacía 115

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

ES 102/105/108/8



175 x 350 x 33 mm, 8 piezas

Código	Δ	g
96838124		900
núm. 102		175 mm
núm. 105		120 x 12 mm
núm. 108		150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
83812036		bandeja, vacía 114

ES 10670-13110/11



530 x 350 x 35 mm, 11 piezas

Código	Δ	g
96838173		2120
núm. 10670		265 mm
núm. 12025		210 mm
núm. 12030		260 mm
núm. 12035		210 mm
núm. 12036		260 mm
núm. 12050		465 mm
núm. 12320		
núm. 12321		
núm. 12377		
núm. 12931		3 m
núm. 13110		300 mm
83812088		bandeja, vacía 301

ES 10956/10960/2



175 x 350 x 45 mm, 2 piezas

Código	Δ	g
96838125		1130
núm. 10956		∅ 35 mm
núm. 10960		500 g
83812025		bandeja, vacía 114

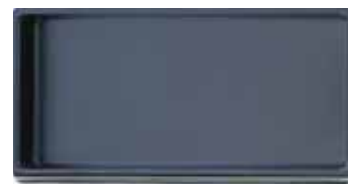
ES 10956/10970/2



175 x 350 x 45 mm, 2 piezas

Código	Δ	g
96838131		1075
núm. 10956		∅ 35 mm
núm. 10970		1 lb.
83812025		bandeja, vacía 114

Bandeja vacía



175 x 350 x 30 mm

Código	Δ	g
83812047		110

Bandeja vacía



175 x 175 x 28 mm

Código	Δ	g
83812080		55

El sistema modular de bandejas para herramientas



1/6 bandeja
(175 x 175 mm)



1/3 bandeja
(175 x 350 mm)



2/3 bandeja
(350 x 350 mm)



3/3 bandeja
(530 x 350 mm)



El sistema de bandejas de seguridad para herramientas

Tool Control System, la seguridad integrada.

1



Buscando el máximo nivel de seguridad, el sistema TCS (Tool Control System) fue desarrollado por STAHLWILLE, en colaboración con British Aerospace, para la industria aeronáutica y aeroespacial. Hoy, también los usuarios de la industria y de los talleres aprecian las enormes ventajas del TCS, un sistema que mantiene las herramientas de alta calidad ordenadas y que las protege de daños. TCS reduce costes y tiempo de trabajo, lo que le convierte en una inversión muy rentable a corto plazo, especialmente en todos aquellos lugares en los que se utilizan grandes dotaciones de herramientas y es necesario su control por seguridad, cambios de turnos o, simplemente, para evitar extravíos o desapariciones.



Todas las ventajas a la vista:

- TCS (Tool Control System) organiza las herramientas en bandejas de espuma, de material químico especialmente resistente, con molduras recortadas de forma tridimensional. Cada herramienta es digitalizada individualmente para recortar exactamente su moldura en la bandeja.
- La superficie de la espuma es de color negro y cada una de las molduras amarillo fluorescente, esto permite un perfecto control de todas las herramientas con un solo vistazo. Si no hay ningún hueco amarillo visible, todas las herramientas se encuentran en su lugar.



- 1** Las molduras recortadas para cada una de las herramientas se realizan utilizando software específico, de tal manera que cada herramienta encaja perfectamente en su ubicación. Fácil extracción gracias a rebajes adicionales.
- 2** La huella de la moldura permite localizar rápidamente la ubicación exacta de cada herramienta. Ahorra tiempo y costes.
- 3** La superficie de las bandejas es resistente a los productos químicos y muy flexible.
- 4** Sistema de doble capa bicolor: La capa superior es negra y la inferior amarilla. Si no ve «amarillo» es que toda la herramienta está en su sitio.

Surtidos de herramientas y juegos en bandejas TCS para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

1

806/9 TCS Surtido de herramientas TCS



98 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
98 83 00 04	12,53



96 83 81 75



96 83 81 76



96 83 81 77



96 83 82 78



96 83 81 79



96 83 81 80



96 83 81 81



96 83 81 82



96 83 81 83

	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
	núm. 40	1/4" \varnothing 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm

	núm. 405/2	1/4" ■ \varnothing 54 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ \varnothing 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ \varnothing 38 mm
	núm. 412	1/4" \varnothing \varnothing
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	núm. 52	1/2" \varnothing 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ \varnothing 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \varnothing 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ \varnothing 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ \varnothing 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	175 mm
	núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	núm. 10956	\varnothing 35 mm
	núm. 10960	500 g



→ 10

El carro de taller 95VA de STAHLWILLE convence por un grado aún mayor de seguridad y unos detalles perfectamente estudiados.

TCS 10/10, 6x7-30x32 mm



350 x 350 x 30 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 82	1550



núm. 10

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 27;
30 x 32 mm

TCS 10/10, 6x7-30x32 mm MF



175 x 350 x 75 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 03 53	1437



núm. 10

6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15;
16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27;
30 x 32 mm

TCS 10/10, 6x7-24x27 mm



175 x 350 x 66 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 87	1287



núm. 10

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 24;
24 x 27 mm

TCS 10/10, 6x7-24x27 mm MF



175 x 350 x 70 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 03 58	1320



núm. 10

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 24;
24 x 27 mm

TCS 10/11, 6x7-34x36 mm



175 x 350 x 45 mm, 11 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 01 67	2056



núm. 10

6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15;
16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27;
30 x 32; 34 x 36 mm

TCS 10+13+24/30



530 x 350 x 75 mm, 30 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 06 05	3724



núm. 10

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 24 mm



núm. 13

6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;
18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm



núm. 24

10 x 11 mm

TCS 10a/9



175 x 350 x 70 mm, 9 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 79	1555



núm. 10a

1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16;
19/32 x 11/16; 5/8 x 3/4; 3/4 x 7/8;
25/32 x 13/16; 15/16 x 1; 1 1/8 x 1 5/16"

TCS 13/18, 6-24 mm



530 x 350 x 35 mm, 18 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 83	1850



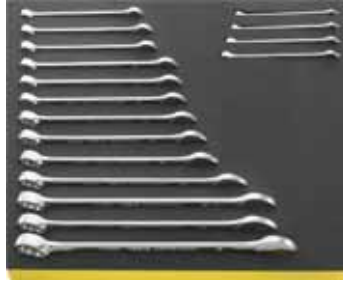
núm. 13

6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;
18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 13/17, 6-24 mm



350 x 350 x 60 mm, 17 piezas

Código	g
96 83 01 64	1615
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 13/17, 6-24 mm MF



350 x 350 x 60 mm, 17 piezas

Código	g
96 83 03 51	1552
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 13/21, 6-34 mm



530 x 350 x 75 mm, 21 piezas

Código	g
96 83 01 74	3571
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm

TCS 13/25, 5,5-34 mm



530 x 350 x 80 mm, 25 piezas

Código	g
96 83 20 96	4550
núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 29; 30; 32; 34 mm

TCS 12+13+14/29



530 x 350 x 80 mm, 29 piezas

Código	g
96 83 01 93	3752
núm. 12	5,5; 12; 14 mm (2X)
núm. 13	7; 11 mm (2X); 6; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 24; 30; 32; 36 mm (1X)
núm. 14	17 mm

TCS 13a/19



350 x 350 x 55 mm, 19 piezas

Código	g
96 83 87 78	2000
núm. 13a	3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"

TCS 13a/23



530 x 350 x 35 mm, 23 piezas

Código	g
96 83 08 85	2726
núm. 13a	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"



TCS 14/5, 17-21 mm



175 x 350 x 30 mm, 5 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 88	1065
núm. 14	17; 18; 19; 20; 21 mm

TCS 20/8, 6x7-19x22 mm



175 x 350 x 45 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 92	1300
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm

TCS 14/8, 8-16 mm



175 x 350 x 30 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 89	660
núm. 14	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm

TCS 20/8, 6x7-19x22 mm MF



175 x 350 x 45 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 03 56	1323
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm

TCS 14/18, 6-24 mm



350 x 350 x 60 mm, 18 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 50	2348
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

TCS 20/10, 6x7-30x32 mm



350 x 350 x 45 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 01 66	2450
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm

TCS 14/21, 6-36 mm



530 x 350 x 75 mm, 21 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 71	4988
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm

TCS 24/7, 8x10-19x22 mm



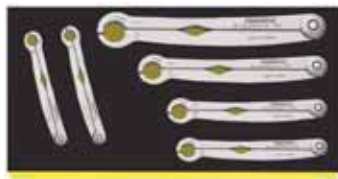
175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 58	780
núm. 24	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 240/6



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 74	1163

núm. 240	10; 11; 13; 14; 17; 19 mm
-----------------	---------------------------

TCS 29/7, 8x9-20x22 mm



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 01 95	1520

núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
----------------	---

TCS 17/12



175 x 350 x 45 mm, 12 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 06 49	1460

núm. 17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
----------------	--

TCS 4026/3



175 x 350 x 30 mm, 3 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 65	1402

núm. 4026	tño. 8; 10; 12
------------------	----------------

TCS 25/7



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 51	984

núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm
----------------	--

TCS 10750/10, 6x7-20x22 mm



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 56	1130

núm. 10750	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
núm. 10750 1/2	tño. 6; 7

TCS 29/6, 8x9-18x19 mm



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 64	1079

núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 mm
----------------	--

TCS 1/4" + 10760CV



175 x 350 x 43 mm, 27 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 76	987

núm. 40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
núm. 400	1/4" ■ 150 mm
núm. 404	1/4" ■ 116 mm
núm. 405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 415	1/4" ■
núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

TCS 40/41/44/8



175 x 350 x 45 mm, 33 piezas

Código		g
96 83 02 17		715
núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm	
núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm	
núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4	
núm. PZ1221 núm. PZ1222	1/4" \bullet , \oplus tño. 1 1/4" \bullet , \oplus tño. 2	
núm. 400	1/4" ■ 150 mm	
núm. 404	1/4" ■ 116 mm	
núm. 405/2	1/4" ■ \odot 54 mm	
núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm	
núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm	
núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot	
núm. 412	1/4" \odot \odot	
núm. 415	1/4" ■	

TCS 40/35/9



175 x 350 x 40 mm, 44 piezas

Código		g
96 83 06 01		1045
núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
núm. 40L	1/4" \odot 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm	
núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm	
núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm	
núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4 mm	
núm. 400	1/4" ■ 150 mm	
núm. 404	1/4" ■ 116 mm	
núm. 405/2 núm. 405/4	1/4" ■ \odot 54 mm 1/4" ■ \odot 100 mm	
núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm	
núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm	
núm. 412	1/4" \odot \odot	
núm. 415	1/4" ■	
núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot	

TCS 4008/8/52



175 x 350 x 50 mm, 60 piezas

Código		g
96 83 87 73		665
núm. 412	1/4" \odot \odot	
núm. 412/1	1/4" \odot 10 mm \bullet	
núm. 442	1/4" \odot 3/8" \odot	
núm. 1200/1	1/4" \odot \bullet	
núm. 3825/1	1/4" \odot \bullet	
núm. 3115/1	1/4" ■ \bullet	
núm. 4008-1	1/4" \odot	
núm. 4008-2	1/4" \odot	
núm. 1300	3 mm (2x)	
núm. 1301	4 mm (2x)	
núm. 1302	5 mm (2x)	
núm. 1303	6 mm (2x)	
núm. 1304	8 mm (2x)	
núm. 1220	tño. 0 (2x)	
núm. 1221	tño. 1 (2x)	
núm. 1222	tño. 2 (2x)	
núm. 1223	tño. 3 (2x)	
núm. PZ1221	tño. 1 (2x)	
núm. PZ1222	tño. 2 (2x)	
núm. PZ1223	tño. 3 (2x)	
núm. 1414	tño. T10 (2x)	
núm. 1415	tño. T15 (2x)	
núm. 1416	tño. T20 (2x)	
núm. 1417	tño. T25 (2x)	
núm. 1419	tño. T30 (2x)	
núm. 1420	tño. T40 (2x)	
núm. 1440	tño. T10 (2x)	
núm. 1441	tño. T15 (2x)	
núm. 1442	tño. T20 (2x)	
núm. 1443	tño. T25 (2x)	
núm. 1445	tño. T30 (2x)	
núm. 1446	tño. T40 (2x)	
núm. 1161	tño. 0,5 x 4,0 mm	
núm. 1163	tño. 0,6 x 4,5 mm	
núm. 1165	tño. 0,8 x 5,5 mm	
núm. 1166/1	tño. 1,2 x 6,5 mm	

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 456/16/6



175 x 350 x 45 mm, 22 piezas

Código	g
96 83 87 52	1465

	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/6	3/8" ■ ○ 160 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 435	3/8" ■

TCS 456/16/7



175 x 350 x 40 mm, 23 piezas

Código	g
96 83 02 18	1400

	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435	3/8" ■

TCS 456/16/4 MF



175 x 350 x 45 mm, 20 piezas

Código	g
96 83 03 57	1123

	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 435	3/8" ■

TCS 456/31/8



350 x 350 x 32 mm, 39 piezas

Código	g
96 83 06 02	2701

	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 46	3/8" ○ 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 47	3/8" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm
	núm. 1049	3/8" ○ 9 mm
	núm. 49X	3/8" ○ tño. M6; M8; M10
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 452	3/8" ■

TCS 49/1049/2049/45TX/49TX



175 x 350 x 40 mm, 24 piezas

Código	g
96 83 87 72	1188

	núm. 49	3/8" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
	núm. 1049	3/8" ○ 7 mm
	núm. 2049	3/8" ○ 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 45TX	3/8" ○ tño. E5; E6; E7; E8; E10; E12
	núm. 49TX	3/8" ○ tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40

TCS 1/2"-512/6



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 81 75	1845
núm. 506	1/2" ■ 300 mm
núm. 509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
núm. 512	1/2" ■

TCS 1/2"-512/9



175 x 350 x 40 mm, 9 piezas

Código	g
96 83 06 03	2364
núm. 506	1/2" ■ 300 mm
núm. 509QR/2	1/2" ■ ○ 52 mm
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
núm. 509QR/10	1/2" ■ ○ 255 mm (2x)
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
núm. 512	1/2" ■
núm. 513	3/8" ■ 1/2" ○
núm. 514	3/4" ■ 1/2" ○

TCS 52/14/4



175 x 350 x 50 mm, 18 piezas

Código	g
96 83 87 81	2510
núm. 52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
núm. 512	1/2" ■

TCS 50/52/30/6 MF



350 x 350 x 70 mm, 36 piezas

Código	g
96 83 03 54	4604
núm. 50	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
núm. 52	1/2" ○ 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
núm. 54	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12 mm
núm. 506	1/2" ■ 300 mm
núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
núm. 512	1/2" ■
núm. 513	3/8" ■ 1/2" ○

TCS 50/51/52/32



175 x 350 x 50 mm, 32 piezas

Código	g
96 83 81 91	2950
núm. 50	1/2" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
núm. 52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
núm. 51	1/2" ○ 22; 27 mm

TCS 51/11



175 x 350 x 50 mm, 11 piezas

Código	g
96 83 87 76	2345
núm. 51	10; 13; 15; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 52/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

Código	⚖
	g
96838177	1605

	núm. 52	1/2" \varnothing 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
--	----------------	--

TCS 52/18 MF



175 x 350 x 55 mm, 18 piezas

Código	⚖
	g
96830359	1850

	núm. 52	1/2" \varnothing 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
--	----------------	--

TCS 50a/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

Código	⚖
	g
96838780	1600

	núm. 50a	1/2" \varnothing 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"
--	-----------------	---

TCS 54/54TX/18



175 x 350 x 40 mm, 18 piezas

Código	⚖
	g
96838782	1665

	núm. 54	1/2" \varnothing 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm
	núm. 54TX	1/2" \varnothing tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

TCS 40/456/52/78/19



530 x 350 x 60 mm, 97 piezas

Código	⚖
	g
96832095	7000

	núm. 40	1/4" \varnothing 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 44K	1/4" \varnothing , \square 3; 4; 5; 6; 8 mm
	núm. 456	3/8" \varnothing 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 49	3/8" \varnothing 5; 6; 8 mm
	núm. 52	1/2" \varnothing 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
	núm. 54	1/2" \varnothing 10; 12 mm
	núm. 40TX	1/4" \varnothing tño. E8; E10
	núm. 44KTXB	1/4" \varnothing tño. T8; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 45TX	3/8" \varnothing tño. E8; E10; E12; E14
	núm. 49TX núm. 54TX	3/8" \varnothing tño. T25; T45 1/2" \varnothing tño. T40; T50; T55; T60
	núm. 1054TX núm. 2054TX	1/2" \varnothing tño. T50; T55 1/2" \varnothing tño. T40; T45
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/2 núm. 405/4	1/4" ■ \varnothing 54 mm 1/4" ■ \varnothing 100 mm
	núm. 407	1/4" ■ \varnothing 38 mm
	núm. 412	1/4" \varnothing \varnothing
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ \varnothing 76 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ \varnothing 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ \varnothing 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" \varnothing
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" \varnothing
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \varnothing 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ \varnothing 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ \varnothing 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 513	3/8" ■ 1/2" \varnothing

TCS 40/45/50/89/19



530 x 350 x 70 mm, 108 piezas

Código		g
96 83 01 92		7770
núm. 40	1/4" \bigcirc 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm	
núm. 44	1/4" \bigcirc 3; 4; 5; 6 mm	
núm. 400	1/4" ■ 150 mm	
núm. 404	1/4" ■ 116 mm	
núm. 405/6	1/4" ■ \bigcirc 150 mm	
núm. 407	1/4" ■ \bigcirc 38 mm	
núm. 409M	3/8" ■ 1/4" \bigcirc	
núm. 415	1/4" ■	
núm. 45	3/8" \bigcirc 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm	
núm. 46	3/8" \bigcirc 20,8 mm-13/16"	
núm. 49	3/8" \bigcirc 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm	
núm. 425	3/8" ■ 165 mm	
núm. 427/3	3/8" ■ \bigcirc 76 mm	
núm. 427/10	3/8" ■ \bigcirc 240 mm	
núm. 428	3/8" ■ \bigcirc 46 mm	
núm. 432M	1/2" ■ 3/8" \bigcirc	
núm. 435	3/8" ■	
núm. 50	1/2" \bigcirc 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm	
núm. 52	1/2" \bigcirc 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm	
núm. 54	1/2" \bigcirc 6; 7; 8; 10 mm	
núm. 54X	1/2" \bigcirc tño. M6; 8; 12; 14	
núm. 506	1/2" ■ 300 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ \bigcirc 130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ \bigcirc 255 mm	
núm. 510	1/2" ■ \bigcirc 71 mm	
núm. 512	1/2" ■	
núm. 514M	3/4" ■ 1/2" \bigcirc	
núm. 40TX núm. 45TX	1/4" \bigcirc tño. E4; E5; E6; E7; E8 3/8" \bigcirc tño. E10; E12; E14	
núm. 50TX	1/2" \bigcirc tño. E11; E16; E18; E20; E24	
núm. 54TX	1/2" \bigcirc tño. T45; T50; T55; T60	
núm. 1410 núm. 1411 núm. 1412 núm. 1413 núm. 1440 núm. 1441 núm. 1442 núm. 1443 núm. 1444 núm. 1445 núm. 1446 núm. 1427	tño. T6 tño. T7 tño. T8 tño. T9 tño. T10 tño. T15 tño. T20 tño. T25 tño. T27 tño. T30 tño. T40 tño. T25 (65 mm)	
núm. 415SGB	1/4" \bigcirc	

TCS 50TX/54TX/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

Código		g
96 83 87 63		1382
núm. 50TX	1/2" \bigcirc tño. E10; E11; E12; E14; E16; E18; E20; E24	
núm. 54TX	1/2" \bigcirc tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60	

TCS 54/2309K/12506



175 x 350 x 40 mm, 13 piezas

Código		g
96 83 01 63		1830
núm. 54	1/2" \bigcirc 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm	
núm. 2309K	1/2" \bigcirc 17; 19 mm	
núm. 12506	6; 7 mm	

TCS 54/54X/16



175 x 350 x 35 mm, 16 piezas

Código		g
96 83 87 62		1665
núm. 54	1/2" \bigcirc 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm	
núm. 54X	1/2" \bigcirc tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16	

TCS 1054/2054/10



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código		g
96 83 87 60		1272
núm. 1054 núm. 2054	1/2" \bigcirc 8; 10; 12 mm 1/2" \bigcirc 5; 6 mm	
núm. 1054TX núm. 2054TX	1/2" \bigcirc tño. T30; T50; T55 1/2" \bigcirc tño. T40; T45	

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 55/11/6



530 x 350 x 90 mm, 17 piezas

Código	Δg	
96 83 02 21	10100	
núm. 55	3/4" ○	22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50 mm
núm. 552	3/4" ■	
núm. 556	3/4" ■	
núm. 558		510 mm
núm. 559/8	3/4" ■ ○	200 mm
núm. 559/16	3/4" ■ ○	400 mm
núm. 568	1/2" ■ 3/4" ○	

TCS TX/57 MF N



350 x 350 x 75 mm, 57 piezas

Código	Δg	
96 83 04 50	2060	
núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24	
núm. 40TX	1/4" ○ tño. E4; E5; E6; E7; E8	
núm. 45TX	3/8" ○ tño. E10; E12; E14	
núm. 49TX	3/8" ○ tño. T40; T45	
núm. 50TX	1/2" ○ tño. E16; E18; E20; E24	
núm. 54TX	1/2" ○ tño. T50; T55; T60	
núm. 415SGB	1/4" ○	
núm. 412	1/4" ○ ○	
núm. 442	1/4" ○ 3/8" ○	
núm. 1410	tño. T6	
núm. 1411	tño. T7	
núm. 1412	tño. T8	
núm. 1413	tño. T9	
núm. 1440	tño. T10	
núm. 1441	tño. T15	
núm. 1442	tño. T20	
núm. 1443	tño. T25	
núm. 1444	tño. T27	
núm. 1445	tño. T30	
núm. 1446	tño. T40	
núm. 1427	tño. T25 (65 mm)	
núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30	
núm. 10766	tño. T6; T7	
núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40	

TCS 50IMP/51IMP/19



170 x 350 x 50 mm, 19 piezas

Código	Δg	
96 83 87 77	3960	
núm. 50IMP	1/2" ○	10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
núm. 51IMP	1/2" ○	13; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 50IMP/19/2



175 x 350 x 50 mm, 21 piezas

Código	Δg	
96 83 87 91	3055	
núm. 50IMP		8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 27; 30; 32 mm
núm. 509/5IMP	1/2" ■ ○	125 mm
núm. 510IMP	1/2" ■ ○	68 mm

TCS 54IMP/2307TX/15



175 x 350 x 40 mm, 15 piezas

Código	Δg	
96 83 87 92	1285	
núm. 54IMP	1/2" ○	5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
núm. 2307TX	1/2" ○	tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60

TCS 4620/4630



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	Δg	
96 83 82 78	590	
núm. 4620		tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4630		tño. 1; 2; 3

TCS 4620/4640



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 84		410
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)	
núm. 4640	tño. PZ1; PZ2; PZ3	

TCS 4620/4660VDE+10767



530 x 350 x 35 mm, 27 piezas

Código	Δ	g
96 83 11 68		2080
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)	
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)	
núm. 4630	tño. 1; 2; 3	
núm. 4632	tño. 4	
núm. 4640	tño. 0; 1; 2	
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)	
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1	
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	

TCS 4620-4734/8



175 x 350 x 40 mm, 8 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 69		503
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)	
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)	
núm. 4630	tño. 1; 2	
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
núm. 4734	tño. 2	

TCS 4620/4660VDE



530 x 350 x 40 mm, 18 piezas

Código	Δ	g
96 83 11 79		1689
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)	
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)	
núm. 4630	tño. 1; 2; 3	
núm. 4632	tño. 4	
núm. 4640	tño. 0; 1; 2	
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)	
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1	

TCS 4621/4734/16



530 x 350 x 40 mm, 16 piezas

Código	Δ	g
96 83 20 98		1490
núm. 4621	tño. 0 (0,4 x 2,5 x 80 mm) tño. 1 (0,5 x 3,5 x 90 mm) tño. 2 (0,6 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,0 x 6,5 x 140 mm) tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)	
núm. 4631	tño. 1; 2	
núm. 4632	tño. 1; 2; 3	
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
núm. 4734	tño. 2	
núm. 10506	0,8 x 4,0 x 300 mm	
núm. 10518	1,0 x 5,5 x 410 mm	
núm. 12600	500 g	
núm. 12922E	∅ 6 mm	



Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 4622/4632



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	△△ g
96 83 87 83	845
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)
núm. 4632	tño. 2; 3

TCS 4622/4650+10760+10766



530 x 350 x 40 mm, 36 piezas

Código	△△ g
96 83 11 96	1895
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
núm. 4630	tño. 1
núm. 4632	tño. 3
núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

TCS 4650



175 x 350 x 35 mm, 8 piezas

Código	△△ g
96 83 87 67	340
núm. 4650	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30

TCS 4660/4665



175 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Code	△△ g
96 83 87 66	400
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4665 VDE	tño. 1; 2

TCS 4665/4670



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	△△ g
96 83 87 85	580
núm. 4665 VDE	tño. PH0; PH1; PH2; PH3
núm. 4670 VDE	tño. PZ0; PZ1; PZ2

TCS 4724/4840+10767



530 x 350 x 45 mm, 24 piezas

Código	△△ g
96 83 07 06	1755
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
núm. 4744	tño. 1
núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm 1,6 x 10,0 x 200 mm 2,0 x 12,0 x 250 mm
núm. 4830	tño. 1; 2; 3
núm. 4840	tño. 1
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
núm. 7756	
núm. 12922E	∅ 6 mm

TCS 4820/4830



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 84	555

núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,0 x 5,5 x 125 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm
núm. 4830	tño. 1; 2; 3

TCS 4856

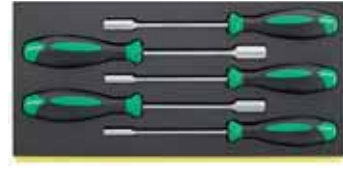


175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 55	447

núm. 4856	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T30
------------------	--------------------------------------

TCS 12500N/5



175 x 350 x 45 mm, 5 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 57	730

núm. 12500N	7; 8; 10; 12; 13 mm
--------------------	---------------------

TCS 12507-2K/5



175 x 350 x 40 mm, 5 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 61	792

núm. 12507-2K	7; 8; 10; 12; 13 mm
----------------------	---------------------

TCS 10768/8



350 x 350 x 40 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 86	745

núm. 10768	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
-------------------	------------------------------

TCS 10765/10768/12507/19



530 x 350 x 30 mm, 19 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 06 21	1640

núm. 10765/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
---------------------	-----------------------------------

núm. 10768	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
-------------------	---------------------------

núm. 12507-2K	8; 10; 13 mm
----------------------	--------------

TCS 10768-2K/6



350 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 87 53	792

núm. 10768-2K	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
----------------------	----------------------

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

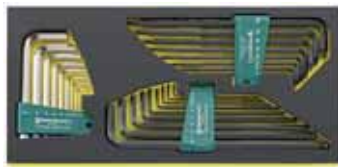
TCS 10769+10771/17



350 x 350 x 30 mm, 17 piezas

Código	Δ	g
96 83 20 99		940
núm. 10769	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50	
núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40	

TCS 10760-10771/26



175 x 350 x 35 mm, 26 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 88		990
núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40	

TCS 1201/4000/10766/38



175 x 350 x 45 mm, 38 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 68		880
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40	
núm. 4000	1/4" ○	
núm. 1201	1/4" ●, ⊖ tño. 0,6 x 4,5; 0,8 x 5,5; 1,2 x 6,5; 1/4" ●, ⊕ tño. 1; 2; 3; 1/4" ●, ⊕ tño. 1; 2; 3; 1/4" ●, ⊗ tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40; 1/4" ●, ● tño. 4; 5; 6 mm; 1/4" ○, 1/4" ● acoplamiento para puntas	

TCS 4751/4752



175 x 350 x 35 mm, 9 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 87		280
núm. 4751	tño. 4 (0,3 x 1,5 x 40 mm) tño. 6 (0,4 x 2,0 x 60 mm) tño. 7 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño. 8 (0,5 x 3,0 x 75 mm)	
núm. 4752	tño. PH00; PH0; PH1	
núm. 6540 6 120		
núm. 6604 6 110		

TCS 6501-6602/3



175 x 350 x 40 mm, 3 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 75		1125
núm. 65 01 5 200		
núm. 65 51 6 300		
núm. 66 02 5 180		

TCS 6501-6602/4



175 x 350 x 35 mm, 4 piezas





Código	Δ	g
96 83 81 79		1000
núm. 65 01 5 180		
núm. 65 29 5 200		
núm. 65 51 6 240		
núm. 66 02 5 160		

TCS 6501-6602/4N



175 x 350 x 35 mm, 4 piezas

Código Δ
g
96 83 06 22 1080


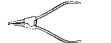

-  núm. 65 01 5 180
-  núm. 65 29 5 200
-  núm. 65 72 6 240
-  núm. 66 02 5 160

TCS 6543-6564/3

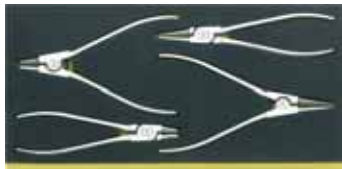


175 x 350 x 30 mm, 3 piezas

Código Δ
g
96 83 81 80 815





-  núm. 65 43 4 002
-  núm. 65 45 4 002
-  núm. 65 64 2 250

TCS 6543-6546/4

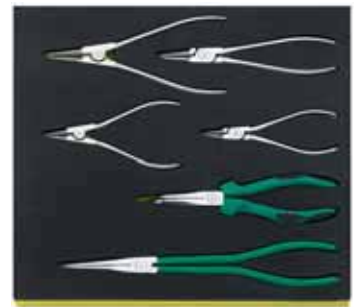


175 x 350 x 30 mm, 4 piezas

Código Δ
g
96 83 06 08 626







-  núm. 65 43 4 002
-  núm. 65 44 4 021
-  núm. 65 45 4 002
-  núm. 65 46 4 021

TCS 6534-6545/6



350 x 350 x 30 mm, 6 piezas

Código Δ
g
96 83 21 00 1070




-  núm. 65 34 5 280
-  núm. 65 35 5 200
-  núm. 65 43 4 001
-  núm. 65 43 4 002
-  núm. 65 45 4 001
-  núm. 65 45 4 002

TCS 6501-6600/3



175 x 350 x 40 mm, 3 piezas

Código Δ
g
96 83 87 70 725






-  núm. 65 01 7 180
-  núm. 65 29 7 200
-  núm. 66 00 7 160

TCS 102-109/10956/10960/6



175 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código Δ
g
96 83 81 81 1500

-  núm. 10956 \varnothing 35 mm
-  núm. 10960 500 g
-  núm. 102 175 mm
-  núm. 108 150 x 6; 175 x 6 mm
-  núm. 109 tño. 6; 100 x 3,4 mm

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

TCS 102-108/10960/10



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	g
96830361	1569
núm. 102	200 mm
núm. 105	120 x 12 mm
núm. 108	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 175 x 4; 200 x 8 mm
núm. 10960	500 g

TCS 102-108/11



175 x 350 x 33 mm, 11 piezas

Código	g
96838754	1665
núm. 102	150; 200; 250 mm
núm. 105	120 x 10; 120 x 12 mm
núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

TCS 102-108/10957/10960/16



530 x 350 x 45 mm, 16 piezas

Código	g
96830609	3715
núm. 102	200 mm
núm. 103	150 mm
núm. 105	120 x 10 mm
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
núm. 10957	∅ 40 mm
núm. 10960	500 g
núm. 12373	
núm. 12600	500 g
núm. 12718	
núm. 12931	3 m
núm. 65 64 2 250	
núm. 39 Pkw	400 mm

TCS 102-108/10957/10960/13



530 x 350 x 60 mm, 13 piezas

Código	g
96830177	5540
núm. 102	200; 300 mm
núm. 103	175 mm
núm. 105	120 x 12 mm
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
núm. 10957	∅ 50 mm
núm. 10960	500; 800; 1000 g

TCS 102-108/10957/10960 MF



530 x 350 x 40 mm, 12 piezas

Código	g
96830355	3343
núm. 102	200 mm
núm. 103	150 mm
núm. 105	120 x 10 mm
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
núm. 10957	∅ 40 mm
núm. 10960	500; 800 g
núm. 12718	

TCS 102-108/10957/12718/13



530 x 350 x 40 mm, 13 piezas

Código	g
96830226	3730
núm. 102	200 mm
núm. 103	150 mm
núm. 105	120 x 10 mm
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8; 200 x 8 mm
núm. 10957	∅ 40 mm
núm. 10960	500; 800 g
núm. 12718	

TCS 102-108/10956/10960/18



530 x 350 x 55 mm, 18 piezas

Código		g
96 83 06 20		3653
núm. 102	150 mm	
núm. 103	150 mm	
núm. 105	120 x 10 mm	
núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm	
núm. 10956	∅ 50 mm	
núm. 10960	300; 500 g	
núm. 10356		
núm. 10670	285 mm	
núm. 10672	20 x 315 mm	
núm. 12374		
núm. 12900N		
núm. 12965N		

TCS 11095-13110/8



175 x 350 x 40 mm, 8 piezas

Código		g
96 83 87 89		700
núm. 12000	ISO	
núm. 11095/20	0,05 - 1,00 mm	
núm. 12931	3 m	
núm. 12321		
núm. 12322		
núm. 12665/52	0,25 - 6 mm	
núm. 12900		
núm. 13110	300 mm	

TCS 10356-12965/5



175 x 350 x 40 mm, 5 piezas

Código		g
96 83 87 90		595
núm. 12053	158 mm	
núm. 10356	40 mm	
núm. 10356R	10 piezas	
núm. 12320		
núm. 12965		

TCS 12025-13110/11



530 x 350 x 35 mm, 11 piezas

Código		g
96 83 87 59		2070
núm. 12025	210 mm	
núm. 12030	260 mm	
núm. 12035	210 mm	
núm. 12036	260 mm	
núm. 12050	300 mm	
núm. 12320		
núm. 12321		
núm. 12718		
núm. 12931	3 m	
núm. 12965N		
núm. 13110	300 mm	

TCS 1/3 MF



175 x 350 x 30 mm, bandeja vacía

Código		g
83 82 03 60		30

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

8003S Mural de herramientas

220 cm de alto y 100 cm de ancho, negro RAL 9005, posible también en verde RAL 6024 y gris claro RAL 7035.

Constituido por:

- 5 paneles perforados de acero 100 x 40 cm,
- 1 chapa inferior, en acero gris claro,
- 2 pedestales con tornillos de regulación,
- 100 ganchos de herramientas 170 x 9 mm, con recubrimiento transparente,
- 25 ganchos de herramientas 170 x 6 mm con recubrimiento transparente

sin columnas ni luminoso

Se ruega pedir columnas y luminoso por separado:
núm. 8024 (única),
núm. 8029 (2 piezas),
núm. 8023L (luminoso).



Código	núm.		△△ kg
80030010	8003S		38,5
80240000	8024	(1 columna)	6
80290000	8029	(2 columnas)	12
80230110	8023L	(luminoso)	8,5

8023L Luminoso

con cable de conexión



Código	△△ kg
80230110	8,5

8023-2 Soporte inclinado con panel terminal

1 par, para luminoso núm. 8023L



Código	△△ kg
80230012	1,1

8023-3 Soporte inclinado

Soporte para dos luminosos suspendidos uno al lado del otro núm. 8023L



Código	△△ kg
80230013	0,75

Accesorio para mural de herramientas

8043 Bandeja de acero para pequeñas piezas

Constituido por:

- 1 fondo de compartimento 100 x 47 cm, RAL 7035, delante y detrás ranura
- 1 par de consolas para enganchar el fondo de compartimento al panel perforado, profundidad 47 cm, RAL 7035
- 2 placas de compartimento, plástico, transparente, para ranura de fondo compartimento, 100 x 7,5 cm
- 8 distribuidores de separación microdentados, plástico, transparente, 47 x 7,5 cm
- 5 separadores transversales, plástico, transparente, 8,4 x 7,5 cm
- 25 separadores transversales, plástico, transparente, 16,8 x 7,5 cm
- 1 regleta de precio, plástico, 100 cm
- 1 lámina de introducción para regletas de precio, negra, 100 cm



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
88100111	1000	80	470	11,6

8043/1 Cubierta para bandeja de acero

para protección anti-suciedad y antirrobo, para bandeja de acero núm. 8043



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
88100110	1005	35	450	4,6

8024 Columna de instalación

sin pedestal, color negro RAL 9005



Código	L cm	△△ kg
80240000	220	6

8029 2 Columnas de instalación

sin pedestales,
color negro RAL 9005



Código	L cm	ΔΔ kg
80 29 00 00	220	12

8024-1 Prolongación de columna

para prolongar la columna de
instalación de 220 a 260 cm



Código	L cm	ΔΔ kg
80 24 00 01	50	1,6

8025 Pata

para columna de instalación



Código	ΔΔ kg
80 25 00 00	3

8026S Panel perforado de acero

negro RAL 9005,
posible también en
verde RAL 6024 y
gris claro RAL 7035



Código	Ancho mm	Altura mm	ΔΔ kg
80 26 00 03	1000	400	3,5

8027 Bandeja inferior

en acero, gris claro RAL 7035



Código	ΔΔ kg
80 27 00 00	5,6

8042 Cajón para expositor de herramientas

para depositar piezas de mayor
tamaño debajo del expositor.
Chapa de acero, gris claro



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	ΔΔ kg
80 42 00 00	1000	180	470	8

8015 Ganchos

25 piezas, con recubrimiento
transparente de 55 x 6 mm



Código	ΔΔ g
88 10 01 03	600

8016 Ganchos

50 piezas, con recubrimiento
transparente de 170 x 9 mm



Código	ΔΔ g
88 10 01 04	3850

8017 Ganchos

25 piezas, con recubrimiento
transparente de 170 x 6 mm



Código	ΔΔ g
88 10 01 05	1040

8022N Gancho para colgar alicates



Código	ΔΔ g
88 10 01 26	108

Equipamiento para fábrica y taller, juegos

8044 Distribuidor de separación

con microdentado, 47 x 7,5 cm para la distribución de la bandeja de acero



Código	△△ g
88 1001 12	186

8045 Separadores transversales

16,8 x 7,5 cm para la distribución de la bandeja de acero



Código	△△ g
88 1001 18	47

8046 Separadores transversales

8,4 x 7,5 cm para la distribución de la bandeja de acero



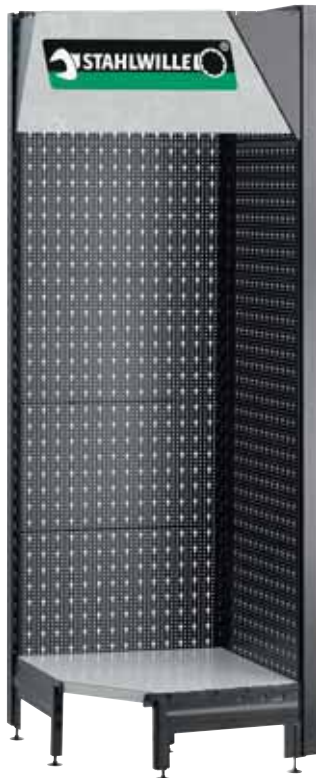
Código	△△ g
88 1001 14	19

8004S Mural angular de 90°

Constituido por:
5 paneles perforados de acero, izquierda, altura 40 cm, negro RAL 9005,
5 paneles perforados de acero, derecha, altura 40 cm, negro RAL 9005, posible también en verde RAL 6024 y en gris RAL 7035.
1 chapa inferior, en acero gris claro RAL 7035,
1 pedestal con tornillos de regulación.

Sin columnas ni panel

Se ruega pedir columnas y panel por separado:
núm. 8024 (única),
núm. 8029 (2 piezas),
núm. 8023-4 (panel)



Código	D mm	AN mm	AL mm	FO mm	△△ kg
800400 10	950	660	2200	850	33,5

D = Diagonales, AN = Anchura del panel perforado, AL = Altura, FO = Fondo

8023-4 Panel

adecuado para mural angular núm. 8004S.



Código	△△ kg
80 23 00 14	3

Expositores de venta

ST 11 Expositor de venta para alicates

para alojar 72 alicates, lacado en negro mate, con tres niveles de disposición de alicates. Para la presentación en mostradores y en cualquier estantería. Suministro sin alicates.



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
82 08 00 01	500	200	380	4,5

ST 97 SERVOMAT Expositor de venta para bocas de llave de vaso

auto-portante o colgable a paneles perforados, con diferentes posibilidades de disposición de bocas de llave de vaso con cuadradillo de 1/4, 3/8 y 1/2". El expositor se suministra con 17 divisiones normalizadas. Se pueden suministrar divisiones adicionales para otras formas de distribución.



Presentación: chapa de acero, lacada en verde con tapa de cristal acrílico transparente, 660 x 250 x 200 mm. Suministro sin bocas de llave de vaso.

Código	△△ g	📦
82 13 00 01	6380	1

ST 97 R Divisiones normalizadas

para SERVOMAT ST 97

Código	tño.	altura de separaciones	△△ g	📦
88 13 00 01	1201	12 mm, recto	20	10
88 13 00 02	1202	12 mm, curvo	22	10
88 13 00 03	2201	22 mm, recto	40	10
88 13 00 04	2202	22 mm, curvo	41	10

STAHlwILLE – Con certificado DIN EN ISO 9001.

Después de que STAHlwILLE recibiera el certificado **DIN EN ISO 9002**, en 1990 – una de las primeras empresas en recibirlo –, en 1992 el sistema de aseguramiento de la calidad también recibió el certificado **DIN EN ISO 9001**.



CERTIFICADO

Por el presente se certifica que

Grupo STAHlwILLE

Eduard Wille GmbH & Co. KG
Lindenallee 27
42349 Wuppertal
Lange Str. 40-56
42857 Remscheid

SWM Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Bereich Schmiede
Stiller Berg
98587 Steinbach-Hallenberg

ha implementado y aplica un **sistema de gestión de la calidad**.

Ámbito de aplicación:
desarrollo, fabricación y distribución de herramientas

A través de una auditoría, documentada en un informe, se demostró que este sistema de gestión cumple las exigencias de la norma siguiente:

ISO 9001 : 2008

Número de registro del certificado 000018 QM08
Válido desde 2015-06-01
Válido hasta 2018-05-31
Fecha de la certificación 2015-04-10

DQS GmbH

G. Bleichschmidt
Götz Bleichschmidt
Director

Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main



2 | LLAVES PARA TUERCAS Y TORNILLOS

LLAVES DE DOS BOCAS FIJAS

→ PÁGINA 80



LLAVES COMBINADAS

→ PÁGINA 82



LLAVES DE DOS BOCAS EN ESTRELLA

→ PÁGINA 87



LLAVES DE DOS BOCAS ABIERTAS EN ESTRELLA

→ PÁGINA 91



LLAVES CON CARRACA

→ PÁGINA 92



LLAVES ARTICULADAS DOBLES

→ PÁGINA 94



LLAVES EN ESTRELLA

→ PÁGINA 95



LLAVES DE PERCUSIÓN CON BOCA EN ESTRELLA

→ PÁGINA 96



LLAVES DE PERCUSIÓN CON BOCA FIJA

→ PÁGINA 97



LLAVES DE UNA SOLA BOCA

→ PÁGINA 97



LLAVES DE TUBO

→ PÁGINA 98





Fuerza, extremadamente resistente y larga duración.

Llaves para tuercas y tornillos STAHLWILLE

2

1

Llaves convencionales para tuercas y tornillos

En la unión de boca y vástago actúan durante el atornillado las máximas cargas. En las llaves de boca convencionales apenas se tiene en cuenta esta circunstancia. Esto puede provocar la rotura de la herramienta en situaciones críticas y provocar graves lesiones en la mano.

Llaves para tuercas y tornillos STAHLWILLE

Para reducir el riesgo de rotura, concentramos el material allí donde se generan cargas y lo eliminamos de las zonas que no las soportan. Así obtenemos herramientas muy estables, a la vez que estilizadas y ligeras, que gracias a sus pequeñas dimensiones exteriores permiten trabajar también en espacios muy reducidos.

2

Máxima resistencia, duración excepcional

- Forjado en estampa a partir de aceros especiales de alta calidad.
- Óptimo templado en el horno de paso continuo sin oxidación ni decarburación superficial.
- Cuidadoso enfriamiento en baño de aceite.

3

Ligeras y cómodas

- Gran resistencia a la flexión y escaso peso gracias al perfil de doble T típico de STAHLWILLE.
- Superficie con óptimo agarre y agradable al tacto gracias al acabado redondo de STAHLWILLE.

4

Ventajas importantes al apretar y aflojar tornillos

- Más fuerte que cualquier tornillo gracias al doble hexágono forjado.
- Más delgadas que las bocas de estrella convencionales - lo que permite trabajar en espacios muy reducidos.
- Superiores que las tuercas normalizadas - la llave no se agarrota.

5

Calidad asegurada

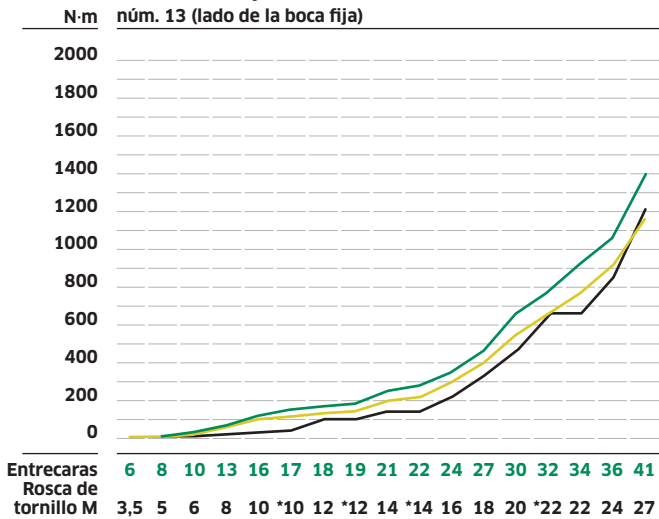
El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de STAHLWILLE obtuvo de la DQS (sociedad alemana para la certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad) el prestigioso certificado internacional según la norma DIN ISO 9001.



Todas iguales: exactas y a prueba de desconchado al estar cromadas sobre níquel.



Valores de ensayo llaves combinadas STAHLWILLE
núm. 13 (lado de la boca fija)

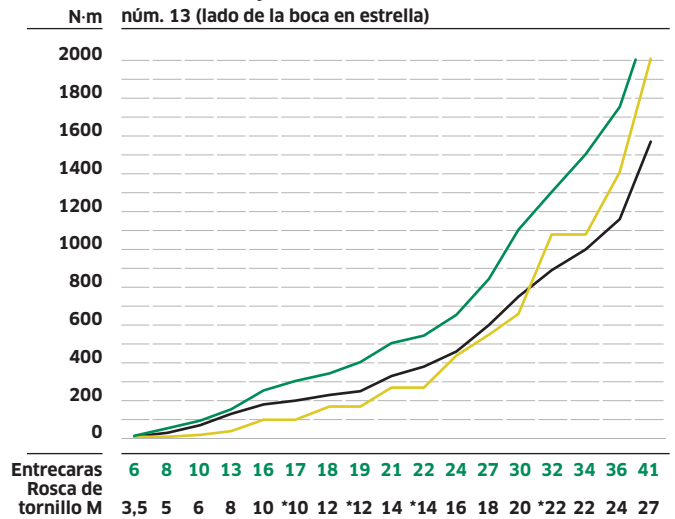


— Valores de ensayo de STAHLWILLE
— Valores de ensayo según DIN 899 ó ISO 1711
— Par de apriete de los tornillos de 8.8 con 100% de límite elástico ($\mu = 0,14$)

*Asignación según antiguas normas de tornillo



Valores de ensayo llaves combinadas STAHLWILLE
núm. 13 (lado de la boca en estrella)



— Valores de ensayo de STAHLWILLE
— Valores de ensayo según DIN 899 ó ISO 1711
— Par de apriete de los tornillos de 12.9 con 100% de límite elástico ($\mu = 0,14$)



Zonas de carga en las llaves para tornillos y tuercas convencionales



Zonas de carga en las llaves para tornillos y tuercas de STAHLWILLE



Llave de boca en baño de aceite



Gran resistencia a la flexión gracias al doble perfil en T



Superficie con óptimo agarre y agradable al tacto gracias al acabado redondo de STAHLWILLE

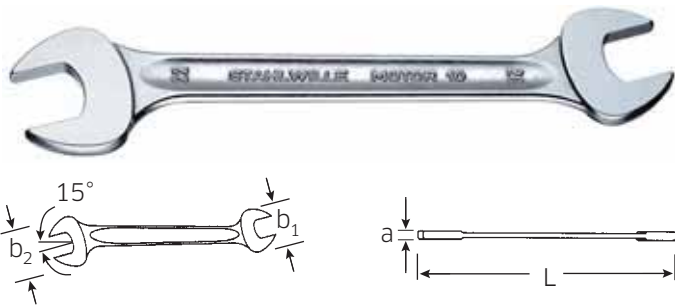


Las llaves de estrella de golpe núm. 8 de STAHLWILLE con doble hexágono son más potentes, delgadas y superiores

Llaves para tuercas y tornillos

10 Llaves de dos bocas fijas MOTOR

DIN 3110, ISO 10102 (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	b ₁ mm	b ₂ mm	a mm	ΔΔ g	
40030405	4 x 5	100	12,5	14	3,4	11	10
40035507	5,5 x 7	120	14,8	17	3,7	19	10
40030607	6 x 7	120	15,5	17	3,7	17	10
40030708	7 x 8	140	17	18	4,0	25	10
40030809	8 x 9	140	18	21	4,0	21	10
40030810	8 x 10	140	18	23	4,5	33	10
40031011	10 x 11	155	23	26	4,8	40	10
40031012	10 x 12	170	23	28	5,3	51	10
40031013	10 x 13	170	23	30	5,3	57	10
40031113	11 x 13	170	26	30	5,3	55	10
40031213	12 x 13	170	28	30	5,3	64	10
40031214	12 x 14	170	28	32	5,3	63	10
40031314	13 x 14	190	30	32	5,3	70	10
40031315	13 x 15	190	30	35	5,3	73	10
40031317	13 x 17	205	30	38	5,8	92	10
40031415	14 x 15	190	32	35	5,3	81	10
40031417	14 x 17	205	32	38	5,8	99	10
40031617	16 x 17	205	36	38	5,8	100	10
40031618	16 x 18	220	36	40	6,7	125	10
40031719	17 x 19	220	38	42	6,7	131	10
40031819	18 x 19	220	40	42,5	6,7	147	10
40031821	18 x 21	235	40	47	7,3	170	10
40031922	19 x 22	235	42	49	7,3	179	10
40032022	20 x 22	235	45	49	7,3	185	10
40032123	21 x 23	250	47	51	7,8	225	5
40032124	21 x 24	250	47	53	7,8	215	5
40032224	22 x 24	250	49	53	7,8	232	5
40032426	24 x 26	270	53	57,5	8,3	293	5
40032427	24 x 27	280	53	60	8,3	299	5
40032528	25 x 28	285	55	62	8,3	309	5
40032730	27 x 30	300	60	66	9,4	412	5
40032732	27 x 32	300	60	70	9,4	418	5
40033032	30 x 32	300	66	70	9,4	451	5
40033034	30 x 34	300	66	75	9,4	480	5
40033236	32 x 36	325	70	80	10	546	5
40033436	34 x 36	325	75	80	10	619	1
40033641	36 x 41	375	80	88	11	800	1
40034146	41 x 46	425	88	94,5	12	1030	1

10a Llaves de dos bocas fijas MOTOR

Código	mm	L mm	b ₁ mm	b ₂ mm	a mm	ΔΔ g	
40431620	1/4 x 5/16	140	16	18	4	21	10
40432024	5/16 x 3/8	140	18	23	4,5	34	10
40432428	3/8 x 7/16	155	23	26	4,8	48	10
40432832	7/16 x 1/2	170	26	30	5,3	58	10
40433234	1/2 x 9/16	190	30	32	5,3	73	10
40433436	9/16 x 5/8	205	32	36	5,8	96	10
40433538	19/32 x 11/16	205	35	40	5,8	105	10
40433638	5/8 x 11/16	205	36	40	5,8	101	10
40433640	5/8 x 3/4	220	36	42	6,7	135	10
40433840	11/16 x 3/4	220	40	42	6,7	135	10
40433842	11/16 x 13/16	235	40	47	7,3	167	10
40434044	3/4 x 7/8	235	42	49	7,3	177	10
40434142	25/32 x 13/16	235	45	47	7,3	190	10
40434446	7/8 x 15/16	250	49	53	7,8	235	10
40434648	15/16 x 1	270	53	55	8,3	303	5
40435258	1 1/8 x 1 5/16	300	64	75	9,4	502	5

10, 10a Juegos: Llaves de dos bocas fijas MOTOR, en bolsa enrollable

Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.



Código	núm.	Contenido mm/"	ΔΔ g
96400305	10/8	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	745
96400314	10/9 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 24	918
96400307	10/10	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 27; 30 x 32	1540
96400306	10/12	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	2125
96404306	10a/7	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 3/4; 11/16 x 13/16; 7/8 x 15/16; 1 1/8 x 1 5/16	1242
96404307	10a/11	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 7/8; 19/32 x 11/16; 5/8 x 3/4; 11/16 x 13/16; 3/4 x 7/8; 25/32 x 13/16; 7/8 x 15/16; 1 1/8 x 1 5/16	1870

¹⁾ en caja de cartón

ES 10/10, 5,5x7-22x24 mm



175 x 350 x 60 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96838130	1100
núm. 10	5,5 x 7; 8 x 10; 10 x 12; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 18 x 21; 19 x 22; 22 x 24 mm
83812033 bandeja, vacía	106



ES 10/10, 6x7-30x32 mm



175 x 350 x 70 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96 83 81 26		1515

🔑	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
---	---------	---

83 81 20 22 bandeja, vacía 112

TCS 10/10, 6x7-30x32 mm



350 x 350 x 30 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96 83 81 82		1550

🔑	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
---	---------	---

TCS 10/10, 6x7-30x32 mm MF



175 x 350 x 75 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96 83 03 53		1437

🔑	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
---	---------	---

TCS 10/10, 6x7-24x27 mm



175 x 350 x 66 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96 83 81 87		1287

🔑	núm. 10	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 24; 24 x 27 mm
---	---------	---

TCS 10/10, 6x7-24x27 mm MF



175 x 350 x 70 mm, 10 piezas

Código	Δ	g
96 83 03 58		1320

🔑	núm. 10	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 24; 24 x 27 mm
---	---------	---

TCS 10/11, 6x7-34x36 mm



175 x 350 x 82 mm, 11 pièces

Code	Δ	g
96 83 01 67		2056

🔑	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32; 34 x 36 mm
---	---------	--

TCS 10+13+24/30



530 x 350 x 75 mm, 30 piezas

Código	Δ	g
96 83 06 05		3724

🔑	núm. 10	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 24 mm
---	---------	--

🔑	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
---	---------	---

🔑	núm. 24	10 x 11 mm
---	---------	------------

TCS 10a/9



175 x 350 x 70 mm, 9 piezas

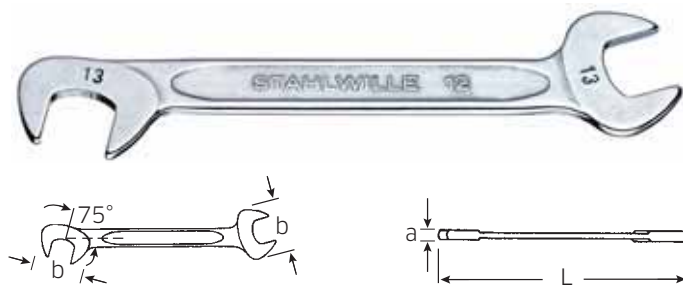
Código	Δ	g
96 83 87 79		1555

🔑	núm. 10a	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 19/32 x 11/16; 5/8 x 3/4; 3/4 x 7/8; 25/32 x 13/16; 15/16 x 1; 1 1/8 x 1 5/16"
---	----------	--

Llaves para tuercas y tornillos

12 Llaves pequeñas de dos bocas fijas ELECTRIC

Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	g	10
40 06 32 32	3,2	70	10,5	2	5	10
40 06 35 35	3,5	70	10,5	2	5	10
40 06 04 04	4	70	10,5	2	5	10
40 06 45 45	4,5	70	10,5	2	5	10
40 06 05 05	5	78	12,6	2	7	10
40 06 55 55	5,5	78	12,6	2	7	10
40 06 06 06	6	78	12,6	2	6	10
40 06 07 07	7	91	14,7	2	9	10
40 06 08 08	8	96	16,8	3	16	10
40 06 09 09	9	103	18,9	3	19	10
40 06 10 10	10	105	21	3	22	10
40 06 11 11	11	116	24,2	3	27	10
40 06 12 12	12	116	24,2	3	27	10
40 06 13 13	13	131	28,3	3	37	10
40 06 14 14	14	131	28,3	3	36	10

12a Llaves pequeñas de dos bocas fijas ELECTRIC

Código	Ø"	L mm	b mm	a mm	g	10
40 46 10 10	5/32	70	10,5	2	5	10
40 46 12 12	3/16	70	10,5	2	5	10
40 46 13 13	13/64	78	12,6	2	7	10
40 46 14 14	7/32	78	12,6	2	6	10
40 46 15 15	15/64	78	12,6	2	6	10
40 46 16 16	1/4	91	14,7	2	9	10
40 46 18 18	9/32	91	14,7	2	9	10
40 46 20 20	5/16	96	16,8	3	16	10
40 46 22 22	11/32	103	18,9	3	19	10
40 46 24 24	3/8	105	21	3	22	10
40 46 28 28	7/16	116	24,2	3	28	10
40 46 32 32	1/2	131	28,3	3	37	10
40 46 34 34	9/16	131	28,3	3	36	10

12, 12a Juegos: Llaves de dos bocas fijas ELECTRIC, en bolsa enrollable

Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.

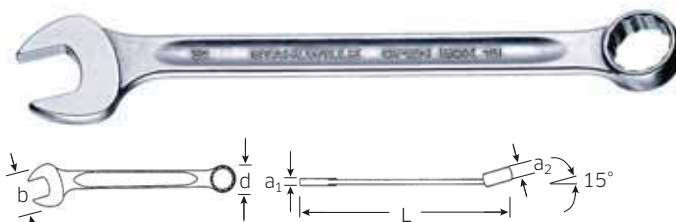


Código	núm.	Contenido mm/"	g
96 40 06 53	12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11	161
96 40 06 51	12/15	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14	296
96 40 46 54	12a/13	5/32; 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16	270

13 Llaves combinadas OPEN-BOX

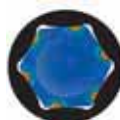
AS-drive

DIN 3113 forma A/ISO 7738 forma A (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Ø mm	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	10
40 08 55 00	5,5	100	14,8	9,2	3,5	5,8	13	10
40 08 06 06	6	105	15,5	9,9	3,6	6	15	10
40 08 07 07	7	110	17	11,3	3,9	6	20	10
40 08 08 08	8	115	18	12,4	4,2	7	21	10
40 08 09 09	9	120	21	13,4	4,5	7	27	10
40 08 10 10	10	125	23	14,8	4,8	7	35	10
40 08 11 11	11	135	26	16,4	4,8	8	43	10
40 08 12 12	12	140	28	17,8	5,3	8,5	46	10
40 08 13 13	13	160	30	19,1	5,3	8,5	57	10
40 08 14 14	14	165	32	20,6	5,3	8,5	68	10
40 08 15 15	15	170	35	21,9	5,3	8,5	73	10
40 08 16 16	16	180	37	23,2	5,8	10	89	10
40 08 17 17	17	190	38	24,6	5,8	10	99	10
40 08 18 18	18	200	40	26	6,7	11,5	126	10
40 08 19 19	19	230	42	27,5	6,7	11,5	142	10
40 08 20 20	20	230	45	29	7	13	176	10
40 08 21 21	21	260	47	30,3	7,3	13	216	10
40 08 22 22	22	260	49	31,8	7,3	13	220	10
40 08 23 23	23	280	53	33,5	7,8	14	251	5
40 08 24 24	24	280	53	34,9	7,8	14	254	5
40 08 25 25	25	300	55	36,3	8,4	14,5	281	5
40 08 26 26	26	300	57,5	37,8	8,4	14,5	315	5
40 08 27 27	27	300	60	39,2	8,4	14,5	345	5
40 08 28 28	28	320	62	40,6	8,4	14,5	368	5
40 08 29 29	29	330	64	41,9	8,9	16	420	5
40 08 30 30	30	330	66	43,2	8,9	16	404	5
40 08 32 32	32	360	70	45,8	9,4	16,5	484	5
40 08 34 34	34	450	75	48	9,4	17	683	1
40 08 36 36	36	460	80	50,8	10	18	787	1
40 08 38 38	38	480	87	53,6	11	19	915	1
40 08 41 41	41	480	88	57,8	11	19	1055	1
40 08 46 46	46	500	94,5	65,2	13	20	1352	1
40 08 50 50	50	530	103	73	14	21	1700	1
40 08 55 55	55	560	114	81	15	22	2193	1
40 08 60 60	60	590	125	89,8	16	24	2825	1

STAHLWILLE »AS-Drive«



Las bocas en estrella tanto de las llaves combinadas de boca fija y boca en estrella como de las llaves de dos bocas en estrella de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos.

Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia.

*Anti-Slip-Drive

13a Llaves combinadas OPEN-BOX

Código	"	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	△△ g	
40 48 12 12	3/16	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40 48 13 13	13/64	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40 48 14 14	7/32	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40 48 15 15	15/64	95	14	9,8	3	3,2	9	5
40 48 16 16	1/4	105	15,5	10,2	3,6	6	14	10
40 48 18 18	9/32	110	17	11,3	3,9	6	17	10
40 48 20 20	5/16	115	18	12,4	4,2	7	20	10
40 48 22 22	11/32	120	21	13,4	4,5	7	26	10
40 48 24 24	3/8	125	23	14,3	4,8	7	32	10
40 48 28 28	7/16	135	26	16,4	4,8	8	41	10
40 48 32 32	1/2	160	30	18,8	5,3	8,5	57	10
40 48 34 34	9/16	165	32	20,6	5,3	8,5	68	10
40 48 35 35	19/32	170	35	21,9	5,3	8,5	74	10
40 48 36 36	5/8	180	37	23,2	5,8	10	88	10
40 48 38 38	11/16	200	40	25,3	6,7	11,5	116	10
40 48 40 40	3/4	230	42	27,5	6,7	11,5	144	10
40 48 41 41	25/32	235	45	29	7	13	175	5
40 48 42 42	13/16	260	47	30	7,3	13	204	5
40 48 44 44	7/8	260	49	31,8	7,3	13	217	5
40 48 46 46	15/16	280	53	34,9	7,8	14	255	5
40 48 48 48	1	300	55	37,2	8,4	14,5	286	5
40 48 50 50	1 1/16	300	60	39,2	8,4	14,5	327	5
40 48 52 52	1 1/8	330	64	41,4	8,9	16	380	5
40 48 54 54	1 3/16	332	66	43,2	8,9	16,5	398	1
40 48 56 56	1 1/4	360	70	45,8	9,4	16,5	504	5
40 48 58 58	1 5/16	450	74	47	9,6	17	617	1
40 48 60 60	1 3/8	460	80	49,3	10	18	796	1
40 48 62 62	1 7/16	461	80	51,4	10	18	770	1
40 48 64 64	1 1/2	480	87	53,6	11	19	961	1
40 48 66 66	1 5/8	480	88	58	11	19	1021	1
40 48 69 69	1 13/16	500	94,5	65,3	13	20	1343	1
40 48 70 70	1 7/8	530	103	68,4	14	21	1779	1
40 48 72 72	2	530	103	74	14	21	1817	1

13, 13a Juegos: Llaves combinadas OPEN-BOX



Código	núm.	Contenido mm/"	△△ g
96 40 08 13	13/6 ¹⁾	7; 8; 10; 13; 17; 19	430
96 40 08 01	13/9	9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22	758
96 40 08 08	13/10KT ²⁾	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19	746
96 40 08 02	13/11	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22	915
96 40 08 03	13/15	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	2236
96 40 08 16	13/16 ³⁾	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24	1620
96 40 08 04	13/17	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	1480
96 40 08 05	13/26 ³⁾	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	4705
96 40 48 03	13a/8	7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8	959
96 40 48 12	13a/10KT ²⁾	1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4	750
96 40 48 04	13a/20 ²⁾	1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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 1/4	3210

Embalaje standard: Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.

¹⁾ en caja de cartón con cubierta transparente

²⁾ en caja de cartón

³⁾ en práctico soporte

ES 13/10, 6-15 mm



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	△△ g
96 83 81 27	525
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm
83 81 20 23	bandeja, vacía 105

ES 13/8, 16-24 mm



175 x 350 x 54 mm, 8 piezas

Código	△△ g
96 83 81 28	1440
núm. 13	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
83 81 20 24	bandeja, vacía 112

ES 13/5, 27-32 mm



530 x 350 x 30 mm, 5 piezas

Código	△△ g
96 83 81 04	2280
núm. 13	27; 28; 29; 30; 32 mm
83 81 20 40	bandeja, vacía 287

TCS 13/18, 6-24 mm

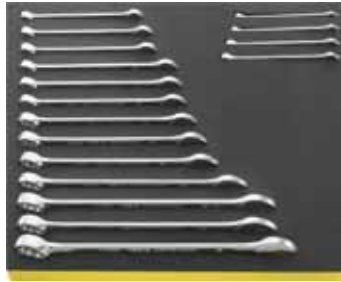


530 x 350 x 35 mm, 18 piezas

Código	△△ g
96 83 81 83	1850
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

Llaves para tuercas y tornillos

TCS 13/17, 6-24 mm



350 x 350 x 60 mm, 17 piezas

Código	g
96830164	1615
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 13/17, 6-24 mm MF



350 x 350 x 60 mm, 17 piezas

Código	g
96830351	1552
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 13/21, 6-34 mm



530 x 350 x 75 mm, 21 piezas

Código	g
96830174	3571
núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm

TCS 13/25, 5,5-34 mm



530 x 350 x 80 mm, 25 piezas

Código	g
96832096	4550
núm. 13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 29; 30; 32; 34 mm

TCS 12+13+14/29



530 x 350 x 80 mm, 29 piezas

Código	g
96830193	3752
núm. 12	5,5; 12; 14 mm (2x)
núm. 13	7; 11 mm (2x); 6; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 24; 30; 32; 36 mm (1x)
núm. 14	17 mm

TCS 13a/19



350 x 350 x 55 mm, 19 piezas

Código	g
96838778	2000
núm. 13a	3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"



TCS 13a/23



530 x 350 x 35 mm, 23 piezas

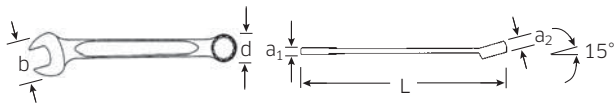
Código	Δ g
96 83 08 85	2726

núm. 13a 3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 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"

130a Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella



Fed. Spec. GGG-W-636 E, HPQ®-Acero de alta calidad, cromado.

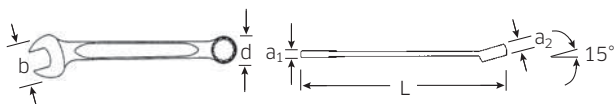


Código	Δ "	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	Δ g	
40 57 16 16	1/4	105	14,2	9,8	3,6	6	13	10
40 57 18 18	9/32	110	15,5	10,9	4,1	6	16	10
40 57 20 20	5/16	115	17	12	4,5	7	20	10
40 57 22 22	11/32	120	19	13,1	4,9	7	25	10
40 57 24 24	3/8	125	20,5	14,1	5,2	7	32	10
40 57 28 28	7/16	135	23	16,2	6	8	42	10
40 57 32 32	1/2	150	27	18,2	6,5	8,5	61	10
40 57 34 34	9/16	165	30,5	20,6	7	8,5	78	10

130aSP Llaves combinadas Spline-Drive



MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de alta calidad, cromado.

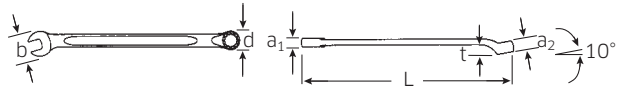


Código	Spline tño.	Δ "	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	Δ g	
40 58 16 16	8	1/4	105	14,2	10	3,6	5,6	13	5
40 58 20 20	10	5/16	115	17	12,2	4,5	6,4	21	5
40 58 24 24	12	3/8	125	20,5	14,8	5,2	7	31	5
40 58 28 28	14	7/16	135	23	16,5	6	8	43	5
40 58 32 32	16	1/2	150	27	18,7	6,5	8,5	59	5
40 58 34 34	18	9/16	165	30,5	20,8	7	8,5	84	5

14 Llaves combinadas OPEN-BOX, modelo largo



DIN 3113 forma B/ISO 7738 forma B, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Δ mm	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t mm	Δ g	
40 10 06 06	6	125	14	9,5	4,5	6	7	18	10
40 10 07 07	7	135	16	10,8	5	7	8	25	10
40 10 08 08	8	145	17,5	12,1	5	7	8	28	10
40 10 09 09	9	155	19	13,3	5,5	8	9	34	10
40 10 10 10	10	165	21	14,6	5,5	8	9	43	10
40 10 11 11	11	180	23,5	15,9	6	9	10	55	10
40 10 12 12	12	180	25,5	17,3	6	9	10	61	10
40 10 13 13	13	195	27,5	18,6	6,5	10	11	83	10
40 10 14 14	14	210	29,5	20,1	6,5	10	11	88	10
40 10 15 15	15	215	31	21,4	7	11	13	109	10
40 10 16 16	16	230	33	22,7	7	11	14	108	10
40 10 17 17	17	240	35	24,1	7,5	12	15	151	10
40 10 18 18	18	255	37	25,5	7,5	12	16	151	10
40 10 19 19	19	265	39,5	27	8	13	18	190	10
40 10 20 20	20	280	41,5	28,5	8	13	19	219	10
40 10 21 21	21	280	43	29,8	8,5	13	19	244	10
40 10 22 22	22	300	45	31,3	8,5	14	20	268	10
40 10 24 24	24	330	50	34,3	9,5	14	22	363	5
40 10 27 27	27	385	56	38,6	10,5	16	24	502	5
40 10 30 30	30	415	63	42,6	12	18	26	645	5
40 10 32 32	32	430	67	45,2	12	18	27	666	5
40 10 34 34	34	460	72	48	13	18	27	900	1
40 10 36 36	36	480	74	50,8	13	19	28	951	1
40 10 41 41	41	560	84	57,8	14	20	32	1322	1

14 Juegos: Llaves combinadas OPEN-BOX, modelo largo



Código	núm.	Contenido mm	Δ g
96 40 10 08	14/6¹⁾	10; 13; 17; 19; 22; 24	1175
96 40 10 09	14/9²⁾	10; 11; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30	2395
96 40 10 07	14/10 KT¹⁾	8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19	1235
96 40 10 06	14/11	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22	1131
96 40 10 04	14/15	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	3370
96 40 10 10	14/15N²⁾	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30	3165
96 40 10 05	14/17	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	1874

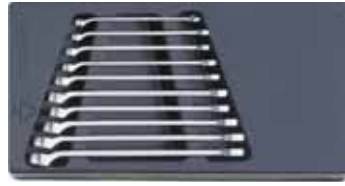
Embalaje standard; Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.

¹⁾ en embalaje de plástico, con tapa transparente.

²⁾ en caja de cartón.

Llaves para tuercas y tornillos

ES 14/10, 6-15 mm



175 x 350 x 39 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96838105	700
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm
83812034 bandeja, vacía	110

ES 14/8, 16-24 mm



175 x 350 x 51 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96838106	1820
núm. 14	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
83812035 bandeja, vacía	112

TCS 14/5, 17-21 mm



175 x 350 x 30 mm, 5 piezas

Código	ΔΔ g
96838188	1065
núm. 14	17; 18; 19; 20; 21 mm

TCS 14/8, 8-16 mm



175 x 350 x 30 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96838189	660
núm. 14	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm

TCS 14/18, 6-24 mm



350 x 350 x 60 mm, 18 piezas

Código	ΔΔ g
96838750	2348
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

TCS 14/21, 6-36 mm



530 x 350 x 75 mm, 21 piezas

Código	ΔΔ g
96838771	4988
núm. 14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm

Tool Control System

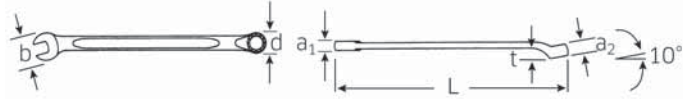
El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



4014 Llaves combinadas de boca fija

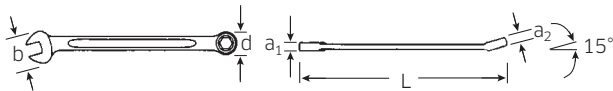
Cromo-Vanadio, cromadas.



Código	mm	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t mm	g	
40 14 65 65	65	710	133	98	22	33	49,5	4500	1
40 14 70 70	70	760	143	105	24	35	53,5	5500	1
40 14 75 75	75	810	153	110	26	38	57,5	6500	1
40 14 80 80	80	860	163	119	28	41	63,5	8000	1

16 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella

ISO 3318, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	b mm	d mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
40 09 32 32	3,2	75	10	6,6	3	3,2	6	10
40 09 35 35	3,5	75	10	6,6	3	3,2	6	10
40 09 40 40	4	85	12,5	7,8	3	3,2	9	10
40 09 45 45	4,5	85	12,5	7,8	3	3,2	8	10
40 09 50 50	5	95	14	9,8	3	3,2	11	10

16/5 Juego: Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella OPEN-BOX; 3,2-5 mm, en bolsa textil



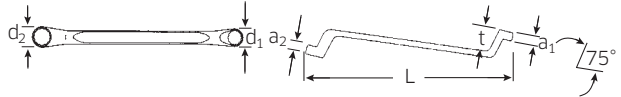
Código	Contenido mm	g
96 40 09 02	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5	46

20 Llaves de dos bocas en estrella

AS-drive

StahlwilleSTABIL®

muy acodadas, DIN 838/ISO 10104 (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t mm	g	
41 04 06 07	6 x 7	165	10,5	11,8	6	7	18	46	10
41 04 08 09	8 x 9	180	13,1	14,5	7	8	20	62	10
41 04 08 10	8 x 10	180	13,1	15,8	7	9	21	61	10
41 04 10 11	10 x 11	200	15,8	17,2	9	9	23	93	10
41 04 10 13	10 x 13	220	15,8	20	9	10	25	122	10
41 04 12 13	12 x 13	220	18,6	20	9	10	25	126	10
41 04 13 17	13 x 17	245	20	25,3	10	12	27	169	10
41 04 14 15	14 x 15	245	21,3	22,6	10	12	27	163	10
41 04 16 17	16 x 17	255	23,9	25,3	11	12	27	181	10
41 04 17 19	17 x 19	270	25,3	28	12	13	29	220	10
41 04 18 19	18 x 19	275	26,6	28	12	13	29	228	10
41 04 18 21	18 x 21	300	26,6	30,7	12	13	31	279	10
41 04 19 22	19 x 22	300	28	32,1	13	14	31	315	10
41 04 20 22	20 x 22	300	29,4	32,1	13	14	31	317	5
41 04 21 23	21 x 23	315	30,7	33,4	13	14	31	312	5
41 04 21 24	21 x 24	330	30,7	34,7	13	14	34	384	5
41 04 22 24	22 x 24	330	32,1	34,7	14	14	34	368	5
41 04 24 26	24 x 26	330	34,7	37,3	14	15	34	427	5
41 04 24 27	24 x 27	330	34,7	38,6	14	15	34	447	5
41 04 25 28	25 x 28	350	36	40	14	15	34	414	5
41 04 27 30	27 x 30	360	38,3	42,6	15	15	37	595	5
41 04 27 32	27 x 32	360	39,3	47,2	15	16	37	596	5
41 04 30 32	30 x 32	365	42,6	45,4	15	16	37	603	5
41 04 30 34	30 x 34	365	42,6	48	15	16	37	660	1
41 04 36 41	36 x 41	440	53	60	17	18	40	1015	1
41 04 46 50	46 x 50	535	65,2	73	19	20	45	1709	1

20a Llaves de dos bocas en estrella

Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t mm	g	
41 44 16 20	1/4 x 5/16	180	11,8	13,1	7	7	20	61	10
41 44 24 28	3/8 x 7/16	200	15,8	17,2	9	9	23	88	10
41 44 32 34	1/2 x 9/16	220	20	21,3	9	10	25	131	10
41 44 34 36	9/16 x 5/8	245	21,3	25,3	10	12	27	168	10
41 44 35 38	19/32 x 11/16	255	23,9	25,3	11	12	27	177	10
41 44 36 40	5/8 x 3/4	270	23,9	28	12	13	29	235	10
41 44 38 42	11/16 x 13/16	300	25,3	30,7	12	13	31	280	5
41 44 40 44	3/4 x 7/8	300	28	32,1	13	14	31	299	5
41 44 41 42	25/32 x 13/16	300	29,4	32,1	13	14	31	333	5
41 44 44 46	7/8 x 15/16	330	32,1	34,7	14	14	34	363	5
41 44 46 48	15/16 x 1	330	34,7	37,3	14	15	34	419	5
41 44 52 58	1 1/8 x 1 5/16	365	42,6	45,4	15	16	37	581	1

Llaves para tuercas y tornillos

20, 20a Juegos: Llaves de dos bocas en estrella **StahlwilleSTABIL®** muy acodadas.



Código	núm.	Contenido mm/"	ΔΔ g
96 41 04 08	20/7N	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19;	930
96 41 04 05	20/8	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	1220
96 41 04 09	20/9	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 24	1650
96 41 04 07	20/10	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 27; 30 x 32	2331
96 41 04 06	20/12	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	3137
96 41 44 02	20a/6	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 3/4; 11/16 x 13/16; 7/8 x 15/16	1244
96 41 44 05	20a/10	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 9/16 x 5/8; 19/32 x 11/16; 5/8 x 3/4; 11/16 x 13/16; 3/4 x 7/8; 25/32 x 13/16; 7/8 x 15/16	2260

en caja de cartón

ES 20/8, 6x7-19x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 67	1266
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm
83 81 20 83	bandeja, vacía 103

ES 20/10, 6x7-30x32 mm



530 x 350 x 44 mm, 10 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 07	2620
núm. 20	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 27; 30 x 32 mm

83 81 20 44	bandeja, vacía	309
--------------------	----------------	-----

TCS 20/8, 6x7-19x22 mm



175 x 350 x 45 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 92	1300
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm

TCS 20/8, 6x7-19x22 mm MF



175 x 350 x 45 mm, 8 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 03 56	1323
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm

TCS 20/10, 6x7-30x32 mm



350 x 350 x 45 mm, 10 piezas

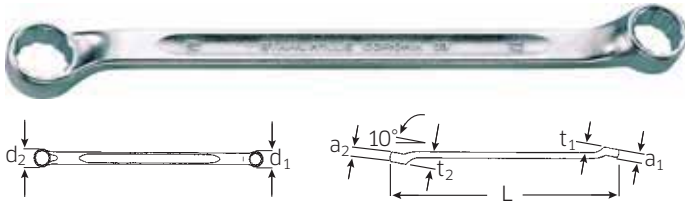
Código	ΔΔ g
96 83 01 66	2450
núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm

Made in Germany

23 Llaves de dos bocas en estrella CORONA

AS-drive

acodado plano, DIN 897/ISO 10104 (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
41070607	6 x 7	170	9,5	10,8	6	7	7	8	41	10
41070809	8 x 9	179	12,1	13,3	7	8	8	9	49	10
41071011	10 x 11	188	14,6	15,9	8,5	9,5	9	10	66	10
41071213	12 x 13	203	17,3	18,6	9,5	10,5	10	11	78	10
41071415	14 x 15	219	20,1	21,4	10,5	11,5	11	13	109	10
41071617	16 x 17	248	22,7	24,1	11,5	12,5	14	15	144	10
41071719	17 x 19	250	24,1	27	12,5	13,5	15	18	162	10
41071819	18 x 19	251	25,5	27	12,5	13,5	16	18	157	10
41072022	20 x 22	280	28,5	31,3	13,5	14,5	19	20	223	5
41072123	21 x 23	328	29,8	32,9	13,5	14,5	19	22	281	5
41072427	24 x 27	376	34,3	38,6	14,5	16	22	24	426	5
41073032	30 x 32	429	42,6	45,2	18	18	26	27	608	5

23/8 Juego: Llaves de dos bocas en estrella CORONA; 6x7-20x22 mm

acodado plano.



Código	Contenido mm	g
96410704	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	870

en caja de cartón

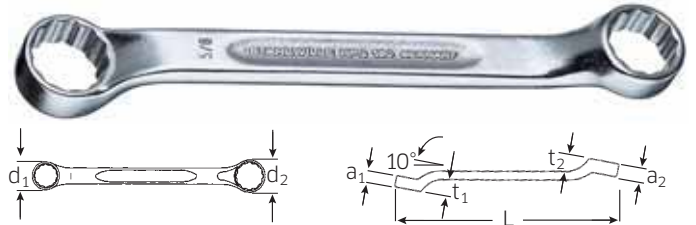


Todas iguales: exactas y a prueba de desenchado al estar cromadas sobre níquel.

180a Llaves de dos bocas en estrella

AS-drive HPQ

cortas, acodado plano, Fed. Spec. GGG-W-636 E, S.B.A.C. Techn. Spec. T.S. 48 hasta 1/2", HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

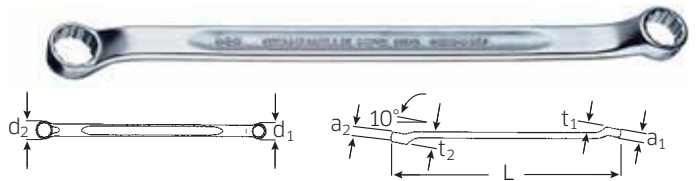


Código	"	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
41601620	1/4 x 5/16	107	10,2	11,8	7	8	7,2	7,4	26	10
41602428	3/8 x 7/16	122	14,6	16,7	6,7	7,8	9	10	42	10
41603234	1/2 x 9/16	141	18,5	20,7	8,7	9,5	11	12	62	10
41603436	9/16 x 5/8	148	20,7	22,6	9,5	10,5	11,5	12,5	87	10

230a Llaves de dos bocas en estrella

AS-drive HPQ

acodado plano, SAE AS 954 (dimensiones y cifras de ensayos); Fed. Spec. GGG-W-636E, S.B.A.C. Techn. Spec. T.S. 48 hasta 1/2", HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



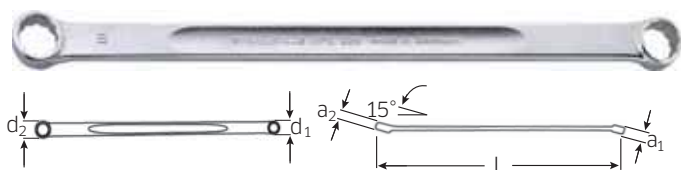
Código	"	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
41611620	1/4 x 5/16	180	10,2	11,9	5,2	6	7,9	8,8	45	10
41612022	5/16 x 11/32	195	11,9	13,5	7	8	8	9	45	10
41612024	5/16 x 3/8	195	11,9	14,6	6	7,9	10,8	12,4	54	10
41612428	3/8 x 7/16	215	14,6	16,7	7,9	8,7	11,4	11,7	74	10
41612832	7/16 x 1/2	225	16,7	19,5	8,7	9,1	11,9	12,6	105	10
41613234	1/2 x 9/16	235	19,5	20,7	9,1	9,5	12,2	12,9	119	10
41613436	9/16 x 5/8	245	20,7	22,6	9,5	11,5	13,8	13,9	122	10
41613640	5/8 x 3/4	274	22,6	27,5	11,1	12	14,8	15,8	156	10
41613840	11/16 x 3/4	275	25,4	27,5	11,1	12	15,2	15,8	158	10
41614244	13/16 x 7/8	301	29,5	31,7	13,5	14,5	19	20	175	5
41614648	15/16 x 1	340	34,1	36,5	14,5	15	22	23	375	5
41614850	1 x 1 1/16	368	36,5	38,6	15	16	23	24	460	5
41615256	1 1/8 x 1 1/4	403	40,8	45	16	18	25	27	620	5

Llaves para tuercas y tornillos

220 Llaves de dos bocas en estrella



extra largas, en ángulo 15°, SAE AS 954-E (cifras de ensayos) (medidas americanas), HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm	L mm	d1 mm	d2 mm	a1 mm	a2 mm	Δg	
41035507	5 x 7	185	8,8	11	5,3	5,8	28	5
41030608	6 x 8	205	9,8	12,1	5,6	6	34	5
41030911	9 x 11	250	14,2	16,7	8	8,7	80	5
41031011	10 x 11	250	15,5	16,7	8	8,7	80	5
41031214	12 x 14	290	18,3	20,7	9,5	9,5	162	5
41031314	13 x 14	290	18,7	20,7	9,5	9,5	160	5
41031719	17 x 19	365	25	27,5	11	12	296	5
41031819	18 x 19	365	25,5	27,5	11	12	295	5
41031922	19 x 22	408	27,5	31,5	13	14,3	520	5
41032022	20 x 22	409	28,5	31,5	13	14,3	515	5

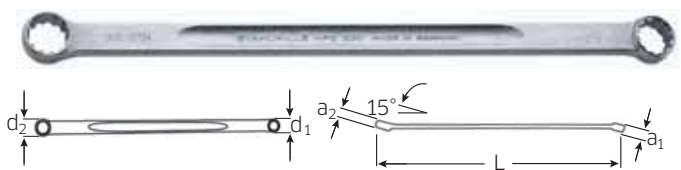
220a Llaves de dos bocas en estrella

Código	"	L mm	d1 mm	d2 mm	a1 mm	a2 mm	Δg	
41431416	7/32 x 1/4	184	9	9,9	5,3	5,8	29	5
41431620	1/4 x 5/16	205	9,9	12,2	5,6	6	33	5
41432428	3/8 x 7/16	250	14	16	8	8,7	79	5
41433234	1/2 x 9/16	290	18,5	21	9,5	9,5	160	5
41433640	5/8 x 3/4	363	22,6	27	11	12	298	5
41433840	11/16 x 3/4	365	25	27	11	12	291	5

220aSP Llaves de dos bocas en estrella



extra largas, con perfil Spline-Drive, en ángulo 15°, MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



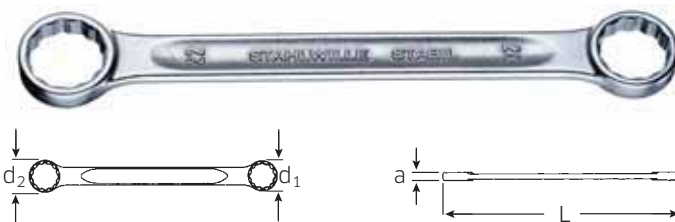
Código	Spline tño.	"	L mm	d1 mm	d2 mm	a1 mm	a2 mm	Δg	
41160709	7 x 9	7/32 x 9/32	185	9,4	11,5	5,3	5,8	28	5
41160810	8 x 10	1/4 x 5/16	205	10,4	12,4	5,6	6	33	5
41161214	12 x 14	3/8 x 7/16	250	14,9	17	8	8,7	79	5
41161618	16 x 18	1/2 x 9/16	290	19	21	9,5	9,5	161	5
41161820	18 x 20	9/16 x 5/8	315	21	23	10	11	205	5
41162224	22 x 24	11/16 x 3/4	365	25	27,5	11	12	310	5
41162630	26 x 30	13/16 x 15/16	410	29,5	34	13	14,3	496	5
41162832	28 x 32	7/8 x 1	430	32	36,5	13,5	15	582	5

21 Llaves de dos bocas en estrella



StahlwilleSTABIL®

planas, DIN 837/ISO 10103, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d1 mm	d2 mm	a mm	Δg	
41050607	6 x 7	100	9,6	11	4,5	14	10
41050809	8 x 9	115	12,5	14	5,5	19	10
41050810	8 x 10	115	12,5	15,4	6	18	10
41051011	10 x 11	130	15,4	16,6	6	28	10
41051213	12 x 13	150	18,2	19,5	6,5	42	10
41051317	13 x 17	170	19,5	25	8	57	10
41051415	14 x 15	165	21	22,5	7,5	55	10
41051617	16 x 17	170	23,8	25	8	68	10
41051719	17 x 19	185	25	27,6	8	78	10
41051819	18 x 19	185	26,3	27,6	9	84	10
41051821	18 x 21	210	26,3	30,5	9	107	5
41051922	19 x 22	210	27,6	32,4	9	109	5
41052022	20 x 22	210	29	32,4	9	109	5
41052124	21 x 24	235	30,5	34,7	10	128	5
41052427	24 x 27	290	34,7	38,5	11	225	5
41052732	27 x 32	320	38,5	45,5	12	283	5
41053032	30 x 32	325	43	45,5	12	289	5
41053034	30 x 34	325	43	48,5	12	307	5

21 Juegos: Llaves de dos bocas en estrella

StahlwilleSTABIL®

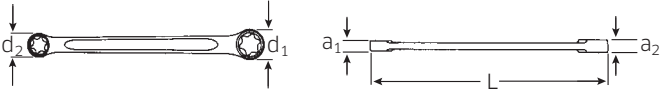


Código	núm.	Contenido mm	Δg
96410503	21/7	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	397
96410501	21/10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 24 x 27; 30 x 32	943

en caja de cartón

21TX Llaves de dos bocas en estrella

para tornillos externos TORX®, planas, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

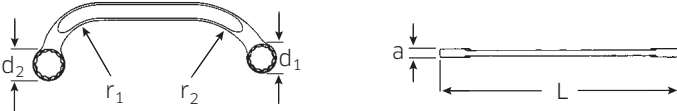


Código	tño.	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
41 25 06 08	E6 x E8	115,5	9,6	11,6	4,5	5,5	17	10
41 25 10 12	E10 x E12	149,5	13,7	15,7	6,5	7,5	33	10
41 25 14 18	E14 x E18	185	17,8	22,5	8	9,5	71	10
41 25 20 24	E20 x E24	227	24,7	29,2	10,5	12,5	129	10

27 Llaves de dos bocas en estrella STARTER

AS-drive

ISO 3318, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a mm	r ₁ mm	r ₂ mm	g	
41 09 10 12	10 x 12	150	16,5	19,5	6,5	35	60	53	10
41 09 11 13	11 x 13	150	16,5	19,5	6,5	35	60	50	10
41 09 14 16	14 x 16	179	21	24,5	7,5	36	64	91	10
41 09 14 17	14 x 17	179	21	24,5	7,5	36	64	89	10
41 09 15 17	15 x 17	184	22,5	25	7,5	38	66	96	10
41 09 16 18	16 x 18	200	25,3	27,5	8,5	47	68	130	5
41 09 19 22	19 x 22	225	28	32	9	48	67	164	5

STAHLWILLE »AS-Drive«



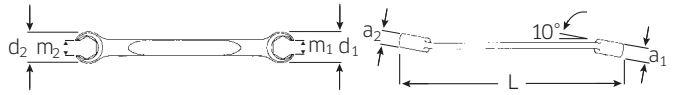
Las bocas en estrella tanto de las llaves combinadas de boca fija y boca en estrella como de las llaves de dos bocas en estrella de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia.

*Anti-Slip-Drive

24 Llaves de dos bocas abiertas en estrella, en ángulo, OPEN-RING

AS-drive

con hexágono, DIN 3118/ISO 3318 (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	m ₁ mm	m ₂ mm	g	
41 08 08 10	8 x 10	145	17,5	19,5	7	8,5	6,3	7,1	39	10
41 08 09 11	9 x 11	155	18,5	21,5	8,5	9	6,7	8,6	54	10
41 08 10 11	10 x 11	155	19,5	21,5	8,5	9	7,1	8,6	55	10
41 08 10 12	10 x 12	160	19,5	22,5	8,5	9,5	7,1	9	59	10
41 08 11 13	11 x 13	170	21,5	24	9	10	8,6	10	80	10
41 08 12 14	12 x 14	180	24	26	9,5	10,5	9	11	89	10

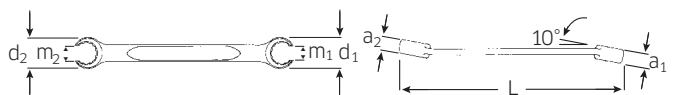
24a Llaves de dos bocas abiertas en estrella, en ángulo, OPEN-RING

Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	m ₁ mm	m ₂ mm	g	
41 48 16 20	1/4 x 5/16	105	16,5	18	5,5	7	3,7	5	32	10
41 48 20 24	5/16 x 3/8	145	17,5	19,5	7	8,5	6,3	7,1	39	10
41 48 24 28	3/8 x 7/16	155	19,5	21,5	8,5	9	7,1	8,6	57	10
41 48 32 34	1/2 x 9/16	180	24	26	9,5	10,5	9,5	11	87	10

24 Llaves de dos bocas abiertas en estrella, en ángulo, OPEN-RING

AS-drive

con doble hexágono, DIN 3118/ISO 3318 (medidas métricas), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	m ₁ mm	m ₂ mm	g	
41 08 14 17	14 x 17	200	26	30	10,5	12	11	14	115	10
41 08 16 19	16 x 19*	220	29	33	12	13	13	15,8	155	5
41 08 17 19	17 x 19*	220	30	33	12	13	14	15,8	151	10
41 08 19 22	19 x 22	230	33	37	13	15	15,8	17	192	5
41 08 22 24	22 x 24	245	37	40,5	15	16	17	18	251	5
41 08 24 27	24 x 27	270	40,5	44,5	16	17,5	18	20	310	5
41 08 27 36	27 x 36	300	42	54	16	19	20	27	414	5
41 08 30 32	30 x 32	300	48,5	50,5	20	22	22	24	455	5

* a extinguir

24a Llaves de dos bocas abiertas en estrella, en ángulo, OPEN-RING

Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	m ₁ mm	m ₂ mm	g	
41 48 36 40	5/8 x 3/4	218	29	33	12	13	12,7	15,8	148	5
41 48 40 48	3/4 x 1	232	33	40,2	13	16	15,8	19	199	5

Llaves para tuercas y tornillos

ES 24/7, 8x10-19x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	g
96838171	835
núm. 24	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm
83812086	bandeja, vacía 103

TCS 24/7, 8x10-19x22 mm

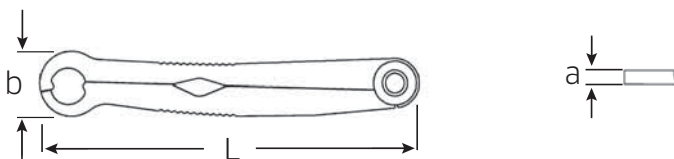


175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	g
96838758	780
núm. 24	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm

240 Llaves FastRatch, con efecto carraca

patentado, con efecto carraca, particularmente adecuadas para tuercas de racor. Con una llave pueden accionarse tornillos/tuercas métricos y en pulgadas. Elaboradas en acero inoxidable bonificado.



Código	Ø mm/"	L mm	b mm	a mm	g	
41100808	8 5/16	121,4	16	4	60	1
41101010	10 3/8	133,3	20	4	70	1
41101111	11 7/16	140,4	23	5	103	1
41101212	12 15/32	146,3	25	5	100	1
41101313	13 1/2	168,4	26,8	6	154	1
41101414	14 9/16	174,6	29,6	6	180	1
41101616	16 5/8	191,3	32,8	7	270	1
41101717	17 21/32	201,7	34,3	7	292	1
41101818	18 11/16	212,8	36,2	7	310	1
41101919	19 3/4	238,5	38,5	7	367	1

240 Juegos: Llaves FastRatch, con efecto carraca



Código	núm.	Contenido mm/"	g
96411001	240/5	10 mm - 3/8"; 11 mm - 7/16"; 14 mm - 9/16"; 17 mm - 21/32"; 19 mm - 3/4"	1022
96411002	240/6	8 mm - 5/16"; 10 mm - 3/8"; 13 mm - 1/2"; 14 mm - 9/16"; 17 mm - 21/32"; 19 mm - 3/4"	1094

en caja de cartón

TCS 240/6

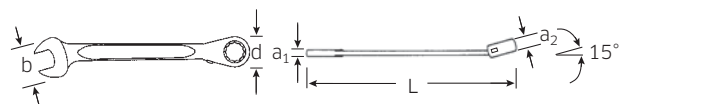


175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	g
96838774	1163
núm. 240	10; 11; 13; 14; 17; 19 mm

17 Llaves de carraca combinada de boca fija y boca en estrella OPEN-RATCH

reversible, con doble hexágono, 72 dientes, para trabajar en espacios muy reducidos, ángulo de trabajo de solo 5°, lado de la boca en estrella acodado 15°, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Ø mm	L mm	b mm	d mm	a1 mm	a2 mm	g	
41170808	8	144	17,0	18,0	4,7	7,4	38	5
41170909	9	150	18,8	19,5	5,3	7,4	49	5
41171010	10	158	21,7	21,0	5,7	8,4	67	5
41171111	11	165	23,0	22,0	6,1	8,4	68	5
41171212	12	173	25,2	23,5	6,4	8,4	84	5
41171313	13	182	26,5	25,0	6,6	8,4	89	5
41171414	14	190	29,5	26,5	7,3	8,4	110	5
41171515	15	202	31,3	28,0	7,5	8,4	128	5
41171616	16	215	33,4	29,0	7,7	10,0	153	5
41171717	17	229	36,3	30,5	7,9	10,0	177	5
41171818	18	240	38,0	32,0	8,4	11,5	198	5
41171919	19	252	39,0	34,0	8,7	11,5	224	5

17 Juegos: Llaves de carraca combinada de boca fija y boca en estrella OPEN-RATCH, en bolsa enrollable

Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.



Código	núm.	Contenido mm	ΔΔ g
96 41 17 05	17/5	8; 10; 13; 17; 19	732
96 41 17 12	17/12	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	1665

TCS 17/12



175 x 350 x 45 mm, 12 piezas

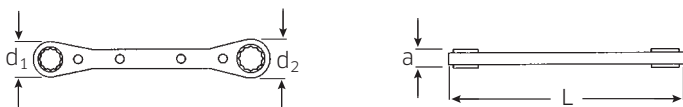
Código	ΔΔ g
96 83 06 49	1460

Wrench icon	núm. 17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
-------------	---------	---

25 Llaves de carraca poligonal

AS-drive

con doble hexágono, planas, 22 dientes, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a mm	ΔΔ g	Icon
41 13 07 08	7 x 8	109	15	17	9	55	1
41 13 09 10	9 x 10	139	20	23	9	80	1
41 13 10 11	10 x 11	170	26	30	12	144	1
41 13 12 13	12 x 13	170	26	30	12	135	1
41 13 14 15	14 x 15	170	26	30	12	126	1
41 13 16 18	16 x 18	205	33	36	12	196	1
41 13 17 19	17 x 19	205	33	36	12	188	1

25aN Llaves de carraca poligonal

como el núm. 25, pero en ejecución totalmente de acero, Fed. Spec. GGG-W-001405.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a mm	ΔΔ g	Icon
41 56 16 20	1/4 x 5/16	109	15	17	9	65	1
41 56 20 22	5/16 x 11/32	109	15	17	9	60	1
41 56 24 28	3/8 x 7/16	139	20	23	9	90	1
41 56 32 34	1/2 x 9/16	174	26	30	12	164	1
41 56 36 38	5/8 x 11/16	205	33	36	12	257	1
41 56 40 44	3/4 x 7/8	235	36	40	13	296	1
41 56 42 46	13/16 x 15/16	235	36	40	12	281	1

25, 25a Juegos: Llaves de carraca poligonal, en bolsa enrollable

Bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente.



Código	núm.	Contenido mm/"	ΔΔ g
96 41 13 02	25/4	9 x 10; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19	556
96 41 13 01	25/7	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19	1150
96 41 56 02	25a/4N	3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 11/16; 3/4 x 7/8	1000
96 41 56 01	25a/7N	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 11/16; 3/4 x 7/8; 13/16 x 15/16	1271

ES 25/7, 7x8-17x19 mm



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 83 81 08	1040

Wrench icon	núm. 25	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm
-------------	---------	---

83 81 20 38	bandeja, vacía	111
-------------	----------------	-----

Llaves para tuercas y tornillos

TCS 25/7



175 x 350 x 30 mm, 7 piezas

Código	g
96838751	984



núm. 25

7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13;
14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm

25aSP

Llaves de carraca Spline-Drive

planas, 22 dientes, cromadas.

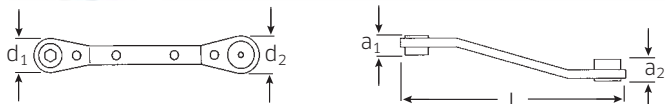


Código	Spline tño.	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a mm	g	
41570810	8 x 10	1/4 x 5/16	109	15	17	9	59	1
41571214	12 x 14	3/8 x 7/16	139	20	23	9	84	1
41571618	16 x 18	1/2 x 9/16	174	26	30	12	153	1
41572022	20 x 22	5/8 x 11/16	205	33	36	12	250	1
41572428	24 x 28	3/4 x 7/8	235	36	40	13	279	1

25B

Llave de carraca para puntas

reversibles, con alojamiento interior hexagonal imantado, para puntas de destornillador (bits), acodada, cromadas.



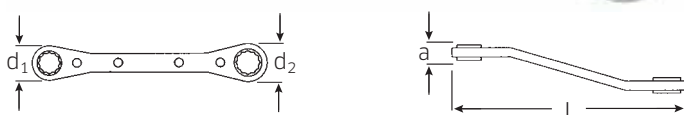
Código	interior	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
41541620	1/4 x 5/16	138	20	23	15	17	105	1

26a

Llaves de carraca poligonal



reversibles, con doble hexágono, acodadas, 22 dientes, cromadas.



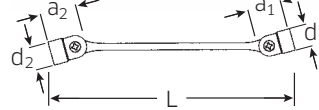
Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a mm	g	
41551620	1/4 x 5/16	109	15	17	9	55	1
41552428	3/8 x 7/16	139	20	23	9	80	1
41553234	1/2 x 9/16	170	26	30	12	140	1

29

Llave articulada doble FLEXI



con hexágono, Chrome-Alloy-Steel, cromada.



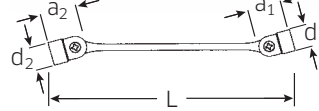
Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
43010607	6 x 7	180	9,5	11	23	23	51	10

29

Llaves articuladas dobles FLEXI



con doble hexágono, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
43010809	8 x 9	201	11,9	13,4	26	27,5	81	10
43011011	10 x 11	202	14,7	15,9	30,5	32	102	10
43011013	10 x 13	230,5	14,7	18,4	30	33,5	137	10
43011213	12 x 13	228	17,2	18,4	33	33,5	153	10
43011415	14 x 15	227	19,7	20,9	35	37	197	10
43011617	16 x 17	247	22,2	23,7	38,5	39	234	10
43011618	16 x 18	249	22,2	24,7	38,5	40	267	10
43011719	17 x 19	250	23,7	26,3	39	41	277	5
43011819	18 x 19	246,5	24,7	26,3	40	41	294	5
43012022	20 x 22	287,5	27,3	29,8	45,5	48	430	5
43012123	21 x 23	286,5	28,6	31,1	46,5	50	447	5
43012427	24 x 27	349,5	32,4	36,1	50,5	60,5	716	5

29a

Llaves articuladas dobles FLEXI

Código	mm	L mm	d ₁ mm	d ₂ mm	a ₁ mm	a ₂ mm	g	
43412428	3/8 x 7/16	202	14	16	30,5	32	98	5
43413234	1/2 x 9/16	227	18,1	20	35	37	195	5
43413638	5/8 x 11/16	249,5	22,1	24	39	40	269	5

29/7

Juego: Llaves articuladas dobles FLEXI; 8x9-20x22 mm



Código	Contenido mm	g
96430101	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	1503

Embalaje standard: Caja de cartón.

ES 29/6, 8x9-18x19 mm



175 x 350 x 30 mm, 6 piezas

Código	Δ g
96 83 81 09	1185

núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 mm
----------------	--

83 81 20 41	bandeja, vacía	105
--------------------	----------------	-----

TCS 29/6, 8x9-18x19 mm



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	Δ g
96 83 87 64	1079

núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 mm
----------------	--

TCS 29/7, 8x9-20x22 mm



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	Δ g
96 83 01 95	1520

núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
----------------	---

Tool Control System

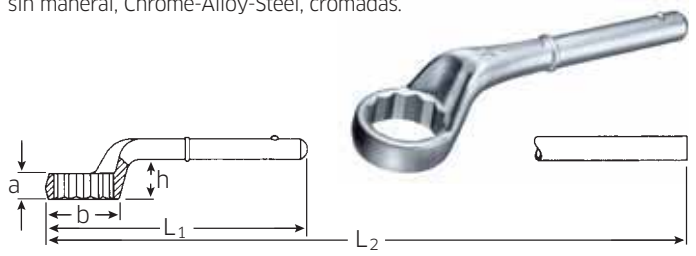
El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



5 Llaves en estrella, tipo insertable

sin maneral, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	b mm	a mm	h mm	Δ g	empuñadura	
42 02 00 24	24	180	555	38	17	29,5	381	5 1/2 -1	1
42 02 00 27	27	190	560	41	17	31,5	421	1	1
42 02 00 30	30	200	565	47	18	33,5	525	1	1
42 02 00 32	32	235	730	49	18	34	712	2	1
42 02 00 36	36	245	735	54	20	35,5	816	2	1
42 02 00 38	38	250	740	56	21	37,5	810	2	1
42 02 00 41	41	265	750	62	22	39,5	910	2	1
42 02 00 42	42	265	750	62	22	39,5	919	2	1
42 02 00 46	46	280	910	69	23	40	1192	3	1
42 02 00 50	50	290	920	76	25,5	42,5	1426	3	1
42 02 00 55	55	300	925	81	28	45,5	1541	3	1
42 02 00 60	60	345	1050	90	30,5	49	2260	4	1
42 02 00 65	65	355	1060	98	33	53	2603	4	1
42 02 00 70	70	365	1065	105	35,5	55	2882	4	1
42 02 00 75	75	375	1070	110	38	57,6	3058	4	1
42 02 00 80	80	385	1075	125	40,5	59	3889	4	1
42 02 00 85	85	385	1075	125	40,5	59	3648	4	1
42 02 00 90	90	410	1100	140	45	63	5238	4	1
42 02 00 95	95	410	1100	140	45	63	4630	4	1
42 02 01 00	100	412	1100	143	45	63	4895	4	1

núm. 5a consultar

L₂ = Longitud con maneral núm. 5 1/2

5 1/2 Manerales

para las llaves en estrella, tipo insertable núm. 5.



Código	tño.	L mm	d mm	\varnothing mm	\varnothing "	Δ g	
48 03 00 01	1	460	19	24-30	1-1 3/16	605	1
48 03 00 02	2	610	22	32-42	1 1/4-1 11/16	1562	1
48 03 00 03	3	760	25	46-55	1 3/4-2 1/4	2820	1
48 03 00 04	4	860	30	60-100	2 3/8-3 7/8	3705	1

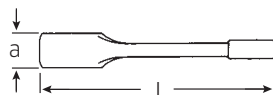
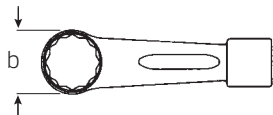


Llaves para tuercas y tornillos

8 Llaves de percusión con boca en estrella

StahlwilleSTABIL®

Chrome-Alloy-Steel, en color verde.



Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	Δ g	g	1
42010032	32	195	47	24	661	1	1
42010036	36	195	52,4	26	684	1	1
42010041	41	200	59	29	896	1	1
42010046	46	250	65	32	1218	1	1
42010050	50	280	70	35	1555	1	1
42010055	55	300	76	38	2087	1	1
42010060	60	300	82,5	42	2394	1	1
42010065	65	325	90,5	45	3209	1	1
42010070	70	355	97	48	3649	1	1
42010075	75	360	103,5	51	4428	1	1
42010080	80	440	110	57	5895	1	1
42010085	85	440	117	57	6033	1	1
42010090	90	445	124	60	6885	1	1
42010095	95	450	131	67	7875	1	1
42010100	100	455	137	72	10224	1	1
42010105	105	460	146	73	10202	1	1
42010110	110	500	156	82	14492	1	1
42010115	115	505	162	82	14376	1	1
42010120	120	510	174	82	15308	1	1

Otras medidas según DIN 7444 bajo demanda.



Las llaves de estrella de golpe núm. 8 de STAHLWILLE con doble hexágono son más potentes, delgadas y superiores.

4205 Llaves de percusión con boca en estrella

DIN 7444, acero especial, gris acero.



Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	Δ g	g	1
42050024	24	160	42,5	15	200	1	1
42050026	26	160	42,5	15	200	1	1
42050027	27	180	46	16	260	1	1
42050028	28	180	47	15,5	275	1	1
42050030	30	190	51,5	16,5	365	1	1
42050032	32	195	53	16,5	353	1	1
42050033	33	195	53	16,5	350	1	1
42050036	36	205	60	19,5	505	1	1
42050037	37	205	60	19,5	500	1	1
42050038	38	205	60	19,5	500	1	1
42050041	41	225	66	20,5	715	1	1
42050042	42	225	66	20,5	671	1	1
42050046	46	240	75	22,5	915	1	1
42050047	47	240	75	22,5	975	1	1
42050048	48	240	75	22,5	920	1	1
42050050	50	250	80	23,5	1120	1	1
42050052	52	250	80	23,5	1075	1	1
42050055	55	270	87,5	25	1375	1	1
42050056	56	270	87,5	25	1320	1	1
42050060	60	270	93,5	26	1565	1	1
42050064	64	290	101	29	2300	1	1
42050065	65	290	101	29	2100	1	1
42050070	70	320	109,5	33	3000	1	1
42050075	75	325	114,5	34	2780	1	1
42050080	80	345	126	35	4100	1	1
42050085	85	360	129	37	3835	1	1
42050090	90	400	152	41,5	5180	1	1
42050095	95	400	152	41,5	4900	1	1
42050100	100	400	152	41,5	6560	1	1
42050105	105	435	172	47,5	6300	1	1
42050110	110	435	172	47,5	7960	1	1
42050115	115	435	172	47,5	7495	1	1
42050120	120	480	182	54	9900	1	1
42050130	130	520	202	58	12640	1	1
42050135	135	520	202	58	12120	1	1
42050145	145	580	228	64	18250	1	1
42050160	160	580	228	64	18800	1	1
42050165	165	650	265	70	28500	1	1
42050170	170	650	265	70	27500	1	1
42050175	175	650	265	70	27750	1	1
42050180	180	650	265	70	26340	1	1
42050210	210	750	320	80	41000	1	1

 Made in Germany

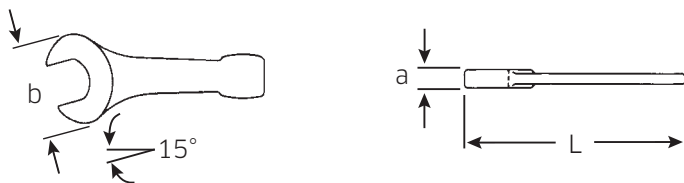
4205a Llaves de percusión con boca en estrella

Código	"	L mm	b mm	a mm	△ g	
42 45 00 56	1 1/4	190	52	17	350	1
42 45 00 58	1 5/16	190	52	17	350	1
42 45 00 64	1 1/2	205	58	18	500	1
42 45 00 66	1 5/8	230	66	20	700	1
42 45 00 67	1 11/16	230	66	20	700	1
42 45 00 69	1 13/16	240	74	22	975	1
42 45 00 70	1 7/8	240	74	22	975	1
42 45 00 72	2	255	80	24	1075	1
42 45 00 73	2 1/16	255	80	24	1075	1
42 45 00 75	2 3/16	270	86	25	1320	1
42 45 00 76	2 1/4	270	86	25	1340	1
42 45 00 78	2 3/8	280	93	26	1600	1
42 45 00 79	2 7/16	280	93	26	1600	1
42 45 00 81	2 9/16	300	102	30	2300	1
42 45 00 82	2 5/8	300	102	30	2300	1
42 45 00 84	2 3/4	330	110	33	2900	1
42 45 00 85	2 13/16	330	110	33	2900	1
42 45 00 87	2 15/16	330	110	33	2900	1

Otras medidas bajo demanda.

4204 Llaves de percusión con boca fija

DIN 133, fabricadas de acero especial, en color gris acero.



Código	mm	L mm	b mm	a mm	△ g	
42 04 00 27	27	180	56	16	321	1
42 04 00 30	30	190	62	17	451	1
42 04 00 32	32	190	62	17	424	1
42 04 00 36	36	215	76	17,5	698	1
42 04 00 41	41	235	86	18,5	923	1
42 04 00 46	46	255	98	20	1245	1
42 04 00 50	50	275	105	21	1445	1
42 04 00 55	55	300	116	23	2057	1
42 04 00 60	60	320	128	24,5	2559	1
42 04 00 65	65	342	138	27	3285	1
42 04 00 70	70	375	154	30	4573	1
42 04 00 75	75	375	154	30	4163	1
42 04 00 80	80	408	174	34	6059	1
42 04 00 85	85	408	174	34	5871	1
42 04 00 90	90	445	194	38	7600	1
42 04 00 95	95	445	194	38	7600	1
42 04 01 00	100	485	215	44	11500	1
42 04 01 05	105	485	215	44	11200	1

4004 Llaves de una sola boca

DIN 894, fabricadas de acero especial, en color gris acero.



Código	mm	L mm	b mm	a mm	△ g	
40 04 02 40	24	215	50	8,9	147	1
40 04 02 70	27	238	56	9,8	193	1
40 04 03 00	30	261	62	10,8	268	1
40 04 03 20	32	273	66	11,8	315	1
40 04 03 60	36	300	74	12,8	421	1
40 04 04 10	41	335	83,5	12,8	555	1
40 04 04 60	46	369	93	14,8	770	1
40 04 05 00	50	412	102	17	1003	1
40 04 05 50	55	457	112	18	1267	1
40 04 06 00	60	492	122	18	1650	1
40 04 06 50	65	528	132	19	1900	1
40 04 07 00	70	572	142	20	2425	1
40 04 07 50	75	608	152	21	2758	1
40 04 08 00	80	645	162	22	2963	1
40 04 08 50	85	690	173	23	3717	1
40 04 09 00	90	690	173	23	3570	1
40 04 09 50	95	847	195	25	5943	1
40 04 10 00	100	847	195	25	5500	1
40 04 10 50	105	1000	217	28	8400	1
40 04 11 00	110	1000	217	28	9000	1
40 04 11 50	115	1000	225	28	8500	1
40 04 12 00	120	1000	225	28	8500	1
40 04 12 50	125	1000	225	28	7934	1
40 04 13 00	130	1000	225	28	8500	1
40 04 13 50	135	1000	225	28	8000	1

4025 Llaves inglesas

de paso derecho,
DIN 3117/ISO 6787, tipo B,
posición de la boca: 22°,
Cromo-Vanadio, cromadas.

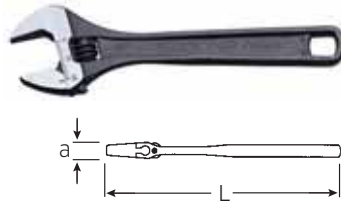
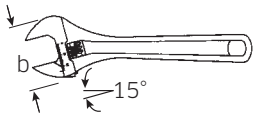


Código	tño.	mm	L mm	b mm	a mm	△ g	
40 25 00 04	4	13	114	33	9,5	53	5
40 25 00 06	6	20	159	48	12	123	5
40 25 00 08	8	24	206	60	13,5	241	5
40 25 00 10	10	29	257	71	16	410	5
40 25 00 12	12	34	309	83	19	708	5
40 25 00 15	15	43	384	103	25	1287	1
40 25 00 18	18	53	460	120	30	2105	1

Llaves para tuercas y tornillos

4026 Llaves inglesas

de paso izquierdo,
DIN 3117/ISO 6787, tipo A,
posición de la boca: 15°,
Cromo-Vanadio, fosfatadas.



Código	tño.	max. mm	L mm	b mm	a mm	g	
40 26 00 04	4	13	114	33	9,5	50	5
40 26 00 06	6	20	159	48	12	138	5
40 26 00 08	8	24	206	60	13,5	247	5
40 26 00 10	10	29	257	71	16	397	5
40 26 00 12	12	34	309	83	19	699	5
40 26 00 15	15	43	384	103	25	1324	1
40 26 00 18	18	53	460	120	30	2076	1

TCS 4026/3



175 x 350 x 30 mm, 3 piezas

Código	g
96 83 87 65	1402

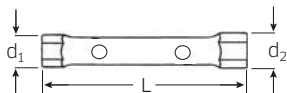


núm. 4026

tño. 8; 10; 12

10750 Llaves de tubo

DIN 896, forma B, fabricadas de tubo de acero estirado de precisión sin costura, rebajadas por ambos lados, aleación de acero al cromo, superficie rectificada y cromada.



Código	mm	L mm	d1 mm	d2 mm	g	
43 33 06 07	6 x 7	110	10,5	11,5	26	10
43 33 08 09	8 x 9	110	13	14,5	38	10
43 33 10 11	10 x 11	125	16	17	50	10
43 33 12 13	12 x 13	145	19	20,5	78	10
43 33 14 15	14 x 15	145	21,5	22,5	78	10
43 33 16 17	16 x 17	155	24	26	127	10
43 33 17 19	17 x 19	160	26	28,5	199	10
43 33 18 19	18 x 19	160	27,5	28,5	199	10
43 33 20 22	20 x 22	170	29,5	32	232	5
43 33 21 23	21 x 23	170	30,5	33	251	5
43 33 24 26	24 x 26	190	34,5	37	300	5
43 33 24 27	24 x 27	190	34,5	38,5	301	5
43 33 30 32	30 x 32	205	42	45	382	5
43 33 32 36	32 x 36	225	45	50	535	2
43 33 36 41	36 x 41	225	50	56	648	2
43 33 41 46	41 x 46	245	56	62	755	2
43 33 46 50	46 x 50	245	62	68	878	2
43 33 55 60	55 x 60	245	70	76	1178	2

10750 Juegos: Llaves de tubo



Código	núm.	Contenido mm	g
96 43 12 02	10750/7	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	830
96 43 12 05	10750/11	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; 30 x 32	1850

ES 10750/10, 6x7-20x22 mm



175 x 350 x 30 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 81 68	1132
núm. 10750	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
núm. 10750 1/2	tño. 6; 7
83 81 20 84	bandeja, vacía 103

TCS 10750/10, 6x7-20x22 mm



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	g
96 83 87 56	1130
núm. 10750	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
núm. 10750 1/2	tño. 6; 7

10750 1/2 Manerales

para núm. 10750, escalonados.



Código	tño.	para núm. 10750 mm	Largo mm	g	
48 01 00 06	6	6 x 7-14 x 15	180	57	1
48 01 00 07	7	16 x 17-24 x 27	320	338	1
48 01 00 08	8	30 x 32-55 x 60	630	1400	1





3 | LLAVES DE VASO Y JUEGOS DE LLAVES DE VASO

MANDO **1/4"**
→ PÁGINA 104

MANDO **3/8"**
→ PÁGINA 119

MANDO **1/2"**
→ PÁGINA 131

MANDO **3/4"**
→ PÁGINA 147

MANDO **1"**
→ PÁGINA 150

LLAVES DE BOCA EN ESTRELLA, TIPO CROW-RING,
TIPO CROW-FOOT, ADAPTADORES
→ PÁGINA 151

CAJAS VACIAS Y BANDEJAS
→ PÁGINA 154





La garantía de mayor seguridad y eficacia. **Los juegos y bocas de llaves de vaso STAHLWILLE**

Los profesionales de la industria y del taller necesitan trabajar con rapidez, precisión y rentabilidad. Por este motivo, las herramientas que utilizan han de satisfacer las más estrictas exigencias de calidad. Gracias a las numerosas innovaciones técnicas que incorporan, las carracas y las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE contribuyen a prevenir lesiones y fallos.

Con las carracas, las piezas de conexión y las bocas de STAHLWILLE, los profesionales «van sobre seguro». Ya se trate de juegos o de piezas individuales, el punto esencial para el usuario es siempre una calidad excepcional. Ello es posible gracias a unos niveles de tolerancia mínimos durante la fabricación y un estricto sistema de calidad según DIN EN ISO 9001. A la reconocida fiabilidad y precisión de estas herramientas hay que añadir una facilidad de uso de nivel superior.

3



Ligeras, robustas, apilables: cajas de material sintético de STAHLWILLE. En la cara interior de la tapa figura una relación de todas las herramientas contenidas en el juego.

- Las manejables empuñaduras antideslizantes, de dos componentes, permiten trabajar sin realizar grandes esfuerzos.
- Gracias a las delgadas paredes de las llaves de vaso, es posible llegar a los puntos de montaje de más difícil acceso.
- El sistema QuickRelease proporciona un control óptimo de todas las conexiones, desde la carraca hasta la boca pasando por las piezas de conexión.
- Las cajas para juegos de herramientas de STAHLWILLE son extremadamente resistentes gracias al empleo del robusto plástico ABS. Su forma permite apilarlas de forma segura; el asa, transportarlas cómodamente. Práctica característica: en la cara interior de la tapa se encuentra una relación de todas las herramientas contenidas en el juego.
- Las bandejas de espuma rígida de PE resistentes a las sustancias químicas alojan perfectamente las herramientas, evitando así su movimiento y desplazamiento.



1

Empuñadura ergonómica de dos componentes, fabricada con plástico a prueba de golpes resistente a skydrol.

2

Todas las piezas metálicas han sido elaboradas en acero de gran calidad (Chrome-Alloy-Steel, cromado).

3

Sujeción estable y fácil desconexión de llaves de vaso y piezas de conexión.

4

Las piezas de desgaste se pueden cambiar sin problemas con los juegos de repuestos para carraca.

5

Giro a derechas e izquierdas mediante conmutador.



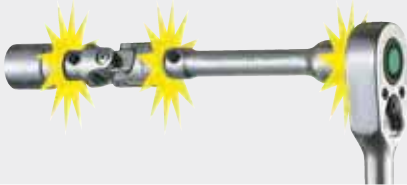
Ventaja en materia de seguridad 1

«Sistema QuickRelease» STAHLWILLE

El problema: Durante las tareas de montaje se pierde una herramienta en un punto de difícil acceso.

La consecuencia: Búsqueda larga y costosa y, en el peor de los casos, desmontaje completo de, p. ej., mecanismos de accionamiento o máquinas.

La solución: El bloqueo de seguridad del sistema QuickRelease impide el deterioro de las herramientas, al tiempo que permite conectar con rapidez y seguridad todos los componentes individuales en una unidad compacta. No se pierde nada, ya que queda excluida la posibilidad de que se aflojen componentes individuales por sí solos. Para desbloquear, en primer lugar hay que activar el correspondiente mecanismo apretando «un simple botón». El sistema permite insertar y aflojar componentes individuales sin problemas y con total rapidez incluso si se tiene las manos embadurnadas de grasa, facilitando sobremanera el trabajo.



Ventaja en materia de seguridad 2

«AS-Drive» STAHLWILLE

El problema: Aflojar tornillos con fuerte corrosión requiere un esfuerzo extremo. La llave de vaso resbala continuamente.

La consecuencia: Lesiones, además del deterioro de la pieza y la herramienta debido a la incapacidad de controlar el trabajo.

La solución: Las bocas de llave de vaso STAHLWILLE están provistas del perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así se minimiza el riesgo de lesiones y las aristas de los tornillos no se deterioran.

*Anti-Slip-Drive (Mecanismo antideslizante)



3



Ventaja en materia de seguridad 3

«Bocas HPQ» STAHLWILLE

El problema: A la hora de aflojar conexiones en espacios muy reducidos se requieren elevados momentos de torsión.

La consecuencia: Muchas bocas de llaves de vaso resultan inservibles, ya que su espesor impide trabajar en lugares de dimensiones reducidas.

La solución: Las bocas de llave de vaso HPQ* STAHLWILLE se fabrican con una aleación del mejor acero, muy sólido y tenaz, con la que quedan descartados el deslizamiento o la dilatación de la boca a consecuencia de una elevada carga. La suma delgadez de las bocas, junto a su elevada resistencia, las convierten en una pieza sencillamente única. Las bocas de llaves de vaso HPQ* no contienen cadmio, de modo que son apropiadas también para trabajar con aleaciones de titanio y piezas de conexión de titanio, como p. ej. en la aeronáutica, en que la seguridad es el máximo imperativo. Las bocas HPQ* cumplen las siguientes normas de la aeronáutica: E DIN EN 3709, E DIN EN 3710, SAE AS 954-E, S.B.A.C. AS 40605/40606, MS-33787, MIL-W-8982.

*High Performance Quality (Calidad de elevado rendimiento)



Ventaja en materia de seguridad 4

Carracas de dentado fino fabricadas sin uniones atornilladas

STAHLWILLE es el primer fabricante en ofrecer una familia completa de carracas de dentado fino especialmente eficientes. 80 dientes generan un ángulo de trabajo extremadamente pequeño de solo 4,5°, lo cual permite trabajar sin problemas en los espacios más estrechos.

La versión sin tornillos y, por tanto, conforme con FOD está predestinada para su empleo en áreas sensibles respecto a la seguridad, como la aeronáutica.



415QR N 1/4"



435QR N 3/8"



512QR N 1/2"

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

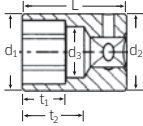
3

40D

Bocas de llave de vaso



medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de alta características, cromadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
01030005	5	7,9	10,7	4	23	4,5	15	9	10
01030055	5,5	8,5	10,7	4,5	23	6	15	9	10
01030006	6	9,2	10,7	5	23	6	15	9	10
01030007	7	10,7	10,7	6	23	6,5	13,4	10	10
01030008	8	11,6	11,6	7	23	8	13,1	11	10
01030009	9	12,8	12,8	8	23	8	12,8	13	10
01030010	10	14,3	14,3	9	23	8	14,9	17	10
01030011	11	15,5	15,5	10	23	9	14,6	19	10
01030012	12	16,5	16,5	11	23	9,5	14,3	23	10
01030013	13	17,8	17,8	12	23	9,5	14	25	10
01030014	14	18,8	18,8	13	24	10	14,7	32	10

40aD

Bocas de llave de vaso

Código	Ø "	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
01530010	5/32	6,7	10,7	3,2	23	3,5	15	7	10
01530012	3/16	7,6	10,7	4	23	4,5	15	9	10
01530014	7/32	8,6	10,7	5	23	6	15	9	10
01530016	1/4	9,4	10,7	5,5	23	6	15	9	10
01530018	9/32	10,7	10,7	6,6	23	6,5	13,2	10	10
01530020	5/16	11,6	11,6	7	23	8	13,1	11	10
01530022	11/32	12,7	12,7	8,1	23	8	13,3	13	10
01530024	3/8	13,7	13,7	8,3	23	8	13,3	16	10
01530028	7/16	15,8	15,8	10	23	9	14,6	21	10
01530032	1/2	17,3	17,3	11,5	23	9,5	14,1	27	10
01530034	9/16	18,8	18,8	13,1	24	10	14,7	31	10

40aD/10CL

Juego de 10 llaves de vaso en regleta de clips



Contenido:
3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
1 Regleta de clips núm. 40CL-2



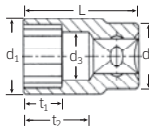
Código	g
96015310	206

40

Bocas de llave de vaso



medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de alta características, cromadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
01010003	3	5,6	10,7	2,5	23	2	15	7	10
01010032	3,2	5,6	10,7	2,5	23	2	15	8	10
01010035	3,5	6	10,7	2,5	23	2,5	15	8	10
01010004	4	6,7	10,7	3,2	23	3,5	15	9	10
01010045	4,5	7,3	10,7	3,7	23	4	15	9	10
01010005	5	7,9	10,7	4	23	4,5	15	8	10
01010055	5,5	8,5	10,7	4,5	23	6	15	9	10
01010006	6	9,2	10,7	5	23	6	15	9	10
01010007	7	10,7	10,7	6	23	6,5	13,4	10	10
01010008	8	11,6	11,6	7	23	8	13,1	11	10
01010009	9	12,8	12,8	8	23	8	12,8	14	10
01010010	10	14,3	14,3	9	23	8	14,9	17	10
01010011	11	15,5	15,5	10	23	9	14,6	19	10
01010012	12	16,5	16,5	11	23	9,5	14,3	24	10
01010013	13	17,8	17,8	12	23	9,5	14	26	10
01010014	14	18,8	18,8	13	24	10	14,7	32	10

40a

Bocas de llave de vaso

Código	Ø "	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
01410008	1/8	5,6	10,7	2,5	23	2	15	7	10
01410010	5/32	6,7	10,7	3,2	23	3,5	15	9	10
01410012	3/16	7,6	10,7	4	23	4,5	15	9	10
01410014	7/32	8,6	10,7	5	23	6	15	9	10
01410016	1/4	9,4	10,7	5,5	23	6	15	9	10
01410018	9/32	10,7	10,7	6,6	23	6,5	13,2	10	10
01410020	5/16	11,6	11,6	7	23	8	13,1	12	10
01410022	11/32	12,7	12,7	8,1	23	8	13,3	14	10
01410024	3/8	13,7	13,7	8,3	23	8	13,3	16	10
01410028	7/16	15,8	15,8	10	23	9	14,6	21	10
01410032	1/2	17,3	17,3	11,5	23	9,5	14,1	27	10
01410034	9/16	18,8	18,8	13,1	24	10	14,7	31	10

STAHLWILLE »AS-Drive«



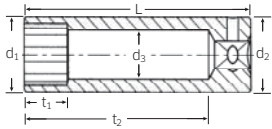
Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia antigua.

*Anti-Slip-Drive

40DL Bocas de llave de vaso

AS-drive HPQ

largas, medidas métricas: E DIN EN 3710, E DIN EN 3709, DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	Ø"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
01 24 00 05	5	7,9	10,7	4	50	4,5	42	15	5
01 24 00 55	5,5	8,5	10,7	4,5	50	6	42	16	5
01 24 00 06	6	9,2	10,7	5	50	6	42	18	5
01 24 00 07	7	10,7	10,7	6	50	6,5	40,9	21	5
01 24 00 08	8	11,6	11,6	7	50	8	40,1	23	5
01 24 00 09	9	12,8	12,8	8	50	8	39,8	30	5
01 24 00 10	10	14,3	14,3	9	50	9	41,9	35	5
01 24 00 11	11	15,5	15,5	10	50	10,5	41,6	40	5
01 24 00 12	12	16,5	16,5	11	50	12	41,3	47	5
01 24 00 13	13	17,8	17,8	12	50	12	41	50	5
01 24 00 14	14	18,8	18,8	13	50	15	40,7	57	5

40aDL Bocas de llave de vaso

Código	Ø"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
01 64 00 10	5/32	6,7	10,7	3,2	50	4,5	42	13	5
01 64 00 12	3/16	7,6	10,7	4	50	4,5	42	15	5
01 64 00 14	7/32	8,6	10,7	5	50	6	42	16	5
01 64 00 16	1/4	9,4	10,7	5,2	50	6	42	19	5
01 64 00 18	9/32	10,7	10,7	6,5	50	8	40,2	20	5
01 64 00 20	5/16	11,6	11,6	7	50	8	40,1	24	5
01 64 00 22	11/32	12,7	12,7	8,1	50	9	39,7	26	5
01 64 00 24	3/8	13,7	13,7	8,3	50	9	39,7	33	5
01 64 00 28	7/16	15,8	15,8	10	50	10,5	41,6	42	5
01 64 00 32	1/2	17,3	17,3	11,5	50	12	41,1	44	5
01 64 00 34	9/16	18,8	18,8	13,1	50	15	40,7	55	5

STAHLWILLE HPQ®



Las bocas de llaves de vaso HPQ® de STAHLWILLE se fabrican con una aleación del mejor acero, muy sólido y tenaz.

Esto significa resistencia máxima. Las bocas de llaves de vaso HPQ® no contienen cadmio, de modo que son apropiadas también para trabajar con aleaciones de titanio y piezas de conexión de titanio, como p. ej. en la aeronáutica, en que la seguridad es el máximo imperativo.

*High Performance Quality

40aDL/7 Juego: Bocas de llave de vaso

AS-drive HPQ

largas
Contenido: 3/16; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"



Código	ΔΔ g
96 01 64 01	241

en caja de cartón

40aDL/10CL Juego de 10 llaves de vaso en regleta de clips

AS-drive HPQ

Contenido: 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
1 Regleta de clips núm. 40CL-2

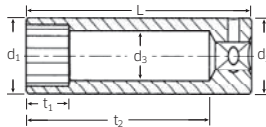


Código	ΔΔ g
96 01 64 10	350

40aDV Bocas de llave de vaso

AS-drive HPQ

SAE AS 954-E, S.B.A.C. AS 40605/40606,
HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	Ø"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
01 65 00 14	7/32	8,6	10,7	5	31,8	6	23,8	12	10
01 65 00 16	1/4	9,4	10,7	5,2	31,8	6	23,8	13	10
01 65 00 18	9/32	10,7	10,7	6,6	31,8	6,5	22	13	10
01 65 00 20	5/16	11,6	11,6	7	31,8	8	21,9	15	10

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

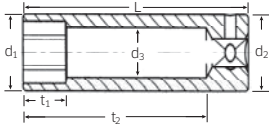
ISO
1174-1

3

40L Bocas de llave de vaso



largas, DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3710, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

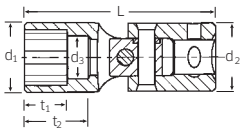


Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	g	
01020004	4	6,7	10,7	3,2	50	3,5	42	14	10	
01020045	4,5	7,3	10,7	3,7	50	4	42	15	10	
01020005	5	7,9	10,7	4	50	4,5	42	16	10	
01020055	5,5	8,5	10,7	4,5	50	6	42	17	10	
01020006	6	9,2	10,7	5	50	6	42	18	10	
01020007	7	10,7	10,7	6	50	6,5	40,9	24	10	
01020008	8	11,6	11,6	7	50	8	40,1	27	10	
01020009	9	12,8	12,8	8	50	8	39,8	31	10	
01020010	10	14,3	14,3	9	50	9	41,9	38	10	
01020011	11	15,5	15,5	10	50	10,5	41,6	43	10	
01020012	12	16,5	16,5	11	50	12	41,3	49	10	
01020013	13	17,8	17,8	12	50	12	41	56	10	

402 Bocas articuladas



medidas americanas: SAE AS 954-E, ASME B 107.1, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	g	
01140006	6	9,2	12,7	5	32	5,5	10	16	5	
01140007	7	10,4	12,7	6	33,5	6	11,5	16	5	
01140008	8	11,6	12,7	6,7	35	8	13	17	5	
01140009	9	13	12,7	8	36	8	12	20	5	
01140010	10	14,2	12,7	9	38	12	14	21	5	

402a Bocas articuladas

Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	g	
01540014	7/32	8,6	12,7	4,8	32	5,5	10	17	5	
01540016	1/4	9,6	12,7	5,2	32	5,5	10	16	5	
01540018	9/32	11	12,7	6,4	32	6,5	10	19	5	
01540020	5/16	11,6	12,7	6,7	35	8	13	17	5	
01540022	11/32	12,7	12,7	8	35	7,5	11,5	19	5	
01540024	3/8	13,6	12,7	9	38	8,6	13,1	20	5	
01540028	7/16	15,7	12,7	10,5	39,5	10,7	15	23	5	
01540032	1/2	17,3	12,7	12	41,5	11,1	16,5	27	5	

402a/5 Juego: Bocas articuladas



Contenido: 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"

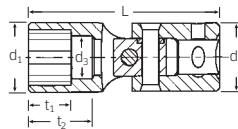


Código	Δg	g
96015401		101

402aK Bocas articuladas



extracorto, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

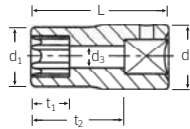


Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	g	
01541024	3/8	13,6	12,7	6,7	34	9,1	12,0	19	5	
01541034	9/16	19	12,7	13,1	37,5	10,3	11,8	25	5	

40TX Bocas de llave de vaso



para tornillos exteriores TORX®, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	tño.	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	g	
01270004	E4	3,8	5,6	10,7	2	23	4,5	15	8	10	
01270005	E5	4,7	6,7	10,7	2,8	23	5	15	7	10	
01270006	E6	5,7	8	10,7	3,6	23	5,5	15	10	10	
01270007	E7	6,2	9,6	10,7	3,8	23	6,5	15	10	10	
01270008	E8	7,5	10,5	11,6	4,3	23	7	15	10	10	
01270010	E10	9,4	12,7	12,7	5,6	23	9	15	17	10	

40aSP

● Bocas de llave de vaso Spline-Drive



MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



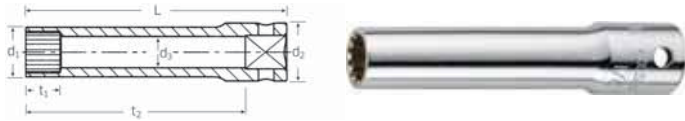
Código	Spline tño.		d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm		
01011007	7	7/32	8,6	10,7	5	22,2	6	14,2	7	1
01011008	8	1/4	9,5	10,7	5,6	22,2	7	14,2	10	1
01011009	9	9/32	11,2	11,2	6,6	22,2	8	12,4	10	1
01011010	10	5/16	11,6	11,6	7,1	22,2	8	12,2	12	1
01011012	12	3/8	13,8	13,8	8,6	23	8,7	12,6	18	1
01011014	14	7/16	15,7	15,7	10,4	25	10,7	14,1	24	1

40aLSP

● Bocas de llave de vaso Spline-Drive



largo, madrinado profundo, MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	Spline tño.		d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm		
01021007	7	7/32	8,6	10,7	5	50,8	6	42,8	18	1
01021008	8	1/4	9,5	10,7	5,6	50,8	8	42,8	24	1
01021010	10	5/16	11,6	11,6	7,1	50,8	8	40,8	27	1

402aSP

● Bocas articuladas de llave de vaso Spline-Drive



MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	Spline tño.		d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm		
01542016	8	1/4	9,5	12,7	5,6	32	6,4	9,8	16	5
01542020	10	5/16	11,6	12,7	7,1	35	8	13	18	5

41K

● Cabezas de destornillador

para tornillos de cabeza ranurada, hojas según DIN 5264, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



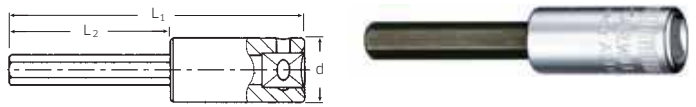
Código		L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	a mm	b mm		
01280006	0,6x3,5	28	16	11,6	0,6	3,5	9	5
01280008	0,8x4	28	16	11,6	0,8	4	10	5
01280010	1x5,5	28	16	11,6	1	5,5	11	5
01280012	1,2x8	28	16	11,6	1,2	8	12	5
01280016	1,6x10*	28	16	11,6	1,6	10	14	5

* a extinguir

44

● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código		L ₁ mm	L ₂ mm	d mm		
01050003	3	55	30	10,7	14	5
01050004	4	55	30	10,7	16	5
01050005	5	55	30	10,7	20	5
01050006	6	55	30	11,6	26	5

44a

● Cabezas INHEX

Código		L ₁ mm	L ₂ mm	d mm		
01450004	1/16	55	30	10,7	11	5
01450005	5/64	55	30	10,7	12	5
01450006	3/32	55	30	10,7	14	5
01450007	7/64	55	30	10,7	17	5
01450008	1/8	55	30	10,7	12	5
01450009	9/64	55	30	10,7	13	5
01450010	5/32	55	30	10,7	14	5
01450012	3/16	55	30	10,7	17	5
01450014	7/32	55	30	10,7	19	5
01450016	1/4	55	30	11,6	24	5

44K

● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código		L ₁ mm	L ₂ mm	d mm		
01120003	3	28	16	11,6	10	5
01120004	4	28	16	11,6	10	5
01120005	5	28	16	11,6	10	5
01120006	6	28	16	11,6	10	5
01120008	8	28	16	11,6	15	5

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

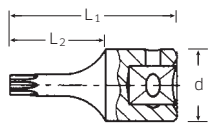
6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

44KTX Cabezadas de destornillador

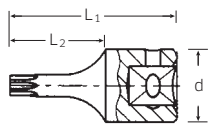
para tornillos de interior TORX®, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	ΔΔ g	
01 35 00 08	T8	2,3	28	16	11,6	10	5
01 35 00 09	T9	2,5	28	16	11,6	10	5
01 35 00 10	T10	2,7	28	16	11,6	10	5
01 35 00 15	T15	3,3	28	16	11,6	10	5
01 35 00 20	T20	3,8	28	16	11,6	11	5
01 35 00 25	T25	4,4	28	16	11,6	11	5
01 35 00 27	T27	5,0	28	16	11,6	11	5
01 35 00 30	T30	5,5	28	16	11,6	11	5
01 35 00 40	T40	6,6	28	16	11,6	12	5

44KTXB Cabezadas de destornillador

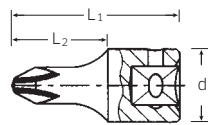
con taladro en la punta de ataque, para tornillos de interior TORX® (TORX® TAMPER RESISTANT), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	ΔΔ g	
01 35 10 08	T8	2,3	28	16	11,6	10	5
01 35 10 09	T9	2,5	28	16	11,6	10	5
01 35 10 10	T10	2,7	28	16	11,6	10	5
01 35 10 15	T15	3,3	28	16	11,6	10	5
01 35 10 20	T20	3,8	28	16	11,6	10	5
01 35 10 25	T25	4,4	28	16	11,6	11	5
01 35 10 27	T27	5,0	28	16	11,6	10	5
01 35 10 30	T30	5,5	28	16	11,6	11	5
01 35 10 40	T40	6,6	28	16	11,6	12	5

44P Cabezadas de destornillador

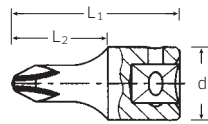
para tornillos de estrella Phillips-Recess®, puntas según DIN 5260, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	ΔΔ g	
01 29 00 01	1	28	16	11,6	12	5
01 29 00 02	2	28	16	11,6	11	5
01 29 00 03	3	28	16	11,6	12	5
01 29 00 04	4	28	16	11,6	14	5

44PZ Cabezadas de destornillador

para tornillos de estrella POZIDRIV/SUPADRIV®, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	PZ tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	ΔΔ g	
01 30 00 01	1	28	16	11,6	10	5
01 30 00 02	2	28	16	11,6	11	5

40CL Regletas de clips

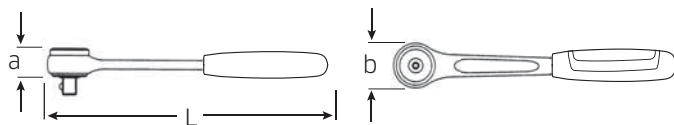
para la fijación de llaves de vaso, con 9 ó 10 grapas de sujeción. Suministro sin bocas de llave de vaso.



Código	tño.	L mm	ΔΔ g	
80 40 00 01	1	200	36	5
80 40 00 02	2	300	52	5

Útiles de accionamiento y conexión

1/4" □, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



411 Carraca de dentado fino

reversible, 60 dientes, con empuñadura de 2 componentes, para trabajar en espacios muy reducidos, ángulo de trabajo de solo 6°, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	ΔΔ g	
11 23 10 11	118	24	19,5	96	1

415 Carraca

reversible, 22 dientes, con empuñadura de 2 componentes, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	ΔΔ g	
11 11 10 10	117	22	13	80	5

415QR N Carraca QR de dentado fino



reversible, 80 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y empuñadura de 2 componentes, para trabajar en espacios muy reducidos, ángulo de trabajo de sólo 4,5°, previenen FOD (Foreign Object Damage) gracias a su fabricación sin uniones atornilladas, DIN 3122/ISO 3315, diseño registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	ΔΔ g	
11 11 10 20	117	22,6	10,7	79	1

415QR Carraca QR



reversible, 22 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y empuñadura de 2 componentes, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 11 00 20	117	22	13	79	1

415SG-QR Carraca QR



reversible, 22 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y mango de acero, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 11 00 30	117	22	13	90	1

415QRL Carraca QR



larga, reversible, 22 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y empuñaduras de 2 componentes.



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 11 01 53	153	22	13	96	1

415B Carraca para puntas

reversible, 22 dientes, con empuñaduras de 2 componentes, hexágono interior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 Form D 6,3, para adaptación directa de puntas de destornillador 1/4", hexágono exterior. Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 13 10 11	117	22	12	76	5

415SGB Carraca para puntas

reversible, 22 dientes, con mango de acero, hexágono interior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 Form D 6,3, para adaptación directa de puntas de destornillador 1/4", hexágono exterior. Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 13 00 11	117	22	12	85	1

416 Carraca articulada de dentado fino

reversible, mango articulado hacia arriba y hacia abajo unos 90°, se enclava y se inmoviliza en las siguientes posiciones: recta; 30° hacia arriba; 60° hacia arriba; 30° hacia abajo. Desbloqueo mediante el botón pulsador en la zona del mango, 60 dientes, diseño registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	Δ g	
11 26 00 01	170	25	19,5	232	1

4110 Juego de repuestos para carracas núm. 411, 416

Contenido:
1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

Código	Δ g	
19 20 00 01	47	1

para carracas a partir de 4/96

4150 Juego de repuestos para las carracas núm. 415, 415SK, 415SG

Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensos; 2 tornillos de sujeción M 1,7 x 8; 1 tapa

Código	Δ g	
19 01 00 00	26	1

4150QR Juego de repuestos para las carracas núm. 415QR, 415QRL, 415SG-QR



Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 2 palancas de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensos; 2 tornillos de sujeción M 1,7 x 8; 2 tapas

Código	Δ g	
19 01 10 20	24	1

4150QR N Juego de repuestos para carraca núm. 415QR N



Contenido:
1 pieza rotativa; 1 cazoleta de trinquete; 1 palanca de cambio; 1 pasador; 1 bola; 1 resorte de compresión; 2 anillos de seguridad; 1 tapa

Código	Δ g	
19 01 20 20	21	1

4150B Juego de repuestos para las carracas núm. 415B, 415SGB

Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensos; 2 tornillos de sujeción M 1,7 x 8; 1 tapa

Código	Δ g	
19 01 00 11	20	1

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

400 Porta-útiles

DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g	g
11050010	150	70	5	

400QR Porta-útiles QR



DIN 3122/ISO 3315, con bloqueo de cierre de seguridad QR, patentado.



Código	L mm	g	g	g
11051010	150	80	1	

400 Drall Porta-útiles

con cuadradillo interior 1/4" en el extremo el mango, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g	g
11050011	150	106	5	

401 Porta-útiles flexible

(sólo para apriete a derechas). Carga admisible 5 N·m.



Código	L mm	g	g	g
11051002	240	130	5	

403 Maneral articulado

DIN 3122/ISO 3315, con empuñadura de 2 componentes.



Código	L mm	g	g	g
11061010	154,5	70	1	

404 Maneral de cruceta

DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g	g
11070000	116	38	5	

404QR Maneral de cruceta QR



con bloqueo de cierre de seguridad QR, patentado.



Código	L mm	g	g	g
11071000	116	52	1	

413 Manivela

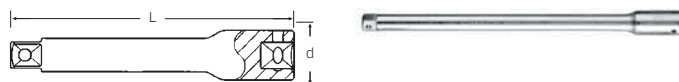
con mango de acero, para transmitir fuerzas mayores mango de plato adicional para acople, radio de trabajo 70 mm.



Código	L mm	g	g	g
11100001	440	352	1	

405 Prolongaciones

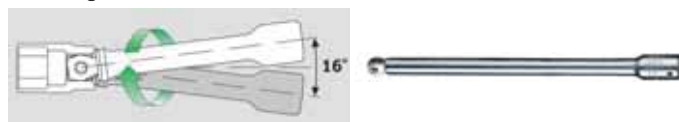
DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
11010001	2	54	11,6	29	5
11010006	4	100	11,6	46	5
11010002	6	150	11,6	65	5
11010010	10	254	11,6	115	1
11010014	14	356	11,6	155	1

405W Prolongaciones con sistema wobble-drive

ángulo de oscilación hasta 8° en cada dirección, max. carga admisible 40 N·m.



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
11010011	2	54	11,6	28	1
11010016	4	100	11,6	45	1
11010012	6	150	11,6	55	1
11010020	10	254	11,6	110	1
11010024	14	356	11,6	155	1

405QR Prolongaciones QR con dispositivo de bloqueo



patentado, DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
11011001	2	54	11,6	28	1
11011006	4	102	11,6	49	1
11011002	6	150	11,6	65	1
11011013	13	330	11,6	145	1
11011005	14	356	11,6	150	1

406 Prolongación flexible

(sólo para apriete a derechas).
Carga admisible 5 N-m.



Código	L mm	d mm	Δ g	
11 04 0000	152	11,6	61	5

407 Articulación universal

DIN 3123/ISO 3316.

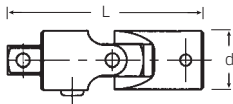


Código	L mm	d mm	Δ g	
11 02 0000	37	12,8	23	5

407QR Articulación universal QR



con bloqueo de cierre de seguridad QR, patentado.



Código	L mm	d mm	Δ g	
11 02 1000	45	13	35	1

409 Acoplamiento



de 1/4" interior a 3/8" exterior (6,3 x 10),
DIN 3123/ISO 3316, HPQ®-Acero de alta características.



Código	L mm	d mm	Δ g	
11 03 0002	25	12,8	18	5

409M/432M/514M/3 Juego de 3 acoplamientos

de 1/4" interior a 3/8" exterior,
de 3/8" interior a 1/2" exterior,
de 1/2" interior a 3/4" exterior.



Código	Δ g	
96 12 1002	120	1

409M Acoplamiento

de 1/4" interior a 3/8" exterior (6,3 x 10).



Código	L mm	ϕ mm	Δ g	
11 03 00 10	13	28	14	1

410 Acoplamiento



de 1/4" interior a 1/2" exterior (6,3 x 12,5),
HPQ®-Acero de alta características.



Código	L mm	d mm	Δ g	
11 03 00 03	28	16,5	36	5

412 Acoplamiento para puntas



hexágono interior ϕ 1/4",
DIN 3126 forma D 6,3/ ISO 1173 forma D 6,3.
Hexágono interior con resorte de empuje anular.
Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173). HPQ®-Acero de alta características.



Código	L mm	d mm	Δ g	
11 18 00 10	25	11,6	15	5

412-1 Acoplamiento para puntas



hexágono interior ϕ 1/4",
DIN 3126 forma D 6,3/ ISO 1173 forma D 6,3.
● exterior 10 mm para uso en herramientas con hexágono interior o hexágono doble interior 10 mm (p. ej. llaves articuladas dobles FLEXI, llaves de vaso articulado con mango en «T», llaves de tubo, llaves de carraca poligonales, etc.).
Hexágono interior con resorte de empuje anular.
Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173), HPQ®-Acero de alta características.



Código	exterior 	L mm	d mm	Δ g	
11 18 00 20	10 mm	20	11,6	11	5

417/1 Adaptador de enclavamiento

con destornillador acodado
núm. 10760aCV 3/32".



Código	L mm	d mm	Δ g	
96 11 27 01	42	13	23	1

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

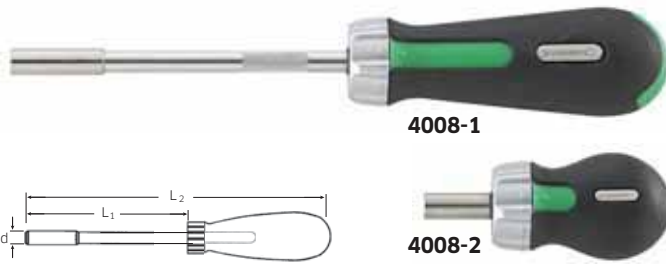
6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

4008 Portaútiles con carraca

- Fácil cambio del sentido de giro (izquierda, derecha y fijo) mediante un breve giro del anillo de conmutación.
- Mango ergonómico antideslizante de 2 componentes para una óptima transmisión de fuerza.
- Compartimento para guardar hasta 6 puntas en el extremo del mango; se abre apretando un botón (tño.1).
- Para puntas para tornillos con hexágono exterior de 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3.
- Las bocas de llave de vaso de 1/4" se pueden utilizar con el acoplamiento núm. 3115/1 (hexágono exterior con cuadradillo exterior de 1/4").
- Fácil cambio de punta gracias a un hexágono interior con imán.
- Zona moleteada para un avance rápido del atornillado.
- Mecanismo de alta resistencia con 48 dientes (7,5° de ángulo de trabajo).



Código	tño.	interior	"	L ₁	L ₂	d	g	
18 12 0001	1	D 6,3	1/4	127	250	10	248	1
18 12 0002	2	D 6,3	1/4	25	95	10	137	1

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

4008/27/1R Juego de portaútiles con carraca



- 29 piezas
Contenido:
- 1 Carraca núm. 4008-1
 - 3 Puntas ⊕ 1221; 1222; 1223
 - 3 Puntas ⊕ PZ1221; PZ1222; PZ1223
 - 6 Puntas ⊕ 1440 T10; 1441 T15; 1442 T20; 1443 T25; 1445 T30; 1446 T40
 - 3 Puntas ● 1301; 1302; 1303
 - 3 Puntas ⊖ 1163 0,6 x 4,5; 1165 0,8 x 5,5; 1166/1 1,2 x 6,5 mm
 - 1 Acoplamiento núm. 3115/1 con hexágono exterior y cuadradillo exterior 1/4" para acoplar llaves de vaso 1/4" □
 - 9 Bocas de llave de vaso núm. 40, 1/4" □ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm

Código	g	
96 18 2203	642	1

Herramientas para tornillos Hi-Lok

40aD/8/1H Juegos de llaves de vaso

- para tornillos «Hi-Lok».
Contenido:
- 5 Bocas acoplables de llave de vaso, con doble hexágono núm. 40aD: 7/32; 1/4; 5/16; 11/32; 3/8"
 - 3 Destornilladores acodados núm. 10759a: 1/16; 5/64; 3/32"
 - 1 Carraca núm. 415SGH



Código	g	
96 01 6303	550	1

415SGH Carraca

- reversible, 22 dientes, patentado, con taladro axial en la pieza rotativa y dispositivo de bloqueo para acoplamientos. Para tornillos Hi-Lok en la industria aeronáutica.



Código	L mm	b mm	a mm	g	
11 11 0002	117	22	13	90	5

414H Prolongaciones Hi-Lok

- con sistema de enclavamiento, patentado, como carraca núm. 415SGH.



Código	tño.	L mm	d mm	g	
11 24 00 11	2	54	13	34	1
11 24 00 12	4	102	13	49	1
11 24 00 13	6	152	13	66	1

10759 Destornilladores acodados

- con punta hexagonal para carraca núm. 415SGH, patentado. Para poder bloquear la bola de retención, el perfil del destornillador es redondo.



Código	tño.	mm	L mm	g	
43 06 20 02	1	2	50	5	5
43 06 40 02	2	2	100	8	5

10759a Destornilladores acodados

Código	tño.	"	L mm	g	
43 56 00 04	1	1/16	50	5	5
43 56 40 04	2	1/16	100	8	5
43 56 00 05	1	5/64	50	5	5
43 56 40 05	2	5/64	100	8	5
43 56 00 06	1	3/32	50	5	5
43 56 40 06	2	3/32	100	8	5

40/20/4 SCI Juego de llaves de vaso 1/4"

en estuche semirrígido con bandeja de espuma rígida,
24 piezas
Contenido:

- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 2 Puntas para tornillos
⊕ 1221: tño. 1; 1222: tño. 2
- 3 Puntas para tornillos
● 1301: 4 mm; 1302: 5 mm; 1303: 6 mm
- 5 Puntas para tornillos
● 1414: T10; 1415: T15; 1416: T20; 1417: T25; 1419: T30
- 1 Carraca núm. 415QR N
- 2 Prolongaciones núm. 405QR/2 (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 412



Código	⚙ g
96010127	565

40/13/6 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
19 piezas
Contenido:

- 13 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	⚙ g
96011124	924

40/9/4 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
13 piezas
Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407



Código	⚙ g
96011119	696

40/13/6QR Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
19 piezas
Contenido:

- 13 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 1 Carraca núm. 415QR N
- 2 Prolongaciones núm. 405QR/2 (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407QR
- 1 Porta-útiles núm. 400QR
- 1 Maneral de cruceta núm. 404QR



Código	⚙ g
96011180	978

40D/9/4 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
13 piezas
Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40D: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407



Código	⚙ g
96011304	696

40/44/17/5 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
22 piezas
Contenido:

- 13 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 4 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5; 6 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 1 Prolongación núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	⚙ g
96011113	896

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

40/44/17/5QR Juego de llaves de vaso 1/4"



en robusta caja apilable de material sintético ABS, 22 piezas

Contenido:

- 13 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 4 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5; 6 mm
- 1 Carraca núm. 415QR N
- 1 Prolongación núm. 405/6QR (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407QR
- 1 Porta-útiles núm. 400QR
- 1 Maneral de cruceta núm. 404QR



Código	
	g
9601 1181	981

40/23/6 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

29 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- 3 Cabezas de destornillador \ominus núm. 41K: 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm
- 4 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44P: tño. 1; 2; 3; 4
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	
	g
9601 1136	998

40/23/7 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

30 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 4 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5; 6 mm
- 3 Puntas para tornillos \oplus 1221: tño. 1; 1222: tño. 2; 1223: tño. 3
- 4 Puntas para tornillos \ominus 1162: 0,6 x 3,5 mm; 1164: 0,8 x 4 mm; 1166: 1,0 x 5,5 mm; 1168: 1,6 x 8 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 412



Código	
	g
9601 1134	1287

40D/23/6 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

29 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40D: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- 3 Cabezas de destornillador \ominus núm. 41K: 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm
- 4 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44P: tño. 1; 2; 3; 4
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	
	g
9601 1306	1017

40D/23/7 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

30 piezas

Contenido:

- 2 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 4,5 mm
- 10 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40D: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 4 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5; 6 mm
- 3 Puntas para tornillos \oplus núm. 1221: tño. 1; núm. 1222: tño. 2; núm. 1223: tño. 3
- 4 Puntas para tornillos \ominus 1162: 0,6 x 3,5 mm; 1164: 0,8 x 4 mm; 1166: 1,0 x 5,5 mm; 1168: 1,6 x 8 mm
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 412



Código	
	g
9601 1305	1212

40/24/6 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

30 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- 3 Cabezas de destornillador \ominus núm. 41K: 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm
- 2 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44P: tño. 1; 2
- 2 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44PZ: tño. 1; 2
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	
	g
9601 1138	998

40/24/6QR Juego de llaves de vaso 1/4"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

30 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- 3 Cabezas de destornillador \ominus núm. 41K: 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm
- 2 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44P: tño. 1; 2
- 2 Cabezas de destornillador \oplus núm. 44PZ: tño. 1; 2
- 1 Carraca núm. 415QR N
- 2 Prolongaciones núm. 405QR/2 (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407QR
- 1 Porta-útiles núm. 400QR
- 1 Maneral de cruceta núm. 404QR



Código	Δ g
9601 1182	1093

40/45/36/12 Juego de llaves de vaso 1/4; 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS

48 piezas

Contenido:

- 8 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9 mm
- 12 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 3 Puntas para tornillos \oplus 1221: tño. 1; 1222: tño. 2; 1223: tño. 3
- 1 Punta para tornillos \oplus PZ1222: tño. 2
- 6 Puntas \ominus 1160: 0,5 x 3 mm; 1162: 0,6 x 3,5 mm; 1164: 0,8 x 4 mm; 1166: 1,0 x 5,5 mm; 1166/1: 1,2 x 6,5 mm; 1168: 1,6 x 8 mm
- 5 Puntas para tornillos \bullet 1300: 3 mm; 1301: 4 mm; 1302: 5 mm; 1303: 6 mm; 1304: 8 mm
- 2 Carracas núm. 415, núm. 435
- 3 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 428
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 2 Acoplamiento para puntas núm. 412, núm. 442
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 431



Código	Δ g
9601 2047	2712

40/52/27/11 Juego de llaves de vaso 1/4; 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

38 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 3 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 54: 6; 8; 10; 12; 14 mm
- 2 Carracas núm. 415, núm. 512
- 4 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 510
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 2 Manerales de cruceta núm. 404, núm. 506



Código	Δ g
9601 1160	5145

40ma/25/8 Juego de llaves de vaso 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

33 piezas

Contenido:

- 25 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- núm. 40a: 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Prolongación flexible núm. 406 (152 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral articulado núm. 403
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	Δ g
9601 1162	1316

40TX/44KTX/15/6 Juego TORX® 1/4"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

21 piezas

Contenido:

- 6 Bocas de llave de vaso para tornillos de exterior TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6; E7; E8; E10
- 9 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	Δ g
9601 3701	896

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

86TX Juego TORX® 1/4; 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

63 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 5 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6; E7; E8
- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24
- 3 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 54: 6; 8; 10; 12; 14 mm
- 6 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25
- 7 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 2 Carracas núm. 415, núm. 512
- 4 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 510
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 2 Manerales de cruceta núm. 404, núm. 506



Código	ΔΔ g
9601 3702	6500

88TX Juego TORX® 1/4" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

36 piezas

Contenido:

- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
- 6 Bocas de llave de vaso para tornillos de exterior TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6; E7; E8; E10
- 5 Cabezas INHEX núm. 44K: 3; 4; 5; 6; 8 mm
- 9 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	ΔΔ g
9881 9801	1287

89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

35 piezas

Contenido:

- 3 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6
- 2 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9
- 4 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 45TX: tño. E7; E8; E10; E12
- 5 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 49TX: tño. T10; T15; T20; T25; T27
- 6 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E11; E14; E16; E18; E20; E24
- 6 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 7 Puntas ① 1440: T10; 1441: T15; 1442: T20; 1443: T25; 1444: T27; 1445: T30; 1446: T40
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 442
- 1 Galga de TORX® tño. E6; E7; E8; E10; E12; E14; E16; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40; T45; T47; T50; T55; T60



Código	ΔΔ g
9881 1908	2568

40a/9/4 Juego de llaves de vaso 1/4" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

13 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40a: 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2"
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407



Código	ΔΔ g
9601 5107	702

40aD/9/4 Juego de llaves de vaso 1/4" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

13 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40aD: 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2"
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407



Código	ΔΔ g
9601 6302	727



40aD/12/7QR Juego de llaves de vaso 1/4"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

19 piezas

Contenido:

- 1 Boca de llave de vaso con hexágono núm. 40a: 1/8"
- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- 1 Carraca núm. 415SG-QR
- 3 Prolongaciones núm. 405/2QR (2x) (54 mm), núm. 405/6QR (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407QR
- 1 Porta-útiles núm. 400QR
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 412



Código	g
96 01 52 08	917

40aD/30/7QR Juego de llaves de vaso 1/4"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

37 piezas

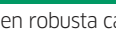
Contenido:

- 1 Boca de llave de vaso con hexágono núm. 40a: 1/8"
- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40aD: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono, largas, núm. 40aDL: 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- 7 Bocas articuladas de con doble hexágono núm. 402a: 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2"
- 1 Carraca núm. 415SG-QR
- 3 Prolongaciones núm. 405/2QR (2x) (54 mm), núm. 405/6QR (150 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407QR
- 1 Porta-útiles núm. 400QR
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 412



Código	g
96 01 52 05	1920

40ma/25/8 Juego de llaves de vaso 1/4"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

33 piezas

Contenido:

- 25 Bocas de llave de vaso con hexágono
 - núm. 40: 3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
 - núm. 40a: 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- 1 Carraca núm. 415
- 2 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 Prolongación flexible núm. 406 (152 mm)
- 1 Articulación universal núm. 407
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral articulado núm. 403
- 1 Maneral de cruceta núm. 404



Código	g
96 01 11 62	1316

ES 1/4" + 10760CV



175 x 350 x 41 mm, 27 piezas

Código	g
96 83 81 10	1035
núm. 40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
núm. 400	1/4" ■ 150 mm
núm. 404	1/4" ■ 116 mm
núm. 405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 415	1/4" ■
núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
83 81 20 28 bandeja, vacía	107

TCS 1/4" + 10760CV



175 x 350 x 43 mm, 27 piezas

Código	g
96 83 81 76	987
núm. 40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
núm. 400	1/4" ■ 150 mm
núm. 404	1/4" ■ 116 mm
núm. 405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm
núm. 412	1/4" ○ ○
núm. 415	1/4" ■
núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

TCS 40/41/44/8



175 x 350 x 45 mm, 33 piezas

Código		g
96 83 02 17		715
núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm	
núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm	
núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4	
núm. PZ1221 núm. PZ1222	1/4" \bullet , \oplus tño. 1 1/4" \bullet , \oplus tño. 2	
núm. 400	1/4" ■ 150 mm	
núm. 404	1/4" ■ 116 mm	
núm. 405/2	1/4" ■ \odot 54 mm	
núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm	
núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm	
núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot	
núm. 412	1/4" \odot \odot	
núm. 415	1/4" ■	

TCS 40/35/9



175 x 350 x 40 mm, 44 piezas

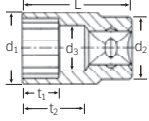
Código		g
96 83 06 01		1045
núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
núm. 40L	1/4" \odot 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm	
núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm	
núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm	
núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4 mm	
núm. 400	1/4" ■ 150 mm	
núm. 404	1/4" ■ 116 mm	
núm. 405/2 núm. 405/4	1/4" ■ \odot 54 mm 1/4" ■ \odot 100 mm	
núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm	
núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm	
núm. 412	1/4" \odot \odot	
núm. 415	1/4" ■	
núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot	



45 Bocas de llave de vaso



medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de alta características, cromadas.



Código	Ø	d ₁	d ₂	d ₃	L	t ₁	t ₂	g	g
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
02010007	7	10,5	16,5	6	24	6	12,5	19	10
02010008	8	11,7	16,5	7	25	7	13,5	19	10
02010009	9	13	16,5	8	25	7	13,5	19	10
02010010	10	14,3	16,5	9	27	8,5	15,5	20	10
02010011	11	15,6	16,5	10	27	8,5	13,7	21	10
02010012	12	16,9	17,5	11	28	9,5	14,4	24	10
02010013	13	18	17,5	12	30	11,5	16,1	30	10
02010014	14	19,4	17,5	13	30	11,5	15,8	28	10
02010015	15	20,6	19	14	31	12,5	19,2	40	10
02010016	16	21,7	19	15	31	13,5	18,9	33	10
02010017	17	23	19	16	31	12,5	18,6	44	10
02010018	18	24,2	19	17	32	13,5	19,3	39	5
02010019	19	25,2	19	18	32	13,5	19	39	5
02010020	20	26,2	20	19	34	15,5	20,7	51	5
02010021	21	27,7	21	20	34	15,5	20,5	53	5
02010022	22	28,7	21	21	35	17	21,2	61	5
02010024	24	31,5	24	21	35	18	21,2	92	5

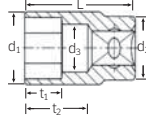
45a Bocas de llave de vaso

Código	Ø	d ₁	d ₂	d ₃	L	t ₁	t ₂	g	g
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
02410016	1/4	9,7	16,5	5,2	24	6	12,5	18	10
02410020	5/16	11,7	16,5	7	25	7	13,5	19	10
02410022	11/32	12,5	16,5	8,1	25	7	13,5	19	10
02410024	3/8	13,7	16,5	8,4	27	8,5	15,5	20	10
02410028	7/16	15,7	16,5	10	28	9,5	15,1	20	10
02410032	1/2	18	17,5	11,5	30	11,5	16,5	24	10
02410034	9/16	20,2	19	13,1	31	12,7	16,8	28	10
02410035	19/32	20,6	19	14	31	13	19,2	36	5
02410036	5/8	21,7	19	15	31	13,5	18,9	31	5
02410038	11/16	23,4	19	16,3	32	14,7	19,5	34	5
02410040	3/4	25,2	19	18	32	15,9	19	41	5
02410042	13/16	27,2	20,5	19,4	34	16,5	20,5	52	5
02410044	7/8	28,7	22	21	35	18	21	59	5
02410046	15/16	31,5	24	22,6	35	18,5	20,7	95	5
02410048	1	33	25,5	24,2	35	18,5	20,2	97	5

456 Bocas de llave de vaso



DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de alta características, cromadas.

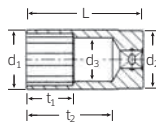


Código	Ø	d ₁	d ₂	d ₃	L	t ₁	t ₂	g	g
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
02110007	7	10,5	16,5	6	24	6	12,5	19	10
02110008	8	11,7	16,5	7	25	7	13,5	19	10
02110009	9	13	16,5	8	25	7	13,5	20	10
02110010	10	14,3	16,5	9	27	8,5	15,5	20	10
02110011	11	15,6	16,5	10	27	8,5	13,7	21	10
02110012	12	16,9	17,5	11	28	9,5	14,4	24	10
02110013	13	18	17,5	12	30	11,5	16,1	25	10
02110014	14	19,4	17,5	13	30	11,5	15,8	29	10
02110015	15	20,6	19	14	31	12,5	19,2	30	10
02110016	16	21,7	19	15	31	13,5	18,9	34	10
02110017	17	23	19	16	31	12,5	18,6	45	10
02110018	18	24,2	19	17	32	13,5	19,3	42	10
02110019	19	25,2	19,6	18	32	13,5	19	43	10
02110020	20	26,2	20,5	19	34	15,5	20,7	53	10
02110021	21	27,7	21,8	20	34	15,5	20,5	59	10
02110022	22	28,7	21	21	35	17	21,2	59	10

460a Bocas de llave de vaso



SAE AS 954-E, S.B.A.C. AS 40610/40611, ASME B 107.1, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	Ø	d ₁	d ₂	d ₃	L	t ₁	t ₂	g	g
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
02620016	1/4	9,9	16,5	5,2	32	7	20,5	21	5
02620020	5/16	11,5	16,5	7	32	8,5	20,5	22	5
02620024	3/8	13,7	16,5	8,5	38	9	26,5	29	5
02620028	7/16	15,7	16,5	10	38	11	24,5	33	5
02620032	1/2	17,5	17,8	11,5	44	12	30	44	5

STAHLWILLE »AS-Drive«



Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia antigua.

*Anti-Slip-Drive

Bocas HPQ® de STAHLWILLE



Las bocas de llaves de vaso HPQ** de STAHLWILLE se fabrican con una aleación del mejor acero, muy sólido y tenaz. Esto significa resistencia máxima. Las bocas de llaves de vaso HPQ® no contienen cadmio, de modo que son apropiadas también para trabajar con aleaciones de titanio y piezas de conexión de titanio, como p. ej. en la aeronáutica, en que la seguridad es el máximo imperativo.

**High Performance Quality

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

10
3/8"

DIN
3120

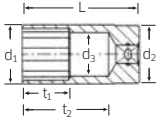
ISO
1174-1

3

46 Bocas de llave de vaso



largas, medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3710, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 02 00 08	8	11,7	16,5	7	54	9	42,5	36	10
02 02 00 10	10	14,3	16,5	9	54	20	42,5	41	10
02 02 00 11	11	15,6	16,5	10	54	20	40,7	51	10
02 02 00 12	12	16,9	17,5	11	54	20	40,4	57	10
02 02 00 13	13	18	17,5	12	54	20	40,1	61	10
02 02 00 14	14	19,4	17,5	13	60	25	45,8	75	10
02 02 00 15	15	20,6	19	14	60	25	48,2	85	10
02 02 00 16	16	21,7	19,5	15	60	25	47,9	81	10
02 02 00 17	17	23	21	16	65	30	52,6	97	10
02 02 00 18	18	24,2	22	17	65	30	52,3	121	10
02 02 00 19	19	25,2	23	18	65	30	52	112	10
02 02 02 08	20,8-13/16 ¹⁾	27,2	25	-	65	18	-	151	10
02 02 00 21	21	27,7	25,5	20	65	30	51,5	137	5
02 02 00 22	22	28,7	26,5	21	65	30	51,2	178	5

¹⁾ con suplemento de goma para bujías

46a Bocas de llave de vaso

Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 42 00 16	1/4	9,7	16,5	5,2	54	9	42,5	33	5
02 42 00 20	5/16	11,7	16,5	7	54	9	42,5	35	5
02 42 00 24	3/8	13,7	16,5	8,4	54	20	42,5	45	5
02 42 00 28	7/16	15,7	16,5	10	54	20	40,7	53	5
02 42 00 32	1/2	18	17,5	11,5	54	20	40,2	64	5
02 42 00 34	9/16	20,2	19	13,1	60	25	45,8	66	5
02 42 00 35	19/32	20,6	19	14	60	25	48,2	84	5
02 42 00 36	5/8	21,7	19,5	15	60	25	47,9	81	5
02 42 00 38	11/16	23,4	21,5	16,3	65	30	52,5	114	5
02 42 00 40	3/4	25,2	23	18	65	30	52	137	5
02 42 00 42	13/16	27,2	25	19,4	65	30	51,6	130	5
02 42 00 44	7/8	28,7	26,5	21	65	30	51,2	184	5
02 42 00 46	15/16	31,5	29	22,6	65	30	50,7	195	5
02 42 00 48	1	33	31	24,2	65	30	50,2	205	5

5100 Suplemento de goma

para 20,8 mm (núm. 46; 51; 51S).

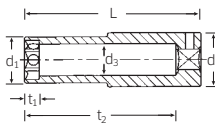
Código	g	g
09010001	6	5



3466 Boca de llave de vaso para bujías



larga, con imán, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

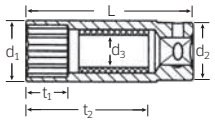


Código	mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 14 00 36	16-5/8	21,8	25,5	15	85	7	72,9	180	5

4600 Boca de llave de vaso para bujías



larga, con suplemento de goma, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

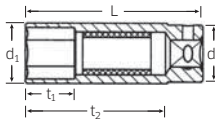


Código	mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 12 00 36	16-5/8	21,7	19,5	60	15	47,8	88	10

4606 Boca de llave de vaso para bujías



larga, con suplemento de goma, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



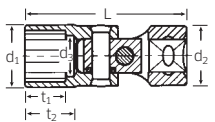
Código	mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 13 00 18	18-11/16	24,2	22	65	18	52,8	132	10

Para el montaje de bujías en vehículos motorizados de dos ruedas

47 Bocas articuladas



SAE AS 954-E (medida americana), HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g
02 04 00 10	10	14,3	17,5	9	45,5	7	12	51	1
02 04 00 11	11	15,6	17,5	10	47,5	11	14	55	1
02 04 00 12	12	16,9	17,5	11	48	11	14,5	54	1
02 04 00 13	13	18,3	17,5	12	48	12	14,5	53	1
02 04 00 14	14	19,4	17,5	13	48,5	13	14,5	55	1
02 04 00 15	15	20,6	17,5	14	48,5	13	14,5	56	1
02 04 00 16	16	21,8	17,5	15	51,5	14	17	58	1
02 04 00 17	17	23	17,5	16	53,5	15	18,5	63	1
02 04 00 18	18	24,2	17,5	17	54,5	16	18,5	61	1
02 04 00 19	19	25,5	17,5	18	57	16	21	68	1

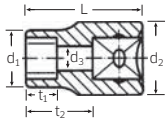
47a Bocas articuladas

Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
02 44 00 20	5/16	11,7	17,5	7	45,5	7	12,5	50	1
02 44 00 24	3/8	13,7	17,5	8,5	45,5	7	12	50	1
02 44 00 28	7/16	15,8	17,5	10	47,5	11	14	50	1
02 44 00 32	1/2	18,3	17,5	11,5	47,5	11,5	14	57	1
02 44 00 34	9/16	19,7	17,5	13,1	48,5	13	14,5	55	1
02 44 00 36	5/8	21,6	17,5	15	51,5	14	17	59	1
02 44 00 38	11/16	23,5	17,5	16,3	53,5	16	18,5	58	1
02 44 00 40	3/4	25,5	17,5	18	57	16	21	67	1

45TX Bocas de llave de vaso



para tornillos externos TORX®, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	tño.	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
02 27 00 05	E5	4,7	7	16,5	2,8	28	5	16,5	23	10
02 27 00 06	E6	5,7	8	16,5	3,6	28	5,5	16,5	23	10
02 27 00 07	E7	6,2	9	16,5	3,8	28	6,5	16,5	24	10
02 27 00 08	E8	7,5	10,5	16,5	4,3	28	7	16,5	22	10
02 27 00 10	E10	9,4	13	16,5	5,6	28	8	16,5	27	10
02 27 00 12	E12	11,1	14,9	16,5	7,2	28	9,5	16,5	28	10
02 27 00 14	E14	12,9	16,5	17,3	8	28	10	16,5	34	10

45TX/7 Juego: Bocas de llave de vaso



para tornillos externos TORX®.
Contenido: E5; E6; E7; E8; E10; E12; E14

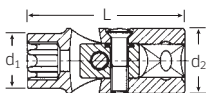


Código	Δg	
96 02 27 02	219	1

en caja de cartón

47TX Bocas articuladas

para tornillos externos TORX®, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

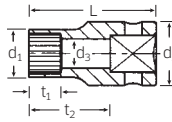


Código	tño.	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	Δg	
02 07 00 08	E8	7,5	11,5	19	43	56	1
02 07 00 10	E10	9,4	13,8	19	44	61	1
02 07 00 12	E12	11,1	16	19	46	66	1
02 07 00 14	E14	12,9	17,8	19	48	75	1

45aSP Bocas de llave de vaso Spline-Drive



MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

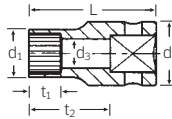


Código	Spline tño.	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
02 01 10 12	12	3/8	13,7	16,5	8,6	26,5	9	15	24	1
02 01 10 14	14	7/16	16	17,3	10,4	28	11	14,5	37	1
02 01 10 16	16	1/2	18	18,3	12,2	28	11,5	14	28	1

45aPSP Boca de llave de vaso Spline-Drive



MS-33787, MIL-W-8982,
para el desmontaje de los motores de la serie CFM 56,
HPQ®-Acero de altas características, pavonadas.

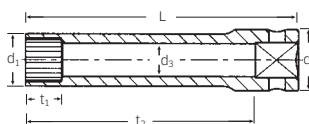


Código	Spline tño.	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
22 41 00 28	14	7/16	18,8	18,8	10,4	28	11	14,5	36	10

46aSP Bocas de llave de vaso Spline-Drive



largo, mandrinado profundo, MS-33787, MIL-W-8982,
HPQ®-Acero de altas características, cromadas.

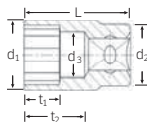


Código	Spline tño.	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
02 02 10 12	12	3/8	13,7	16,5	8,6	54	9	42,5	52	1
02 02 10 14	14	7/16	16	17,3	10,4	54	11	42,5	63	1

45aP Boca de llave de vaso



ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641,
SAE AS 954-E (cifras de ensayos),
para el desmontaje de los motores de la serie CFM 56,
HPQ®-Acero de alta características, pavonada.



Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δg	
02 43 00 20	5/16	11,9	16,5	8,1	25	7	13,5	19	10

10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

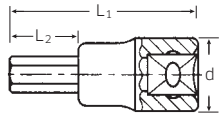
10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

49 ● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g	g
02 05 0003	3	52	20	17,8	38	5	
02 05 0004	4	52	20	17,8	40	5	
02 05 0005	5	52	20	17,8	44	5	
02 05 0006	6	52	20	17,8	46	5	
02 05 0007	7	52	20	17,8	51	5	
02 05 0008	8	52	20	17,8	55	5	
02 05 0010	10	52	20	17,8	62	5	

49a ● Cabezas INHEX

Código	"	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g	g
02 45 0008	1/8	52	20	17,8	39	5	
02 45 0009	9/64	52	20	17,8	40	5	
02 45 0010	5/32	52	20	17,8	40	5	
02 45 0012	3/16	52	20	17,8	44	5	
02 45 0014	7/32	52	20	17,8	46	5	
02 45 0016	1/4	52	20	17,8	48	5	
02 45 0020	5/16	52	20	17,8	55	5	
02 45 0024	3/8	52	20	17,8	61	5	

2049 ● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, extra largas, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g	g
02 15 1004	4	100	68	17,8	45	5	
02 15 1005	5	100	68	17,8	50	5	
02 15 1006	6	100	68	17,8	57	5	
02 15 1208	8	120	88	17,8	85	5	
02 15 1210	10	120	88	17,8	106	5	

1049/3049 ● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, largos especiales, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

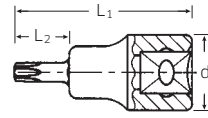


Código	núm.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
02 15 1007	1049/7	7	100	68	17,8	66	5
02 15 2408	3049/8	8	24	6,5	19	28	5
02 15 1009	1049/9 ¹⁾	9	57	25	17,8	62	5

¹⁾ para las uniones a rosca en la pinza de freno de BMW y MINI.

49TX ● Cabezas de destornillador

para tornillos de interior TORX®, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
02 10 0009	T9	2,5	49	17	17,8	45	5
02 10 0010	T10	2,7	49	17	17,8	45	5
02 10 0015	T15	3,3	49	17	17,8	45	5
02 10 0020	T20	3,8	49	17	17,8	46	5
02 10 0025	T25	4,4	49	17	17,8	46	5
02 10 0027	T27	5	49	17	17,8	46	5
02 10 0030	T30	5,5	49	17	17,8	47	5
02 10 0040	T40	6,6	49	17	17,8	48	5
02 10 0045	T45	7,8	49	17	17,8	49	5

49TX/8 ● Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos interior TORX®. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

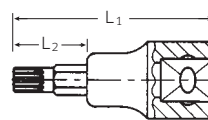


Código	g	g
96 02 1001	456	1

en caja de cartón

49X ● Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interno (XZN®), DIN 2324, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
02 06 0005	M5	52	20	17,8	45	5
02 06 0006	M6	52	20	17,8	47	5
02 06 0008	M8	52	20	17,8	56	5
02 06 0010	M10	52	20	17,8	63	5

3049X ● Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interno (XZN®), extra largas, DIN 2324, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
02 26 1208	M8	120	88	17,8	80	5
02 26 1210	M10	120	88	17,8	106	5

45CL Regletas de clips

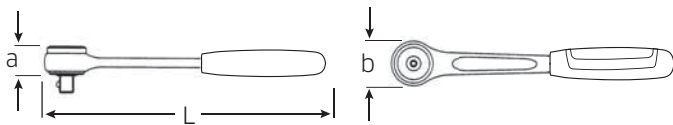
para la fijación de llaves de vaso, con 9 ó 10 grasas de sujeción.
Suministro sin bocas de llave de vaso.



Código	tño.	L mm	$\Delta\Delta$ g	
80450001	1	200	40	5
80450002	2	300	58	5

Útiles de accionamiento y conexión

3/8" □, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



422 Carraca de dentado fino

reversible, 60 dientes,
con empuñadura de 2 componentes,
para trabajar en espacios muy
reducidos, ángulo de trabajo de
sólo 6°, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12231011	194	32	24	236	1

435 Carraca

reversible, 30 dientes,
con empuñadura de 2 componentes,
DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12111010	193	29	18	245	5

435QR N Carraca QR de dentado fino



reversible, 80 dientes, con bloqueo
de cierre de seguridad QR y
empuñadura de 2 componentes,
para trabajar en espacios muy
reducidos, ángulo de trabajo de
sólo 4,5°, previenen FOD
(Foreign Object Damage) gracias a su ejecución sin uniones atornilladas,
DIN 3122/ISO 3315, diseño registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12111020	193	30	15	235	1

435QR Carraca QR



reversible, 30 dientes,
con bloqueo de cierre de seguridad
QR y empuñadura de 2 componentes, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12110020	193	29	18	244	1

435SG-QR Carraca QR



reversible, 30 dientes,
con bloqueo de cierre de seguridad
QR y con mango de acero,
DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12110030	193	29	18	275	1

445 Carraca

reversible, 20 dientes.



Código	L mm	\varnothing mm	$\Delta\Delta$ g	
12140000	53	30	135	1

452 Carraca articulada con dentado fino

reversible, 60 dientes, mango articulado hacia arriba y hacia abajo aprox.
90°, se enclava y se inmoviliza en las siguientes posiciones:
recta: 30° hacia arriba; 60° hacia arriba; 30° hacia abajo.
Desbloqueo mediante el botón pulsador en la zona del mango, diseño
registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	$\Delta\Delta$ g	
12260001	300	34	24	500	1

7350/5 Juego de repuestos para las carracas núm. 422, 452

Contenido:
1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 disco de cambio, 1 muelle,
3 tornillos

Código	$\Delta\Delta$ g	
59251005	85	1

para carracas a partir de 12/97

4350 Juego de repuestos para las carracas núm. 435, 435SG, 438, 439

Contenido:
1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador,
1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de fijación

Código	$\Delta\Delta$ g	
19020000	50	1

para carracas a partir de 1992

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

4350QR Juego de repuestos para las carracas núm. 435QR, 435SG-QR



Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 1 muelle prensor, 2 tornillos de fijación

Código	Δ g	
19020020	51	1

4350QR N Juego de repuestos para núm. 435QR N



Contenido:

1 pieza rotativa; 1 cazoleta de trinquete; 1 mando reversor; 1 pasador; 1 bola; 1 resorte de compresión; 2 anillos de seguridad; 1 tapa

Código	Δ g	
19021020	48	1

421 Manivela

Radio de trabajo 85 mm,
DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	Δ g	
12100010	386,5	385	5

453 Manivela

con mango de acero,
para transmitir fuerzas mayores
mango de plato adicional para
acople, radio de trabajo 85 mm,
DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	Δ g	
12100002	408	619	1

424 Maneral articulado

DIN 3122/ISO 3315,
con empuñadura de 2 componentes.



Código	L mm	Δ g	
12061010	253,5	222	1

425 Maneral de cruceta

DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	Δ g	
12070000	165	133	5

425QR Maneral de cruceta QR



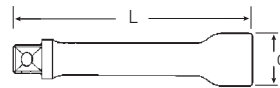
patentado, con bloqueo de cierre
de seguridad QR.



Código	L mm	Δ g	
12071000	165	148	1

427 Prolongaciones

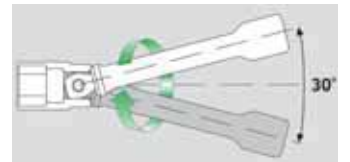
DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
12010005	1,5	38	17	36	5
12010001	3	76	17	67	5
12010006	5	125	17	104	5
12010002	6	160	17	127	5
12010003	10	240	17	188	5
12010004	18	455	17	345	5

427W Prolongaciones con sistema wobble-drive

ángulo de oscilación hasta 15°
en cada dirección,
max. carga admisible 80 N·m.



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
12010007	3	76	17	67	5
12010008	5	125	17	104	5
12010009	6	160	17	127	5

427QR Prolongaciones QR con dispositivo de bloqueo



patentado, DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
12011001	3	76	17	66	1
12011002	6	160	17	127	1
12011003	10	240	17	185	1

433/1 Adaptador de enclavamiento

con destornillador acodado núm. 10760aCV 1/8".



Código	L mm	d mm	Δ g	
96122701	52	18	57	1

434 Prolongación flexible

(sólo para apriete a derechas)
carga admisible 7 N-m.



Código	L mm	d mm	Δ g	
12040000	194	17	109	5

1225 Prolongación especial, curvada

acodada



Código	L mm	d mm	Δ g	
12250001	150	17	128	5

13220 Prolongación especial

para separar los tapones-boroscop,
con cierre del tapón-boroscop,
hexágono exterior 16 mm.



Código	L mm	Δ g	
12270020	355	362	1

428 Articulación universal

DIN 3123/ISO 3316.

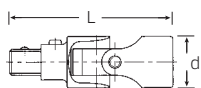


Código	L mm	d mm	Δ g	
12020000	46	18,8	55	5

428QR Articulación universal QR



patentado, DIN 3123/ISO 3316, con bloqueo de cierre de seguridad QR.



Código	L mm	d mm	Δ g	
12021000	60	19	66	1

431 Acoplamiento



de 3/8" interior a 1/4" exterior (10 x 6,3),
max. carga admisible 62 N-m, DIN 3123/ISO 3316.
HPQ®-Acero de altas características



Código	L mm	d mm	Δ g	
12030001	28	17,2	26	5

432 Acoplamiento



de 3/8" interior a 1/2" exterior (10 x 12,5),
DIN 3123/ISO 3316.
HPQ®-Acero de altas características



Código	L mm	d mm	Δ g	
12030003	31	17,2	36	5

409M/432M/514M/3 Juego de 3 acoplamientos

de 1/4" interior a 3/8" exterior,
de 3/8" interior a 1/2" exterior,
de 1/2" interior a 3/4" exterior.



Código	Δ g	
96121002	120	1

432M Acoplamiento

de 3/8" interior a 1/2" exterior (10 x 12,5).



Código	L mm	ϕ mm	Δ g	
12030010	16	32	22	1

442 Acoplamiento para puntas

para puntas \odot 1/4", interior,
DIN 3126 forma D 6,3/ ISO 1173 forma D 6,3.
Hexágono interior con resorte de empuje anular.
Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad
y se extraen de nuevo sin problemas;
también hexágono con ranura ancha
(Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	L mm	d mm	Δ g	
12180026	32	16,5	30	5

443 Acoplamiento

para puntas \odot 5/16", interior,
DIN 3126 forma D 8/ ISO 1173 forma D 8.
Hexágono interior con resorte de empuje anular.
Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con
seguridad y se extraen de nuevo sin problemas;
también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	L mm	d mm	Δ g	
12180030	32	16,5	39	5

10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

10
3/8"

45/11/4 Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

15 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 11 09	1444

456/11/4 Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

15 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 456: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 21 33	1458

45/14/5i Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

19 piezas

Contenido:

- 14 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 41 32	1698

456/14/5i Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

19 piezas

Contenido:

- 14 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 456: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 31 32	1758

45/14/5iQR Juego de llaves de vaso 3/8"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

19 piezas

Contenido:

- 14 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Carraca núm. 435QR N
- 2 Prolongaciones núm. 427QR/3 (76 mm), núm. 427QR/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425QR
- 1 Articulación universal núm. 428QR



Código	⚙ g
96 02 11 80	1738

45/13/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

18 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 12 34	1771

456/13/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

18 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 456: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	⚙ g
96 02 12 02	1802



45/49/19/5 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS

24 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 7 Cabezas INHEX núm. 49: 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
9602 1223	2428

456/49/19/5 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

24 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 456: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 7 Cabezas INHEX núm. 49: 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
9602 1236	2456

40/45/36/12 Juego de llaves de vaso 1/4; 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

48 piezas

Contenido:

- 8 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9 mm
- 12 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 3 Puntas para tornillos ⊕ 1221: tño. 1; 1222: tño. 2; 1223: tño. 3
- 1 Punta para tornillos ⊕ PZ1222: tño. 2
- 6 Puntas ⊖ 1160: 0,5 x 3 mm; 1162: 0,6 x 3,5 mm; 1164: 0,8 x 4 mm; 1166: 1,0 x 5,5 mm; 1166/1: 1,2 x 6,5 mm; 1168: 1,6 x 8 mm
- 5 Puntas para tornillos ● 1300: 3 mm; 1301: 4 mm; 1302: 5 mm; 1303: 6 mm; 1304: 8 mm
- 2 Carracas núm. 415, núm. 435
- 3 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 428
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 2 Acoplamiento para puntas núm. 412, núm. 442
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 431



Código	g
9601 2047	2712

89 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

44 piezas

Contenido:

- 15 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 2 Bocas de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8", núm. 46: 20,8 mm - 13/16"
- 7 Cabezas INHEX núm. 49: 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
- 15 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella OPEN-BOX núm. 13: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
9602 3128	5019

45ma/28/5 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

33 piezas

Contenido:

- 28 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
- núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8"
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
9602 1122	2660

45/41/9 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,

50 piezas

Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 9 Bocas de llave de vaso, largas, núm. 46: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 18; 19 mm
- 2 Bocas de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8", núm. 46: 20,8 mm - 13/16"
- 10 Bocas articuladas con doble hexágono núm. 47: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 49: 4; 5; 6; 8; 10 mm
- 4 Puntas para tornillos ⊕ 1231: tño. 1; 1232: tño. 2; 1233: tño. 3; 1234: tño. 4
- 1 Carraca núm. 435
- 1 Manivela núm. 421
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral articulado núm. 424
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428
- 1 Prolongación flexible núm. 434
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 443



Código	g
9602 0108	6521

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

10
3/8"

45TX/49TX/15/5 Juego TORX® 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
20 piezas
Contenido:

- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 45TX: tño. E5; E6; E7; E8; E10; E12; E14
- 8 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 49TX: tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/5 (125 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Articulación universal núm. 428
- 1 Maneral de cruceta núm. 425



Código	g
96023703	1963

89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS
35 piezas
Contenido:

- 3 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6
- 2 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9
- 4 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 45TX: tño. E7; E8; E10; E12
- 5 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 49TX: tño. T10; T15; T20; T25; T27
- 6 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E11; E14; E16; E18; E20; E24
- 6 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 7 Puntas Ⓢ 1440: T10; 1441: T15; 1442: T20; 1443: T25; 1444: T27; 1445: T30; 1446: T40
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 442
- 1 Galga de TORX®: tño. E6; E7; E8; E10; E12; E14; E16; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40; T45; T47; T50; T55; T60



Código	g
98811908	2568

45/49/32/5TX Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
37 piezas
Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos externos TORX® núm. 45TX: tño. E5; E6; E7; E8; E10; E12; E14
- 6 Cabezas INHEX núm. 49: 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
- 8 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 49TX: tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
96022119	3078

45a/12/5 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
17 piezas
Contenido:

- 11 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16"
- 1 Boca de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"
- 1 Carraca núm. 435
- 2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428



Código	g
96025204	1746

45a/14/8QR Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,
22 piezas
Contenido:

- 14 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1"
- 1 Carraca núm. 435SG-QR
- 3 Prolongaciones núm. 427/3QR (76 mm), núm. 427/6QR (160 mm), núm. 427/10QR (240 mm)
- 1 Articulación universal núm. 428QR
- 2 Acoplamiento para puntas núm. 442, núm. 443
- 1 Manivela núm. 453



Código	g
96025206	3272

45a/33/13 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,
46 piezas
Contenido:

- 10 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4"
- 2 Bocas de llave de vaso con doble hexágono, largas, con suplemento de goma, núm. 4600: 16 mm - 5/8"; núm. 46: 20,8 mm - 13/16"
- 7 Bocas de llave de vaso con doble hexágono, largas, núm. 46a: 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 11/16; 3/4; 7/8"
- 7 Bocas articuladas con doble hexágono núm. 47a: 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4"
- 3 Cabezas INHEX núm. 49a: 1/8; 5/32; 3/16"
- 4 Puntas para tornillos Ⓢ 1231: tño. 1; 1232: tño. 2; 1233: tño. 3; 1234: tño. 4
- 2 Carracas núm. 415, núm. 435
- 1 Carraca núm. 445
- 3 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/6 (160 mm), núm. 427/10 (240 mm)
- 1 Prolongación flexible núm. 434 (194 mm)
- 1 Acoplamiento núm. 409
- 1 Manivela núm. 421
- 1 Maneral articulado núm. 424
- 1 Maneral de cruceta núm. 425
- 1 Articulación universal núm. 428
- 1 Acoplamiento para puntas núm. 443



Código	g
96024113	6540

45a/22/8QR Juego de llaves de vaso 3/8" □



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

30 piezas

Contenido:

14 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45a:
1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8;
11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1"

8 Bocas articuladas de llave de vaso con doble hexágono núm. 47a:
5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4"

1 Carraca núm. 435SG-QR

3 Prolongaciones núm. 427/3QR (76 mm), núm. 427/6QR (160 mm),
núm. 427/10QR (240 mm)

1 Articulación universal núm. 428QR

2 Acoplamiento para puntas núm. 442, núm. 443

1 Manivela núm. 453



Código	Δ∇ g
96 02 52 07	3970

45ma/28/5 Juego de llaves de vaso 3/8" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

33 piezas

Contenido:

28 Bocas de llave de vaso con doble hexágono
núm. 45: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13;
14; 15; 16; 17; 18; 19;
20; 21; 22 mm
núm. 45a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8"

1 Carraca núm. 435

2 Prolongaciones núm. 427/3 (76 mm), núm. 427/10 (240 mm)

1 Maneral de cruceta núm. 425

1 Articulación universal núm. 428



Código	Δ∇ g
96 02 11 22	2660

ES 456/16/6



175 x 350 x 40 mm, 22 piezas



Código	Δ∇ g
96 83 81 11	1555

	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/6	3/8" ■ ○ 160 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 435	3/8" ■
83 81 20 32	bandeja, vacía	103

TCS 456/16/6



175 x 350 x 45 mm, 22 piezas



Código	Δ∇ g	
96 83 87 52	1465	
	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/6	3/8" ■ ○ 160 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 435	3/8" ■

TCS 456/16/7



175 x 350 x 40 mm, 23 piezas



Código	Δ∇ g	
96 83 02 18	1400	
	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435	3/8" ■

TCS 456/16/4 MF



175 x 350 x 45 mm, 20 piezas



Código	Δ∇ g	
96 83 03 57	1123	
	núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 435	3/8" ■

10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

10
3/8"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

TCS 456/31/8



350 x 350 x 32 mm, 39 piezas

Código		ΔΔ g
96 83 06 02		2701
núm. 456	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm	
núm. 46	3/8" ○ 10; 11; 12; 13 mm	
núm. 47	3/8" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm	
núm. 1049	3/8" ○ 9 mm	
núm. 49X	3/8" ○ tño. M6; M8; M10	
núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm	
núm. 427/5	3/8" ■ ○ 125 mm	
núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm	
núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm	
núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○	
núm. 432	1/2" ■ 3/8" ○	
núm. 435	3/8" ■	
núm. 452	3/8" ■	

TCS 49/1049/2049/45TX/49TX



175 x 350 x 40 mm, 24 piezas

Código		ΔΔ g
96 83 87 72		1188
núm. 49	3/8" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm	
núm. 1049	3/8" ○ 7 mm	
núm. 2049	3/8" ○ 4; 5; 6; 8; 10 mm	
núm. 45TX	3/8" ○ tño. E5; E6; E7; E8; E10; E12	
núm. 49TX	3/8" ○ tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40	

STAHLWILLE »AS-Drive«



Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia antigua.

*Anti-Slip-Drive

Bocas HPQ® de STAHLWILLE



Las bocas de llaves de vaso HPQ® de STAHLWILLE se fabrican con una aleación del mejor acero, muy sólido y tenaz.

Esto significa resistencia máxima. Las bocas de llaves de vaso HPQ® no contienen cadmio, de modo que son apropiadas también para trabajar con aleaciones de titanio y piezas de conexión de titanio, como p. ej. en la aeronáutica, en que la seguridad es el máximo imperativo.

*High Performance Quality

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

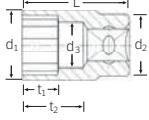
- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



50 Bocas de llave de vaso



medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de alta características, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
03010008	8	13	22	7	38	9	22	56	10
03010009	9	13,7	22	8	38	9	22	57	10
03010010	10	14,5	22	9	38	9	22	57	10
03010011	11	15,8	22	10	38	9,5	22	52	10
03010012	12	17	22	11	38	13	22	58	10
03010013	13	18,3	22	12	38	13	22	60	10
03010014	14	19,9	22,7	13	38	13	20,5	60	10
03010015	15	21,2	22,7	14	38	13,5	20,2	62	10
03010016	16	22,4	23,7	15	38	13,5	19,6	63	10
03010017	17	24	23,7	15,2	38	15	19,6	66	10
03010018	18	24,7	23,7	17	38	15,5	19,1	71	10
03010019	19	26,2	25	18	38	16	21,7	78	10
03010020	20	27,2	25	19	42	15	25,5	89	10
03010021	21	28,7	26	20	42	16	25,2	104	10
03010022	22	29,7	26	21	42	16,5	24,9	113	10
03010023	23	30,7	26	20	42	18	25,4	114	5
03010024	24	32	26	21	42	18,5	24,9	117	5
03010025	25	33,2	25	22	42	18,5	24,6	119	5
03010026	26	34,4	25	23	42	18,5	24,3	122	5
03010027	27	36,2	26	24	45	19,5	27	150	5
03010028	28	37,4	27	25	45	19,5	26,7	158	5
03010030	30	39,7	28	27	45	20,5	26,1	171	5
03010031	31	42,2	28	28	47	22	27,9	215	5
03010032	32	42,2	28	29	47	22	27,6	189	5
03010034	34	45	28	31	47	22	27	209	5

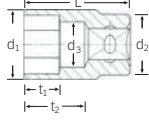
50a Bocas de llave de vaso

Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
03410024	3/8	14,3	22	8,3	38	9	22	57	10
03410028	7/16	16,3	22	9,9	38	9	22	59	10
03410032	1/2	18,3	22	11,5	38	13	22	59	10
03410034	9/16	20,3	22,7	13,1	38	13	20,2	62	10
03410035	19/32	21,3	22,7	13,5	38	13,5	20,1	61	10
03410036	5/8	22,4	23,7	15	38	13,5	19,6	62	10
03410038	11/16	24,2	23,7	16,5	38	15,5	19,2	68	10
03410040	3/4	26,2	25	18	38	16	21,7	78	10
03410041	25/32	27	25	18,6	41	16	24,6	90	5
03410042	13/16	28,2	25	19,4	41	16,5	24,3	95	5
03410044	7/8	29,7	26	21	42	18	24,9	111	5
03410046	15/16	32	26	22,6	42	18,5	24,4	121	5
03410048	1	33,7	27	24,2	42	18,5	24	135	5
03410050	1 1/16	36,2	26	25,8	45	19,5	26,5	155	5
03410052	1 1/8	38,1	28	27,4	45	20	26	167	5
03410054	1 3/16	39	28	28	45	20,5	25,9	178	5
03410056	1 1/4	40	28	30,5	45	21	25,1	196	5
03410058	1 5/16	41,8	28	32,1	47	22	26,7	170	5
03410060	1 3/8	46	28	33,7	50	23	29,2	232	5
03410062	1 7/16	49,4	31	34	54	26	33,1	320	5
03410064	1 1/2	51	31	35	54	26	32,8	330	5

52 Bocas de llave de vaso



DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	ΔΔ g	
03030008	8	13	22	7	38	9	22	56	10
03030009	9	13,7	22	8	38	9	22	56	10
03030010	10	14,5	22	9	38	9	22	60	10
03030011	11	15,8	22	10	38	9,5	22	58	10
03030012	12	17	22	11	38	13	22	52	10
03030013	13	18,3	22	12	38	13	22	51	10
03030014	14	19,9	22,7	13	38	13	20,5	59	10
03030015	15	21,2	22,7	14	38	13,5	20,2	63	10
03030016	16	22,4	23,7	15	38	13,5	19,6	65	10
03030017	17	24	23,7	15,2	38	15	19,6	70	10
03030018	18	24,7	23,7	17	38	15,5	19,1	73	10
03030019	19	26,2	25	18	38	16	21,7	80	10
03030020	20	27,2	25	19	42	15	25,5	95	10
03030021	21	28,7	26	20	42	16	25,2	110	10
03030022	22	29,7	26	21	42	16,5	24,9	115	10
03030023	23	30,7	26	20	42	18	25,4	119	5
03030024	24	32	26	21	42	18,5	24,9	125	5
03030025	25	33,2	26	22	42	18,5	24,6	128	5
03030026	26	34,4	25	23	42	18,5	24,3	132	5
03030027	27	36,2	26	24	45	19,5	27	161	5
03030028	28	37,4	27	25	45	19,5	26,7	166	5
03030030	30	39,7	28	27	45	20,5	26,1	186	5
03030032	32	42,2	28	29	47	22	27,6	200	5
03030034	34	45	28	31	47	22	27	235	5

ES 52/17



175 x 350 x 47 mm, 17 piezas

Código	ΔΔ g
96838112	1760
núm. 52	1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
83812030	bandeja, vacía 107

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

TCS 52/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

Código	Δ g
96838177	1605

	núm. 52	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
--	----------------	---

TCS 52/18 MF



175 x 350 x 55 mm, 18 piezas

Código	Δ g
96830359	1850

	núm. 52	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
--	----------------	---

TCS 50/51/52/32



175 x 350 x 50 mm, 32 piezas

Código	Δ g
96838191	2950

	núm. 50	1/2" \bigcirc 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
--	----------------	--

	núm. 52	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
--	----------------	---

	núm. 51	1/2" \bigcirc 22; 27 mm
--	----------------	---------------------------

TCS 50a/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

Código	Δ g
96838780	1600

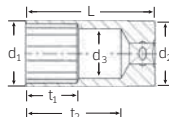
	núm. 50a	1/2" \bigcirc 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 25/32; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8; 1 3/16; 1 1/4"
--	-----------------	--

51

Bocas de llave de vaso



largas, medidas métricas: DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3710, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M, medidas americanas: ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	\bigcirc mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δ g	
03020010	10	14,5	22	9	83	19	67	90	10
03020013	13	18,3	22	12	83	35	67	122	10
03020014	14	19,9	22,7	13	83	35	65,2	129	10
03020015	15	21,2	22,7	14	83	35	64,9	132	10
03020016	16	22,4	23,7	15	83	35	64,6	145	10
03020216	16-5/8¹⁾	22,4	23,7	15,4	83	19	64,5	137	10
03020017	17	24	23,7	16	83	35	64,3	132	10
03020018	18	24,7	23,7	17	83	35	64,1	170	10
03020019	19	26,2	25	18	83	35	66,7	186	10
03020208	20,8-13/16¹⁾	27,7	26	20	83	22	66,2	194	10
03020021	21	28,7	26,5	20	83	35	66,2	231	10
03020022	22	29,7	27,5	21	83	35	65,5	200	10
03020024	24	32	30	21	83	35	66,1	280	5
03020026	26	34,4	32,5	23	83	35	65,3	334	5
03020027	27²⁾	36,2	34	27	83	20	60	294	5
03020030	30²⁾	39,7	37,5	30,2	83	35	65	341	5
03020032	32	42,4	40	29	83	35	63,9	461	5

¹⁾ con suplemento de goma para bujías

²⁾ para toberas de inyección en turismos Diesel (Audi, Daihatsu, Ford, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Toyota, VW, Volvo)

51a

Bocas de llave de vaso

Código	\bigcirc "	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δ g	
03420024	3/8	14,3	22	8,3	83	19	67	93	5
03420028	7/16	16,3	22	9,9	83	19	67	102	5
03420032	1/2	18,3	22	11,5	83	35	67	122	5
03420034	9/16	20,3	22,7	13,1	83	35	65,2	131	5
03420036	5/8	22,4	23,7	15	83	35	64,6	145	5
03420038	11/16	24,2	23,7	16,5	83	35	64,2	158	5
03420040	3/4	26,2	25	18	83	35	66,7	188	5
03420042	13/16	27,7	26	19,5	83	35	66,3	170	5
03420044	7/8	29,7	27,5	21	83	35	65,9	200	5
03420046	15/16	32	30	22,6	83	35	65,7	281	5
03420048	1	33,7	32	24,2	83	35	65	260	5
03420050	1 1/16	36,2	34	25,8	83	35	64,5	359	5
03420052	1 1/8	38,1	36	27,4	83	35	64	300	5
03420054	1 3/16	39	37	28	83	35	63,9	377	5
03420056	1 1/4	40	38	30,5	83	35	63,1	433	5
03420058	1 5/16	41,8	40	32,1	83	35	62,7	479	5
03420060	1 3/8	46	44	33,7	83	35	62,2	506	5
03420062	1 7/16	49,4	47	34	83	35	62,1	635	5
03420064	1 1/2	51	49	35	83	35	61,8	675	5

5100

Suplemento de goma

para 20,8 mm (núm. 51; 51S; 46)

Código	Δ g	
09010001	6	5

51/8 Juego: Bocas de llave de vaso

AS-drive HPQ

largas
Contenido: 13; 17; 19; 22; 24; 27;
30; 32 mm



Código	g	
96 03 02 12	2378	1

en estuche semirrígido con bandeja de espuma rígida

TCS 51/11



175 x 350 x 50 mm, 11 piezas

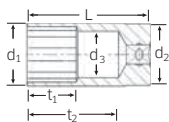
Código	g
96 83 87 76	2345

núm. 51	10; 13; 15; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
---------	---

51S Bocas de llave de vaso

AS-drive HPQ

largas, DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3710, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



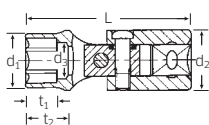
Código	mm/"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
03 24 00 17	17	24	23,7	16	83	35	64,3	157	10
03 24 00 19	19	26,2	25	18	83	35	66,7	190	10
03 24 02 08	20,8-13/16¹⁾	27,7	26	20	83	22	66,2	196	10
03 24 00 22	22	29,7	27,5	21	83	35	65,9	246	10

¹⁾ con suplemento de goma para bujías, para tuercas de rueda en turismos de marcas japonesas

53 Bocas articuladas

AS-drive

Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

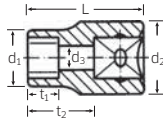


Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
03 04 00 10	10	14,7	25	9	70	12	20	136	1
03 04 00 13	13	18,4	25	12	70	12	20	140	1
03 04 00 16	16	22,4	25	15	69	13	17	141	1
03 04 00 17	17	23,5	25	16	70	13	18	141	1
03 04 00 18	18	25	25	17	70	12	18	145	1
03 04 00 19	19	26,3	25	18	70	12	17,5	148	1

50TX Bocas de llave de vaso

HPQ

para tornillos exteriores TORX®, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	tño.	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g		
03 27 00 10	E10	9,4	13	22	5,6	38	9,5	22	53	10
03 27 00 11	E11	10,1	14	22	6	38	9,5	22	50	10
03 27 00 12	E12	11,1	14,9	22	7,2	38	9,5	22	55	10
03 27 00 14	E14	12,9	16,7	22	8	38	11	22	56	10
03 27 00 16	E16	14,7	19	22	9,3	38	12,5	22	60	10
03 27 00 18	E18	16,6	21	26,5	10,4	38	13,5	22	92	10
03 27 00 20	E20	18,4	23,5	26,5	12	38	15	22	98	10
03 27 00 24	E24	22,1	27,8	26	14,1	41,2	17,5	23,6	123	10

50TX/7 Juego: Bocas de llave de vaso

HPQ

para tornillos exteriores TORX®.
Contenido: E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24



Código	g	
96 03 27 03	623	1

en caja de cartón

50TX/8 Juego: Bocas de llave de vaso

HPQ

para tornillos exteriores TORX®.
Contenido:
E10; E11; E12; E14; E16; E18; E20;
E24



Código	g	
96 03 37 04	1052	1

en caja de chapa de acero

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

TCS 50TX/54TX/17



175 x 350 x 40 mm, 17 piezas

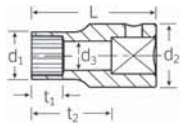
Código	g
96 83 87 63	1382
núm. 50TX	1/2" O tño. E10; E11; E12; E14; E16; E18; E20; E24
núm. 54TX	1/2" O tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

3

50aPSP Bocas de llave de vaso Spline-Drive



MS-33787, HPQ®-Acero de altas características, pavonadas.

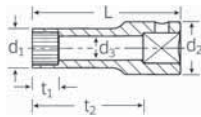


Código	Spline tño.	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g	g
03 01 20 24	12	3/8	15,5	22	8,6	38	9,5	22	55	5	5
03 01 20 28	14	7/16	18	23,7	10,4	38	11	22	65	5	5
03 01 20 34	18	9/16	22	23,7	13,5	38	12	20	71	5	5

50aPLSP Boca de llave de vaso Spline-Drive



larga, mandrinado profundo, MS-33787, HPQ®-Acero de altas características, pavonadas.

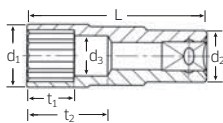


Código	Spline tño.	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g	g
03 01 30 28	14	7/16	18	23,7	10,4	50	11	34	83	5	5

51aP Boca de llave de vaso



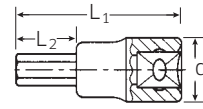
larga, mandrinado profundo, HPQ®-Acero de altas características, pavonadas. Para los frenos en el A320/A321.



Código	"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	g	g
03 42 10 41	25/32	28	23	17,9	80	21	36	182	1	1

54 Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
03 05 00 04	4	60	22	22,7	68	5
03 05 00 05	5	60	22	22,7	68	5
03 05 00 06	6	60	22	22,7	71	5
03 05 00 07	7	60	22	22,7	75	5
03 05 00 08	8	60	22	22,7	79	5
03 05 00 10	10	60	22	22,7	97	5
03 05 00 12	12	60	20	23,7	122	5
03 05 00 14	14	60	20	23,7	135	5
03 05 00 17	17	60	20	27,5	186	5
03 05 00 19	19	60	20	31	242	5

54a Cabezas INHEX

Código	"	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
03 45 00 14	7/32	60	22	22,7	70	5
03 45 00 16	1/4	60	22	22,7	75	5
03 45 00 20	5/16	60	22	22,7	81	5
03 45 00 24	3/8	60	22	22,7	97	5
03 45 00 28	7/16	60	22	22,7	103	5
03 45 00 32	1/2	60	20	23,7	125	5
03 45 00 34	9/16	60	20	23,7	137	5
03 45 00 36	5/8	60	20	27,5	169	5
03 45 00 40	3/4	60	20	31	244	2

54/10 Juego: Cabezas INHEX núm. 54

4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm



Código	g
96 03 15 08	1552

en robusta caja apilable de material sintético ABS

54/12 Juego: Cabezas INHEX

Contenido:
12 bocas INHEX
núm. 54: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 19 mm,
núm. 3054/8, núm. 1054/10



Código	g	g
96 03 15 03	1963	1

en robusta caja apilable de material sintético ABS

ES 54/54KK



175 x 350 x 38 mm, 14 piezas

Código		$\Delta\Delta$ g
96838114		1630
núm. 54	1/2" \varnothing 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm	
núm. 54KK	1/2" \varnothing 5; 6; 8; 10 mm	
83812046	bandeja, vacía	108

TCS 54/54X/16



175 x 350 x 35 mm, 16 piezas

Código		$\Delta\Delta$ g
96838762		1665
núm. 54	1/2" \varnothing 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm	
núm. 54X	1/2" \varnothing tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16	

1054/2054 ● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, extra largas, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	núm.	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
03151205	2054/5	5	120	82	22,7	78	5
03151206	2054/6	6	120	82	22,7	84	5
03151207	2054/7	7	120	82	22,7	96	5
03151208	1054/8K	8	120	82	22,7	104	5
03151410	1054/10	10	140	102	22,7	150	5
03151412	1054/12¹⁾	12	140	100	23,7	197	5
03151414	2054/14	14	140	100	23,7	231	5

¹⁾ para atornillar radiadores

1054/3054 ● Cabezas INHEX

para tornillos de hexágono interior, largos especiales, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	núm.	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
03151805	1054/5	5	180	20	22	118	5
03150706	1054/6	6	70	32	22,7	72	5
03151006	3054/6¹⁾	6	100	62	22,7	80	5
03152206	1054/6L	6	220	182	22,7	108	5
03151007	1054/7	7	100	62	22,7	87	5
03150808	3054/8	8	80	42	22,7	88	5
03151408	1054/8	8	140	102	22,7	114	5
03150713	1054/13	13	70	25	24	130	5

¹⁾ para tubería de aspiración de motores diésel de 5 cilindros VW/Audi y furgonetas T4

ES 1054/2054



175 x 175 x 30 mm, 6 piezas

Código		$\Delta\Delta$ g
96838164		900
núm. 1054	1/2" \varnothing 8; 10; 12 mm	
núm. 2054	1/2" \varnothing 5; 6; 14 mm	
83812081	bandeja, vacía	55

TCS 1054/2054/10

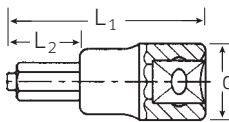


175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código		$\Delta\Delta$ g
96838760		1272
núm. 1054	1/2" \varnothing 8; 10; 12 mm	
núm. 2054	1/2" \varnothing 5; 6 mm	
núm. 1054TX	1/2" \varnothing tño. T30; T50; T55	
núm. 2054TX	1/2" \varnothing tño. T40; T45	

541C ● Cabezas INHEX

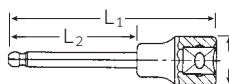
para tornillos de hexágono interior con guía por espiga, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
03070005	5	60	22	22,7	70	5
03070006	6	60	22	22,7	71	5
03070008	8	60	22	22,7	70	5
03070010	10	60	22	22,7	95	5
03070012	12	60	20	23,7	120	5
03070014	14	60	20	23,7	131	5

54KK ● Cabezas INHEX

con punta esférica, para tornillos de hexágono interior, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
03280005	5	100	62	22,7	75	5
03280006	6	100	62	22,7	80	5
03280007	7¹⁾	100	62	22,7	85	5
03280008	8	100	62	22,7	95	5
03280010	10	100	62	22,7	120	5

¹⁾ para los frenos del BMW

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

ES 54KK/5



175 x 175 x 30 mm, 5 piezas

Código	g
96838165	505
núm. 54KK	1/2" \varnothing 5; 6; 7; 8; 10 mm
83812051	bandeja, vacía 55

1054KK ● Cabezas INHEX

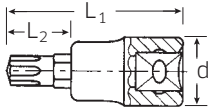
con punta esférica, para tornillos de hexágono interior, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, largos especiales, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	\varnothing mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g	g
03310005	5	238	200	22,7	145	5	5
03310008	8	238	200	22,7	154	5	5

54CV ● Cabezas de destornillador

para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g	g
03090005	M5	60	22	22,7	69	5	5
03090006	M6	60	22	22,7	71	5	5
03090007	M7	60	22	22,7	78	5	5
03090008	M8	60	22	22,7	78	5	5
03090009	M9	60	22	22,7	92	5	5
03090010	M10	60	22	22,7	95	5	5
03090012	M12	60	20	23,7	119	5	5
03090013	M13	60	20	23,7	125	5	5
03090014	M14	60	20	23,7	126	5	5
03090016	M16	63	23	27,5	163	5	5

Uso previsto:

- tño. M7, para frenos, tornillos de culata, trabajos en la carrocería y el motor, entre otros, tapa de la cubierta de válvulas y de las bujías de encendido en vehículos Fiat
- tño. M8, para trabajos en la carrocería y el motor, entre otros, tapa de la cubierta de válvulas y de las bujías de encendido en vehículos Fiat
- tño. M9, para frenos, tornillos de culata (1,2 l; 8V/16V) en vehículos Fiat
- tño. M10, para tornillos de culata (1,2 l; 8V/16V) en vehículos Fiat
- tño. M12, para tornillos de culata en motores Fiat 2,0 l
- tño. M13, para frenos, tornillos de culata en vehículos Fiat; tornillos de culata en vehículos Alfa, p. ej., motores 1,6 l; 16V
- tño. M14; M16, para tornillos de culata en vehículos Alfa, p. ej., motores 1,6 l; 16V

54CV/9 ● Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®), 9 piezas, Contenido: M5; M6; M7; M8; M9; M10; M12; M13; M14

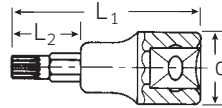


Código	g	g
96031901	1317	1

en robusta caja apilable de material sintético ABS

54X ● Cabezas de destornillador

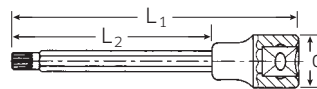
para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), DIN 2324, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
03060005	M5	60	22	22,7	67	5
03060006	M6	60	22	22,7	74	5
03060008	M8	60	22	22,7	79	5
03060010	M10	60	22	22,7	94	5
03060012	M12	60	20	23,7	120	5
03060014	M14	60	20	23,7	128	5
03060016	M16	60	20	27,5	174	5

3054X ● Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), extra largas, DIN 2324, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	g
03261408	M8	140	102	22,7	109	5
03261410	M10	140	102	22,7	142	5
03261412	M12	140	102	22,7	160	5
03261414	M14	140	100	23,7	225	1

p.j.: tño. M10 y M12 para tornillos de culata en VW/Audi, Opel, Mercedes-Benz,
tño. M14 para tornillos de culata en motores diésel VM, Chrysler

3054X/54X/8 ● Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), 8 piezas, Contenido: núm. 3054X: M8, M10, M12
núm. 54X: M6, M8, M10, M12, M14



Código	g	g
96033606	1357	1

en robusta caja apilable de material sintético ABS

1054x/2054x ● Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), largos especiales, DIN 2324, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

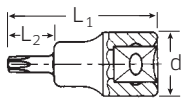


Código	núm.	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	△ g	
03 16 08 08	1054x	M8	80	42	22,7	86	5
03 16 12 08	2054x	M8	120	82	22,7	104	5
03 16 11 10	2054x	M10	110	72	22,7	130	5
03 16 11 12	2054x	M12	110	70	23,7	168	5

p.j.: núm. 1054x, tño. M8, para árbol articulado de VW/Audi

54TX ● Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.		mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	△ g	
03 10 00 20	T20		3,8	55	17	22,7	71	5
03 10 00 25	T25		4,4	55	17	22,7	71	5
03 10 00 27	T27		5	55	17	22,7	72	5
03 10 00 30	T30		5,5	55	17	22,7	72	5
03 10 00 40	T40		6,6	55	17	22,7	72	5
03 10 00 45	T45		7,8	55	17	22,7	74	5
03 10 00 50	T50		8,8	55	17	22,7	87	5
03 10 00 55	T55		11,2	58	18	23,7	112	5
03 10 00 60	T60		13,2	58	18	23,7	113	5
03 10 00 70	T70		15,5	60	20	27,5	155	1

p.j.: tño. T55 para los tornillos de culata del Opel Omega V6

54TX/9 ● Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, 9 piezas

Contenido:

T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60



Código	△ g	
96 03 10 04	820	1

en caja de cartón

54TX/10 ● Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior,

10 piezas

Contenido:

T20; T25; T27; T30; T40 (2x); T45;

T50; T55; T60



Código	△ g
96 03 20 05	1176

en robusta caja apilable de material sintético ABS

54TX/59TX/12/1 ● Juego: Cabezas de destornillador



para tornillos TORX® interior,

13 piezas

Contenido:

9 Cabezas de destornillador para

tornillos de interior TORX®

núm. 54TX: tño. T20; T25; T27;

T30; T40; T45; T50; T55; T60

3 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 59TX:

tño. T70; T80; T90

1 Acoplamiento núm. 514 de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20)



Código	△ g
96 03 20 06	2710

en robusta caja apilable de material sintético ABS

ES 54X/54TX



175 x 350 x 38 mm, 16 piezas

Código	△ g
96 83 81 15	1600
núm. 54X	1/2" ○ tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16
núm. 54TX	1/2" ○ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
83 81 20 45	bandeja, vacía 111

TCS 54/54TX/18



175 x 350 x 40 mm, 18 piezas

Código	△ g
96 83 87 82	1665
núm. 54	1/2" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm
núm. 54TX	1/2" ○ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

Made in Germany

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"


DIN
3120

ISO
1174-1

1054TX/2054TX Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, extra largas, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



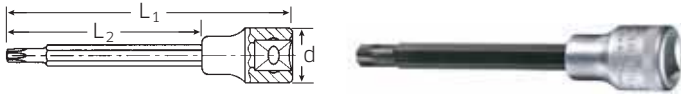
Código	núm.	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	
03 13 12 30	1054TX	T30	5,5	120	82	22,7	99	5
03 13 14 40	2054TX	T40	6,6	140	102	22,7	110	5
03 13 14 45	2054TX	T45	7,8	140	102	22,7	111	5
03 13 14 50	1054TX	T50	8,8	140	102	22,7	143	5
03 13 14 55	1054TX	T55	11,2	140	102	22,7	159	5
03 13 14 60	1054TX	T60	13,2	140	100	23,7	221	5


p.j.: tño. T55 para los tornillos de culata de varios modelos Ford, p. ej. Mondeo 16V

3

1054TX Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, extra largas, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.






Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	
03 13 12 40	T40	6,6	120	82	22,7	100	5
03 13 12 45	T45	7,8	120	82	22,7	100	5
03 13 10 70	T70	15,5	107	67	23,7	201	5

ES 1054/2054TX/6



175 x 175 x 30 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 81 63	950
 núm. 1054TX núm. 2054TX	1/2"  tño. T30; T50; T55; T60 1/2"  tño. T40; T45
83 81 20 81	bandeja, vacía 55

1054TX/4T Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, en bolsa textil.

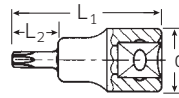
4 piezas
Contenido:
T40; T45; T50; T55




Código	g	
96 03 13 01	527	1

54TXB Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, con taladro guía en la punta, Chrome-Alloy-Steel, cromadas (TORX® TAMPER RESISTANT).



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	
03 11 00 20	T20	3,8	55	17	22,7	70	5
03 11 00 25	T25	4,4	55	17	22,7	70	5
03 11 00 27	T27	5	55	17	22,7	71	5
03 11 00 30	T30	5,5	55	17	22,7	71	5
03 11 00 40	T40	6,6	55	17	22,7	71	5
03 11 00 45	T45	7,8	55	17	22,7	73	5
03 11 00 50	T50	8,8	55	17	22,7	86	5
03 11 00 55	T55	11,2	58	18	23,7	111	5
03 11 00 60	T60	13,2	58	18	23,7	113	5

p.j.: tño. T50 para la placa de sujeción de la rueda de recambio en el parachoques Opel Frontera-Sport

54TXB/9 Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT).

9 piezas
Contenido: T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60



Código	g	
96 03 10 07	810	1

en caja de cartón con cubierta transparente

54TXB/10 Juego: Cabezas de destornillador

para tornillos TORX® interior, con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT).

10 piezas
Contenido:
T20; T25; T27; T30; 2 x T40; T45;
T50; T55; T60




Código	g	
96 03 20 08	1185	1

en robusta caja apilable de material sintético ABS

50CL Regletas de clips

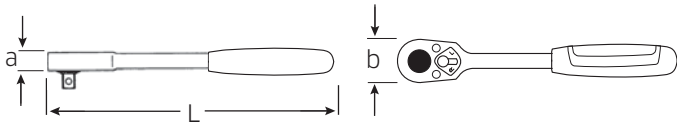
para la fijación de llaves de vaso, con 9 ó 11 grapas de sujeción. Suministro sin bocas de llave de vaso.



Código	tño.	L mm	g	
80 50 00 01	1	200	54	5
80 50 00 02	2	300	73	5

Útiles de accionamiento y conexión

mando 1/2" □, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



512 Carraca

reversible, 36 dientes, con empuñadura de 2 componentes, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 11 10 10	265,5	41	22,5	600	1

512G Carraca

reversible, 36 dientes, con empuñadura de 2 componentes, DIN 3122/ISO 3315. La carcasa encapsulada minimiza la entrada de suciedad.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 11 11 10	265,5	41	22,5	613	1

512QR N Carraca QR de dentado fino



reversible, 80 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y empuñadura de 2 componentes, para trabajar en espacios muy reducidos, ángulo de trabajo de sólo 4,5°, DIN 3122/ISO 3315, diseño registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 11 11 20	265,5	41	23	588	1

512SG-QR Carraca QR



reversible, 36 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR y con mango de acero, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 11 00 30	265,5	41	22,5	680	1

515 Carraca de dentado fino

reversible, 60 dientes, con empuñadura de 2 componentes, para trabajar en espacios muy reducidos, ángulo de trabajo de sólo 6°, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 23 10 11	265	40	26,2	515	1

517 Carraca articulada con dentado fino

reversible, 60 dientes, mango articulado hacia arriba y hacia abajo unos 90°, se enclava y se inmoviliza en las siguientes posiciones: recta; 30° hacia arriba; 60° hacia arriba; 30° hacia abajo. Desbloqueo mediante el botón pulsador en la zona del mango, diseño registrado.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 26 00 01	415	43	26	793	1

522 Acoplamiento de carraca

reversible, 20 dientes.



Código	L mm	∅ mm	△△ g	📦
13 14 00 00	67,5	40	316	1

532 Carraca

larga, reversible, 36 dientes, con empuñadura de 2 componentes.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 12 10 10	380	41	22,5	821	1

532G Carraca

larga, reversible, 36 dientes, con empuñadura de 2 componentes. La carcasa encapsulada minimiza la entrada de suciedad.



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
13 12 11 10	380	41	22,5	815	1

5120 + 7210/15 Juego de repuestos para las carracas núm. 512, 512SG, 532, 538

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción

Código	△△ g	📦
19 04 00 00	127	1

para carracas a partir de 1990

5120G Juego de repuestos para las carracas núm. 512G, 532G

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción

Código	△△ g	📦
19 04 00 30	120	1

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

5120QR N80 Juego de repuestos para núm. 512QR N



para carraca 512QR N en versión sin tornillos

Contenido:
1 pieza rotativa; 1 cazoleta de trinquete; 1 palanca de cambio; 1 pasador; 1 bola; 1 resorte de compresión; 2 anillos de seguridad; 1 tapa



Código	g	g	g
19042020	120	1	

5120QR N Juego de repuestos para núm. 512QR N



para carraca 512QR N en la versión con tornillos.

Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción.



Código	g	g	g
19040040	140	1	

5120QR Juego de repuestos para las carracas núm. 512QR, 512SG-QR



Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción.

Código	g	g	g
19040020	118	1	

7350/20 Juego de repuestos para núm. 515, 517

Contenido:
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 disco de cambio; 1 muelle; 3 tornillos.

Código	g	g	g
59251020	146	1	

para carracas a partir de 4/96

501 Manivela

Radio de trabajo 105 mm, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g
13100010	456	600	5

501B Manivela

con mango de acero, para transmitir fuerzas mayores, mango de plato adicional para acople, radio de trabajo 105 mm, DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g
13100002	456	886	1

504 Maneral articulado

DIN 3122/ISO 3315, con empuñadura de 2 componentes.



Código	tño.	L mm	g	g
13061015	15	397	735	1
13061018	18	469	831	1
13061024	24	610	1051	1

5040N Juego de repuestos para núm. 504

para la versión con tornillo TORX® negro fosfatado al manganeso.

Contenido:
1 pieza articulada
1 tornillo
1 arandela



Código	g	g	g
96190801	80	1	

5040 Juego de repuestos para núm. 504

para la versión con tornillo de estrella cromado.

Contenido:
1 pieza articulada
1 tornillo
1 arandela



Código	g	g	g
96190800	75	1	

506 Maneral de cruceta

DIN 3122/ISO 3315.



Código	L mm	g	g
13070000	300	436	5

506QR Maneral de cruceta QR



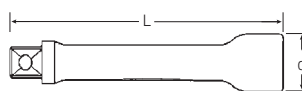
patentado, con bloqueo de cierre de seguridad QR.



Código	L mm	g	g
13071000	300	470	1

509 Prolongaciones

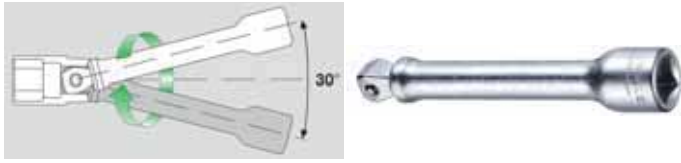
DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
13010001	2	52	23	88	5
13010004	3	75	23,2	120	5
13010002	5	130	23,2	191	5
13010003	10	255	23,2	341	5

509W Prolongaciones con sistema wobble-drive

ángulo de oscilación hasta 15° en cada dirección,
max. carga admisible 200 N-m.



Código	tño.	L mm	d mm	⚖ g	📦
13010005	2	52	23	80	5
13010006	3	75	23,2	120	5
13010007	5	130	23,2	191	5
13010008	10	255	23,2	341	5

509QR Prolongaciones QR con dispositivo de bloqueo



patentado, DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	⚖ g	📦
13011001	2	52	23	90	1
13011004	3	75	23	123	1
13011002	5	130	23	187	1
13011003	10	255	23	341	1

3505 Prolongación especial, curvada



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
13210001	120	23,2	186	1

510 Articulación universal

DIN 3123/ISO 3316.



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
13020000	71	25	146	5

510QR Articulación universal QR



patentado, DIN 3123/ISO 3316, con bloqueo de cierre de seguridad QR.



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
13021000	80	25	155	1

513 Acoplamiento



de 1/2" interior a 3/8" exterior (12,5 x 10),
max. carga admisible 202 N-m,
DIN 3123/ISO 3316, HPQ®-Acero de altas características.



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
13030002	35	22,7	55	5

514 Acoplamiento



de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20),
DIN 3123/ISO 3316, HPQ®-Acero de altas características.



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
13030005	44	25	118	5

7789-1 Acoplamiento



de 1/2" interior a 1" exterior (12,5 x 25),
HPQ®-Acero de altas características.



Código	L mm	d mm	⚖ g	📦
58522089	35	36,5	175	1

409M/432M/514M/3 Juego de 3 acoplamientos

de 1/4" interior a 3/8" exterior,
de 3/8" interior a 1/2" exterior,
de 1/2" interior a 3/4" exterior.



Código	⚖ g	📦
96121002	120	1

514M Acoplamiento

de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20).



Código	L mm	∅ mm	⚖ g	📦
13030010	22	38	40	1

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

543 Acoplamiento para puntas

hexágono interior $\odot \frac{5}{16}$ ",
DIN 3126 forma D 8/ISO 1173 forma D 8.
Hexágono interior con resorte de empuje anular.
Las puntas se insertan con facilidad,
se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también
hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	L mm	d mm	$\Delta \nabla$ g	
13 1800 10	38	22	65	5

52/9/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
12 piezas
Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso
con hexágono núm. 52:
10; 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22;
24 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 13 43	2747

50/12/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
15 piezas
Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con
doble hexágono núm. 50:
10; 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24;
27; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 14 35	3300

52/12/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
15 piezas
Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso
con hexágono núm. 52:
10; 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22;
24; 27; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 14 36	3412

54/8/4 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
12 piezas
Contenido:

- 8 Cabezas INHEX núm. 54:
4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 17 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones
núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 15 01	3636

52/16/5 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
21 piezas
Contenido:

- 15 Bocas de llave de vaso con
hexágono núm. 52:
10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;
18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 1 Boca de llave de vaso, largas,
con suplemento de goma, núm. 51: 16 mm - $\frac{5}{8}$ "
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 14 06	4478

50/16/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
22 piezas
Contenido:

- 16 Bocas de llave de vaso con
doble hexágono núm. 50:
10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;
18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm),
núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 14 47	4502

52/16/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material
sintético ABS,
22 piezas
Contenido:

- 16 Bocas de llave de vaso
con hexágono núm. 52:
10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;
18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm),
núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	$\Delta \nabla$ g
96 03 14 48	4586

52/16/6QR Juego de llaves de vaso 1/2"



en robusta caja apilable de material sintético ABS,

22 piezas

Contenido:

- 16 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512QR N
- 3 Prolongaciones núm. 509QR/3 (75 mm), núm. 509QR/5 (130 mm), núm. 509QR/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506QR
- 1 Articulación universal núm. 510QR



Código	ΔΔ g
9603 1480	4606

50/22/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

28 piezas

Contenido:

- 22 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	ΔΔ g
9603 1407	5076

52/22/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

28 piezas

Contenido:

- 22 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	ΔΔ g
9603 1409	5138

50ma/39/6N Juego de llaves de vaso 1/2"

en fuerte caja portátil de chapa de acero,

45 piezas

Contenido:

- 39 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm
- núm. 50a: 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"
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	ΔΔ g
9603 0140	9020

40/52/27/11 Juego de llaves de vaso 1/4; 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

38 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 3 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 54: 6; 8; 10; 12; 14 mm
- 2 Carracas núm. 415, núm. 512
- 4 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 510
- 1 Porta útiles núm. 400
- 2 Manerales de cruceta núm. 404, núm. 506



Código	ΔΔ g
9601 1160	5145

50/54/25/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

31 piezas

Contenido:

- 17 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 8 Cabezas INHEX núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	ΔΔ g
9603 1439	5270

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

52/54/25/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

31 piezas

Contenido:

- 17 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 8 Cabezas INHEX núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
9603 1239	5306

50/43/7 Juego de llaves de vaso 1/2"

en fuerte caja portátil de chapa de acero,

50 piezas

Contenido:

- 23 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm
- 7 Bocas de llave de vaso, largas, núm. 51: 13; 17; 18; 19; 22; 24; 27 mm
- 2 Bocas de llave de vaso, largas, con suplemento de goma, núm. 51: 16 mm - 5/8"; 20,8 mm - 13/16"
- 6 Bocas articuladas con hexágono núm. 53: 10; 13; 16; 17; 18; 19 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 54: 4; 5; 6; 8; 10 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral articulado núm. 504/15
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
96030136	10710

87 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

47 piezas

Contenido:

- 19 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
- 2 Bocas de llave de vaso, largas, con suplemento de goma, núm. 51: 16 mm - 5/8", 20,8 mm - 13/16"
- 7 Cabezas INHEX núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12 mm
- 13 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella núm. 13: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
9603 1101	8059

876 Juego de llaves de vaso 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

47 piezas

Contenido:

- 19 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
- 2 Bocas de llave de vaso, largas, con suplemento de goma, núm. 51: 16 mm - 5/8", 20,8 mm - 13/16"
- 7 Cabezas INHEX núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12 mm
- 13 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella núm. 13: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
9603 2301	8034

50TX/16/5 Juego TORX® 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

21 piezas

Contenido:

- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24
- 9 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/2 (52 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
9603 3702	4013

876TX Juego TORX® 1/2"

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

39 piezas

Contenido:

- 12 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 8; 10; 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 6 Cabezas INHEX núm. 54: 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24
- 9 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 1 Carraca núm. 512
- 2 Prolongaciones núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	⚙ g
9881 1909	6255

89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

35 piezas

Contenido:

- 3 Bocas de llave de vaso para tornillos de exterior TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6
- 2 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9
- 4 Bocas de llave de vaso para tornillos de exterior TORX® núm. 45TX: tño. E7; E8; E10; E12
- 5 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 49TX: tño. T10; T15; T20; T25; T27
- 6 Bocas de llave de vaso para tornillos de exterior TORX® núm. 50TX: tño. E11; E14; E16; E18; E20; E24
- 6 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 7 Puntas para tornillos 1440: T10; 1441: T15; 1442: T20; 1443: T25; 1444: T27; 1445: T30; 1446: T40
- 1 Acoplamiento núm. 442
- 1 Galga de TORX®: tño. E6; E7; E8; E10; E12; E14; E16; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40; T45; T47; T50; T55; T60



Código	Δg g
9881 1908	2568

86TX Juego TORX® 1/4; 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

63 piezas

Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
- 10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 52: 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30 mm
- 5 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 40TX: tño. E4; E5; E6; E7; E8
- 7 Bocas de llave de vaso para tornillos exteriores TORX® núm. 50TX: tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24
- 3 Cabezas INHEX núm. 44: 3; 4; 5 mm
- 5 Cabezas INHEX núm. 54: 6; 8; 10; 12; 14 mm
- 6 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 44KTX: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25
- 7 Cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 54TX: tño. T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
- 2 Carracas núm. 415, núm. 512
- 4 Prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 405/6 (150 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 2 Articulaciones universales núm. 407, núm. 510
- 1 Porta-útiles núm. 400
- 2 Manerales de cruceta núm. 404, núm. 506



Código	Δg g
9601 3702	6500



50a/17/6 Juego de llaves de vaso 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

23 piezas

Contenido:

- 17 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50a: 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"
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/2 (52 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	Δg g
9603 5125	5015

50ma/39/6N Juego de llaves de vaso 1/2" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,

45 piezas

Contenido:

- 39 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm
- núm. 50a: 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"
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/3 (75 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	Δg g
9603 0140	9020

87a Juego de llaves de vaso 1/2" □

en robusta caja apilable de material sintético ABS,

40 piezas

Contenido:

- 15 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50a: 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"
- 2 Bocas de llave de vaso, largas, con suplemento de goma, núm. 51: 16 mm - 5/8"; 20,8 mm - 13/16"
- 5 Cabezas INHEX núm. 54a: 7/32; 1/4; 5/16; 3/8; 1/2"
- 12 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella núm. 13a: 1/4; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8"
- 1 Carraca núm. 512
- 3 Prolongaciones núm. 509/2 (52 mm), núm. 509/5 (130 mm), núm. 509/10 (255 mm)
- 1 Maneral de cruceta núm. 506
- 1 Articulación universal núm. 510



Código	Δg g
9603 5101	7219

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

ES 1/2"-512/6



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código			△△ g
96838113			1915
núm. 506	1/2" ■	300 mm	
núm. 509/2	1/2" ■ ○	52 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○	130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ ○	255 mm	
núm. 510	1/2" ■ ○	71 mm	
núm. 512	1/2" ■		
83812029	bandeja, vacía		110

TCS 1/2"-512/6



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código			△△ g
96838175			1845
núm. 506	1/2" ■	300 mm	
núm. 509/2	1/2" ■ ○	52 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○	130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ ○	255 mm	
núm. 510	1/2" ■ ○	71 mm	
núm. 512	1/2" ■		

TCS 1/2"-512/9



175 x 350 x 40 mm, 9 piezas

Código			△△ g
96830603			2364
núm. 506	1/2" ■	300 mm	
núm. 509QR/2	1/2" ■ ○	52 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○	130 mm	
núm. 509QR/10	1/2" ■ ○	255 mm (2x)	
núm. 510	1/2" ■ ○	71 mm	
núm. 512	1/2" ■		
núm. 513	3/8" ■ 1/2" ○		
núm. 514	3/4" ■ 1/2" ○		

TCS 50/52/30/6 MF



350 x 350 x 70 mm, 36 piezas

Código			△△ g
96830354			4604
núm. 50	1/2" ○	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm	
núm. 52	1/2" ○	12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm	
núm. 54	1/2" ○	5; 6; 7; 8; 10; 12 mm	
núm. 506	1/2" ■	300 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○	130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ ○	255 mm	
núm. 510	1/2" ■ ○	71 mm	
núm. 512	1/2" ■		
núm. 513	3/8" ■ 1/2" ○		

TCS 52/14/4



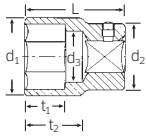
175 x 350 x 50 mm, 18 piezas

Código			△△ g
96838781			2510
núm. 52	1/2" ○	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm	
núm. 509/5	1/2" ■ ○	130 mm	
núm. 509/10	1/2" ■ ○	255 mm	
núm. 510	1/2" ■ ○	71 mm	
núm. 512	1/2" ■		

55 Bocas de llave de vaso



DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5 M, AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 38 mm, cromadas.

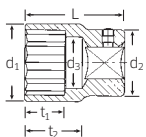


Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δ g	📦
05 01 00 19	19	28,5	34,7	17	50	16	26	183	5
05 01 00 21	21	31	34,7	18	50	16	26	226	5
05 01 00 22	22	32	34,7	19	51	17	25,2	199	5
05 01 00 24	24	34	34,7	21	51	18,5	24,6	200	5
05 01 00 27	27	38,5	38	24	54	20	26,8	263	5
05 01 00 30	30	42	38	27	58	21	33,6	313	5
05 01 00 32	32	44,5	38	29	58	22	33	326	2
05 01 00 33	33	46	40	30	60	22	34,7	372	2
05 01 00 34	34	47	40	31	60	24	34,4	363	2
05 01 00 36	36	49,5	40	33	60	24	33,9	386	2
05 01 00 38	38	52	40	35	64	30	37,3	429	2
05 01 00 41	41	55,5	40	33	67	30	37,5	498	2
05 01 00 46	46	61	40	33	73	34	43,5	605	1
05 01 00 50	50	66	40	33	80	34	48,5	769	1
05 01 00 55	55	72	45	33	80	36	49,5	954	1
05 01 00 60	60	78	45	33	80	40	50,5	1025	1

55a Bocas de llave de vaso



SAE AS 954-E (cifras de ensayos), ASME B 107.1, AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 1 1/2", cromadas.

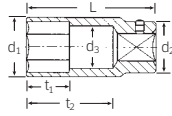


Código	Ø"	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δ g	📦
05 41 00 40	3/4	28,5	34,7	18,6	50	16	26	176	2
05 41 00 42	13/16	31	34,7	19,4	51	16,5	25,1	190	2
05 41 00 44	7/8	33	34,7	21	51	18	24,5	240	2
05 41 00 46	15/16	34	34,7	22,5	51	18,5	24,2	248	2
05 41 00 48	1	37	38	24	52	20	24,8	251	2
05 41 00 50	1 1/16	38,5	38	26	54	20	26,2	265	2
05 41 00 52	1 1/8	41	38	27,5	57	20	32,5	297	2
05 41 00 56	1 1/4	44,5	38	30,5	58	22	32,6	339	2
05 41 00 58	1 5/16	46,5	40	32,1	59	24	33,1	368	2
05 41 00 60	1 3/8	48,5	40	33,7	59	24	32,7	375	2
05 41 00 62	1 7/16	50	40	35,3	60	27	33,2	395	2
05 41 00 64	1 1/2	52	40,5	36,8	64	30	36,8	415	2
05 41 00 66	1 5/8	56	40	33	67	30	37,5	469	1
05 41 00 67	1 11/16	58	40	33	70	32	40,5	524	1
05 41 00 68	1 3/4	59,5	40	33	70	32	40,5	524	1
05 41 00 69	1 13/16	61,5	40	33	73	34	43,5	585	1
05 41 00 70	1 7/8	63,5	40	33	76	34	45	651	1
05 41 00 72	2	67	40	33	80	34	48,5	757	1

56 Bocas de llave de vaso



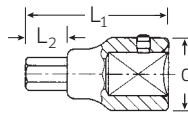
DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5 M, largas, AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 36 mm, cromadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	Δ g	📦
05 02 00 22	22	32	34,7	19	90	40	64,2	374	5
05 02 00 24	24	34	34,7	21	90	40	63,6	341	5
05 02 00 27	27	38,5	38	24	90	40	62,8	443	5
05 02 00 30	30	42	38	27	90	40	65,6	477	5
05 02 00 32	32	44,5	38	29	90	40	65	526	2
05 02 00 34	34	47	40	31	90	40	64,4	562	2
05 02 00 36	36	49,5	40	33	90	40	63,9	620	2
05 02 00 41	41	55,5	40	38	90	40	58,5	714	2

59 Bocas INHEX

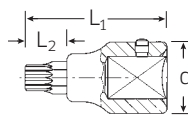
para tornillos de hexágono interior, DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	Δ g	📦
05 05 00 14	14	80	25	34,7	272	1
05 05 00 17	17	80	25	34,7	311	1
05 05 00 19	19	80	25	34,7	346	1
05 05 00 22	22	80	25	40	515	1

59X Cabezas de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.

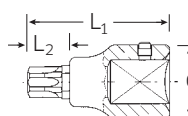


Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	Δ g	📦
05 06 00 14	M14	90	35	34,7	281	1
05 06 00 16	M16	80	25	34,7	302	1
05 06 00 18	M18	100	45	34,7	315	1

p.j.: disco volante y amortiguadores en motores de vehículos comerciales Mercedes-Benz

59TX Cabezas de destornillador

para tornillos de interior TORX®, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	tño.	Ø mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	Δ g	📦
05 10 00 60	T60	13,2	80	25	34,7	265	1
05 10 00 70	T70	15,5	80	25	34,7	285	1
05 10 00 80	T80	17,6	80	25	34,7	300	1
05 10 00 90	T90	19,9	80	25	34,7	331	1
05 10 01 00	T100	22,1	80	25	40	474	1

p.j.: tño. T80 para MAN serie M, tño. T100 para MAN serie F

20
3/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

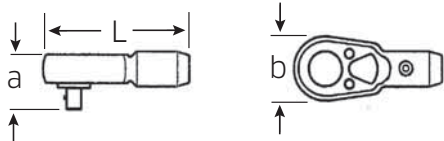
20
3/4"

DIN
3120

ISO
1174-1

Útiles de accionamiento y conexión

3/4" □, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



552 Carraca



reversible, 36 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR, sin maneral núm. 558.



Código	L mm	b mm	a mm	△g	g	☐
15 11 0000	165	70	55	1670		1

5520 Juego de repuestos para carraca núm. 552

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio, 1 bola, 1 muelle presor, 2 tornillos de sujeción

Código	△g	g	☐
19 05 0000	536		1

563 Acoplamiento de carraca

reversible, 44 dientes.



Código	L mm	∅ mm	△g	g	☐
15 14 0000	105,5	63	1257		1

554 Articulación



con bloqueo de cierre de seguridad QR, sin maneral núm. 558.



Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 06 0000	132	40	795		5

556 Cabeza deslizante

sin maneral núm. 558.



Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 07 0000	61,5	40	318		5

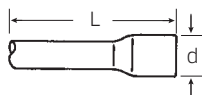
558 Maneral



Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 17 0000	510	20	1259		2

559 Prolongaciones

DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	△g	g	☐
15 01 0003	4	95	35	369		5
15 01 0001	8	200	35	696		5
15 01 0002	16	400	35	1255		5

561 Articulación universal

DIN 3123/ISO 3316.



Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 02 0000	109	40	566		1

568 Acoplamiento



de 3/4" interior a 1/2" exterior (20 x 12,5), max. carga admisible 512 N·m, DIN 3123/ISO 3316. HPQ®-Acero de altas características.

Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 03 0003	55	34,7	203		5

569 Acoplamiento



de 3/4" interior a 1" exterior (20 x 25), DIN 3123/ISO 3316. HPQ®-Acero de altas características.

Código	L mm	d mm	△g	g	☐
15 03 0006	61	34,7	295		5

55/10/6 Juego de llaves de vaso 3/4" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,

16 piezas

Contenido:

10 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 55: 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 41; 46; 50 mm

1 Carraca núm. 552

2 Prolongaciones núm. 559/8 (200 mm), núm. 559/16 (400 mm)

1 Articulación núm. 554

1 Cabeza deslizante núm. 556

1 Maneral núm. 558



Código	△g	g
96 05 01 04	13965	

55/9/6N Juego de llaves de vaso 3/4" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,
15 piezas
Contenido:

- 9 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 55:
32; 34; 36; 38; 41; 46; 50; 55;
60 mm
- 1 Carraca núm. 552
- 2 Prolongaciones núm. 559/8 (200 mm), núm. 559/16 (400 mm)
- 1 Articulación núm. 554
- 1 Cabeza deslizante núm. 556
- 1 Maneral núm. 558



Código	Δ∇ g
96 05 01 03	15731

55a/10/5 Juego de llaves de vaso 3/4" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,
15 piezas
Contenido:

- 10 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 55a:
1 1/16; 1 1/8; 1 1/4; 1 3/8; 1 7/16;
1 1/2; 1 5/8; 1 3/4; 1 13/16; 1 7/8"
- 1 Carraca núm. 552
- 2 Prolongaciones núm. 559/8 (200 mm), núm. 559/16 (400 mm)
- 1 Cabeza deslizante núm. 556
- 1 Maneral núm. 558



Código	Δ∇ g
96 05 41 01	12620

55a/16/6 Juego de llaves de vaso 3/4" □

en fuerte caja portátil de chapa de acero,
22 piezas
Contenido:

- 16 Bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 55a:
7/8; 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8; 1 1/4;
1 5/16; 1 3/8; 1 7/16; 1 1/2; 1 5/8;
1 11/16; 1 3/4; 1 13/16; 1 7/8; 2"
- 1 Carraca núm. 552
- 2 Prolongaciones núm. 559/8 (200 mm), núm. 559/16 (400 mm)
- 1 Articulación núm. 554
- 1 Cabeza deslizante núm. 556
- 1 Maneral núm. 558



Código	Δ∇ g
96 05 41 03	16750

ES 55/6/4



530 x 350 x 83 mm, 10 piezas



Código	Δ∇ g
96 83 81 74	7875
núm. 55	3/4" ○ 34; 36; 41; 46; 50; 55 mm
núm. 552	3/4" ■
núm. 556	3/4" ■
núm. 558	510 mm
núm. 559/8	3/4" ■ ○ 200 mm
83 81 20 89	bandeja, vacía 298

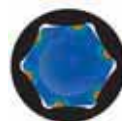
TCS 55/11/6



530 x 350 x 90 mm, 17 piezas

Código	Δ∇ g
96 83 02 21	10100
núm. 55	3/4" ○ 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50 mm
núm. 552	3/4" ■
núm. 556	3/4" ■
núm. 558	510 mm
núm. 559/8	3/4" ■ ○ 200 mm
núm. 559/16	3/4" ■ ○ 400 mm
núm. 568	1/2" ■ 3/4" ○

STAHLWILLE »AS-Drive«



Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el Perfil AS-Drive*, el cual permite realizar elevadas transmisiones de fuerza sobre los flancos de tornillos y tuercas sin deteriorarlos. Así, las aristas redondeadas de los tornillos son ya historia antigua.

*Anti-Slip-Drive

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

25
1"

DIN
3120

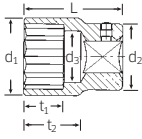
ISO
1174-1

3

60 Bocas de llave de vaso



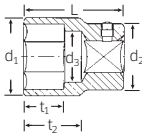
DIN 3124/ISO 2725-1, AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 36 mm, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
06 01 00 30	30	42,5	43	27	65	20	33,1	371	2
06 01 00 32	32	45	43	29	67	24	34,6	374	2
06 01 00 34	34	47	43	31	67	24	34	398	2
06 01 00 36	36	49,5	48	33	67	24	33,4	493	2
06 01 00 41	41	55,5	48	36	70	30	37,5	520	1
06 01 00 46	46	61	49	40	75	32	43,5	622	1
06 01 00 50	50	66	48	43	80	34	47,5	707	1
06 01 00 55	55	72	48	49	85	36	49,5	920	1
06 01 00 60	60	78	48	53	90	40	56,5	992	1

60 Bocas de llave de vaso

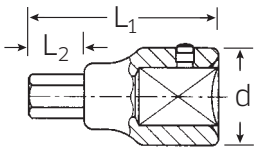
DIN 3124, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	L mm	t ₁ mm	t ₂ mm	g	
06 01 00 65	65	87	60	58	105	40	68,5	1917	1
06 01 00 70	70	94	60	63	110	42	72,5	2210	1
06 01 00 75	75	101	60	68	115	45	78,5	2525	1
06 01 00 80	80	108	60	73	120	48	83,5	2865	1

64 Cabezas INHEX

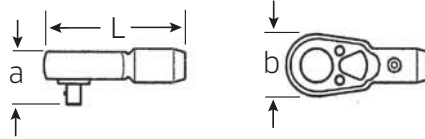
DIN 7422, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	
06 05 00 14	14	85	25	43	390	1
06 05 00 17	17	85	25	43	417	1
06 05 00 19	19	85	25	43	445	1
06 05 00 22	22	90	25	48	661	1
06 05 00 24	24	90	25	48	719	1
06 05 00 27	27	90	25	49	827	1

Útiles de accionamiento y conexión

1" □, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



882 Carraca



reversible, 36 dientes, con bloqueo de cierre de seguridad QR, sin maneral núm. 888.



Código	L mm	b mm	a mm	g	
16 11 00 00	185	70	60	1984	1

8820 Juego de repuestos para carraca núm. 882

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio, 1 bola, 1 muelle prensor, 2 tornillos de sujeción

Código	g	
19 07 00 00	609	1

884 Articulación



con bloqueo de cierre de seguridad QR, sin maneral núm. 888.



Código	L mm	d mm	g	
16 06 00 00	195	48	1848	1

886 Cabeza deslizante

sin maneral núm. 888.



Código	L mm	d mm	g	
16 07 00 00	80	48	616	1

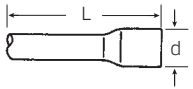
888 Maneral



Código	L mm	d mm	g	
16 17 00 00	700	28	3337	1

859 Prolongaciones

DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
16010001	8	200	43	1004	2
16010002	16	410	43	1794	2

866 Acoplamiento



de 1" interior a 3/4" exterior (25 x 20),
max. carga admisible 1412 N·m,
DIN 3123/ISO 3316,
HPQ®-Acero de alto rendimiento.



Código	L mm	d mm	$\Delta\Delta$ g	
16030005	70	43	347	2

60/6/6/882 Juego de llaves de vaso 1"

en fuerte caja portátil de chapa de
acero,

12 piezas

Contenido:

6 Bocas de llave de vaso con
doble hexágono núm. 60:
36; 41; 46; 50; 55; 60 mm

1 Carraca núm. 882

2 Prolongaciones núm. 859/8 (200 mm), núm. 859/16 (410 mm)

1 Articulación núm. 884

1 Cabeza deslizante núm. 886

1 Maneral núm. 888



Código	$\Delta\Delta$ g
96060101	19720

60/8/6/882 Juego de llaves de vaso 1"

en fuerte caja portátil de chapa de
acero,

14 piezas

Contenido:

4 Bocas de llave de vaso con
doble hexágono núm. 60:
46; 50; 55; 60 mm

4 Bocas de llave de vaso con hexágono núm. 60: 65; 70; 75; 80 mm

1 Carraca núm. 882

2 Prolongaciones núm. 859/8 (200 mm), núm. 859/16 (410 mm)

1 Articulación núm. 884

1 Cabeza deslizante núm. 886

1 Maneral núm. 888

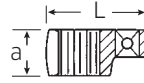
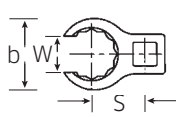


Código	$\Delta\Delta$ g
96060103	30000

440 Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica
(véase advertencias pág. 189), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Δ mm	Δ "	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	$\Delta\Delta$ g	
01 19 00 08	8	1/4	23,8	12,7	8	12,3	6,3	11	1
01 19 00 09	9	1/4	28,5	18,2	13,5	14	6,7	21	1
01 19 00 10	10¹⁾	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01 19 00 11	11	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	17	1
01 19 00 12	12¹⁾	1/4	30,8	20,6	14	15,7	9	20	1
01 19 00 13	13	1/4	32	22,2	14	16,4	10	30	1
01 19 00 14	14¹⁾	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	20	1
02 19 00 15	15	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	34	1
02 19 00 16	16	3/8	36,1	24,6	17,5	19,1	13	27	1
02 19 00 17	17²⁾	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	40	1
02 19 00 18	18	3/8	40,8	29	18,5	21,3	14,8	45	1
02 19 00 19	19²⁾	3/8	40,5	29	18,5	21,3	15,8	40	1
02 19 00 20	20	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	54	1
02 19 00 21	21	3/8	42,8	31,3	18,5	22,5	16,2	45	1
02 19 00 22	22²⁾	3/8	45,3	33,5	19	23,6	17	57	1
02 19 00 23	23	3/8	47,5	35,7	19,5	24,6	17,5	71	1
02 19 00 24	24²⁾	3/8	47,3	35,7	19,5	24,6	18	57	1
02 19 00 25	25	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	80	1
02 19 00 26	26	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	63	1
02 19 00 27	27	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	100	1
02 19 10 27	27MB³⁾	3/8	57,1	42,1	15	29,3	20	92	1
03 19 00 28	28	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	120	1
03 19 00 30	30	1/2	63	48	22,5	32,5	22	155	1
03 19 00 32	32	1/2	62,5	48	22,5	32,5	24	145	1
03 19 00 34	34	1/2	64,2	50	24	33,5	27	146	1
03 19 00 36	36	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	150	1
03 19 00 38	38	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	147	1
03 19 00 40	40	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	160	1
03 19 00 41	41	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03 19 00 42	42	1/2	71	57,9	24,5	37,7	33,2	189	1
03 19 00 46	46	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	215	1
03 19 00 50	50	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	295	1

¹⁾ Para tuercas de unión de los conductos de inyección en motores diésel de 4 cilindros Mercedes-Benz

²⁾ Para aflojar o apretar el conducto aspirante o bien impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado (Mercedes-Benz)

³⁾ Para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores Mercedes-Benz de 440 PS modelo OM 442

Llaves de vaso y juegos de llaves de vaso

6,3
1/4"

10
3/8"

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

440a Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING

Código	Ø "	Ø "	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δ g	
01 49 00 24	3/8 1)	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01 49 00 28	7/16	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	14	1
01 49 00 32	1/2	1/4	30,5	20,6	14	15,7	10	19	1
01 49 00 34	9/16	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	23	1
02 49 00 36	5/8	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	33	1
02 49 00 38	11/16	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	36	1
02 49 00 40	3/4	3/8	40,9	29	18,5	21,3	14,2	44	1
02 49 00 42	13/16	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	51	1
02 49 00 44	7/8	3/8	45,2	33,5	19	23,6	17,5	62	1
02 49 00 46	15/16	3/8	47,2	35,7	19,5	24,6	18,3	63	1
02 49 00 48	1	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	71	1
02 49 00 50	1 1/16	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	84	1
03 49 00 52	1 1/8	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	110	1
03 49 00 56	1 1/4	1/2	62,5	48	22,5	32,5	23,8	137	1
03 49 00 58	1 5/16	1/2	62,3	48	22,5	32,5	24,6	130	1
03 49 00 60	1 3/8	1/2	64,2	50	24	33,5	27	138	1
03 49 00 62	1 7/16	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	143	1
03 49 00 64	1 1/2	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	152	1
03 49 00 65	1 9/16	1/2	70,1	55,9	24	36,7	29,4	172	1
03 49 00 66	1 5/8	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03 49 00 68	1 3/4	1/2	75,6	62	25,5	39,8	33,2	199	1
03 49 00 69	1 13/16	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	229	1
03 49 00 72	2	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	277	1
03 49 00 76	2 1/4	1/2	91,2	78,7	29,5	48,2	42,8	337	1
03 49 00 77	2 5/16	1/2	93,3	80,9	30	49,2	43,6	309	1
03 49 00 78	2 3/8	1/2	95,2	83	30,5	50,2	46	385	1

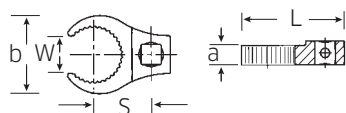
1) Para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

440S MJ Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



Sustituye al núm. 440 MJ

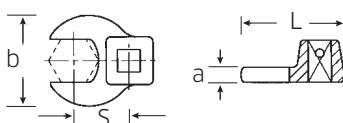
¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), EN 4108, para atornillado en tuberías con dentado evolvente cilíndrico recto en el mecanismo de accionamiento, acero HPQ® de alto rendimiento, cromado.



Código	Rosca de tuerca	Ø mm	Ø "	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δ g	
01 21 10 10 MJ10	DN04	1/4	31,9	22	8	17	6,5	54	1	
01 21 10 14 MJ14	DN06	1/4	36,5	27	8	19,5	8,5	29	1	
02 21 10 16 MJ16	DN08	3/8	43,8	31	8	24	10,5	47	1	
02 21 10 18 MJ18	DN10	3/8	45,2	33	8	25	13	45	1	
02 21 10 20 MJ20	DN12	3/8	46,2	35	8	26	15	49	1	
02 21 10 22 MJ22	DN14	3/8	48,4	37	9	27	17,5	54	1	
02 21 10 24 MJ24	DN16	3/8	49,5	39	9	28	19,7	56	1	
02 21 10 27 MJ27	DN18	3/8	54,4	44	10	31	21,5	70	1	
02 21 10 30 MJ30	DN20	3/8	60,8	50	10	36	23,7	93	1	

540 Llaves de boca tipo CROW-FOOT

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	Ø mm	Ø "	L mm	b mm	a mm	S mm	Δ g	
01 20 00 08	8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	19	1
01 20 00 09	9	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	21	1
01 20 00 10	10	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	20	1
02 20 00 11	11	3/8	32	22,2	6,3	17,4	36	1
02 20 00 12	12	3/8	34,3	25,4	6,3	18,2	37	1
02 20 00 13	13	3/8	34,3	25,4	6,3	17,8	36	1
02 20 00 14	14	3/8	37,7	30	6,3	20,8	46	1
02 20 00 15	15	3/8	37,7	30	6,3	20,4	45	1
02 20 00 16	16	3/8	37,7	30	6,3	19,9	45	1
02 20 00 17	17	3/8	42,5	38	6,3	23,8	62	1
02 20 00 18	18	3/8	42,5	38	6,3	22,9	61	1
02 20 00 19	19	3/8	42,5	38	6,3	22,4	64	1
02 20 00 20	20	3/8	42,4	38	6,3	25	55	1
02 20 00 21	21	3/8	44,5	41	6,3	23,6	59	1
02 20 00 22	22	3/8	44,5	41	6,3	24,2	64	1
02 20 00 23	23	3/8	44,5	41	6,3	25,8	64	1
02 20 00 24	24	3/8	44,4	41	6,3	26,2	60	1
02 20 00 25	25	3/8	47	45	8	26,4	75	1
02 20 00 26	26	3/8	47	45	8	27,6	80	1
02 20 00 27	27	3/8	47	45	8	27,6	76	1
02 20 00 28	28	3/8	50	50	8	29,3	78	1
02 20 00 30	30	3/8	50	50	8	29,3	84	1
02 20 00 32	32	3/8	53	57	8	30,5	95	1
02 20 00 34	34	3/8	54,5	60	8	31,6	107	1
02 20 00 36	36	3/8	56,5	62	8	32,8	100	1
02 20 00 40	40	3/8	63	70	8	37,6	130	1
02 20 00 41	41	3/8	63	70	8	37,2	130	1
02 20 00 42	42	3/8	63	70	8	37,7	125	1
02 20 00 46	46	3/8	72	82	8	43,1	191	1
02 20 00 50	50	3/8	75	88	8	45,4	217	1

540a Llaves de boca tipo CROW-FOOT

Código	Ø mm	Ø "	L mm	b mm	a mm	S mm	Δ g	
01 50 00 24	3/8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	17	1
02 50 00 28	7/16	3/8	32	22,2	6,3	17,2	34	1
02 50 00 32	1/2	3/8	34,3	25,4	6,3	18,1	37	1
02 50 00 34	9/16	3/8	37,7	30	6,3	20,9	40	1
02 50 00 36	5/8	3/8	37,7	30	6,3	20,4	44	1
02 50 00 38	11/16	3/8	42,5	38	6,3	24,1	62	1
02 50 00 40	3/4	3/8	42,5	38	6,3	24	66	1
02 50 00 42	13/16	3/8	42,3	38	6,3	24	59	1
02 50 00 44	7/8	3/8	44,5	41	6,3	25,8	65	1
02 50 00 48	1	3/8	47	45	8	26,7	78	1
02 50 00 50	1 1/16	3/8	47	45	8	27,2	78	1
02 50 00 52	1 1/8	3/8	50	50	8	28,5	84	1
02 50 00 54	1 3/16	3/8	50	50	8	29,2	83	1
02 50 00 56	1 1/4	3/8	53	57	8	30,3	101	1
02 50 00 58	1 5/16	3/8	53	57	8	31,2	101	1
02 50 00 60	1 3/8	3/8	54,5	60	8	32,3	105	1
02 50 00 62	1 7/16	3/8	56,5	62	8	33,1	107	1
02 50 00 64	1 1/2	3/8	58	65	8	34,5	118	1
02 50 00 65	1 9/16	3/8	59,5	68	8	35,7	126	1
02 50 00 66	1 5/8	3/8	63	70	8	37,3	140	1
02 50 00 67	1 11/16	3/8	63	70	8	37,7	126	1
02 50 00 68	1 3/4	3/8	68	76	8	40,4	161	1
02 50 00 70	1 7/8	3/8	72	82	8	42	205	1
02 50 00 72	2	3/8	75	88	8	44,8	214	1
02 50 00 74	2 1/8	3/8	75,6	91	10	46	265	1
02 50 00 76	2 1/4	3/8	80,5	96	10	49,5	297	1
03 50 00 78	2 3/8	1/2	81,5	96	8	51,3	214	1

540a HD Llaves de boca tipo CROW-FOOT Heavy Duty

para cargas especialmente elevadas, p. ej., uniones a rosca de acero inoxidable. Máximo aprovechamiento de la llave de boca en combinación con carracas estándar.

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), cromadas. Suministro sin carraca.



Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	g	
02 50 10 34	9/16	3/8	43,4	32	11	26,8	52	1
02 50 10 36	5/8	3/8	45	34,8	11	27,7	58	1
02 50 10 38	11/16	3/8	47,2	38	11	28,6	69	1
02 50 10 42	13/16	3/8	51	46,4	11	30,5	113	1
02 50 10 44	7/8	3/8	52	48	11	31,3	99	1
02 50 10 46	15/16	3/8	54	51,2	11	32,3	129	1
02 50 10 48	1	3/8	56	53,4	11	33,2	133	1
02 50 10 50	1 1/16	3/8	57	53,8	11	34,1	124	1
02 50 10 52	1 1/8	3/8	59	53,8	11	35	128	1
02 50 10 56	1 1/4	3/8	62	60	11	36,8	153	1
02 50 10 62	1 7/16	3/8	66,5	66	11	39,6	172	1
03 50 10 64	1 1/2	1/2	76	70	16	45	310	1
03 50 10 69	1 13/16	1/2	85	84	16	49,6	400	1
03 50 10 72	2	1/2	89	90	16	52,3	451	1
03 50 10 74	2 1/8	1/2	91,5	92,8	16	54,2	460	1
03 50 10 75	2 3/16	1/2	93	96	16	55,1	480	1
03 50 10 76	2 1/4	1/2	95	99	16	56	500	1

1225 Prolongación especial, curvada

3/8" ■, acodada



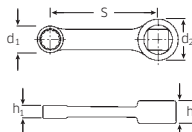
Código	L mm	d mm	g	
12 25 00 01	150	17	128	5



447 Adaptadores

AS-drive HPQ

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), medidas americanas: SAE AS 954-E, HPQ®-Acero de altas características, pavonado.



Código	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	g	
02 18 10 07	7	3/8	11,5	19	6	11	50,8	30	1
02 18 10 08	8	3/8	12,4	19	6	11	50,8	30	1
02 18 10 09	9	3/8	14	19	8	11	50,8	40	1
02 18 10 10	10	3/8	15,6	19	8	11	50,8	40	1
02 18 10 13	13	3/8	19,3	19	9,2	11	50,8	55	1

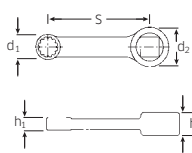
447a Adaptadores

Código	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	g	
02 47 00 16	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02 47 00 20	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02 47 00 24	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	41	1
02 47 00 28	7/16	3/8	17	19	8	11	50,8	40	1
02 47 00 32	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	56	1
02 47 00 34	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	61	1
02 47 00 36	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	73	1

447aSP Adaptadores Spline-Drive

HPQ

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, pavonado.



Código	Spline tño.	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	g	
02 48 00 14	7	7/32	3/8	9,4	19	6	11	50,8	38	1
02 48 00 16	8	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02 48 00 18	9	9/32	3/8	11,5	19	6	11	50,8	29	1
02 48 00 20	10	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02 48 00 24	12	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	40	1
02 48 00 28	14	7/16	3/8	17	19	9,2	11	50,8	39	1
02 48 00 32	16	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	59	1
02 48 00 34	18	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	55	1
02 48 00 36	20	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	74	1

10
3/8"

12,5
1/2"

DIN
3120

ISO
1174-1

3

Cajas vacías y bandejas

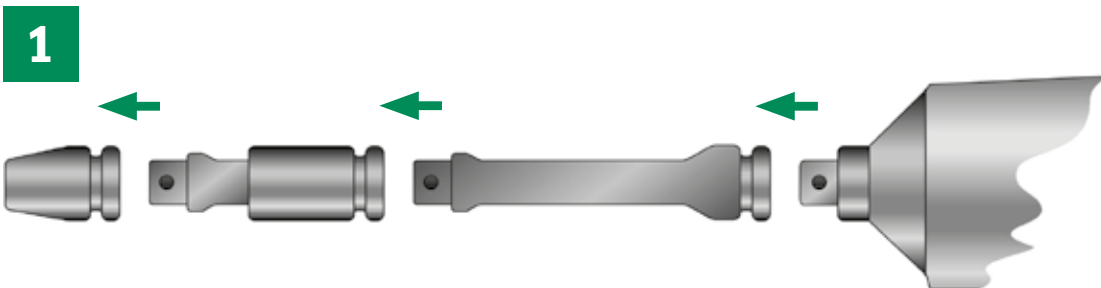
Juego núm.	Caja núm.	mm	Caja Código	Bandeja Código	Juego núm.	Caja núm.	mm	Caja Código	Bandeja Código
40/9/4, 40D/9/4	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 30 12*	45a/22/8QR	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 02 21 12*
40/13/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 80*	45a/33/13	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 02 02 13
40/13/6QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 21 82*	52/9/3	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 03 14 25*
40/44/17/5	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 81*	50/12/3, 52/12/3	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 03 14 12*
40/44/17/5QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 02 20 84*	54/10	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 24 03*
40/23/7, 40D/23/7	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 01 20 16*	54/12	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 03 44 09*
40/23/6N, 40D/23/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 14*	54CV/9	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 34 09*
40/24/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 82*	3054X/54X/8	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 36 12*
40/24/6QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 83*	54/8/4	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 03 34 13*
40ma/25/8	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 01 20 35*	52/16/5	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 54 09*
40/45/36/12	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 01 20 11*	50/16/6, 52/16/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 80*
40/52/27/11	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 01 20 04*	52/16/6QR	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 81*
40TX/44KTX/15/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 07*	50/22/6, 52/22/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 14 07*
88TX	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 17*	50ma/39/6N	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 03 14 26
89TX	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 09 20 13*	50/54/25/6, 52/54/25/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 17*
86TX	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 01 20 02*	50/43/7	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 03 05 11
40a/9/4, 40aD/9/4	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 13*	87, 876	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 09 30 11*
40aD/12/7QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 21 16*	50TX/7	-	-	-	83 06 00 09
40aD/30/7QR	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 01 21 12*	50TX/8	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 34 11*
40aD/8/1H	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 21 07*	54TX/9	-	-	-	83 06 00 10
4008/27/1R	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 18 10 02*	54TX/10	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 24 02*
45/11/4, 456/11/4	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 13*	54TX/59TX/12/1	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 06 10 12*
45/14/5i, 456/14/5i	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 80*	54TXB/9	-	-	-	83 06 00 10
45/14/5iQR	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 81*	54TXB/10	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 24 02*
45/13/5, 456/13/5	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 45*	50TX/16/5	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 03 24 13*
45ma/28/5	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 27*	876TX	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 09 20 11*
45/49/19/5, 456/49/19/5	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 21*	50a/17/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 14 41*
89	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 02 11 18*	87a	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 09 10 12*
45/41/9	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 02 02 02	55/10/6	55/7	575x220x86	81 29 00 08	83 04 00 02
45TX/7	-	-	-	83 06 00 15	55/9/6N	55/7	575x220x86	81 29 00 08	83 04 00 01
49TX/8	-	-	-	83 06 00 14	55a/10/5	55/6	520x160x86	81 29 00 07	83 04 00 03
45TX/49TX/15/5	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 19*	55a/16/6	55/7	575x220x86	81 29 00 08	83 04 00 04
45/49/32/5TX	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 09*	60/6/6/882	60/1	785x173x90	81 30 00 01	-
45a/12/5	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 06*	60/8/6/882	60/2	785x200x122	81 30 00 02	-
45a/14/8QR	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 02 20 12*					

* Los números de código de estas bandejas se refieren exclusivamente a las nuevas cajas de material sintético.



núm. 2309K

P. ej., juego de bocas de llave de vaso para tuerca de rueda 1/2" (ancho de llave 17, 19 y 20,8 mm) con casquillo sintético, especial para llantas sensibles de metal ligero.



Las bocas de llaves de vaso
STHLWILLE IMPACT



Las bocas de llaves de vaso
STHLWILLE IMPACT



núm. 50IMP/6/2



4 | BOCAS IMPACT, BITS

**BOCAS IMPACT, ÚTILES COMPLEMENTARIOS
Y JUEGOS**
→ PÁGINA 158



PUNTAS PARA TORNILLOS Y ACCESORIOS
→ PÁGINA 166



DESTORNILLADOR DE GOLPE Y JUEGOS
→ PÁGINA 174





Herramientas para accionamiento mecánico. **STAHLWILLE IMPACT**

1

Piezas de reconocida calidad para uso profesional en combinación con destornilladores de golpe con accionamiento eléctrico o por aire comprimido. Todas las herramientas de la gama IMPACT han sido diseñadas para ayudarle en las tareas más duras y exigentes del trabajo diario. La capacidad de carga al más alto nivel y la larga vida útil confieren a las herramientas una particular efectividad como componentes complementarios en combinación con herramientas de percusión con accionamiento mecánico. La marca IMPACT se ha impuesto en todos los sectores industriales y artesanales como sinónimo de máxima calidad, desarrollada por profesionales y para profesionales.

2

Las bocas de llaves de vaso STAHLWILLE IMPACT tienen una potencia extraordinaria. La alta precisión de ajuste que resulta de tolerancias extremadamente justas garantiza una mínima reducción de la fuerza en su transmisión del destornillador de golpe a la llave de vaso, así como una capacidad de resistencia sumamente elevada.

3

Las bocas de llave de vaso STAHLWILLE IMPACT se elaboran con Chrome-Alloy-Steel de gran calidad y son templadas en baño de aceite libres de tensiones y contracciones. De esta forma se consiguen tolerancias extremadamente justas.

4

La calidad IMPACT está disponible no sólo como unidades individuales sino también en juegos

Para los especialistas, el punto decisivo en toda herramienta es, sobre todo, la calidad. Las prolongaciones, los elementos de unión, las piezas de articulación y las bocas de llave de vaso se adaptan siempre exactamente entre sí. Sólo hay que combinarlos individualmente, acoplarlos y listo.

5

La garantía de acoplamiento permanente

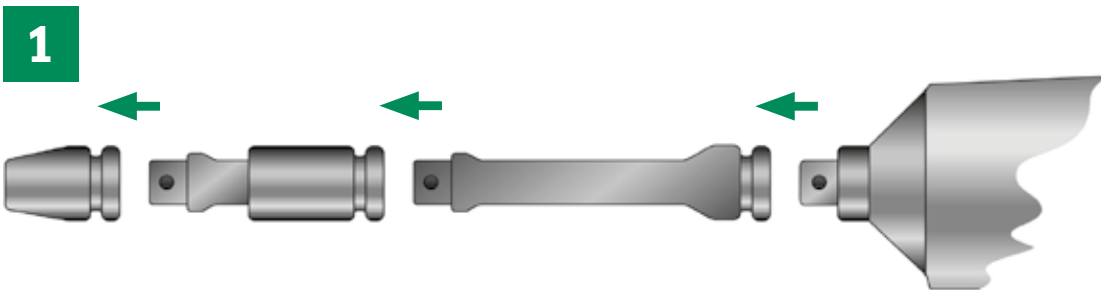
- 1 Ranuras profundas para anillos de goma de seguridad y
- 2 perforación transversal para el pasador de unión.
- 3 Entrada cónica para facilitar el encaje y asegurar el ajuste óptimo a la herramienta de accionamiento. El pasador de seguridad no sufre carga mecánica.
- 4 Ranura de inserción para elementos de unión con espiga elástica en el cuadradillo, p. ej. núm. 3116, 3216.





núm. 2309K

P. ej., juego de bocas de llave de vaso para tuerca de rueda 1/2" (ancho de llave 17, 19 y 20,8 mm) con casquillo sintético, especial para llantas sensibles de metal ligero.



Las bocas de llaves de vaso
STHLWILLE IMPACT



Las bocas de llaves de vaso
STHLWILLE IMPACT



núm. 50IMP/6/2

IMPACT

12,5
1/2"

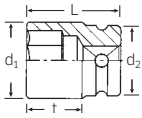
Bocas IMPACT

mando 1/2"

DIN
3121

50IMP Bocas IMPACT

mando 1/2" . DIN 3129/ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	
23010008	8	14,3	25	38	21,5	86	10
23010010	10	16,8	25	38	21,5	89	10
23010011	11	18,1	25	38	21,5	88	10
23010012	12	19,5	25	38	21,5	89	10
23010013	13	20,8	25	38	21,5	85	10
23010014	14	22,1	25	38	21,5	86	10
23010015	15	23,5	30	38	23	132	10
23010016	16	24,8	30	38	23	130	10
23010017	17	26,2	30	38	22,9	132	10
23010018	18	27,5	30	38	22,6	130	10
23010019	19	28,8	30	40	24,6	133	10
23010021	21	31,3	30	40	23	135	10
23010022	22	32,5	30	42	25	141	10
23010023	23	33,8	30	40	24,5	150	5
23010024	24	35	30	44	28	164	5
23010025	25	36,3	30	44	25	170	5
23010027	27	38,8	30	45	29	190	5
23010030	30	42	30	50	34	199	5
23010032	32	44	30	50	34	210	5

50IMP/6/2 Juego IMPACT

8 piezas

Contenido:

6 bocas núm. 50IMP:

13; 17; 19; 21; 22; 24 mm

1 prolongación núm. 509/5IMP

1 articulación universal núm. 510IMP



Código	Δ g
96231101	1797

50D IMP Bocas IMPACT



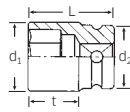
mando 1/2" . DIN 3129/ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	
23011032	32	44	30	50	27	251	1
23011036	36	49	35	50	28,5	313	1

51IMP Bocas IMPACT

mando 1/2" . ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, modelo largo, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	
23020013	13	20,8	25	85	68,5	222	5
23020015	15	23,5	30	85	68	340	5
23020016	16	24,8	30	85	68	338	5
23020017	17	26,2	30	85	68	318	5
23020018	18	27,5	30	85	68	309	5
23020019	19	28,8	30	85	67,5	292	5
23020021	21	31,3	30	85	66,5	291	5
23020022	22	32,5	30	85	66,5	323	5
23020024	24	35	30	85	66	335	5
23020027	27	38,8	30	85	65	385	5

TCS 50IMP/51IMP/19



170 x 350 x 50 mm, 19 piezas

Código	Δ g
96838777	3960
núm. 50IMP	1/2" 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
núm. 51IMP	1/2" 13; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

TCS 50IMP/19/2



175 x 350 x 50 mm, 21 piezas

Código	Δ g
96838791	3055
núm. 50IMP	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 27; 30; 32 mm
núm. 509/5IMP	1/2" 125 mm
núm. 510IMP	1/2" 68 mm

TCS 54IMP/2307TX/15

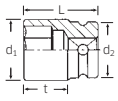


175 x 350 x 40 mm, 15 piezas

Código	Δ g
96838792	1285
núm. 54IMP	1/2" 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
núm. 2307TX	1/2" tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60

2309 Bocas IMPACT

mando 1/2" , para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	g	
23090017	17	25,7	30	85	68	242	5
23090019	19	28,2	30	85	67,5	257	5
23090208	20,8	30,7	30	85	66,5	272	5
23090022	22	32	30	85	66,5	311	5

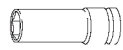
Para tuercas y pernos de ruedas

ES 2309/4



175 x 175 x 40 mm, 4 piezas

Código	g
96838162	1145



núm. 2309

1/2" 17; 19; 20,8 mm-13/16"; 22 mm

83812080	bandeja, vacía	55
----------	----------------	----

2309K Llaves de vaso para tuercas de ruedas

mando 1/2" , con revestimiento de plástico, protege las perforaciones de las llantas de metal ligero, los tornillos y las tuercas de ruedas gracias a su revestimiento de plástico.



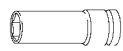
Código	mm	L mm	∅ mm	g	
23091017	17	86	27	240	1
23091019	19	86	29	250	1
23091208	20,8	86	31	265	1

ES 2309K/3



175 x 175 x 40 mm, 3 piezas

Código	g
96838260	800



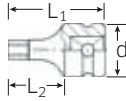
núm. 2309K

1/2" 17; 19; 20,8 mm-13/16"

83812080	bandeja, vacía	55
----------	----------------	----

54IMP Cabezas INHEX IMPACT

mando 1/2" , para tornillos de hexágono interior, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	d mm	g	
23050005	5	38	15	25	58	5
23050006	6	38	15	25	59	5
23050007	7	38	15	25	60	5
23050008	8	38	15	25	61	5
23050010	10	40	17	25	67	5
23050012	12	42	19	30	111	5
23050014	14	43	20	30	118	5
23050017	17	45	22	30	134	5
23050019	19	50	27	30	164	5

54IMP/9 Juego cabezas INHEX IMPACT

9 piezas

Contenido:

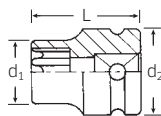
5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm



Código	g
96231501	1267

2308TX Bocas IMPACT

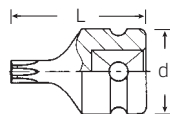
mando 1/2" , para tornillos exteriores TORX®, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, fosfatadas.



Código	tño.	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	g	
23080010	E10	9,4	14	25	38	67	10
23080012	E12	11,1	15,9	25	38	73	10
23080014	E14	12,9	17,7	25	38	73	10
23080016	E16	14,7	20	25	38	77	10
23080018	E18	16,6	22	30	38	115	10
23080020	E20	18,4	24,5	30	38	120	10
23080024	E24	22,1	30	30	41,2	149	10

2307TX Bocas IMPACT

mando 1/2" , para tornillos interiores TORX®, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, fosfatadas.



Código	tño.	mm	d mm	L mm	g	
23070030	T30	5,5	25	40	57	5
23070040	T40	6,6	25	40	58	5
23070045	T45	7,8	25	40	59	5
23070050	T50	8,8	25	40	57	5
23070055	T55	11,2	25	40	61	5
23070060	T60	13,2	25	40	66	5

12,5
1/2"

DIN
3121

ISO
1174-2



4

IMPACT

12,5
1/2"

Útiles complementarios para bocas IMPACT,

mando 1/2" 

Exterior  F 12,5, Interior  H 12,5
Chrome-Alloy-Steel, pavonados



20
3/4"

DIN
3121

ISO
1174-2



509IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	 g	
33010001	2	52	30	151	5
33010002	5	130	30	271	5
33010003	10	255	30	452	5





510IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	 g	
33020000	52	32	228	5





513IMP Acoplamiento





Código	interior  "	exterior  "	L mm	d mm	 g	
33030002	1/2	3/8	37	30	109	5

514IMP Acoplamiento



Código	interior  "	exterior  "	L mm	d mm	 g	
33030005	1/2	3/4	49	30	174	5


5091 Anillos de goma

Código	tño.	 g	
39011940	1IMP ¹⁾	1	10
39012440	2IMP ²⁾	1	10

¹⁾ para 8-14 mm, TORX® tño. E10-E16, tño. T30-T60

²⁾ para 15-32 mm, TORX® tño. E18-E24 y útiles complementarios

5092 Pasadores de unión

Código	tño.	 g	
39022030	1IMP ¹⁾	1	10
39022530	2IMP ²⁾	2	10


¹⁾ para 8-14 mm, TORX® tño. E10-E16, tño. T30-T60

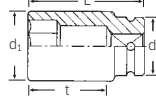
²⁾ para 15-32 mm, TORX® tño. E18-E24 y útiles complementarios




Bocas IMPACT

mando 3/4" 

55IMP Bocas IMPACT

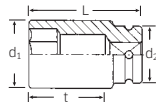
mando 3/4"  , DIN 3129/ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.






Código	 mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	 g	
25010017	17	29	44	48	23	365	5
25010018	18	30,5	44	48	23	345	5
25010019	19	32	44	48	23	359	5
25010021	21	35	44	50	25	375	5
25010022	22	36,5	44	50	25	377	5
25010024	24	39,5	44	50	24,5	382	5
25010027	27	43,5	44	51	24,5	387	5
25010028	28	45	44	54	27	417	5
25010029	29	46	44	54	26,5	425	5
25010030	30	47,4	44	54	26,5	438	2
25010032	32	49,9	44	54	26	456	2
25010033	33	51,5	44	54	25,5	477	2
25010034	34	52,4	44	54	29	490	2
25010036	36	54,9	44	57	32	545	2
25010038	38	58	44	58	33	592	2
25010041	41	57	44	59	34	746	1
25010046	46	67	44	64	36,5	746	1


56IMP Bocas IMPACT

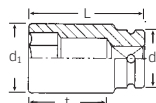
mando 3/4"  , ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, modelo largo, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.






Código	 mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	 g	
25020017	17	32	44	100	75	783	2
25020019	19	32	44	100	75	779	2
25020021	21	35	44	100	75	864	2
25020022	22	36,5	44	100	75	854	2
25020024	24	39,5	44	100	74,5	838	2
25020027	27	43,5	44	100	72,5	800	2
25020030	30	47,4	44	100	72,5	860	2
25020032	32	49,9	44	100	72	922	2
25020034	34	52,4	44	100	71,5	983	2
25020036	36	54,9	44	100	71	1038	2
25020041	41	57	44	100	75	899	1
25020046	46	67	44	100	75	1427	1

2509 Bocas IMPACT

mando 3/4"  , para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	 mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	 g	
25090027	27	40,5	44	100	72,5	672	2
25090030	30	44,3	44	100	72,5	728	2
25090032	32	46,8	44	100	72	778	2
25090033	33	48	44	100	72	803	2

Para atornillar por ejemplo ruedas Trilex

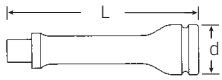
Útiles complementarios para bocas IMPACT,

mando 3/4"

Exterior F 20, Interior H 20

Chrome-Alloy-Steel, pavonados

560IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	g	
35 01 00 01	7	180	44	805	5
35 01 00 02	10	250	44	1051	5
35 01 00 03	13	330	44	1305	5

561IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	g	
35 02 00 00	99	44	657	2

568IMP Acoplamiento



Código	interior "	exterior "	L mm	d mm	g	
35 03 00 03	3/4	1/2	56	44	335	5

569IMP Acoplamiento



Código	interior "	exterior "	L mm	d mm	g	
35 03 00 06	3/4	1	65	44	477	5

5591IMP Anillo de goma

Código	g	
39 01 36 50	3	10

para bocas y útiles complementarios

5592IMP Pasador de unión

Código	g	
39 02 35 40	3	10

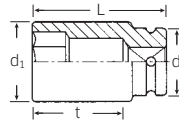
para bocas y útiles complementarios

Bocas IMPACT

mando 1"

60IMP Bocas IMPACT

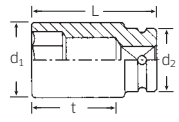
mando 1" , DIN 3129/ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	g	
26 01 00 24	24	41,5	54	58	28	638	2
26 01 00 27	27	45	54	60	30	654	2
26 01 00 30	30	49	54	62	32	688	2
26 01 00 32	32	51,5	54	63	32	694	2
26 01 00 33	33	52,5	54	63	31,5	692	2
26 01 00 36	36	56,5	54	67	34,5	754	2
26 01 00 38	38	59	54	70	37	836	2
26 01 00 41	41	63	54	70	36,5	892	2
26 01 00 42	42	64,5	54	73	39	970	1
26 01 00 46	46	69,5	54	76	41	1106	1
26 01 00 50	50	74,5	54	82	52	1362	1
26 01 00 55	55	81	54	87	57	1669	1
26 01 00 60	60	87	54	91	61	1960	1
26 01 00 65	65	92	54	85	55	1678	1
26 01 00 70	70	96	54	88	58	1803	1
26 01 00 75	75	100	86	92	62	2674	1
26 01 00 80	80	105	86	97	67	2949	1

66IMP Bocas IMPACT

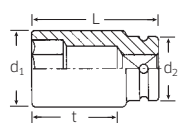
mando 1" , ISO 1711-2, para accionadores mecánicos, modelo largo, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	g	
26 02 00 24	24	41,5	54	110	80	1431	2
26 02 00 27	27	45	54	110	80	1393	2
26 02 00 30	30	49	54	110	79,5	1338	2
26 02 00 32	32	51,5	54	110	79	1296	2
26 02 00 33	33	52,5	54	110	78,5	1274	2
26 02 00 36	36	56,5	54	110	78	1312	2
26 02 00 38	38	59	54	110	77	1355	2
26 02 00 41	41	63	54	110	76	1504	2
26 02 00 46	46	69,5	54	110	72	1711	2

2609 Bocas IMPACT

mando 1" , para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	g	
26 09 00 27	27	42,3	54	110	80	1001	2
26 09 00 30	30	46	54	110	79,5	1047	2
26 09 00 32	32	48,5	54	110	79	1015	2
26 09 00 33	33	49,8	54	110	78,5	1102	2

para tuercas de ruedas

20
3/4"

25
1"

DIN
3121



ISO
1174-2

4

IMPACT


Útiles complementarios para bocas IMPACT,

mando 1" 

Exterior  F 25, Interior  H 25
Chrome-Alloy-Steel, pavonados


859IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
36010001	7	180	54	1361	2
36010002	13	330	54	2168	2




871IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	Δ g	
36020000	125	54	1244	1




865IMP Acoplamiento



Código	interior  "	exterior  "	L mm	d mm	Δ g	
36030007	1	1 1/2	85	54	986	1

866IMP Acoplamiento



Código	interior  "	exterior  "	L mm	d mm	Δ g	
36030005	1	3/4	70	54	565	2

6091IMP Anillo de goma

Código	Δ g	
39014850	8	10


para bocas hasta tamaño 70 mm y útiles complementarios

6092IMP Pasador de unión


Código	Δ g	
39025050	7	10

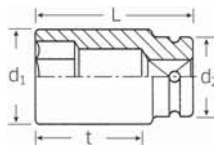
para bocas hasta tamaño 70 mm y útiles complementarios



Bocas IMPACT

mando 1 1/2" 

70IMP Bocas IMPACT



mando 1 1/2"  , DIN 3129, para accionadores mecánicos,
Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	 mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	
27010055	55	86	86	89	42	2482	1
27010060	60	92	86	92	50	2743	1
27010065	65	100	86	96	54	3249	1
27010070	70	105	86	101	59	3541	1
27010075	75	109	86	105	63	3746	1
27010080	80	115	86	110	68	4162	1
27010085	85	121	86	116	74	4661	1
27010090	90	130	86	118	76	5382	1
27010095	95	135	127	118	76	7500	1
27010100	100	140	127	125	83	8000	1
27010105	105	150	127	125	83	9000	1
27010110	110	155	127	137	95	10500	1
27010115	115	160	127	137	95	10500	1
27010120	120	165	127	145	103	12000	1


Útiles complementarios para bocas IMPACT,

mando 1 1/2" 

Exterior  F 40, Interior  H 40
Chrome-Alloy-Steel, pavonados


759IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
37010001	10	254	86	5500	2
37010002	13	330	86	7000	1
37010003	15	381	86	8000	1

771IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	Δ g	
37020000	125	86	4197	1

768IMP Acoplamiento



Código	interior O "	exterior ■ "	L mm	d mm	△△ g	📦
37030006	1 1/2	2 1/2	93	86	3142	1

867IMP Acoplamiento



Código	interior O "	exterior ■ "	L mm	d mm	△△ g	📦
36030006	1 1/2	1	95	86	2180	1

también de utilidad con MULTIPOWER núm. MP300-5000 (p. 221)

7091 Anillos de goma

Código	tño.	△△ g	📦
39013870	1IMP¹⁾	15	1
39013875	2IMP²⁾	38	1

¹⁾ para 70IMP 55-90 mm, 60IMP 75; 80 mm y útiles complementarios
²⁾ para 95-120 mm

7092 Pasadores de unión

Código	tño.	△△ g	📦
39023870	1IMP¹⁾	16	1
39023875	2IMP²⁾	25	1

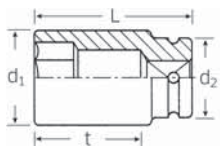
¹⁾ para 70IMP 55-90 mm, 60IMP 75; 80 mm y útiles complementarios
²⁾ para 95-120 mm

Bocas IMPACT

mando 2 1/2" O

80IMP Bocas IMPACT

mando 2 1/2" O, DIN 3129, para accionadores mecánicos, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	△△ g	📦
28010075	75	115	127	125	67	7500	1
28010080	80	115	127	125	67	7000	1
28010085	85	127	127	130	67	7490	1
28010090	90	135	127	132	74	8000	1
28010095	95	140	127	132	74	8000	1
28010100	100	145	127	141	83	9000	1
28010105	105	150	127	141	83	9000	1
28010110	110	160	127	150	92	11000	1
28010115	115	165	127	150	92	11000	1
28010120	120	170	127	158	100	12000	1

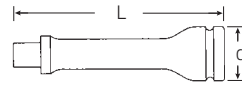
Útiles complementarios para bocas IMPACT,

mando 2 1/2" O

Exterior ■ F 63, Interior O H 63

Chrome-Alloy-Steel, pavonados

860IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	△△ g	📦
38010001	12	305	127	16000	1
38010002	18	457	127	22000	1
38010003	24	610	127	28500	1

868IMP Acoplamientos



Código	interior O "	exterior ■ "	L mm	d mm	△△ g	📦
38030005	2 1/2	1 1/2	138	127	7000	1

8091/1IMP Anillo de goma

Código	△△ g	📦
39016395	37	10

para bocas y útiles complementarios

8092/1IMP Pasador de unión

Código	△△ g	📦
39026397	42	1

para bocas y útiles complementarios



40
1 1/2"

63
2 1/2"

DIN
3121

ISO
1174-2

4



5 | HERRAMIENTAS DINAMOMÉTRICAS COMPROBADORES PARA DINAMOMÉTRICAS

DESTORNILLADORES DINAMOMÉTRICOS

→ PÁGINA 181



LLAVE DINAMOMÉTRICA MECÁNICA

→ PÁGINA 182



LLAVE DINAMOMÉTRICA ELECTRÓNICA DE MEDICIÓN DEL ÁNGULO Y DEL PAR DE APRIETE

→ PÁGINA 196



ACCESORIOS PARA LLAVE DINAMOMÉTRICA

→ PÁGINA 210



HERRAMIENTAS INSERTABLES

→ PÁGINA 211



MULTIPLICADORES DE FUERZA MULTIPOWER

→ PÁGINA 221



REPUESTOS

→ PÁGINA 222



COMPROBADORES PARA DINAMOMÉTRICAS

→ PÁGINA 224



INSTALACIONES DE CALIBRACIÓN

→ PÁGINA 226



ACCESORIOS PARA EQUIPO COMPROBADOR PARA TALLER E INSTALACIONES DE CALIBRACIÓN



→ PÁGINA 234



1218-1223  **Puntas para tornillos**
1231-1234

DIN 3128, tipo Phillips.



Código	núm.	Phillips-Recess®	exterior	"	L mm	g		
08000000	1218	000	C 4	-	28	3	5	
08000001	1219	00	C 4	-	28	3	5	
08010000	1220	0	C 6,3	1/4	25	5	10	
08010001	1221	1	C 6,3	1/4	25	5	10	
08010002	1222	2	C 6,3	1/4	25	5	10	
08010003	1223	3	C 6,3	1/4	25	5	10	
08030001	1231	1	C 8	5/16	32	9	10	
08030002	1232	2	C 8	5/16	32	10	10	
08030003	1233	3	C 8	5/16	32	10	10	
08030004	1234	4	C 8	5/16	32	12	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

Phillips-Recess® DIN 5260

extraduras para tornillos de rosca cortante, tornillos para chapa y otros tornillos templados.

PZ1221-1223  **Puntas para tornillos**

para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®, extraduras.





Código	núm.	POZIDRIV/SUPADRIV®	exterior	"	L mm	g		
08050001	PZ1221	1	C 6,3	1/4	25	5	10	
08050002	PZ1222	2	C 6,3	1/4	25	5	10	
08050003	PZ1223	3	C 6,3	1/4	25	6	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

1157-1186  **Puntas para tornillos**

DIN 3127/ISO 2351, para cabeza ranurada.





Código	núm.	a x b mm	exterior	"	L mm	g		
08070017	1157	0,25 x 1,5	C 4	-	28	3	5	
08070018	1158	0,4 x 2,0	C 4	-	28	3	5	
08070019	1159	0,4 x 2,5	C 4	-	28	3	5	
08070020	1160	0,5 x 3,0	C 6,3	1/4	39	5	10	
08070021	1161	0,5 x 4,0	C 6,3	1/4	39	6	10	
08070022	1162	0,6 x 3,5	C 6,3	1/4	39	6	10	
08070023	1163	0,6 x 4,5	C 6,3	1/4	39	6	10	
08070024	1164	0,8 x 4,0	C 6,3	1/4	39	6	10	
08070025	1165	0,8 x 5,5	C 6,3	1/4	39	7	10	
08070026	1166	1,0 x 5,5	C 6,3	1/4	39	8	10	
08070030	1166/1	1,2 x 6,5	C 6,3	1/4	39	9	10	
08070027	1167	1,2 x 8,0	C 6,3	1/4	39	12	10	
08070028	1168	1,6 x 8,0	C 6,3	1/4	39	12	10	
08070029	1169	1,6 x 10,0	C 6,3	1/4	39	16	10	
08080030	1180	0,8 x 5,5	C 8	5/16	41	10	10	
08080031	1181	1,0 x 5,5	C 8	5/16	41	11	10	
08080032	1182	1,2 x 6,5	C 8	5/16	41	13	10	
08080033	1183	1,2 x 8,0	C 8	5/16	41	15	10	
08080034	1184	1,6 x 8,0	C 8	5/16	41	15	10	
08080035	1185	1,6 x 10,0	C 8	5/16	41	19	10	
08080036	1186	2,0 x 12,0	C 8	5/16	41	24	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

1350-1360  **Puntas para tornillos**

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®).



Código	núm.	tño.	exterior	"	L mm	g		
08200004	1350	M4	C 6,3	1/4	25	4	10	
08200010	1356	M5	C 6,3	1/4	25	5	10	
08200011	1357	M6	C 6,3	1/4	25	5	10	
08200012	1358	M8	C 8	5/16	28	10	10	
08200013	1359	M10	C 8	5/16	38	15	10	
08200014	1360	M12	C 8	5/16	38	20	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173



DIN 65254 (M4, M5, M6)


p.j.: núm. 1350, tño. M4, para el atornillado de la cerradura de la puerta en el Audi TT, VW Golf, Bora, Passat B5, Lupo, New Beetle

1407-1421  **Puntas para tornillos**
1430-1435

para tornillos interior TORX®.



Código	núm.	tño.	mm	exterior	"	L mm	g		
08130003	1407	T 3	1,1	C 4	-	28	3	5	
08130004	1408	T 4	1,3	C 4	-	28	3	5	
08130005	1409	T 5	1,3	C 4	-	28	3	5	
08130006	1410	T 6	1,6	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130007	1411	T 7	2,0	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130008	1412	T 8	2,3	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130009	1413	T 9	2,5	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130010	1414	T 10	2,7	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130015	1415	T 15	3,3	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130020	1416	T 20	3,8	C 6,3	1/4	26	5	10	
08130025	1417	T 25	4,4	C 6,3	1/4	26	6	10	
08130027	1418	T 27	5,0	C 6,3	1/4	26	6	10	
08130030	1419	T 30	5,5	C 6,3	1/4	26	6	10	
08130040	1420	T 40	6,6	C 6,3	1/4	26	7	10	
08130045	1421	T 45	7,8	C 6,3	1/4	26	8	10	
08140027	1430	T 27	5,0	C 8	5/16	35	11	10	
08140030	1431	T 30	5,5	C 8	5/16	35	11	10	
08140040	1432	T 40	6,6	C 8	5/16	35	12	10	
08140045	1433	T 45	7,8	C 8	5/16	35	14	10	
08140050	1434	T 50	8,8	C 8	5/16	35	14	10	
08140055	1435	T 55	11,2	C 8	5/16	35	20	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

p.j.: núm. 1416, tño. T20, para el atornillado del mango de la puerta en el Mercedes-Benz tipo 168 y tipo 203



núm. 1421, tño. T45, para montaje y desmontaje de las puertas delanteras del Golf III y el Vento a partir del año de construcción 93


núm. 1435, tño. T55, para accionar los tornillos del asiento trasero en el BMW X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02

1440-1446  **Puntas para tornillos**

con taladro guía, para tornillos interior TORX® (TORX® TAMPER RESISTANT).



Código	núm.	tño.	mm	exterior	"	L mm	g		
08160010	1440	T 10	2,7	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160015	1441	T 15	3,3	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160020	1442	T 20	3,8	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160025	1443	T 25	4,4	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160027	1444	T 27	5,0	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160030	1445	T 30	5,5	C 6,3	1/4	26	6	10	
08160040	1446	T 40	6,6	C 6,3	1/4	26	6	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

1427 Puntas para tornillos

para tornillos interior TORX®.



Código	tño.	exterior	"	L	g	
08 13 10 25	T 25	C 6,3	1/4	65	18	1

para BMW 3 y 5 exterior DIN 3126/ISO 1173

1436 IP- 1446 IP Puntas para tornillos

para tornillos interior TORX PLUS®.



Código	núm.	exterior	"	L	g	
08 16 20 06	1436 IP 6	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 20 07	1437 IP 7	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 20 08	1438 IP 8	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 20 09	1439 IP 9	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 20 10	1440 IP 10	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 20 15	1441 IP 15	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 20 20	1442 IP 20	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 20 25	1443 IP 25	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 20 27	1444 IP 27	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 20 30	1445 IP 30	C 6,3	1/4	25	6	10
08 16 20 40	1446 IP 40	C 6,3	1/4	25	6	10

1440 TPI- 1446 TPI Puntas para tornillos 5Star

con taladro guía, para tornillos con estrella interior de 5 puntas con perno.



Código	núm.	exterior	"	L	g	
08 16 10 10	1440 TPI 10	C 6,3	1/4	26	6	5
08 16 10 15	1441 TPI 15	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 10 20	1442 TPI 20	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 10 25	1443 TPI 25	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 10 27	1444 TPI 27	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 10 30	1445 TPI 30	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 10 40	1446 TPI 40	C 6,3	1/4	26	7	5

exterior DIN 3126/ISO 1173

1204/8 Juego de puntas 5Star

Estuche con 7 puntas.

Contiene:

- 1 acoplamiento para puntas núm. 412
- 7 puntas para tornillos con estrella interior de 5 puntas con perno tño. TPI 10, 15, 20, 25, 27, 30, 40.

para alternador, mando del motor, caudalímetro de aire, paneles de puerta, bloqueo electrónico de arranque y bomba de inyección (p. ej., Ford, Mercedes Benz turismos/camiones, Rover, Volvo, VW/Audi)



Código	g	
96 08 11 13	87	1

1300-1304 Puntas para tornillos

DIN 7426/ISO 3109, para tornillos de hexágono interior, extraduras.



Código	núm.	mm	exterior	"	L	g	
08 09 00 03	1300	3	C 6,3	1/4	25	4	10
08 09 00 04	1301	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 09 00 05	1302	5	C 6,3	1/4	25	6	10
08 09 00 06	1303	6	C 6,3	1/4	25	6	10
08 09 00 08	1304	8	C 6,3	1/4	30	11	10

exterior DIN 3126/ISO 1173

1299 Punta para tornillos

para tornillos de hexágono interior, para accionar los tornillos de ajuste en las llaves dinamométricas núm. 720, 721, 730 y 730N.



Código	mm	exterior	"	L	g	
08 09 00 02	2	C 6,3	1/4	34	4	10

exterior DIN 3126/ISO 1173

13008 Puntas para tornillos

para tornillos TRI-WING®.



Código	TRI-WING®	exterior	"	L	g	
08 25 00 00	0	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 01	1	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 02	2	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 03	3	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 04	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 05	5	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 00 06	6	C 6,3	1/4	25	8	10

exterior DIN 3126/ISO 1173

13010 Puntas para tornillos

para tornillos TORQ-SET®.



Código	TORQ-SET®	exterior	"	L	g	
08 26 00 00	0	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 01	1	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 02	2	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 03	3	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 04	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 05	5	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 06	6	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 08	8	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 10	10	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 00 16	1/4 A	C 8	5/16	32	11	10
08 26 00 20	5/16 A	C 8	5/16	32	11	10
08 26 00 24	3/8 A	C 8	5/16	32	11	10

exterior DIN 3126/ISO 1173

BITS y accesorios

1201 BITS-Box

Estuche con puntas y acoplamiento magnético.

Contenido:

- 1 acoplamiento magnético,
- ⊕ 3 Puntas, tño. 1; 2; 3 para tornillos tipo Phillips
- ⊕ 3 Puntas, tño. 1; 2; 3 para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®
- ⊖ 3 Puntas, tño. 0,6 x 4,5; 0,8 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm; para tornillos de cabeza ranurada
- ⊕ 6 Puntas, tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40; para tornillos interior TORX® (TORX® TAMPER RESISTANT)
- 3 Puntas, tño. 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior



Código	g	g	g
96080102	190	1	

1204/21-1 BITS-Box

Estuche con puntas y acoplamiento magnético.

Contenido:

- 1 acoplamiento magnético,
- ⊕ 4 Puntas, tño. 1; 2 (2x); 3 para tornillos tipo Phillips
- ⊕ 4 Puntas, tño. 1; 2 (2x); 3 para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®
- 9 Puntas, tño. T10; T15; T20 (2x); T25 (2x); T27; T30; T40; para tornillos interior TORX®
- 3 Puntas, tño. 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior



Código	g	g	g
96080121	185	1	

1204/21-2 BITS-Box

Estuche con puntas y acoplamiento magnético.

Contenido:

- 1 acoplamiento magnético,
- ⊕ 3 Puntas, tño. 1; 2; 3 para tornillos tipo Phillips
- ⊖ 4 Puntas, tño. 0,5 x 4,0; 0,6 x 4,5; 0,8 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm; para tornillos de cabeza ranurada
- 6 Puntas, tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40; para tornillos interior TORX®
- 3 Puntas, tño. 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior
- ⊕ 4 Puntas, tño. 4; 6; 8; 10 mm; para tornillos TORQ-SET®

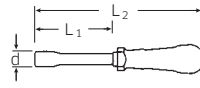


Código	g	g	g
96080122	181	1	

4000 Porta-útiles

para puntas con hexágono exterior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3, mango de plástico a prueba de golpes.

Hexágono interior con resorte de empuje anular. Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	interior	"	d mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
18071026	D 6,3	1/4	11	75	190	119	5

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

4006/1 Porta-útiles con depósito para puntas

con capacidad para 6 puntas (bits),

longitud 25 mm,

para hexágono exterior 1/4",

DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3.

Con hexágono interior y potente imán permanente, depósito de puntas en el mango con selección individual.



Código	interior	"	d mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
18080017	D 6,3	1/4	10	120	230	124	1

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

12504 Porta-útiles

para puntas (bits),

con hexágono exterior 1/4"

DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3,

flexible.



Código	interior	"	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
18101016	D 6,3	1/4	175	290	168	10

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

12503 Porta-útiles

para puntas (bits),

con hexágono exterior 1/4"

DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3,

hexágono interior imantado,

extracorto.



Código	interior	"	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
18110016	D 6,3	1/4	10	65	50	10

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

4007 Porta-útiles

para puntas (bits), con hexágono exterior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3, hexágono interior imantado y mango en «T».



Código	interior	"	d	L ₁	L ₂	△△	g	📦
18 09 00 16	D 6,3	1/4	10	200	165	108	5	

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

415B Carraca para puntas

reversible, 22 dientes, con empuñaduras de 2 componentes, hexágono interior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 Form D 6,3, para adaptación directa de puntas de destornillador 1/4", hexágono exterior. Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	interior	"	L	b	a	△△	g	📦
11 13 10 11	D 6,3	1/4	117	22	12	76	5	

415SGB Carraca para puntas

reversible, con mango de acero, para puntas (bits), con hexágono exterior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3, 22 dientes. Hexágono interior con resorte de empuje anular. Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	interior	"	L	△△	g	📦
11 13 00 11	D 6,3	1/4	117	85	1	

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

25B Llave de carraca para puntas

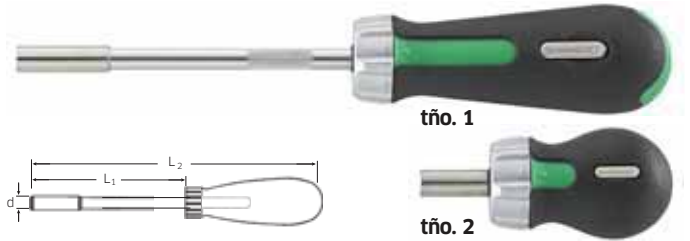
reversible, con alojamiento interior hexagonal imantado, para puntas (bits), acodada, cromada.



Código	interior	"	L	d ₁	d ₂	a ₁	a ₂	△△	g	📦
41 54 16 20	1/4 x 5/16	138	20	23	15	17	105	1		

4008 Portaútiles con carraca

- Fácil cambio del sentido de giro (izquierda, derecha y fijo) mediante un breve giro del anillo de conmutación.
- Mango ergonómico antideslizante de 2 componentes para una óptima transmisión de fuerza.
- Compartimento para guardar hasta 6 puntas en el extremo del mango; se abre apretando un botón (tño.1).
- Para puntas para tornillos con hexágono exterior de 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3.
- Las bocas de llave de vaso de 1/4" se pueden utilizar con el acoplamiento núm. 3115/1 (hexágono exterior con cuadradillo exterior de 1/4").
- Fácil cambio de punta gracias a un hexágono interior con imán.
- Zona moleteada para un avance rápido del atornillado.
- Mecanismo de alta resistencia con 48 dientes (7,5° de ángulo de trabajo).



Código	tño.	interior	"	L ₁	L ₂	d	△△	g	📦
18 12 00 01	1	D 6,3	1/4	127	250	10	248	1	
18 12 00 02	2	D 6,3	1/4	25	95	10	137	1	

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

4008/27/1R Juego de portaútiles con carraca



- 29 piezas
Contenido:
- 1 Carraca núm. 4008-1
 - 3 Puntas ⊕ 1221; 1222; 1223
 - 3 Puntas ⊕ PZ1221; PZ1222; PZ1223
 - 6 Puntas ⊕ 1440 T10; 1441 T15; 1442 T20; 1443 T25; 1445 T30; 1446 T40
 - 3 Puntas ● 1301; 1302; 1303
 - 3 Puntas ⊖ 1163 0,6 x 4,5; 1165 0,8 x 5,5; 1166/1 1,2 x 6,5 mm
 - 1 Acoplamiento núm. 3115/1 con hexágono exterior y cuadradillo exterior 1/4" para acoplar llaves de vaso 1/4" □
 - 9 Bocas de llave de vaso núm. 40, 1/4" □ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm

Código	△△	g	📦
96 18 22 03	642	1	

3115/2 Porta-útil

para destornilladores dinamo-métricos núm. 760 y núm. 775, con hexágono interior DIN 3126 D4 para puntas para tornillos forma C4 y hexágono exterior 1/4" DIN 3120/ISO 1173 forma E 6,3.



Código	interior	exterior	"	L	△△	g	📦
31 15 00 03	4 mm	E 6,3	1/4	60	18	1	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

BITS y accesorios

1200/1 Porta-útil

con hexágono interior y potente imán permanente, para puntas para tornillos con hexágono exterior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3.



Código	interior	exterior	L	Δ	Δ
	○	"	mm	g	
38 120001	D 6,3	1/4 E 6,3	72	37	5

interior ○/exterior ● DIN 3126/ISO 1173

3825/1 Porta-útil de cambio rápido

para puntas para tornillos con hexágono exterior 1/4" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3, con fijación rápida, elemento de unión con mango hexagonal externo para accionamiento mecánico.



Código	interior	exterior	L	Δ	Δ
	○	"	mm	g	
38 250002	D 6,3	1/4 E 6,3	62	27	1

interior ○/exterior ● DIN 3126/ISO 1173

3115 Acoplamiento de accionamiento manual

para destornilladores dinamométricos núm. 760 y núm. 775, para utilizar bocas de llaves de vaso de accionamiento manual con cuadradillo interior 6,3 (1/4") DIN 3120/ISO 1174-1 forma C y D, cuadradillo con bola, Chrome-Alloy-Steel, pavonado.



Código	exterior	exterior	L	d	Δ	Δ
	■	"	mm	mm	g	
31 150001	A 6,3	1/4 E 6,3	50	8,9	16	5

exterior ■ DIN 3120/ISO 1174-1 Forma A (bola elástica)
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

3115/1 Acoplamiento de accionamiento manual

para utilizar bocas de llaves de vaso de accionamiento manual con cuadradillo interior 6,3 (1/4") DIN 3120/ISO 1174-1 forma C y D, cuadradillo con bola, Chrome-Alloy-Steel.

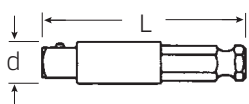


Código	exterior	exterior	L	Δ	Δ
	■	"	mm	g	
31 150002	A 6,3	1/4 C 6,3	25	10	5

exterior ■ DIN 3120/ISO 1174-1 Forma A (bola elástica)
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma C

3116/1 Acoplamiento de accionamiento mecánico

DIN 7428/ISO 3317, con accionamiento exterior hexagonal para llaves de vaso IMPACT accionadas a máquina, DIN 3129/ISO 2725-2 con cuadradillo interior DIN 3121/ISO 1174-2, cuadradillo con espiga elástica, Chrome-Alloy-Steel, pavonados.

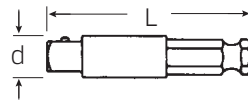


Código	exterior	exterior	L	d	Δ	Δ
	■	"	mm	mm	g	
31 160001	E 6,3	1/4 E 6,3	50	8,9	16	5

exterior ■ DIN 3121/ISO 1174-2 Forma E (pasador de retención elástico)
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

3216/1 Acoplamiento de accionamiento mecánico

DIN 7428/ISO 3317, con accionamiento exterior hexagonal para llaves de vaso IMPACT accionadas a máquina, DIN 3129/ISO 2725-2 con cuadradillo interior DIN 3121/ISO 1174-2, con diámetro mayor del reborde para mejor apoyo de los vasos IMPACT, cuadradillo con espiga elástica, Chrome-Alloy-Steel, pavonados.

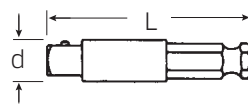


Código	exterior	exterior	L	d	Δ	Δ
	■	"	mm	mm	g	
32 160001	E 10	3/8 E 6,3	50	15,5	23	5

exterior ■ DIN 3121/ISO 1174-2 Forma E (pasador de retención elástico)
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

3316/1 Acoplamiento de accionamiento mecánico

DIN 7428/ISO 3317, con accionamiento exterior hexagonal para llaves de vaso IMPACT accionadas a máquina, DIN 3129/ISO 2725-2 con cuadradillo interior DIN 3121/ISO 1174-2, con diámetro mayor del reborde para mejor apoyo de los vasos IMPACT, cuadradillo con espiga elástica, Chrome-Alloy-Steel, pavonados.



Código	exterior	exterior	L	d	Δ	Δ
	■	"	mm	mm	g	
33 160001	E 12,5	1/2 E 6,3	50	18	34	5

exterior ■ DIN 3121/ISO 1174-2 Forma E (pasador de retención elástico)
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

412/442/443/ 543 Acoplamientos para puntas

con mando de cuadrado interno, para útiles manuales para puntas, con hexágono exterior 1/4" o 5/16" DIN 3126/ISO 1173 forma C 6,3 o C 8, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Hexágono interior con resorte de empuje anular. Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).

Código	interior	interior	d	L	Δ	Δ
	núm.	○	"	mm	mm	g
11 1800 10 412	D 6,3	1/4	C 6,3	11,6	25	15
12 1800 26 442	D 6,3	1/4	C 10	16,5	32	30
12 1800 30 443	D 8	5/16	C 10	16,5	32	39
13 1800 10 543	D 8	5/16	C 12,5	22	38	65

interior ○ DIN 3126/ISO 1173
interior ○ DIN 3120/ISO 1174-1

412-1 Acoplamiento para puntas

hexágono interior 1/4", DIN 3126 forma D 6,3/ ISO 1173 forma D 6,3. Hexágono exterior de 10 mm para utilizar con herramientas de hexágono interior de 10 mm o doble hex. Interior (p.ej. Llaves articuladas doble Flexi, llaves articuladas en «T», llaves de tubo, llaves de carraca poligonal, etc.). Hexágono interior con resorte de empuje anular. Los bits se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	exterior	L	d	Δ	Δ
	●	mm	mm	g	
11 1800 20	10 mm	20	11,6	11	5

736 Herramientas acoplables de porta-puntas

Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



Código	tño.	interior	"	mm	b	h	S	ΔΔ	g	
58 26 10 10	10	D 8	5/16	9x12	16	12,5	17,5	47		
58 26 26 10	10-1	D 6,3	1/4	9x12	14	10	17,5	45		

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

Puntas para tornillos

con mando hexagonal externo 1/4", DIN 3126, ISO 1173, forma E 6,3, para acople directo a los accionadores mecánicos.

1242-1250 Puntas para tornillos

DIN 3127/ISO 2351, de cabeza ranurada.



Código	núm.	a x b	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 30 06 35	1242	0,6 x 3,5	E 6,3	1/4	50	8	10	
08 30 08 40	1244	0,8 x 4,0	E 6,3	1/4	50	9	10	
08 30 10 55	1246	1,0 x 5,5	E 6,3	1/4	50	10	10	
08 30 12 65	1248	1,2 x 6,5	E 6,3	1/4	50	12	10	
08 30 16 80	1250	1,6 x 8,0	E 6,3	1/4	50	14	10	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

1260-1262 Puntas para tornillos

DIN 3128, tipo Phillips.



Código	núm.	Phillips-Recess®	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 31 00 01	1260	1	E 6,3	1/4	50	10	10	
08 31 00 02	1261	2	E 6,3	1/4	50	11	10	
08 31 00 03	1262	3	E 6,3	1/4	50	11	10	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

Phillips-Recess® DIN 5260

1270-1272 Puntas para tornillos

para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®



Código	núm.	POZIDRIV/SUPADRIV®	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 32 00 01	1270	1	E 6,3	1/4	50	10	10	
08 32 00 02	1271	2	E 6,3	1/4	50	11	10	
08 32 00 03	1272	3	E 6,3	1/4	50	11	10	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

1280-1284 Puntas para tornillos

DIN 7426/ISO 3109, para tornillos de hexágono interior.



Código	núm.	mm	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 33 00 03	1280	3	E 6,3	1/4	50	9	10	
08 33 00 04	1281	4	E 6,3	1/4	50	10	10	
08 33 00 05	1282	5	E 6,3	1/4	50	12	10	
08 33 00 06	1283	6	E 6,3	1/4	50	13	10	
08 33 00 08	1284	8	E 6,3	1/4	50	18	10	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

1290-1296 Puntas para tornillos

para tornillos interior TORX®.



Código	núm.	tño.	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 34 00 10	1290	T 10	E 6,3	1/4	70	14	10	
08 34 00 15	1291	T 15	E 6,3	1/4	70	14	10	
08 34 00 20	1292	T 20	E 6,3	1/4	70	14	10	
08 34 00 25	1293	T 25	E 6,3	1/4	70	15	10	
08 34 00 27	1294	T 27	E 6,3	1/4	70	16	10	
08 34 00 30	1295	T 30	E 6,3	1/4	70	16	10	
08 34 00 40	1296	T 40	E 6,3	1/4	70	18	10	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

1441 TN-1446 TN Puntas de torsión para tornillos



para tornillos con interior tipo TORX®.



- Desarrolladas en especial para destornilladores de impacto a batería profesionales.
- Mayor duración debido a la forma individual de torsión, el material particularmente elástico y una bonificación especial.
- Manejo controlado de la máquina cerca del tornillo gracias a un diseño especialmente compacto.

Código	núm.	tño.	exterior	"	L	ΔΔ	g	
08 16 11 15	1441 TN 15	T 15	E 6,3	1/4	38	4	5	
08 16 11 20	1442 TN 20	T 20	E 6,3	1/4	38	5	5	
08 16 11 25	1443 TN 25	T 25	E 6,3	1/4	38	6	5	
08 16 11 30	1445 TN 30	T 30	E 6,3	1/4	38	7	5	
08 16 11 40	1446 TN 40	T 40	E 6,3	1/4	38	8	5	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

2801 Bocas de llave de vaso

con hexágono exterior de mando, para accionadores mecánicos, hexágono con potente imán permanente, Chrome-Alloy-Steel, lacado transparente.





Código	mm	exterior	"	d	L	ΔΔ	g	
2801 10 07	7	E 6,3	1/4	12	50	23	5	
2801 10 08	8	E 6,3	1/4	13	50	26	5	
2801 10 10	10	E 6,3	1/4	15,5	50	31	5	
2801 10 13	13	E 6,3	1/4	18,7	50	44	5	

BITS y accesorios

13006 Cabeza especial de llaves tubulares

para los enchufes en el «rack electrónico» del Airbus A320-A340.





Código	exterior " 	"	Ø mm	L mm	⚖ g	
08 23 00 01	E 6,3	1/4	11	50	32	10


Exterior  DIN 3126/ISO 1173

13007 Punta para tornillos

para los enchufes en el «rack electrónico» del Airbus A320-A340.



Código	 exterior "	"	L mm	⚖ g		
08 24 00 06	3/32	E 6,3	1/4	50	10	5

Exterior  DIN 3126/ISO 1173

775/30N/2 Juego

para los enchufes en el «rack electrónico» del Airbus A320-A340.
Contenido: 1 pieza de cada uno:
Destornillador dinámico TORSIOMAX núm. 775/30
Boca de llave de vaso especial núm. 13006
Punta para tornillos núm. 13007



Código	⚖ g	
96 51 05 02	370	1

4060 Juego destornilladores de golpe IMPACT

para tornillos M5-M10, en robusta caja apilable de material sintético ABS.

Contenido:


- 1 pieza de cada uno:
- Destornillador de golpe núm. 4030
- Acoplamiento núm. 4035; núm. 4036

⊖ Puntas para tornillos de ranura núm. 4040-4044

⊕ Puntas para tornillos Phillips núm. 4050-4052

● Puntas para tornillos de hexágono interior núm. 4055-4058




Código	⚖ g	
96 32 30 01	1307	1

4030 Destornillador de golpe

con hexágono interno, para puntas para tornillos - referencias núm. 4040-4058, para tornillos M5-M10, momento de torsión 120 N·m.






Código	interior " 	L mm	⚖ g	
32 20 00 01	3/8	138	617	1

4035/4036 Acoplamientos

con mando exterior hexagonal, para destornilladores de golpe núm. 4030.





Código	núm.	exterior " 	exterior " 	L mm	⚖ g	
32 21 00 01	4035	3/8	3/8	38	34	1
33 21 00 01	4036	3/8	1/2	38	43	1

4040-4045 ⊖ Puntas para tornillos

de cabeza ranurada, para destornilladores de golpe núm. 4030.





Código	núm.	a x b mm	exterior " 	L mm	⚖ g	
08 40 00 10	4040	1,0 x 7	3/8	40	17	10
08 40 00 14	4041	1,4 x 9	3/8	40	19	10
08 40 00 16	4042	1,6 x 10	3/8	40	21	10
08 40 00 20	4043	2,0 x 12	3/8	40	20	10
08 40 00 15	4044	1,5 x 13	3/8	40	24	10
08 40 00 25	4045	2,5 x 16	3/8	40	30	10

4050-4052 ⊕ Puntas para tornillos

para tornillos tipo Phillips, para destornilladores de golpe núm. 4030.






Código	núm.	Phillips-Recess®	exterior " 	L mm	⚖ g	
08 41 00 02	4050	2	3/8	35	17	10
08 41 00 03	4051	3	3/8	35	17	10
08 41 00 04	4052	4	3/8	35	17	10

Phillips-Recess® DIN 5260

4055-4058 ● Puntas para tornillos

para tornillos de hexágono interior, para destornilladores de golpe núm. 4030.



Código	núm.	 mm	exterior " 	L mm	⚖ g	
08 42 00 05	4055	5	3/8	35	16	10
08 42 00 06	4056	6	3/8	35	16	10
08 42 00 08	4057	8	3/8	35	19	10
08 42 00 10	4058	10	3/8	35	23	10





5 | HERRAMIENTAS DINAMOMÉTRICAS COMPROBADORES PARA DINAMOMÉTRICAS

DESTORNILLADORES DINAMOMÉTRICOS

→ PÁGINA 181



LLAVE DINAMOMÉTRICA MECÁNICA

→ PÁGINA 182



LLAVE DINAMOMÉTRICA ELECTRÓNICA DE MEDICIÓN DEL ÁNGULO Y DEL PAR DE APRIETE

→ PÁGINA 196



ACCESORIOS PARA LLAVE DINAMOMÉTRICA

→ PÁGINA 210



HERRAMIENTAS INSERTABLES

→ PÁGINA 211



MULTIPLICADORES DE FUERZA MULTIPOWER

→ PÁGINA 221



REPUESTOS

→ PÁGINA 222



COMPROBADORES PARA DINAMOMÉTRICAS

→ PÁGINA 224



INSTALACIONES DE CALIBRACIÓN

→ PÁGINA 226



ACCESORIOS PARA EQUIPO COMPROBADOR PARA TALLER E INSTALACIONES DE CALIBRACIÓN

→ PÁGINA 234



Resumen de herramientas dinamométricas

¿Qué tipo de herramienta necesita?

Con el fin de garantizar la seguridad y la productividad, las herramientas dinamométricas de STAHLWILLE le ofrecen un gran confort de manejo, opciones de ajuste precisas y una ergonomía ideal. En el siguiente resumen encontrará el modelo adecuado para su aplicación.

1

Destornilladores dinamométricos



Por ejemplo, TORSIOMETER 760

Destornilladores dinamométricos

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
	•	760	15-600 cN·m	181
•		775	2-1000 cN·m	181

2

Llave dinamométrica



Por ejemplo, MANOSKOP® 730N

Llave dinamométrica

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
	•	71	160-800 N·m	182
	•	73Nm/15	2-15 N·m	182
•		755	1,5-300 N·m	183
•		730	4-800 N·m	184-186
•		721	6-300 N·m	187
•		720Nf	160-800 N·m	188
•		721Nf	160-1000 N·m	188
•		730N	2-1000 N·m	190-193
	•	701	1-20 N·m	194-195
	•	712R/6	3-60 N·m	208

3

Llave dinamométrica para medir ángulo de apriete



Por ejemplo, SENSOTORK® 713R

Llave dinamométrica electrónica para medir ángulo de apriete

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
•	•	730D	10-1000 N·m	198-200
•	•	714	1-1000 N·m	202-205
	•	713R	3-400 N·m	206-208

Laboratorio de calibración STAHLWILLE, homologado por la máxima autoridad.

El apriete controlado de tornillos es una necesidad indispensable para la seguridad y la durabilidad de todo tipo de tornillos y pernos. Confíe en el laboratorio de calibración DAKKS de STAHLWILLE. Para todas las herramientas dinamométricas y equipos comprobadores.

Más en la página 180.



4 Herramientas insertables



Herramientas insertables

Sistema		Página
9x12 mm	9x12	211 - 213
14x18 mm	14x18	214 - 215
22x28 mm	22x28	216
24,5x28 mm	24,5x28	217

5 Multiplicadores de fuerza



Multiplicadores de fuerza MULTIPOWER

Núm.	Gama	Página
MP300	800-5000 N·m	221
MP100-1500	100-1500 N·m	221

6 Comprobadores para dinamométricas e instalaciones de calibración



Comprobadores para dinamométricas e instalaciones de calibración

Núm.	Gama	Página
7707 W Equipo comprobador	0,2-1100 N·m	224
7791 / 7792 Manutork	1-3000 N·m	226 - 229
7794 perfectControl	1-1000 N·m	231 - 233
Accesorios		234 - 235

Laboratorio de calibración STAHLWILLE, homologado por la máxima autoridad

El apriete controlado de tornillos es una necesidad indispensable para la seguridad y la durabilidad de todo tipo de tornillos y pernos. Confíe en el laboratorio de calibración DAkkS de STAHLWILLE. Para todas las herramientas dinámicas y equipos comprobadores.



Jerarquía de trazabilidad en la calibración



El servicio de calibración STAHLWILLE puede facilitarles el **certificado homologado DAkkS** (Solicite información).



5

Calibración de llaves dinámicas

Código	N·m
58 95 00 01	2-400 derecha
58 95 00 16	2-400 izquierda + derecha
58 95 00 02	401-600 derecha
58 95 00 17	401-600 izquierda + derecha
58 95 00 03	601-1000 derecha
58 95 00 18	601-1000 izquierda + derecha
58 95 00 13	1001-3000 derecha
58 95 00 19	1001-3000 izquierda + derecha

Calibración DAkkS de llaves dinámicas

Código	N·m
58 95 00 05	2-400 derecha
58 95 00 15	2-400 izquierda + derecha
58 95 00 06	401-600 derecha
58 95 00 20	401-600 izquierda + derecha
58 95 00 07	601-1000 derecha
58 95 00 21	601-1000 izquierda + derecha
58 95 00 14	1001-2000 derecha
58 95 00 22	1001-2000 izquierda + derecha

Calibración de destornilladores dinámicos

Código	N·m
58 95 00 09	0,02-10 derecha
58 95 00 10	0,02-10 izquierda + derecha

Calibración DAkkS de destornilladores dinámicos

Código	N·m
58 95 00 11	0,2-10 derecha
58 95 00 12	0,2-10 izquierda + derecha

Calibración de equipos comprobadores

Código	
58 95 00 04	por captador

Calibración DAkkS de equipos comprobadores

Código	
58 95 00 08	por captador

Certificado de calibración para llaves dinámicas núm. 713 y núm. 714

Código	
58 95 00 25	

Mano de obra en reparaciones

Código	
92 09 99 05	Cada unidad de tiempo de 1/2 hora*

Certificado de calibración para el módulo de ángulo de apriete núm. 7395-1

Código	
58 95 00 26	por módulo

En los productos STAHLWILLE, los costes de calibrado incluyen un ajuste, generalmente necesario, y otro segundo proceso de calibrado en este supuesto.

* Además del valor de las piezas sustituidas.

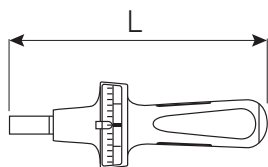
Destornilladores dinamométricos

TORSIOMETER 760

- De lectura directa
- Resorte de torsión plano como elemento de medición
- Apriete a derecha (con indicador de seguimiento) y apriete a izquierda
- Con hexágono interior 1/4" (F 6.3 DIN 3126)
- Escala comparativa in·lb e índice seguidor
- Los útiles y adaptadores con hexágono exterior

- E 6.3 (1/4") DIN 3126/ISO 1173 se acoplan perfectamente al vástago del destornillador (puntas de destornillador v. págs. 173)
- Para el uso de bocas de llave de vaso de 1/4" debe solicitarse el acoplamiento núm. 3115 (v. pág. 172)
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

760 Destornilladores dinamométricos TORSIOMETER



Código	tño.				interior O	L mm	Δ g
51040007	7,5	15-75 cN·m	1,5-6,5 in·lb	2,5 cN·m	F 6,3	185	225
51040015	15	30-150 cN·m	3-13 in·lb	5 cN·m	F 6,3	185	225
51040030	30	60-300 cN·m	6-26 in·lb	10 cN·m	F 6,3	185	230
51040060	60	120-600 cN·m	12-52 in·lb	20 cN·m	F 6,3	185	230

TORSIOMAX 775

- De disparo
- Para el apriete controlado de tornillos en el margen de cN·m e in·lb
- Para aprietes individuales y en serie
- Apriete a izquierda y derecha
- Con hexágono interior 1/4" (F 6,3 DIN 3126/ISO1173)
- Regulación continua mediante escala de micrómetro (giratoria)
- Un acoplamiento de desenclavamiento impide sobrepasar los valores ajustados
- La forma y la superficie de la empuñadura permiten transmitir con seguridad el par de apriete

- Útiles acoplables: todas las puntas con hexágono de 1/4" E 6,3, como ranura en cruz, POZIDRIV/SUPADRIV®, ranura, TORX®, hexágono (v. págs. 173). Para las uniones a rosca más pequeñas se emplean puntas con hexágono de accionamiento de 4 mm y un porta-útil (adaptador) núm. 3115/2 para puntas de destornillador forma C4 y hexágono exterior de 1/4" (E 6,3 DIN 3126/ISO 1173) (v. págs. 168, 171)
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 6\%$

775 Destornilladores dinamométricos TORSIOMAX



Código	tño.			interior O	L mm	Δ g
51060003	3 ¹⁾	2-30 cN·m	0,2 cN·m	F 6,3	105	99
51060012	12 ²⁾	20-120 cN·m	1 cN·m	F 6,3	157	192
51060030	30 ²⁾	40-300 cN·m	1 cN·m	F 6,3	160	214
51060050	50 ²⁾	100-500 cN·m	2,5 cN·m	F 6,3	205	436
51060100	100 ²⁾	400-1000 cN·m	5 cN·m	F 6,3	235	762
51460003	a/3 ³⁾	0,2-3 in·lb	0,02 in·lb	F 6,3	105	99
51460012	a/12 ³⁾	2-12 in·lb	0,1 in·lb	F 6,3	157	192
51460050	a/50 ³⁾	10-50 in·lb	0,25 in·lb	F 6,3	205	436

¹⁾ con extremo de mango giratorio para un mejor y más seguro manejo; y con tornillo para fijar el valor introducido.

²⁾ con mecanismo de bloqueo adicional contra una modificación no deseada del par seleccionado.

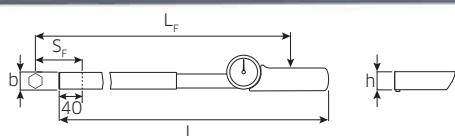
³⁾ con empuñaduras adicionales atornillables para aumentar la fuerza manual en caso de pares elevados.

MANOSKOP® 71

211-217

- De lectura directa
- Alojamiento para útiles acoplables intercambiables
- Con el adaptador insertable núm. 7370/80 pueden utilizarse también todas las herramientas acoplables de 14 x 18 mm (máx. 650 N·m)
- Reloj indicador con índice seguidor
- Doble escala N·m/ft·lb
- Esfera de la escala de lámina especial luminiscente en amarillo claro para una clara lectura de la indicación incluso en condiciones de mala visibilidad
- Empuñadura con mecánica de compensación de fuerza integrada
- Placa de flexión en la empuñadura como elemento de medición
- Con protección contra la sobrecarga
- Apriete hacia la izquierda invirtiendo la llave dinamométrica
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

71/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y alojamiento para útiles acoplables

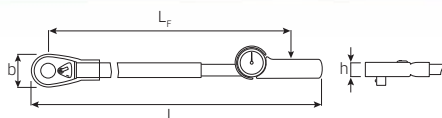


Código						b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ g
50030080	160-800 N·m	120-600 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	24,5x28	28	24	1048	1050	95	2360

MANOSKOP® 71 con carraca fija integrada

- De lectura directa
- Reloj indicador con índice seguidor
- Doble escala N·m/ft·lb
- Esfera de la escala de lámina especial luminiscente en amarillo claro para una clara lectura de la indicación incluso en condiciones de mala visibilidad
- Protección del reloj de medición mediante un aro adicional
- Empuñadura con mecánica de compensación de fuerza integrada
- No apta para mediciones a izquierda
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

71aR/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y carraca fija integrada

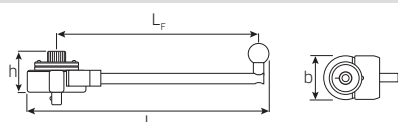


Código					"	b mm	h mm	L mm	L _F mm	Δ g
50450080	100-600 ft·lb	160-800 N·m	10 ft·lb	10 N·m	3/4	70	30	1152	1060	4280

Medidor de valores de fricción

- De lectura directa
- Cuadrado integrado fijo para mediciones a derecha
- Sin que «tiemble el indicador» durante el proceso de medición
- Reloj indicador con índice seguidor
- Construcción muy ligera mediante el empleo de aluminio
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

73Nm/15 Medidor de valores de fricción



Código			"	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ g
50240015	2-15 N·m	0,5 N·m	1/2	72	50	298,5	250	0	775

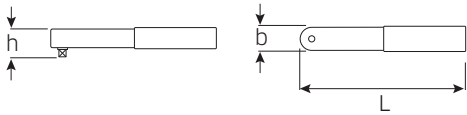
MANOSKOP® Industrial 755

Para trabajos en cadenas de montaje o en la producción en serie. Ninguna escala de reglaje; por ello requiere el ajuste con equipos comprobadores, p. ej., con el equipo comprobador STAHLWILLE núm. 7707 W o las instalaciones de calibración núm. 7794, núm. 7706.

- De disparo
- Alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- Doble aviso de stop
- Particularmente ligera y manejable
- Empuñadura y vástago de tubo de acero cuadrado
- Las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - como máx. hasta el límite del margen de medición de la llave dinamométrica - no causen efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- Apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- Sobre demanda, con valor de disparo preajustado (incremento 10%)
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

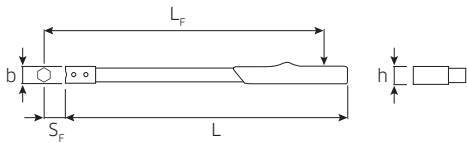
755R/1 Llave dinamométrica serie MANOSKOP® con carraca fija integrada

doble avisador de stop. Desviación en la indicación de $\pm 4\%$. Regulación mediante equipo comprobador



Código			"	b mm	h mm	L mm	$\Delta\%$ g
50 10 0001	1,5-12,5 N·m	1,0-9,0 ft·lb	1/4	22	18	173,5	335

755 Llaves dinamométricas serie MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.				b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	$\Delta\%$ g
50 01 0004	4	4-40 N·m	4-30 ft·lb	9x12	22	18	201	172	17,5	522
50 01 00 10	10	20-100 N·m	15-74 ft·lb	9x12	28	24	318	289	17,5	635
50 01 00 20	20	40-200 N·m	30-147 ft·lb	14x18	28	24	457	435	25	1060
50 01 00 30	30	60-300 N·m	40-220 ft·lb	14x18	28	24	609	587	25	1210



MANOSKOP® Industrial 755.
Precisión en cadena.



MANOSKOP® 730

Llave dinamométrica mecánica



Las ventajas, de un vistazo:

- Ajuste y manejo fáciles
- Extremadamente resistente y longeva
- Elemento de medición resistente al desgaste
- Margen de medición de 4-800 N·m
- No es necesaria una reposición a »0« - varilla de flexión en lugar de resorte
- Se puede ajustar sin necesidad de desmontaje
- Disparo claramente reconocible incluso en los valores de ajuste más pequeños
- Reglaje relámpago mediante regulador deslizante (tño. 2-65)
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

5

1

Mecanismo protegido sumamente resistente al desgaste mecánico, protegido contra la suciedad en el interior de la llave.

2

Escala doble de fácil lectura para N·m/ft·lb y N·m/in·lb en los tamaños 5-80.

3

Mango robusto de material sintético extremadamente resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y skydrol.

4

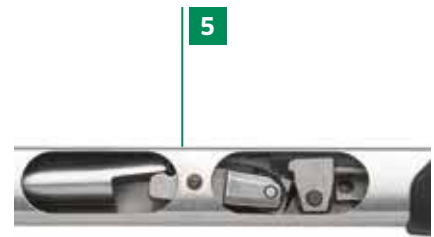
Adaptador de cuadradillo para el empleo de los más diversos útiles acoplables (9 x 12 mm, 14 x 18 mm, 22 x 28 mm o 24,5 x 28 mm).

5

No es necesaria una reposición a »0« debido a un sistema de disparo sin desgaste con canto de mando. El elemento de medición solo está sometido a carga durante el proceso de apriete.

6

Reglaje relámpago de los pares de disparo en los tamaños 2-65.

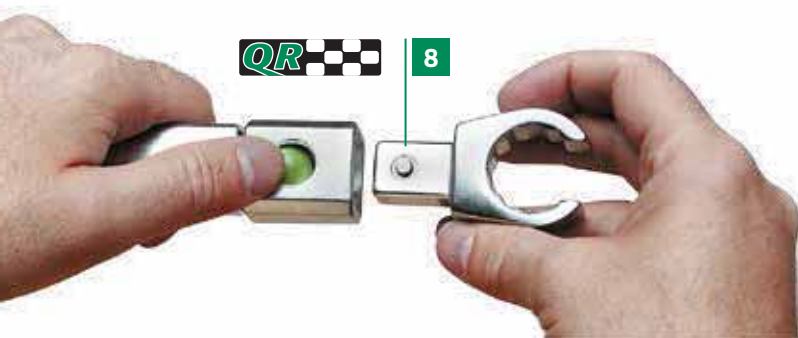


5

7 Rápido ajuste desde el exterior, sin necesidad de desmontar la llave dinamo-métrica.

8 El bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza en los tños. 5-65 un encastre seguro y un cambio rápido de los útiles acoplables.

9 La continuación de la carga después del disparo o las cargas en sentido contrario a la dirección de funcionamiento, p. ej., para liberar tornillos agarrotados, no afectan al mecanismo de disparo, que de esta forma queda protegido contra deterioros.



! Más en la pág. 186

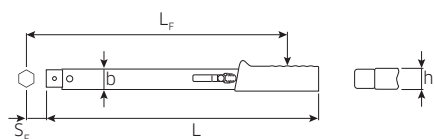
Herramientas dinamométricas

Service MANOSKOP® 730

- De disparo
 - Alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
 - Bloqueo de seguridad QuickRelease (tño. 5-65)
 - Reglaje relámpago (tño. 2-65)
 - Doble aviso de stop
 - Doble escala N·m/ft·lb, o bien N·m/in·lb (tño. 5-80)
 - No es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
 - Apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- 211-217
- Las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados - no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
 - Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
 - Con certificado
 - Desviación de la indicación ± 4%

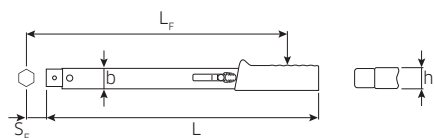
730

Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



730/2

Código	tño.				mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δg
50 18 00 02	2	4-20 N·m	0,5 N·m		9x12	27,5	23	178,5	174	17,5	315
50 18 00 04	4	8-40 N·m	1 N·m		9x12	27,5	23	222	218	17,5	395
50 58 00 01	a/2-1	17,5-87,5 in·lb	2,5 in·lb		9x12	27,5	23	178,5	174	17,5	315
50 58 00 02	a/2	30-175 in·lb	5 in·lb		9x12	27,5	23	178,5	174	17,5	315
50 58 00 04	a/4	70-350 in·lb	10 in·lb		9x12	27,5	23	222	218	17,5	395



730/5

Código	tño.					mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δg
50 18 00 05	5	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	805
50 18 00 10	10	20-100 N·m	15-72,5 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	965
50 18 00 12	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	14x18	28	23	410	390	25	1100
50 18 00 20	20	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	14x18	28	23	455	435	25	1250
50 18 00 40	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	14x18	28	23	590	570	25	1880
50 18 00 65	65*	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	14x18	30,6	25,6	875	855	25	3280
50 18 15 65	II/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	22x28	30,6	25,6	897	907	55	3700
50 58 00 05	a/5	6-50 N·m	50-440 in·lb	2 N·m	10 in·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	805
50 58 00 10	a/10	20-100 N·m	180-880 in·lb	2,5 N·m	20 in·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	965
50 58 00 12	a/12	25-130 N·m	225-1150 in·lb	2,5 N·m	25 in·lb	14x18	28	23	410	390	25	1100
50 58 00 20	a/20	40-200 N·m	350-1750 in·lb	5 N·m	50 in·lb	14x18	28	23	455	435	25	1250

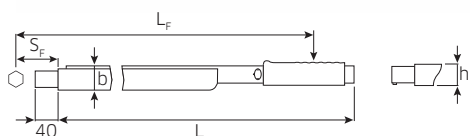
* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

730/80

Llave dinamométrica Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles encajables



730/80



Código					mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δg
50 18 00 80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	24,5x28	46	43	970	990	95	5377

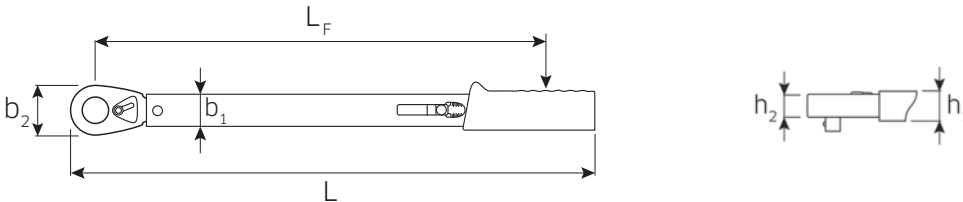
Con adaptador encajable núm. 7370/80 se pueden emplear también todas las herramientas acoplables de 14 x 18 mm.

Standard MANOSKOP® 721

- De disparo
- Reglaje relámpago
- Doble aviso de stop
- Doble escala N·m/ft·lb
- No es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- Las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados -

- no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- Protección de todas las piezas sensibles mediante la robusta carcasa de tubo de acero
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- Con certificado
- Desviación de la indicación ± 4%

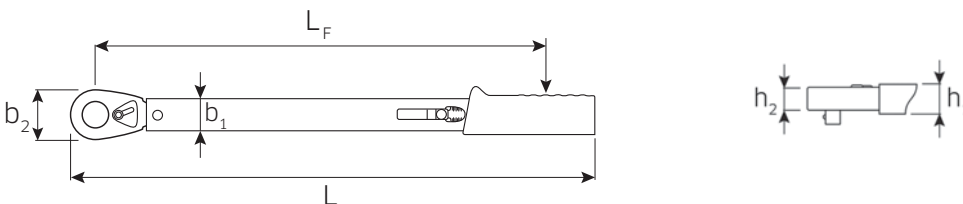
721 Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada



Código	tño.					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	Δg
50 20 0005	5	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	3/8	28	27,5	23	14,5	352	293	900
50 20 0015	15	30-150 N·m	25-110 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452	387	1395
50 20 0020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	483	418	1490
50 20 0030	30	60-300 N·m	50-220 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	1/2	28	44	23	27,5	553	486	1720

tño. 30 con cuadradillo pasante acoplable para apriete hacia la izquierda (cuadradillo de repuesto, véase página 223)

721QR/20 Llave dinamométrica Standard MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada



Código					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	Δg
50 20 1020	40-200 N·m	30-150 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	483	418	1250

721QR/20/3/1 Juego para el montaje de ruedas



5 piezas, en maletín resistente de material sintético

Contenido:

- 1 MANOSKOP® Standard núm. 721QR/20, 40-200 N·m, 30-150 ft·lb, con carraca fija QuickRelease integrada, reversible, mando 1/2" ■
- 3 bocas de llaves de vaso para tuercas de rueda núm. 51IMP K, 17 (verde); 19 (azul); 20,8 mm (rojo)
- 1 prolongación 130 mm núm. 509QR/5



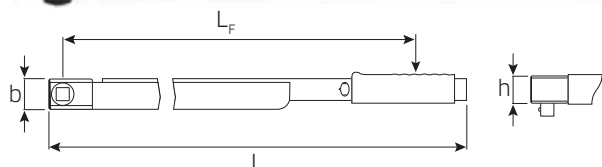
Código	Δg	
96 50 72 13	2965	1

Herramientas dinamométricas

Standard MANOSKOP® 720Nf/721Nf

- De disparo
- Ajuste cómodo
- Doble aviso de stop
- Doble escala N·m/ft·lb
- Apriete hacia la izquierda mediante cuadradillo invertible
- Protección de todas las piezas sensibles mediante un robusto tubo de acero con perfil Alu-U de aluminio
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

720Nf/80 Llave dinamométrica Standard MANOSKOP® con cuadrado fijo



Código					■	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ g
50 19 00 81	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	45	42	1034	938	0	5650

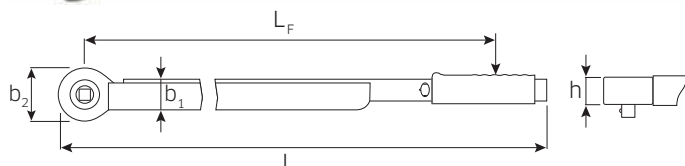
721Nf Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada



721Nf/80



721Nf/100



Código	tño.					■	b ₁ mm	b ₂ mm	h mm	L mm	L _F mm	Δ g
50 20 00 81	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1051	938	6770
96 50 20 01	100	200-1000 N·m	150-725 ft·lb	25 N·m	25 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1504	1365	7005

730R/40/32 Juego de llave dinamométrica

32 piezas, en caja metálica, para mantenimiento general; contenido:

- 1 Service-MANOSKOP® núm. 730/40, 80-400 N·m,
- 1 carraca acoplable núm. 735/20, reversible, mando 1/2" ■;
- 1 herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734/20, mando 1/2" ■;
- 7 herramientas acoplables de boca fija núm. 731/40: 13, 14, 15, 17, 19, 22, 27, 30 mm, 1 núm. 3731/40 24 mm;
- 7 herram. acoplab. de boca en estrella núm. 732/40: 13, 15, 17, 19, 22, 24, 27 mm;
- 10 bocas de doble hexágono núm. 50: 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32 mm,
- 4 herramientas: mando 1/2" ○;
- 1 maneral de cruceta núm. 506,
- 1 prolongación 225 mm núm. 509/10
- 1 prolongación 130 mm núm. 509/5
- 1 prolongación 55 mm núm. 509/2



Código	Δ g	
96 50 20 53	9739	1

Así puede usted obtener el par de apriete adecuado - también al utilizar herramientas acoplables con calibres diferentes

En caso de emplear herramientas acoplables con una cota S diferente de la cota estándar S_F , es necesario calcular un valor de ajuste o indicación debidamente corregido para la llave dinamométrica que se va a utilizar.

¡Atención! Si se usan adaptadores en combinación con herramientas acoplables o útiles especiales, el cálculo ha de efectuarse con la suma de las cotas = ΣS . En caso de herramientas especiales acodadas lateralmente, el W_K debe calcularse por métodos empíricos.

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_K} \left[\frac{N \cdot m \cdot mm}{mm} \right]$$

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S \text{ (ó } \Sigma S \text{)}}$$

M_A = Par de apriete deseado

W = Valor de indicación o ajuste $W = M_A$

W_K = Valor de ajuste o indicación corregido $W_K \neq M_A$

L_F = Longitud de funcionamiento (véase Tablas de medidas de las llaves dinamométricas)

L_K = Longitud de funcionamiento corregida $L_K = L_F - S_F + S \text{ (ó } \Sigma S \text{)}$

S = Cota de las herramientas acoplables STAHLWILLE o de las herramientas especiales (véase Tablas de medidas de las herramientas acoplables)

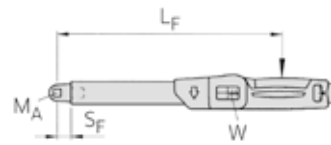
S_F = Cota estándar (véase Tablas de medidas de las llaves dinamométricas)

ΣS = Suma de las cotas de las herramientas acoplables utilizadas $S_{\text{adaptador}} + S_{\text{herramienta acoplable}} + \dots$

Caso normal

Llave dinamométrica núm. 730N/10 en combinación con herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734/5 y boca de llave de vaso, ancho de llave 13 mm
Par de apriete deseado del tornillo $M_A = 40 \text{ N}\cdot\text{m}$

Tabla de medidas, llave dinamométrica: $L_F = 336 \text{ mm}$, $S_F = 17,5 \text{ mm}$
 Tabla de medidas, herramienta acoplable de cuadradillo: $S = 17,5 \text{ mm}$



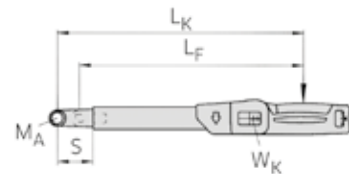
No es necesario modificar el valor ajustado en la llave dinamométrica.

→ $S = S_F$
 → $W = M_A$

Ejemplo 1: valor de ajuste corregido (1 herramienta acoplable)

Llave dinamométrica núm. 730N/20 en combinación con herramienta acoplable de boca en estrella núm. 732/40, ancho de llave 36 mm
Par de apriete deseado del tornillo $M_A = 190 \text{ N}\cdot\text{m}$

Tabla de medidas, llave dinamométrica: $L_F = 424,5 \text{ mm}$, $S_F = 25 \text{ mm}$
 Tabla de medidas, herramienta acoplable de boca en estrella: $S = 28 \text{ mm}$



Y así puede usted consultar los datos necesarios en el Catálogo:

730N Equipo base con alojamiento para herramientas acoplables													
Código	tño.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
50181002	2	2-20 N·m	20-180 in·lb	1 N·m	10 in·lb	0,2 N·m	23	275	226	17,5	737		
50181005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	28	330	280,5	17,5	831		
50181010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	28	386	336	17,5	988		
50181012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	28	421	379	25	1128		
50181020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	28	467	424,5	25	1264		
50181040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	28	607	564,5	25	1655		
50181065	65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	30,6	890	848	25	3231		
50181365	1/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	30,6	25,6	911	900	55	3504	
50181080	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4882
50181100	100	200-1000 N·m	150-750 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1363	1297	55	5300
50581002	a/2	20-180 N·m	1,5-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	9x12	28	275	226	17,5	737	
50581005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	330	280,5	17,5	831	
50581010	a/10	180-900 in·lb	15-75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	386	336	17,5	988	
50581020	a/20	350-1800 in·lb	30-150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	467	424,5	25	1264	
50581040	a/40	60-300 ft·lb	800-3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	607	564,5	25	1655	

* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S} = \frac{190 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot 424,5 \text{ mm}}{424,5 \text{ mm} - 25 \text{ mm} + 28 \text{ mm}} = \frac{190 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot 424,5 \text{ mm}}{427,5 \text{ mm}} = 188,7 \text{ N}\cdot\text{m}$$

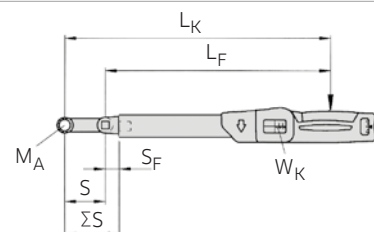
Valor de ajuste corregido $W_K = 188,7 \text{ N}\cdot\text{m}$
 → valor a introducir 189 N·m

→ $S \neq S_F$
 → $W \neq M_A$

Ejemplo 2: valor de indicación corregido (herramienta acoplable adaptador)

Llave dinamométrica núm. 730N/10 en combinación con herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734/5 y adaptador núm. 447, ancho de llave 10 mm
Par de apriete deseado del tornillo $M_A = 25 \text{ N}\cdot\text{m}$

Tabla de medidas, llave dinamométrica: $L_F = 336 \text{ mm}$, $S_F = 17,5 \text{ mm}$
 Tabla de medidas, herramienta acoplable de cuadradillo: $S = 17,5 \text{ mm}$
 Tabla de medidas, adaptador: $\Sigma S = 50,8 \text{ mm}$



$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + \Sigma S} = \frac{25 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot 336 \text{ mm}}{336 \text{ mm} - 17,5 \text{ mm} + 17,5 \text{ mm} + 50,8 \text{ mm}} = \frac{25 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot 336 \text{ mm}}{386,8 \text{ mm}}$$

Valor de indicación corregido $W_K = 21,7 \text{ N}\cdot\text{m}$

→ $\Sigma S \neq S_F$
 → $W \neq M_A$



MANOSKOP® 730N

Llave dinamométrica mecánica



Ventajas de un vistazo:

- Ajuste preciso con una sola mano - rápido y fácil de operar a través del botón de ajuste situado en el extremo del mango
- Posición de ajuste audible
- Ajuste de seguridad en el botón de ajuste
- Doble escala de clara lectura (N·m y ft·lb)
- Señal de doble avisador de Stop tangible al alcanzar el valor de ajuste
- Conector de cuadrado con bloqueo de seguridad QuickRelease para 9 x 12 mm, 14 x 18 mm o bien 22 x 28 mm
- Mango resistente a aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico Skydrol
- Desviación en la indicación $\pm 3\%$

1

Mecanismo protegido extremadamente resistente al desgaste mecánico, protegida de la suciedad en el interior de la llave.

2

Doble escala de fácil consulta
La indicación en colores diferentes de N·m y ft·lb facilita establecer una clara correspondencia entre el ajuste de precisión y su margen de medición.

3

Empuñadura de dos componentes de plástico muy resistente y con zona blanda de fácil agarre.

4

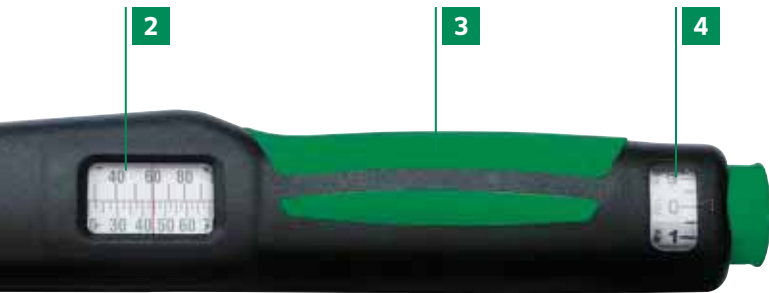
Anillo graduado
Ajuste de precisión del rango de medición que aparece en negro en la doble escala.

5

Ajuste rápido QuickSelect tire, ajuste, bloquee. Todo en el botón de ajuste.

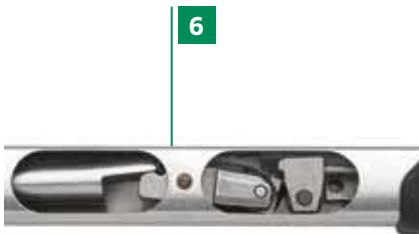
6

No es necesario poner a «0» después de cada uso gracias al sistema de leva evita el desgaste. El elemento de medición solo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete.



También con portaherramientas 22x28 mm

- Fácil apriete de grandes momentos de torsión
- Gran capacidad de carga continua
- Hasta 650 a 1000 N·m



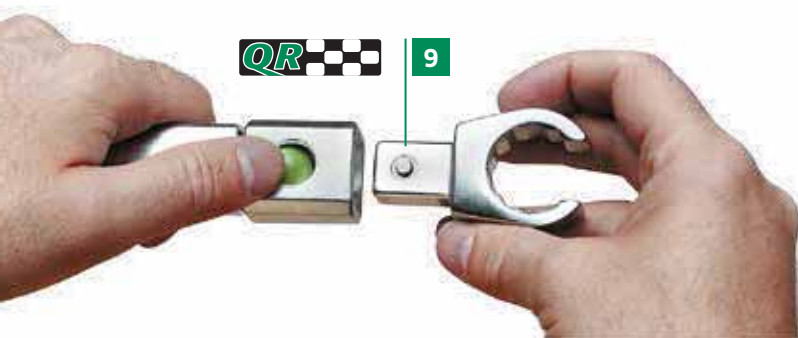
5

7 El conector de cuadradillo permite emplear las mas diversas herramientas insertables

8 Ajuste rápido desde el exterior, sin desmontar la llave dinamométrica

9 Bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza un cambio rápido y un encastre seguro del útil acoplable

10 Apriete integrado a izquierda y derecha simplemente invirtiendo la llave y las herramientas acoplables



! Más en la pág. 192

Service MANOSKOP® 730N

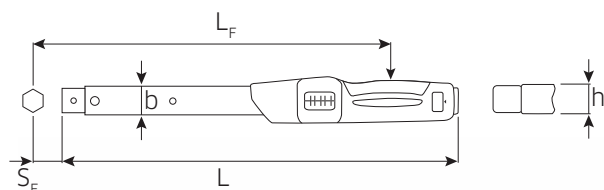
- De disparo
- Alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- Bloqueo de seguridad QuickRelease
- Ajuste rápido y preciso mediante el ajuste rápido QuickSelect
- Doble aviso de stop
- Doble escala de graduación bien legible con colores diferentes para N·m/ft·lb o ft·lb/in·lb
- No es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- Apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables

211-217

- Las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - p.ej., al forzar tornillos agarrotados - no causan efecto alguno sobre el mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo.
- Mango de dos componentes con zona blanda ergonómica de color verde (resistente contra aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico Skydrol)
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- Con certificado
- DBGM
- Desviación de la indicación ± 3%

730N

Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



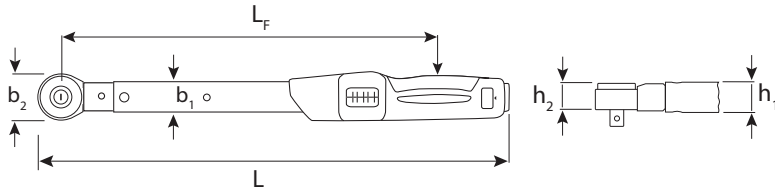
Código	tño.	escala de ajuste fino		mm	b	h	L	L _F	S _F	Δg			
		mm	ft·lb	mm	mm	mm	mm	mm	mm	g			
50 18 1002	2	2-20 N·m	20-180 in·lb	1 N·m	10 in·lb	0,2 N·m	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50 18 1005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	330	280,5	17,5	1054
50 18 1010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50 18 1012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	14x18	28	23	421	379	25	1128
50 18 1020	20	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50 18 1040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	14x18	28	23	607	564,5	25	1655
50 18 1065	65*	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	14x18	30,6	25,6	890	848	25	3231
50 18 1365	II/65	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	22x28	30,6	25,6	911	900	55	3504
50 18 1080	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1178	1167	55	4825
50 18 1100	100	200-1000 N·m	150-750 ft·lb	100 N·m	25 ft·lb	5 N·m	22x28	30,6	25,6	1363	1352	55	5000
50 58 1002	a/2	20-180 in·lb	1,5-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50 58 1005	a/5	90-450 in·lb	7-37 ft·lb	50 in·lb	1 ft·lb	2,5 in·lb	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50 58 1010	a/10	180-900 in·lb	15-75 ft·lb	100 in·lb	2,5 ft·lb	5 in·lb	9x12	28	23	386	336	17,5	988
50 58 1020	a/20	350-1800 in·lb	30-150 ft·lb	100 in·lb	5 ft·lb	10 in·lb	14x18	28	23	467	424,5	25	1264
50 58 1040	a/40	60-300 ft·lb	800-3600 in·lb	20 ft·lb	100 in·lb	2 ft·lb	14x18	28	23	607	564,5	25	1655

* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD



730NR Llaves dinamo-métricas Service MANOSKOP® con carraca fija de dentado fino integrada

en maletín de material sintético resistente (tño. 65 en caja de chapa de acero). Desviación en la indicación ± 4%.

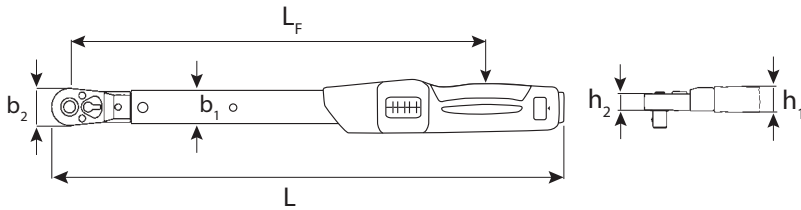


Código	tño.	escala de ajuste fino					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	∅ g	∅ g con caja
96 50 31 05	5 FK	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	3/8	28	33	23	24	364	280,5	973	1763
96 50 31 10	10 FK	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	1/2	28	33	23	24	420	336,5	1146	1934
96 50 31 20	20 FK	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	1/2	28	43	23	26	513,5	425	1583	2370
96 50 21 40	40 FK	80-400 N·m	60-300 ft·lb	20 N·m	10 ft·lb	2 N·m	3/4	28	50	23	31,5	657	564,5	2122	2657
96 50 22 65	65 FK-HD	130-650 N·m	100-480 ft·lb	50 N·m	20 ft·lb	2,5 N·m	3/4	30,6	58	25,6	36	944	848	3698	6188

730NR Llaves dinamo-métricas Service MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada



en maletín de material sintético resistente. Carraca con bloqueo de seguridad QuickRelease. Desviación en la indicación ± 4%.



Código	tño.	escala de ajuste fino					"	b ₁ mm	b ₂ mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	∅ g	∅ g con caja
96 50 21 05	5QR FK	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	3/8	28	29	23	14,5	372,5	291	961	1386
96 50 21 10	10QR FK	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	1/2	28	29	23	14,5	428,5	346,5	1129	1554
96 50 21 20	20QR FK	40-200 N·m	30-150 ft·lb	10 N·m	5 ft·lb	1 N·m	1/2	28	41	23	18	526	438,5	1589	2014





SENSOTORK® 701

Llave dinamométrica electrónica



Las ventajas, de un vistazo:

- Diseño muy ligero y compacto para pequeños pares de apriete a partir de 1 N·m
- Unidades de medida: N·m, cN·m, ft·lb, in·lb
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza
- De lectura directa -para un amplio rango dinamométrico de 1-20 N·m
- Con el software SENSOMASTER 4, adicionalmente:
 - Tarea de apriete ajustable
 - Evaluación del proceso de apriete mediante LEDs de colores, timbre y vibración
 - Intervalo de calibración ajustable
 - Capacidad de documentación
- Entrega con pila
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- Con certificado
- Desviación de la indicación $\pm 4\%$

1

Segura. Gracias a la carraca fija de dentado fino integrada con tecnología QuickRelease.

2

Compacta. La forma constructiva ergonómica es extremadamente esbelta y permite trabajar incluso en lugares de difícil acceso.

3

Versátil. 3 modos de medición: Track, Peak Hold, apriete con evaluación.

4

Precisa. SENSOTORK® 701 mide con una desviación de solo $\pm 4\%$. Y además a largo plazo.

5

Intuitiva. Por medio del mando monotecla es posible ajustar los diferentes modos de manera rápida y sencilla.

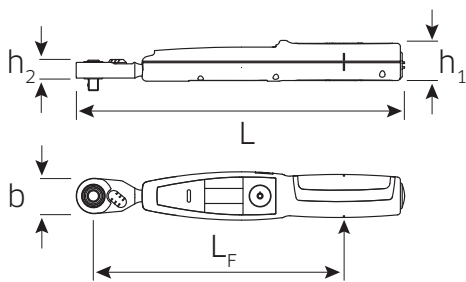
6

Ergonómica. Trabajo sin esfuerzo gracias a un diseño especial del mango.

Llave dinamométrica electrónica SENSOTORK® 701

- De lectura directa
- Diseño muy esbelto y compacto para pequeños pares de apriete a partir de 1 N·m
- Unidades de medida: N·m, cN·m, ft·lb, in·lb
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza
- Funciones adicionales con el software SENSOMASTER 4 (gratuito una vez registrado en www.stahlwille.de/sensomaster):
 - Tarea de apriete ajustable
 - Evaluación del proceso de apriete mediante LEDs de colores, timbre y vibración
 - Intervalo de calibración ajustable
 - Capacidad de documentación
- Suministro con batería de litio de 3,6 V, tipo 14500
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
 - Con certificado
 - Desviación de la indicación $\pm 4\%$

701/2 Llave dinamométrica electrónica con carraca fija de dentado fino integrada



Código					"	b mm	h ₁ mm	h ₂ mm	L mm	L _F mm	$\Delta\varnothing$ g	$\Delta\varnothing$ g con caja
96 50 45 02	1-20 N·m	100-2000 cN·m	0,7-15 ft·lb	9-180 in·lb	1/4	22,6	26	10	210	160	145	716



Observación:

Las herramientas dinamométricas de apriete son instrumentos de medición y, como tales, deben ser calibradas periódicamente utilizando los equipos adecuados, debiendo ajustarse siempre que sea necesario (véase DIN EN ISO 6789, 5.3 Recalibración)



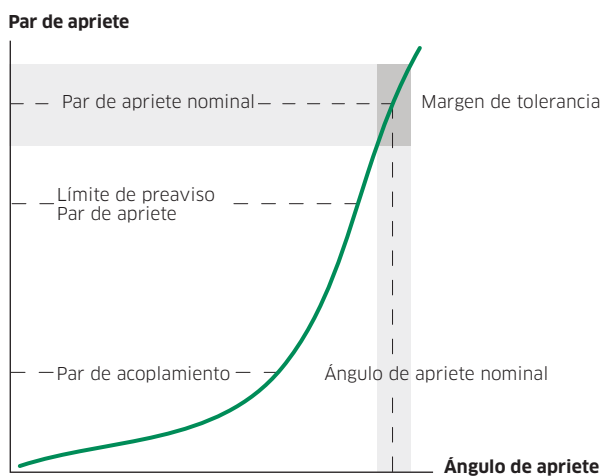
Llave dinamométrica de medición del ángulo y del par de apriete.

Para una precisión absoluta.



Para aplicaciones de alta precisión, como las uniones atornilladas de categoría A, no basta con controlar únicamente el par de apriete. Además del par de apriete es necesario aplicar también el ángulo de apriete indicado.

5



El par de apriete indica la fuerza con la que se aprieta un tornillo. Para un gran número de aplicaciones esto es completamente suficiente. Pero en algunos casos se precisa una precisión extra. La tensión previa que se genera entre las piezas durante una unión atornillada se debe cumplir con exactitud: si es demasiado alta, hay riesgo de rotura. Si es demasiado baja, la unión atornillada no estará lo suficientemente apretada y, bajo carga de trabajo, podría dar lugar al fallo de los componentes. Dado que la tensión previa depende del par de apriete y del ángulo de apriete, se requieren al efecto equipos de medición capaces de medir con precisión ambas magnitudes. STAHLWILLE dispone también de soluciones ideales para estas aplicaciones.



MANOSKOP® 730D
+ módulo del ángulo de apriete 7395-1

→ 198



MANOSKOP® 714

→ 202



SENSOTORK® 713R

→ 206

- **Medición precisa:** Inseguridades de medición ínfimas garantizan unos resultados de medición exactos.
- **Calidad superior de las uniones atornilladas:** La inclusión del ángulo de apriete como segunda magnitud medida hace que la unión atornillada sea aún más segura.
- **Procesos perfectos:** Indicaciones claras y de fácil lectura en el display, así como cambio automático a medición del ángulo de apriete una vez alcanzado el par de apriete necesario, para un trabajo eficiente y seguro.
- **Máxima rentabilidad:** Gracias a unos rangos de medida particularmente amplios, cada llave dinamométrica/medidora del ángulo de apriete puede sustituir hasta cuatro llaves mecánicas (dos de lectura directa y dos con disparo), reduciendo así al mismo tiempo los costes de mantenimiento, ajuste y calibración. Todos los modelos sirven para apriete hacia la derecha y hacia la izquierda.
- **Mayor control:** Todas las llaves dinamométricas/medidoras del ángulo de apriete pueden documentar los valores medidos. Con ayuda de un software opcional es posible programarlas, efectuar la lectura de valores memorizados y guardar los datos en un PC: por ejemplo, el número de serie de la llave, la fecha y la hora del proceso de atornillado, el par de apriete nominal y el ángulo de apriete nominal, así como el par de apriete y el ángulo efectivamente alcanzados.



MANOSKOP® 730D

Llave dinamométrica electromecánica



Ventajas de un vistazo:

- Con disparo y lectura directa
- Indica el par de apriete efectivamente aplicado tras el disparo. El usuario puede así optimizar su modo de trabajo.
- Unidades de medida: N·m / ft·lb / in·lb
- El bloqueo de teclas automático
- Función de lectura directa también al aplicar momentos de torsión a la izquierda
- Medición del ángulo de apriete con módulo adicional, sin brazo de referencia
- Señal de advertencia acústica y visual para protección contra sobrecargas
- El par de apriete adecuado se obtiene automáticamente después de introducir una cota del útil diferente
- Posibilidad de ajustar diferentes límites de tolerancia para cada tarea de apriete
- Evaluación visual de la tarea mediante el display con indicador verde y rojo
- Seguridad de los ajustes previos mediante código secreto
- Aviso automático del próximo plazo de calibración
- Desviación en la indicación $\pm 2\%$

Medición, disparo y documentación: Al alcanzar el valor nominal ajustado, la llave dinamométrica con disparo indica la parada mediante un tirón brusco y un chasquido estridente. Los pares de apriete alcanzados se guardan y pueden leerse en un ordenador con fines de evaluación y documentación.

1

El conector de cuadrado permite emplear las más diversas herramientas insertables

2

Doble aviso de stop con señal de disparo sensible y audible

3

Display de fácil lectura

4

Ajuste rápido a través el teclado práctico

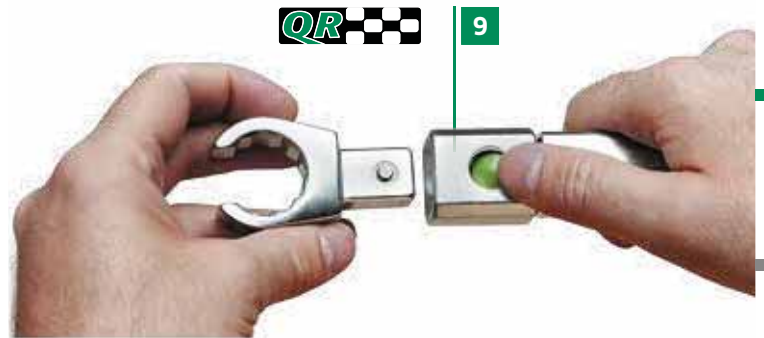


También con portaherramientas 22x28 mm

- Fácil apriete de grandes momentos de torsión
- Gran capacidad de carga continua
- Hasta 650 a 1000 N·m



7395-1



5 Suministro de energía dos pilas, tamaño AA, 1,5 V

6 Ángulo de apriete controlado: Simplemente fije el módulo de ángulo núm. 7395-1 y conecte el cable a la interfaz

7 Salida de datos a través de interfaz USB

8 Empuñadura de dos componentes con zona verde blanda de fácil agarre, resistente contra aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico Skydrol.

9 Bloqueo de seguridad QuickRelease

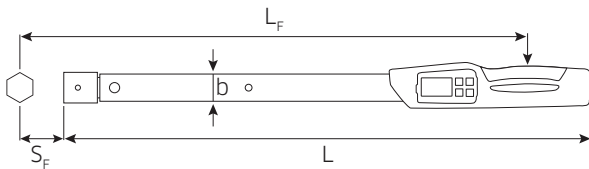
! Más en la **pág. 200**

Service/Industrial MANOSKOP® 730D - con lectura directa y disparo

211-217

- Señal de disparo sensible y audible
- Alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- Bloqueo de seguridad QuickRelease
- Ajuste rápido mediante un práctico teclado
- Ajuste automático del par de apriete correcto después de introducir una cota del útil diferente
- Señal de advertencia acústica y visual para protección contra sobrecargas
- Bloqueo automático de teclas para evitar cambios involuntarios del ajuste
- Medición del ángulo de apriete sin brazo de referencia con ayuda del módulo del ángulo de apriete núm. 7395-1 (véase pág. 201)
- Función de lectura directa también al aplicar aprietos a la izquierda
- Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb
- Posibilidad de ajustar diferentes límites de tolerancia para cada par de apriete
- Evaluación visual de la tarea mediante el display con indicador verde y rojo
- Seguridad adicional de los ajustes previos (modo de función, valor de disparo y valor objetivo, unidad de medida, valor de tolerancia, almacenamiento, variaciones de la cota del útil) mediante código secreto
- Almacenamiento de hasta 7.500 datos de apriete
- Interfaz USB
- Aviso automático del próximo plazo de calibración
- Calibración con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706
- Mango de dos componentes con zona blanda ergonómica de color verde (resistente contra aceites, grasas, carburantes, líquido de frenos y líquido hidráulico Skydrol)
- Con certificado
- En el maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en caja de chapa de acero)
- Patentado
- Suministro con 2 pilas Mignon 1,5 V. Pueden emplearse acumuladores NiMH Mignon AA/LR6, 1,2 V.
- Desviación de la indicación ± 2%, ± 1 digit

730D Llaves dinamométricas Service/Industrial MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.	Resolución de ajuste/de indicación			Resolución de ajuste/de indicación			Ø	b	h	L	L _F	S _F	Δ g	Δ g con caja
		N·m	ft·lb	in·lb	N·m	ft·lb	in·lb	mm	mm	mm	mm	mm	mm	g	g
96 50 17 10	10	10-100	7,4-75	90-900	0,2/0,1	0,2/0,1	2/1,0	9x12	28	23	467	426,5	17,5	1085	1510
96 50 17 20	20	20-200	15-150	180-1800	0,5/0,1	0,5/0,1	5/1,0	14x18	28	23	548	515	25	1361	1896
96 50 17 40	40	40-400	30-300	360-3600	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	28	23	688	655	25	1765	5155
96 50 17 65	65*	65-650	48-480	580-5800	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	30,6	25,6	870	837	25	3300	6000
96 50 19 65 II/65	65	65-650	48-480	580-5800	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	22x28	30,6	25,6	892	889	55	3224	7500
96 50 20 80	80	80-800	60-600	720-7200	1,0/1,0	1,0/1,0	10/1,0	22x28	30,6	25,6	1160	1157	55	4577	10500
96 50 21 00	100	100-1000	74-750	900-9000	1,0/1,0	1,0/1,0	10/1,0	22x28	30,6	25,6	1344	1341	55	4995	11000

* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD.

730DR Llaves dinamométricas Service/Industrial MANOSKOP® con el útil acoplable carraca reversible



Código	tño.	Resolución de ajuste/de indicación			Resolución de ajuste/de indicación			Ø	■	Δ g	Δ g con caja
		N·m	ft·lb	in·lb	N·m	ft·lb	in·lb	mm	"	g	g
96 50 18 10	10	10-100	7,4-75	90-900	0,2/0,1	0,2/0,1	2/1,0	9x12	1/2	1232	1657
96 50 18 20	20	20-200	15-150	180-1800	0,5/0,1	0,5/0,1	5/1,0	14x18	1/2	1663	2198
96 50 18 40	40	40-400	30-300	360-3600	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	3/4	2232	4722
96 50 18 65	65	65-650	48-480	580-5800	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	3/4	3767	6530
96 50 20 65 II/65	65	65-650	48-480	580-5800	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	22x28	3/4	3994	9000
96 50 18 80	80	80-800	60-600	720-7200	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	22x28	3/4	6492	12500
96 50 18 00	100	100-1000	74-750	900-9000	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	22x28	3/4	6910	12500

7759-3 Adaptador USB, cable con conector Jack y software núm. 7732 para núm. 730D

para documentar y administrar los valores de medición con el ordenador.

- Lectura de los datos de la llave y de los aprietes memorizados:
 - número de identificación del apriete
 - número de serie de la herramienta
 - fecha y hora del proceso de apriete
 - momento de torsión nominal o ángulo de apriete nominal
 - par de disparo
 - par de apriete o ángulo de apriete alcanzado
 - tolerancias
 - evaluación de la tarea de apriete
- Memorización de los aprietes en una base de datos
- Impresión y borrado de la base de datos de los aprietes seleccionados
- Exportación a un archivo CSV de los aprietes seleccionados (compatible con MS Excel)
- 13 idiomas
- Gestión de usuarios
- Ajuste de un nuevo código PIN
- Borrado de los aprietes memorizados en la llave

Requisitos del sistema:

- PC
- Windows 98 SE o un sistema operativo compatible que soporte USB
- Conexión USB
- Controlador ODBC instalado para datos MS Access



Código	L m	Δ g
96 58 36 27	1,5	137

7757-1 Adaptador USB



Código	Δ g
52 11 10 57	10

7395-1 Módulo del ángulo de apriete para núm. 730D

Patente solicitada, para la medición del ángulo de apriete sin brazo de referencia.

Para la llave dinamométrica núm. 730D (tño. 10-65) a partir de la versión de software 1.5.8.

Las llaves dinamométricas núm. 730D con una versión de software anterior pueden actualizarse. Con las llaves núm. 730D, pueden realizarse aprietes controlados según el ángulo de apriete acoplando el módulo y conectándolo con la interfaz de la llave dinamométrica.

La visualización y la introducción de los datos se efectúan en la llave dinamométrica.

Después de aplicar el par de ajuste, la llave dinamométrica conmuta automáticamente al modo de medición del ángulo de apriete.

En función del modo de funcionamiento seleccionado, la llave dinamométrica se dispara al alcanzarse el ángulo de apriete ajustado o bien suena una señal acústica. El volumen de suministro incluye 1 micro-pila de 1,5 V. Desviación en la indicación de $\pm 1\%$.



Código	Δ g
96 58 46 28	500

7751 Cable con conector Jack

con conector jack en cada lado, acodado a 90°.



Código	L m	Δ g
52 11 00 51	1,5	50



MANOSKOP® 714

Llave dinamométrica electromecánica de medición del ángulo y del par de apriete



Ventajas de un vistazo:

- De lectura directa y con disparo
- 4 modos de medición (par de apriete, ángulo de apriete, par de apriete con magnitud de control del ángulo de apriete y ángulo de apriete con magnitud de control del par de apriete)
- Estructura del menú personalizable
- Incluye software SENSOMASTER para una fácil configuración de la herramienta
- 3 modos de funcionamiento: con disparo, Peak (visualización del valor máximo alcanzado) y Track (visualización permanente de valores medidos)
- Medición de ángulo de apriete sin brazo de referencia
- Memoria de datos (≥ 2.500 procesos de apriete)
- Valoración acústica y óptica del apriete
- Apriete a derecha e izquierda
- Señal de disparo sensible y acústica
- Visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza (tamaños 1, 2 y 4)
- Desviación de lectura $\pm 2\%$ par de apriete y $\pm 1\%$ ángulo de apriete

1

Pantalla gráfica en color y alta resolución con luces laterales adicionales de señalización

2

El ajuste queda asegurado contra cambios involuntarios mediante un bloqueo de teclas automático

3

Ajuste rápido y preciso mediante teclas

4

En la llave se puede almacenar un número de identificación propio

5

Luces de control bien visibles desde cualquier ángulo
Luz amarilla: se ha alcanzado el umbral de aviso previo
Luz verde: dentro del ámbito nominal
Luz roja: valor de medición fuera del ámbito de tolerancia

6

En maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en caja de chapa de acero)
Con certificado



También con portaherramientas 22x28 mm

- Fácil apriete de grandes momentos de torsión
- Gran capacidad de carga continua
- Hasta 650 a 1000 N·m



Núm. 7195-2



Núm. 7160



5

7 Opcional: Batería de ión de litio núm. 7195-2 y cargador núm. 7160

8 Menús personalizables

9 Conector micro-USB

10 Compartimento de baterías con cierre cómodo de bayoneta

11 Memoria de hasta 200 aprietes programables hasta 25 series de aprietes

12 Recordatorio automático de la próxima fecha de calibración - indicación mediante número de cargas realizadas o intervalo de tiempo transcurrido



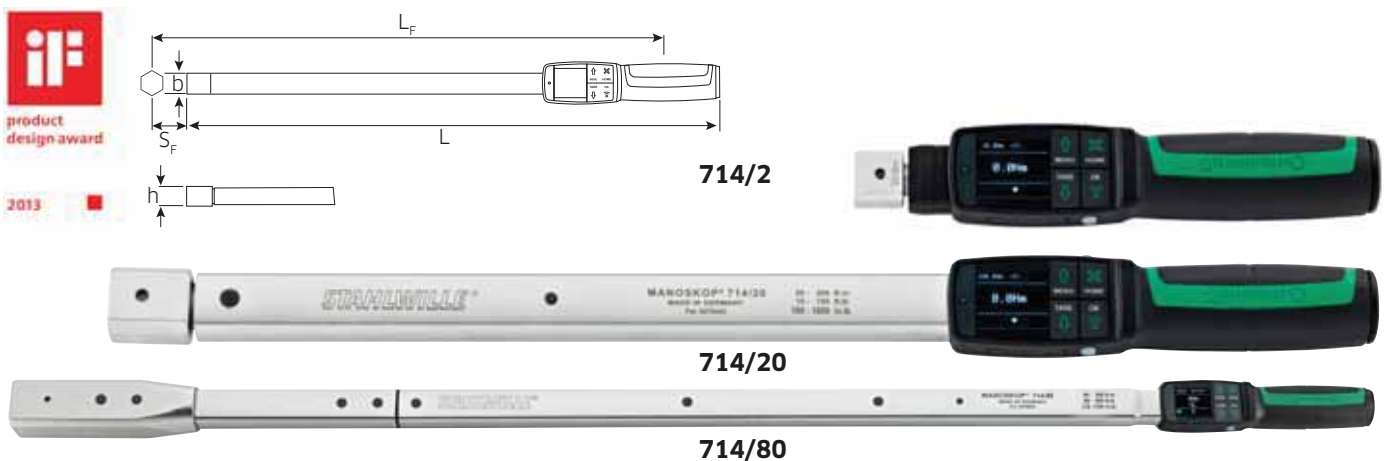
! Más en la pág. 204

MANOSKOP® 714 - de lectura directa y con disparo Llave dinamométrica electromecánica de medición del ángulo y del par de apriete

- 4 modos de medición (par de apriete, ángulo de apriete, par de apriete con magnitud de control del ángulo de apriete, ángulo de apriete con magnitud de control del par de apriete)
- Pantalla gráfica en color y alta resolución con luces laterales adicionales de señalización
- Estructura del menú personalizable
- Opcional: Pila recargable de iones de litio núm. 7195-2 y cargador núm. 7160
- 3 modos de funcionamiento: con disparo, Peak hold (visualización del valor máximo alcanzado) y Track (visualización permanente de valores medidos)
- Interfaz micro USB
- Cierre de bayoneta en el compartimento de pilas
- Cierre de seguridad QuickRelease - Sistema para cambiar la herramienta adaptable
- Medición del ángulo de apriete sin brazo de referencia
- Memoria de datos (≤ 2.500 procesos de apriete)
- Se pueden programar hasta 200 modelos de aprietes en un máximo de 25 series de aprietes
- Posibilidad de ajustar diferentes límites de tolerancia para cada modelo de apriete
- Valoración acústica y óptica del apriete
- Ajuste rápido y preciso mediante teclado
- Bloqueo automático de teclas para evitar cambios involuntarios del ajuste
- Señal de advertencia acústica y visual para protección contra sobrecargas, así como desbloqueo forzado (derecha)
- Aviso automático de la próxima fecha de calibración por indicación del número de cargas y/o el intervalo de tiempo
- Calibración y ajuste totalmente automáticos con la instalación de calibración y ajuste perfectControl núm. 7794-2 (par de apriete) o 7794-3 (par de apriete y ángulo de apriete)
- Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb
- Ajuste automático del par de apriete correcto después de introducir un calibre diferente
- Operatividad inmediata tras descargar la llave
- Apriete hacia derecha e izquierda - para aprietes hacia la izquierda en modo con disparo deberá girarse el útil acoplable 180°
- Señal de disparo acústica y sensible.
- Visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza (tamaños 1, 2 y 4)
- Manejo seguro gracias al mango ergonómico (resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y skydrol)
- 2 certificados (par de apriete, ángulo de apriete)
- En el maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en la caja de chapa de acero)
- Diseño patentado
- Suministro con software SENSOMASTER Basic, cable USB, 4 pilas AAA/LR03, 1,5 V. También pueden emplearse pilas recargables AAA NiMH, 1,2 V
- Resolución de indicación del ángulo de apriete 0,1°
- Desviación de la indicación del ángulo de apriete $\pm 1\%$, ± 1 digit
- Resolución de indicación del par de apriete ≤ 60 N·m: 0,01 N·m; > 60 N·m: 0,1 N·m
- Desviación de la indicación del par de apriete $\pm 2\%$, ± 1 digit

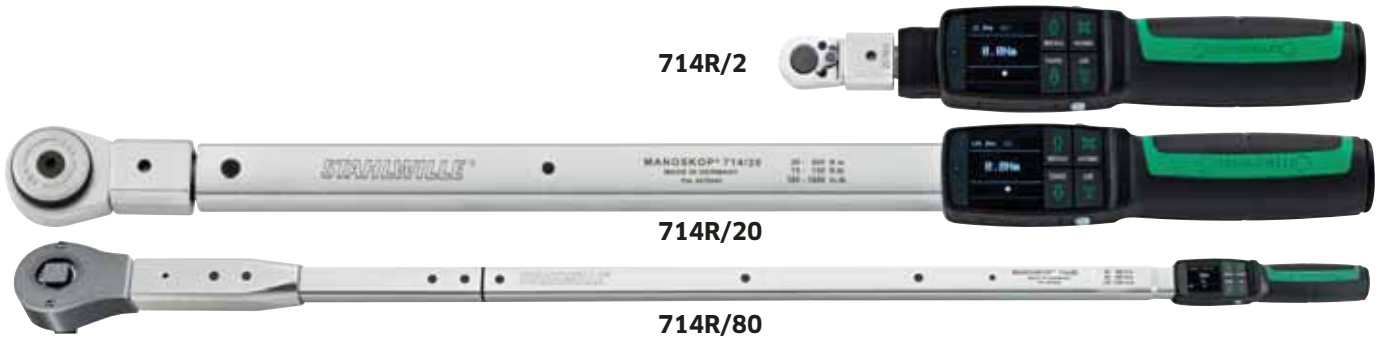
5

714 Llaves dinamométricas de medición del ángulo de apriete MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



Código	tño.					b	h	L	L _F	S _F	$\Delta\theta$ g	$\Delta\theta$ g con caja
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
96 50 09 01	1	1-10 N·m	0,7-7,5 ft·lb	9-90 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	370	795
96 50 09 02	2	2-20 N·m	1,5-15 ft·lb	18-180 in·lb	9x12	28	23	226	188	17,5	380	805
96 50 09 04	4	4-40 N·m	3-30 ft·lb	36-360 in·lb	9x12	28	23	252	214	17,5	420	845
96 50 09 06	6	6-60 N·m	4,5-45 ft·lb	54-540 in·lb	9x12	28	23	393	355	17,5	810	1235
96 50 09 10	10	10-100 N·m	7,4-75 ft·lb	90-900 in·lb	9x12	28	23	466	428	17,5	1085	1655
96 50 09 20	20	20-200 N·m	15-150 ft·lb	180-1800 in·lb	14x18	28	23	547	516	25	1361	1896
96 50 09 40	40	40-400 N·m	30-300 ft·lb	360-3600 in·lb	14x18	28	23	687	656	25	1765	5155
96 50 09 65	65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	22x28	30,6	25,6	890	890	55	3222	7000
96 50 09 80	80	80-800 N·m	60-600 ft·lb	720-7200 in·lb	22x28	30,6	25,6	1158	1158	55	4572	10400
96 50 01 00	100	100-1000 N·m	74-750 ft·lb	900-9000 in·lb	22x28	30,6	25,6	1343	1343	55	4990	10500

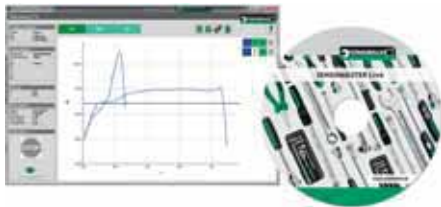
714R Llaves dinamométricas de medición del ángulo de apriete MANOSKOP® con el útil acoplable carraca reversible



Código	tño.								
		N·m	ft·lb	in·lb	mm	"	g	g	g con caja
96 50 1001	1	1-10	0,7-7,5	9-90	9x12	1/4	432	857	
96 50 1002	2	2-20	1,5-15	18-180	9x12	1/4	442	867	
96 50 1004	4	4-40	3-30	36-360	9x12	1/4	482	907	
96 50 1006	6	6-60	4,5-45	54-540	9x12	3/8	965	1390	
96 50 1010	10	10-100	7,4-75	90-900	9x12	1/2	1232	1657	
96 50 1020	20	20-200	15-150	180-1800	14x18	1/2	1663	2198	
96 50 1040	40	40-400	30-300	360-3600	14x18	3/4	2275	5665	
96 50 1065	65	65-650	48-480	580-5800	22x28	3/4	5137	9000	
96 50 1080	80	80-800	60-600	720-7200	22x28	3/4	6487	12300	
96 50 1100	100	100-1000	73-735	885-8850	22x28	3/4	6905	12500	

7732-2 Software SENSOMASTER Live

- Registro de operaciones de apriete con el MANOSKOP® 714.
- Representación del par de apriete en función del tiempo, del ángulo de apriete en función del tiempo, del par de apriete en función del ángulo de apriete.
- Representación simultánea de varias curvas.
- Exportación de los datos para su procesamiento.
- El software es una licencia para un solo usuario.
- Para la llave dinamométrica 714/1 ... /100 es necesaria la versión de firmware 02.01.02.



Código	
	g
96 58 52 35	111

7195-2 Pila recargable de iones de litio para núm. 714

Tensión de carga máx. 4,2 V,
Capacidad: 2.600 mAh



Código	
	g
54 10 11 95	100

7160 Cargador para pila recargable de iones de litio núm. 7195-2

Entrada: Corriente alterna 100 V-240 V
Salida: corriente continua 4,2 V
con adaptadores de enchufe intercambiables



Código	
	g
54 10 00 60	200

7762 Estación de acoplamiento para núm. 714

para la conexión estacionaria y segura con un PC a través de una interfaz USB de las llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714.



Código	
	g
52 11 00 62	421



7762-1 Soporte p. la estación de acopl. núm. 7762

para alojar con seguridad llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714 a partir del tño. 6 (largas).



Código	
	g
52 11 01 62	520

7761/3 Juego de adaptador de interfaz

necesario para la calibración y el ajuste automáticos de las llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714 con las instalaciones de calibración y ajuste perfectControl núm. 7794-2 y 7794-3. Contenido: núm. 7761 Adaptador de interfaz núm. 7752 Cable en espiral núm. 7760 Adaptador de corriente



Código	
	g
96 52 11 61	446



Sensotork® 713R

Llave dinamométrica y medidora del ángulo de apriete electrónica



Ventajas de un vistazo:

- Medición de ángulos de apriete sin brazo de referencia
- Amplio margen de medición (5 % - 100 % del valor nominal)
- Campo de ángulo de apriete extremadamente amplio
- Unidades de medida: N·m / ft·lb / in·lb
- Apriete hacia la derecha y hacia la izquierda
- Utilizable con todas las herramientas acoplables 9x12 ó 14x18 mm
- QuickSelect selección rápida de estados operativos predefinidos
- Programar serie de apriete - permite programar una secuencia de aprietes repetitivos.
- Los procesos de apriete se almacenan con una marca temporal.
- Guarda los valores de medición directamente al PC o solo muestra.
- Clave de acceso protección contra acceso de extraños
- Libre elección de la denominación de la serie de medición
- Varios idiomas disponibles
- Denominación identificativa interna de fábrica
- Programable por ordenador
- Resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y Skydrol
- Amplio campo de aplicación: -20°C a +60°C
- Cumple DKD-R 3-7, clase 2
- ± 1% de desviación

1





- 1** Iluminación de fondo del display para facilitar la lectura y la evaluación del proceso de apriete (por colores de semáforo).
- 2** Todas las funciones se seleccionan utilizando las teclas de flecha. El sistema de menús es muy fácil de usar.
- 3** Ergonomía mejorada para trabajar sin fatiga.
Medición independiente del punto de aplicación de fuerza
- 4** Cómoda medición del ángulo de apriete sin brazo de referencia en un campo de ángulo de apriete extremadamente amplio.
- 5** Señales de advertencia: acústicas («buzzer»), táctiles (vibración en la empuñadura), ópticas (LEDs y pantalla). El momento de preaviso se puede ajustar de manera individual.
- 6** Salida de datos a través de interfaz USB.
- 7** Fácil introducción del calibre:
Para herramientas acoplables con calibres diversos sólo hay que introducir el nuevo valor, haciendo innecesaria la conversión con fórmulas.
- 8** QuickRelease
Encastre seguro y cambio rápido de cualquier herramienta acoplable.



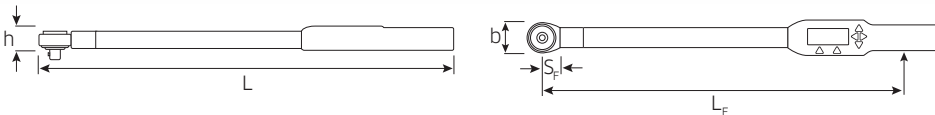
Más en la
pág. 208

Llave dinamométrica electrónica para medir ángulo de apriete **SENSOTORK® 713R**

- Manejo fácil y flexible guiado por menú en display grande
- Margen de medición especialmente grande (del 5% al 100% del valor nominal)
- El suministro incluye carraca reversible y otras herramientas acoplables
- Bloqueo de seguridad QuickRelease
- Para apriete hacia la derecha y hacia la izquierda
- Medición independiente del punto de aplicación de la fuerza
- Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb
- Posibilidad de ajustar el momento de preaviso de las señales ópticas, táctiles y acústicas
- Visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
- Nuevo: iluminación de fondo de la indicación también para la evaluación del proceso de apriete (sistema tipo semáforo)
- Cómoda medición del ángulo de apriete sin brazo de referencia en un campo de ángulo de apriete extremadamente amplio
- Posibilidad de ajustar longitudes individuales para herramientas acoplables
- De fácil mantenimiento gracias a un ajuste sencillo y al aviso automático del próximo plazo de calibración
- Las tareas de apriete repetitivas se pueden programar en una serie de apriete controlado por menú.
- Nuevo: los procesos de apriete se almacenan con una marca temporal
- Posible denominación identificativa individual
- Protección mediante clave de acceso contra cambios involuntarios del ajuste y el acceso de extraños
- Cumple DKD-R 3-7, clase 2
- Con certificado
- En maletín de material sintético resistente (tño. 40 en robusta caja de chapa de acero)
- Entrega con 2 pilas Mignon 1,5 V. Pueden emplearse acumuladores NiMH Mignon AA/LR6, 1,2 V.
- Calibración completamente automática (momento de torsión) con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794-2. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- Diseño patentado
- Desviación de la indicación del ángulo de apriete $\pm 1^\circ$
- Desviación de la indicación $\pm 1\%$

211-217

713R Llaves dinamométricas electrónica de medición del ángulo de apriete **SENSOTORK®** con el útil acoplable carraca reversible



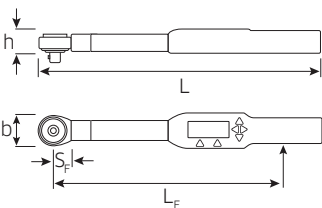
Código	tño.			"		mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ g	Δ g con caja
96 50 16 06	6	3-60 N·m	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	50	33,5	378	299	17,5	856	1500	
96 50 16 20	20	10-200 N·m	7-148 ft·lb	1/2	14x18	50	33,5	608	524	25	1552	2430	
96 50 16 40	40	20-400 N·m	15-296 ft·lb	3/4	14x18	50	33,5	838	750	25	2332	5555	

Llave dinamométrica electrónica **SENSOTORK® 712R**

712R/6 Llave dinamométrica electrónica **SENSOTORK®** con el útil acoplable carraca reversible



Modelo idéntico a núm. 713, pero sin función de ángulo de apriete.



Código			"		mm	b mm	h mm	L mm	L _F mm	S _F mm	Δ g	Δ g con caja
96 50 15 06	3-60 N·m	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	50	33,5	378	299	17,5	856	1500	

Accesorios para llave dinamométrica electrónica para medir ángulo de apriete núm. 713R y llave dinamométrica electrónica núm. 712R

7759-1 Adaptador USB, cable con conector Jack y software SENSOMASTER para núm. 712R, núm. 713R

para documentar, administrar y evaluar estadísticamente los valores de medición en el ordenador.

- Lectura de los datos de la llave y de los aprietes memorizados: número de identificación del apriete, número de serie de la herramienta, momento de torsión nominal o ángulo de apriete nominal, par de disparo, par de apriete o ángulo de apriete alcanzado, tolerancias, evaluación de la tarea de apriete
- Memorización de los aprietes en una base de datos
- Impresión y borrado de la base de datos de los aprietes seleccionados
- Exportación a un archivo CSV de los aprietes seleccionados (compatible con MS Excel)
- 13 idiomas
- Gestión de usuarios
- Ajuste de un nuevo código PIN
- Borrado de los aprietes memorizados en la llave



Requisitos del sistema:

- PC
- Windows 98 SE o un sistema operativo compatible que soporte USB
- Conexión USB
- Controlador ODBC instalado para datos MS Access

Código	L m	Δ g
96 58 36 25	1,5	137

7757-1 Adaptador USB



Código	Δ g
52 11 10 57	10

7751 Cable con conector Jack

con conector jack en cada lado, acodado a 90°.



Código	L m	Δ g
52 11 00 51	1,5	50

SENSOTORK® 713R.

El par de apriete decisivo. Perfeccionado.



Accesorios

7301/7302 Maletín de material sintético, vacío

para el almacenamiento y transporte seguro de llaves dinamo-métricas (se ruega pedir las bandejas por separado). Suministro sin llave dinamo-métrica.



Código	núm.	para llaves dinamo-métricas núm.	L mm	Δ g
81 37 0002	7301	712R/6; 713R/6; 714/1; 714/2; 714/4; 714/6; 714/10; 721/5; 721/15; 730/5; 730/10; 730/12; 730/20; 730a/5; 730a/10; 730a/12; 730a/20; 730N/5; 730N/10; 730N/12; 730N/20; 730Na/5; 730Na/10; 730Na/20; 730D/10	550	425
81 37 0003	7302	713R/20; 714/20; 721/30; 730/40; 730N/40; 730Na/40; 730D/20	680	535

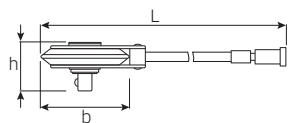
7303/7304 Bandejas para el maletín de material sintético

Código	núm.	para llaves dinamo-métricas núm.	Δ g
83 07 1004	7303	712R/6; 713R/6; 721/5; 721/15; 730/5; 730/10; 730/12; 730/20; 730a/5; 730a/10; 730a/12; 730a/20; 730N/5; 730N/10; 730N/12; 730N/20; 730Na/5; 730Na/10; 730Na/20; 730D/10	88
83 07 1002	7304	713R/20; 721/30; 730/40; 730N/40; 730Na/40; 730D/20	113

7380N/7385N Disco medidor de ángulo de apriete

para apretar tornillos con ángulo definido, con punto de lectura fijo. Lectura segura por cualquier ángulo gracias a 2 escalas dispuestas oblicuamente. Con imán desatornillable para insertar herramientas acoplables con cuadradillo interior de 1/2". Utilizable con una herramienta de apriete, p.ej. con el Service MANOSKOP® núm. 730N.

El apriete angular, posterior a un previo apriete dinamo-métrico definido, hace necesaria la utilización de una llave dinamo-métrica con una capacidad suficiente para cubrir el valor total del apriete final. La elección del disco de apriete angular 1/2" o 3/4" debe hacerse en función del cuadradillo de la llave de apriete.



Código	núm.	1/2"	3/4"	± 360°	2°	b mm	h mm	L mm	Δ g
54 01 0001	7380N	1/2	1/2	± 360°	2°	78	43	416	494
54 01 0002	7385N	3/4	3/4	± 360°	2°	78	76	416	720

1299 Punta para tornillos

para tornillos de hexágono interior, para accionar los tornillos de ajuste en las llaves dinamo-métricas núm. 720, 721, 730 y 730N.



Código	mm	exterior	"	L mm	Δ g	10
08 09 0002	2	C 6,3	1/4	34	4	10

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

7161 Enclavamiento de seguridad QuickRelease

impide la sustitución del útil acoplado. El sistema se fija sobre el cabezal de la llave dinamo-métrica por medio de un tornillo de seguridad. Una vez montado el sistema de seguridad, es posible encajar un útil acoplable, pero ya no se puede volver a desmontar ya que el botón de desbloqueo QuickRelease está bloqueado.

La llave dinamo-métrica se puede utilizar de nuevo como herramienta variable una vez soltado el tornillo de seguridad. Para girar el tornillo de seguridad se puede emplear un destornillador TORX® con taladro guía en la punta (núm. 4656, tño. T20, código 46 56 00 20) o una punta para tornillo con taladro guía en la punta (núm. 1442, tño. T20, código 08 16 00 20).



Código	tño.	para llaves dinamo-métricas núm.	Δ g
54 10 00 70	1	714/1; 714/2; 714/4	4
54 10 00 71	2	712R/6; 713R/6; 714/6; 714/10; 730/10; 730a/10; 730N/10; 730Na/10; 730D/10	5
54 10 00 72	3	713R/20; 713R/40; 714/20; 714/40; 730/12; 730/20; 730/40; 730/65; 730a/12; 730a/20; 730N/12; 730N/20; 730N/40; 730N/65; 730Na/20; 730Na/40; 730D/20; 730D/40; 730D/65	11
54 10 00 73	4	730/5; 730N/5	2
54 10 00 74	5	714/65; 714/80; 714/100; 730NII/65; 730NII/65; 730N/80; 730N/100; 730DII/65; 730D/80; 730D/100	15

para otras llave dinamo-métrica consultar.

7396 Iluminación LED

para llave dinamo-métrica. La iluminación LED se acopla fácilmente y sirve para obtener una iluminación óptima de uniones atornilladas en condiciones de luz adversas. El volumen de suministro incluye 1 micro-pila de 1,5 V. La llave dinamo-métrica no está incluida en el contenido de suministro.



Código	para llaves dinamo-métricas núm.	Δ g
54 01 00 04	712R/6; 713R/6; 713R/20; 713R/40; 714/6; 714/10; 714/20; 714/40; 721/5; 721/15; 721/20; 721/30; 730/5; 730/10; 730/12; 730/20; 730/40; 730a/5; 730a/10; 730a/12; 730a/20; 730N/5; 730N/10; 730N/12; 730N/20; 730N/40; 730Na/5; 730Na/10; 730Na/20; 730Na/40; 730D/10; 730D/20; 730D/40	51

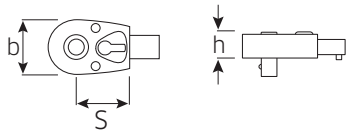
Herramientas insertables para llaves dinamométricas

Cuadrillos de salida ■ según DIN 3120
La capacidad de carga continua de los cuadrillos de accionamiento y de salida cumple la norma DIN EN ISO 6789:2003. No debe ser excedida en caso de utilizar llaves dinamométricas y portaherramientas de gran tamaño.

725QR Carracas acoplables QR



reversible, con bloqueo de cierre de seguridad QuickRelease, tño. 4: 22 dientes, tño. 5 y 10: 30 dientes.



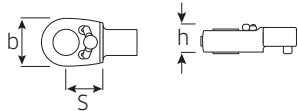
Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 25 30 04	4	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	60
58 25 30 05	5	3/8	9x12	29	18	28*	100	130
58 25 30 10	10	1/2	9x12	29	18	28*	100	141

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).

725B Carracas acoplables para puntas

reversible, con hexágono interior, de 1/4" o 5/16", DIN 3126/ISO 1173 D 6,3 o D8 para acoplamiento directo de puntas de tornillos 1/4" o 5/16" con hexágono exterior C 6,3 o C 8 (tño. 4: 22 dientes, tño. 5: 30 dientes).

Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173). Suministro sin punta.

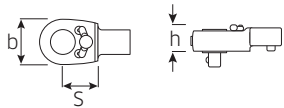


Código	tño.	interior	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 25 50 04	4	1/4	9x12	22	13,6	17,5	54
58 25 50 05	5	5/16	9x12	29	17,9	28*	117

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189)

725/4 Carraca acoplable

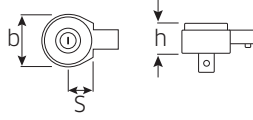
reversibles, 22 dientes.



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 25 40 04	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	62

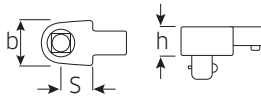
735 Carracas acoplables con dentado fino

reversibles, 60 dientes.



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 25 00 05	5	3/8	9x12	33	24	17,5	100	155
58 25 00 10	10	1/2	9x12	33	24	17,5	100	147

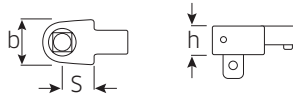
734 Herramientas acoplables de cuadradillo



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 24 00 04	4	1/4	9x12	20	14	17,5	40	71
58 24 00 05	5	3/8	9x12	20	14	17,5	80	76
58 24 00 10	10	1/2	9x12	20	14	17,5	100	82

734F Herramientas acoplables de cuadradillo

con cuadradillo unido fijo asegurado.



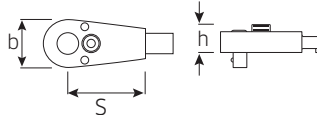
Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 24 10 04	4	1/4	9x12	22	14	17,5	72
58 24 10 05	5	3/8	9x12	22	14	17,5	75

725L/5 Carraca acoplable

reversible, 30 dientes.

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189).

Esta carraca acoplable tiene el mismo calibre que la herramienta acoplable de boca en estrella núm. 732 G/10 (v. pág. 213) y la herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734 L/5 (v. pág. 212).

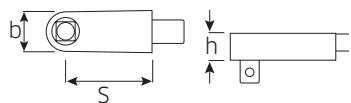


Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 15 10 05	3/8	9x12	27,5	19,6	45	164

Herramientas insertables

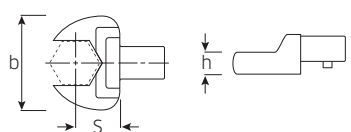
734L/5 Herramienta acoplable de cuadradillo

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189).
Esta herramienta acoplable de cuadradillo tiene el mismo calibre que la herramienta acoplable de boca en estrella núm. 732 G/10 (v. pág. 213) y la carraca acoplable núm. 725 L/5 (v. pág. 211).



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 24 2005	3/8	9x12	20	14	45	141

731/10 Herramientas acoplables de boca fija



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 21 1007	7	9x12	22	5	17,5	40
58 21 1008	8	9x12	22	5	17,5	39
58 21 1009	9	9x12	26	5,5	17,5	38
58 21 1010	10	9x12	26	5,5	17,5	42
58 21 1011	11	9x12	26	5,5	17,5	41
58 21 1012	12 ¹⁾	9x12	30	7	17,5	43
58 21 1013	13	9x12	30	7	17,5	48
58 21 1014	14	9x12	35	8	17,5	52
58 21 1015	15	9x12	35	8	17,5	51
58 21 1016	16	9x12	38	8,5	17,5	58
58 21 1017	17	9x12	38	8,5	17,5	60
58 21 1018	18	9x12	42	9	20*	71
58 21 1019	19	9x12	42	9	20*	74

¹⁾ Para tuercas en tuberías de automóviles franceses.

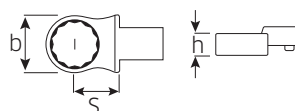
731a/10 Herramientas acoplables de boca fija

Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 61 1016	1/4	9x12	22	5	17,5	36
58 61 1020	5/16	9x12	22	5	17,5	53
58 61 1024	3/8	9x12	26	5,5	17,5	38
58 61 1028	7/16	9x12	26	5,5	17,5	37
58 61 1032	1/2	9x12	30	7	17,5	44
58 61 1034	9/16	9x12	35	8	17,5	49
58 61 1036	5/8	9x12	38	8,5	17,5	64
58 61 1038	11/16	9x12	42	9	20*	76
58 61 1040	3/4	9x12	42	9	20*	73

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189)

732/10 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS-drive



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 22 1007	7	9x12	13	8	17,5	37
58 22 1008	8	9x12	14,2	8	17,5	40
58 22 1010	10	9x12	17,2	9	17,5	44
58 22 1011	11	9x12	18,5	9	17,5	41
58 22 1012	12	9x12	20,5	11	17,5	49
58 22 1013	13	9x12	21,5	11	17,5	55
58 22 1014	14	9x12	22,5	11	17,5	52
58 22 1015	15	9x12	24,5	12	17,5	52
58 22 1016	16	9x12	26	12	17,5	54
58 22 1017	17	9x12	27	13	17,5	59
58 22 1018	18	9x12	28	13	17,5	56
58 22 1019	19	9x12	30,5	13	17,5	65
58 22 1021	21	9x12	33	15	17,5	71
58 22 1022	22	9x12	34,5	15	17,5	74

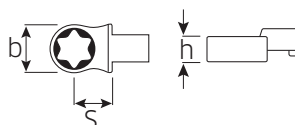
732a/10 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS-drive

Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 62 1016	1/4	9x12	13	8	17,5	36
58 62 1020	5/16	9x12	14,2	8	17,5	37
58 62 1024	3/8 ¹⁾	9x12	17,2	9	17,5	37
58 62 1028	7/16	9x12	18,5	9	17,5	40
58 62 1032	1/2	9x12	21,5	11	17,5	53
58 62 1034	9/16	9x12	22,5	11	17,5	52
58 62 1036	5/8	9x12	26	12	17,5	54
58 62 1038	11/16	9x12	28	13	17,5	58
58 62 1040	3/4	9x12	30,5	13	17,5	58
58 62 1042	13/16	9x12	33	15	17,5	68
58 62 1044	7/8	9x12	34,5	15	17,5	69

¹⁾ Para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

732TX/10 Herramientas acoplables de boca TORX®



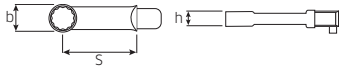
Código	tño.	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 1006	E6	9x12	13	8	17,5	40
58 29 1008	E8	9x12	14,2	8	17,5	45
58 29 1010	E10	9x12	17,2	9	17,5	45
58 29 1012	E12	9x12	18,5	9	17,5	50
58 29 1014	E14	9x12	21,5	11	17,5	60

Made in Germany

732G/10 Herramientas acoplables de boca en estrella



¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).
Esta herramienta acoplable tiene el mismo calibre que la carraca acoplable núm. 725 L/5 (v. pág. 211) y la herramienta acoplable de cuadrado núm. 734 L/5 (v. pág. 212). HPQ®-Acero de alta características, pavonado.



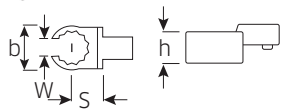
Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 62 00 07	7	9x12	11,5	6	45	31
58 62 00 08	8	9x12	12,4	6	45	33
58 62 00 09	9	9x12	14	8	45	40
58 62 00 10	10	9x12	15,6	8	45	44
58 62 00 13	13	9x12	19,3	9,2	45	60

732aG/10 Herramientas acoplables de boca en estrella

Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 62 12 16	1/4	9x12	10,4	6	45	28
58 62 12 20	5/16	9x12	12,4	6	45	31
58 62 12 24	3/8	9x12	14,9	8	45	42
58 62 12 28	7/16	9x12	17	8	45	43
58 62 12 32	1/2	9x12	19	9,2	45	58
58 62 12 34	9/16	9x12	21	9,2	45	58
58 62 12 36	5/8	9x12	23	12	45	74

Para montaje y desmontaje de turbinas.

733/10 Herramientas acoplables de boca en estrella OPEN-RING



Código	mm	mm	b mm	h mm	W mm	S mm	Δg
58 23 10 10	10	9x12	21,5	11	7,1	17,5	57
58 23 10 11	11	9x12	22,5	11	8,6	17,5	55
58 23 10 12	12	9x12	24,5	12	9	17,5	59
58 23 10 13	13	9x12	26	12	10	17,5	55
58 23 10 14	14	9x12	27	13	11	17,5	60
58 23 10 16	16	9x12	30,5	13	13	17,5	65
58 23 10 17	17	9x12	31,5	13	14	17,5	64
58 23 10 18	18	9x12	33	15	14,8	17,5	74
58 23 10 19	19	9x12	34	15	15,8	17,5	80
58 23 10 21	21	9x12	38,5	15	16,2	20*	88
58 23 10 22	22	9x12	39,5	15	17	20*	92
58 23 10 24	24	9x12	40	15	18	20*	75

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189)

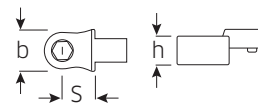
733a/10 Herramientas acoplables de boca en estrella OPEN-RING



Código	"	mm	b mm	h mm	W mm	S mm	Δg
58 63 10 24	3/8	9x12	21,5	11	7,1	17,5	55
58 63 10 28	7/16	9x12	22,5	11	8,6	17,5	56
58 63 10 32	1/2	9x12	26	12	9,5	17,5	58
58 63 10 34	9/16	9x12	27,5	13	11	17,5	59
58 63 10 36	5/8	9x12	30,5	13	12,7	17,5	61
58 63 10 38	11/16	9x12	33	15	14	17,5	48
58 63 10 40	3/4	9x12	34	15	15,8	17,5	76

736 Herramientas acoplables de porta-puntas

Hexágono interior con resorte de empuje anular. Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).

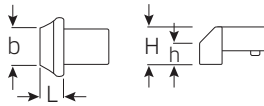


Código	interior	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 26 10 10	10	D 8	5/16	9x12	16	12,5	17,5	47
58 26 26 10	10-1	D 6,3	1/4	9x12	14	10	17,5	45

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

737/10 Útil acoplable por soldadura

pavonada. Con el fin de evitar deterioros por temperaturas elevadas, el pasador de retención, el muelle y la arandela de contacto se montan después de haber unido la herramienta por soldadura. En el suministro se incluyen las correspondientes instrucciones.

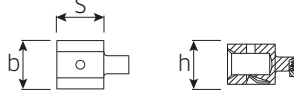


Código	medida de soldadura	mm	AL mm	L mm	Δg
58 27 00 10	h x b mm	9x12	14,5	8	35

7370/10 Adaptador acoplable



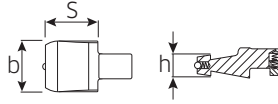
para utilizar con herramientas acoplables con cuadrado exterior 14 x 18 mm en llaves dinamométricas con cuadrado interior 9 x 12 mm. ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 00 10	9x12	14x18	31	26	30,5	114

7370/10-2 Adaptador acoplable

para utilizar con herramientas acoplables con guía de cola de milano de inserción lateral en llaves dinamométricas con cuadrado interior 9 x 12 mm. ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 00 12	9x12	23,5	9,5	24	51

1820 Porta herramientas

para el acoplamiento de herramientas acoplables para llaves dinamométricas (sin función dinamométrica).



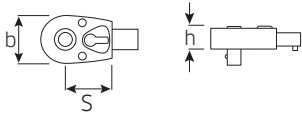
Código	mm	L mm	Δg
18 20 00 01	9x12	382,5	490

Herramientas insertables

725QR/20 Carracas acoplables QR



reversible, con bloqueo de cierre de seguridad QuickRelease, 36 dientes.

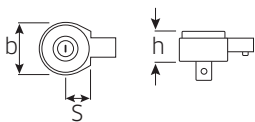


Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 25 30 20	20	1/2	14x18	41	22,3	38,5*	200	325

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamoétrica (ver observaciones pág. 189).

735 Carracas acoplables con dentado fino

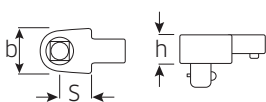
reversibles, 60 dientes.



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 25 00 20	20	1/2	14x18	43	26	25	300	302
58 25 00 40	40	3/4	14x18	50	31,5	25	400	510
58 25 00 65	40HD	3/4	14x18	58	36	30*	650	737

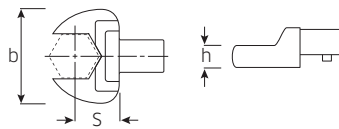
* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamoétrica (ver observaciones pág. 189).

734 Herramientas acoplables de cuadrado



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	M N·m	ΔΔ g
58 24 00 20	20	1/2	14x18	27	18	25	300	203
58 24 00 40	40	3/4	14x18	40	25	25	650	396

731/40 Herramientas acoplables de boca fija



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 21 40 13	13	14x18	30	7	25	128
58 21 40 14	14	14x18	35	8	25	129
58 21 40 15	15	14x18	35	8	25	132
58 21 40 16	16	14x18	38	9	25	140
58 21 40 17	17	14x18	38	9	25	136
58 21 40 18	18	14x18	42	10	25	147
58 21 40 19	19	14x18	42	10	25	145
58 21 40 21	21	14x18	50	11	25	171
58 21 40 22	22	14x18	50	11	25	165
58 21 40 24	24	14x18	53	12	25	167
58 21 40 25	25	14x18	53	12	25	170
58 21 40 27	27	14x18	60	13	30*	219
58 21 40 30	30	14x18	66	14	30*	245
58 21 40 32	32	14x18	66	14	32,5*	246
58 21 40 34	34	14x18	66	14	32,5*	239
58 21 40 36	36	14x18	74	15	32,5*	275
58 21 40 38	38	14x18	74	15	32,5*	265
58 21 40 41	41	14x18	82	15	36,5*	307

* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamoétrica (ver observaciones pág. 189).

731a/40 Herramientas acoplables de boca fija

Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 61 40 28	7/16	14x18	30	7	25	127
58 61 40 32	1/2	14x18	30	7	25	125
58 61 40 34	9/16	14x18	35	8	25	129
58 61 40 36	5/8	14x18	38	9	25	136
58 61 40 38	11/16	14x18	42	10	25	148
58 61 40 40	3/4	14x18	42	10	25	144
58 61 40 42	13/16	14x18	50	11	25	171
58 61 40 44	7/8	14x18	50	11	25	165
58 61 40 46	15/16	14x18	53	12	25	177
58 61 40 48	1	14x18	60	13	30*	224
58 61 40 52	1 1/8	14x18	66	14	30*	258

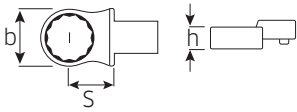
* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamoétrica (ver observaciones pág. 189).

Útiles acoplables STAHLWILLE.
Mayor diversidad. Más posibilidades.



732/40 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS-drive



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 22 40 13	13	14x18	22,5	11	25	130
58 22 40 14	14	14x18	23	11	25	123
58 22 40 15	15	14x18	24	11	25	128
58 22 40 16	16	14x18	25,5	12	25	133
58 22 40 17	17	14x18	27	12	25	135
58 22 40 18	18	14x18	29	13	25	134
58 22 40 19	19	14x18	30,5	13	25	138
58 22 40 21	21	14x18	33	15	25	144
58 22 40 22	22	14x18	34,5	15	25	145
58 22 40 24	24	14x18	37,5	15	25	153
58 22 40 27	27	14x18	42,5	17	25	162
58 22 40 28	28	14x18	45,5	19	25	175
58 22 40 30	30	14x18	46	19	25	182
58 22 40 32	32	14x18	47,5	19	25	181
58 22 40 34	34	14x18	52	19	28*	210
58 22 40 36	36	14x18	54	19	28*	203
58 22 40 41	41	14x18	60	20	30*	240

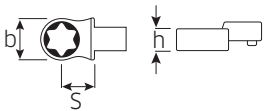
* ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189)

732a/40 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS-drive

Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 62 40 32	1/2	14x18	22,5	11	25	122
58 62 40 34	9/16	14x18	23	11	25	122
58 62 40 36	5/8	14x18	25,5	12	25	134
58 62 40 38	11/16	14x18	29	13	25	132
58 62 40 40	3/4	14x18	30,5	13	25	138
58 62 40 42	13/16	14x18	33	15	25	142
58 62 40 44	7/8	14x18	34,5	15	25	147
58 62 40 46	15/16	14x18	37,5	15	25	151
58 62 40 48	1	14x18	41	17	25	160

732TX/40 Herramientas acoplables de boca TORX®



Código	tño.	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 40 14	E14	14x18	22,5	11	25	130
58 29 40 18	E18	14x18	24	11	25	135
58 29 40 20	E20	14x18	29	13	25	150
58 29 40 24	E24	14x18	30,5	13	25	150

7370/40-1 Adaptador acoplable

para utilizar con herramientas insertables con cuadradillo interior 24,5 x 28 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 14 x 18 mm.

¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	mm	L mm	Δg
58 29 00 41	14x18	24,5x28	66	251

736/40 Herramienta acoplable de porta-puntas

Hexágono interior con resorte de empuje anular.

Las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173).



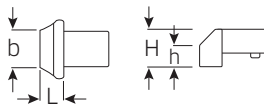
Código	interior	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 26 10 40	D 8	5/16	14x18	16	12,5	25	114

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

737/40 Útil acoplable por soldadura

pavonada. Con el fin de evitar deterioros por temperaturas elevadas, el pasador de retención, el muelle y la arandela de contacto se montan después de haber unido la herramienta por soldadura.

En el suministro se incluyen las correspondientes instrucciones.

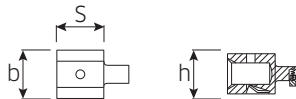


Código	medida de soldadura h x b mm	mm	AL mm	L mm	Δg
58 27 00 40	11 x 25	14x18	21,5	12	98

7370/40 Adaptador acoplable



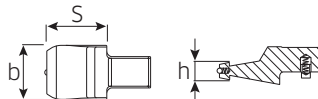
para utilizar con herramientas acoplables con cuadradillo exterior 9 x 12 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 14 x 18 mm. ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 00 40	14x18	9x12	28	21	21,5	115

7370/40-2 Adaptador acoplable

para utilizar con herramientas acoplables con guía de cola de milano de inserción lateral en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 14 x 18 mm. ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 00 42	14x18	31,5	9,5	34,6	138

1821 Porta herramientas

para el acoplamiento de herramientas acoplables para llaves dinamométricas (sin función dinamométrica).

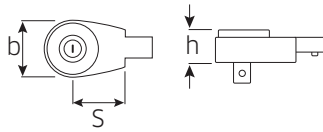


Código	mm	L mm	Δg
18 21 00 01	14x18	575	720

Herramientas insertables

735/65 Carraca acoplable con dentado fino

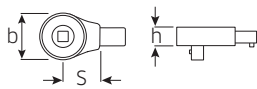
reversibles, 60 dientes, capacidad de carga hasta 650 N·m, para llaves dinamométricas tño. 65.



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 25 10 65	3/4	22x28	61	35	55	1100

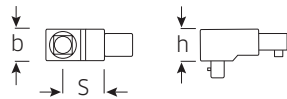
735/100 Carraca acoplable

con cuadradillo pasante acoplable, 30 dientes.



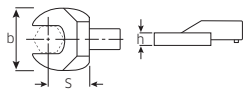
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 25 01 00	3/4	22x28	76	42	55	1893

734/100 Herramienta acoplable de cuadradillo



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 24 01 00	3/4	22x28	43	42	55	1171

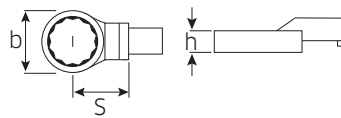
731/100 Herramientas acoplables de boca fija



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 21 10 24	24	22x28	50	13	55	628
58 21 10 27	27	22x28	56	14	55	648
58 21 10 30	30	22x28	63	15	55	695
58 21 10 32	32	22x28	67	15	55	713
58 21 10 34	34	22x28	72	15	55	739
58 21 10 36	36	22x28	74	15	55	727
58 21 10 41	41	22x28	84	16	55	902
58 21 10 46	46	22x28	94	17	55	952
58 21 10 50	50	22x28	104	18	55	1074
58 21 10 55	55	22x28	114	19	55	1174
58 21 10 60	60	22x28	124	20	55	1230

732/100 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS-drive

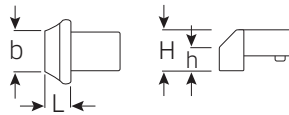


Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 22 10 24	24	22x28	43	15	55	629
58 22 10 27	27	22x28	43	15	55	619
58 22 10 30	30	22x28	46	16	55	632
58 22 10 32	32	22x28	49	16	55	625
58 22 10 34	34	22x28	52	17	55	638
58 22 10 36	36	22x28	54	17	55	631
58 22 10 41	41	22x28	61	18	55	642
58 22 10 46	46	22x28	66	19	55	640
58 22 10 50	50	22x28	75	20	55	713
58 22 10 55	55	22x28	84	21	55	791
58 22 10 60	60	22x28	93	22	55	885

737/100 Útil acoplable por soldadura

pavonada. Con el fin de evitar deterioros por temperaturas elevadas, el pasador de retención, el muelle y la arandela de contacto se montan después de haber unido la herramienta por soldadura.

En el suministro se incluyen las correspondientes instrucciones.



Código	medida de soldadura h x b mm	mm	AL mm	L mm	ΔΔ g
58 27 01 00	15 x 50	22x28	32	24	521

7370/100 Adaptador acoplable

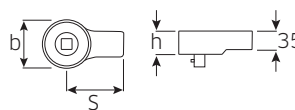
para utilizar con herramientas insertables con cuadradillo interior 24,5 x 28 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 22 x 28 mm. ¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	mm	L mm	S mm	ΔΔ g
58 29 11 00	22x28	24,5x28	85	100	563

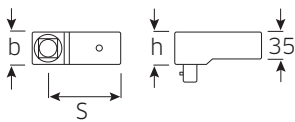
735/80 Carraca

con cuadradillo pasante acoplable, 30 dientes.



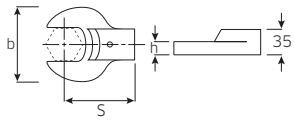
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 25 00 80	3/4	24,5x28	76	43	95	2000

734/80 Herramienta insertable de cuadradillo



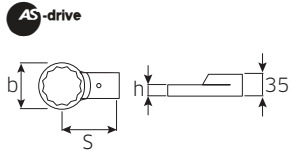
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 24 00 80	3/4	24,5x28	42	42	95	1200

731/80 Herramientas insertables de boca fija



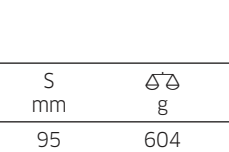
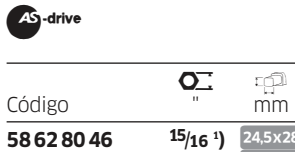
Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 21 80 24	24	24,5x28	50	13	95	601
58 21 80 27	27	24,5x28	56	14	95	620
58 21 80 30	30	24,5x28	63	15	95	655
58 21 80 32	32	24,5x28	67	15	95	670
58 21 80 34	34	24,5x28	72	15	95	699
58 21 80 36	36	24,5x28	74	15	95	740
58 21 80 41	41	24,5x28	84	16	95	810
58 21 80 46	46	24,5x28	94	17	95	867
58 21 80 50	50	24,5x28	104	18	95	1010
58 21 80 55	55	24,5x28	114	19	95	1150
58 21 80 60	60	24,5x28	124	20	95	1330

732/80 Herramientas insertables de boca en estrella



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 22 80 24	24	24,5x28	36	15	95	605
58 22 80 27	27	24,5x28	40,5	15	95	610
58 22 80 30	30	24,5x28	46	16	95	630
58 22 80 32	32	24,5x28	49	16	95	635
58 22 80 34	34	24,5x28	52	17	95	650
58 22 80 36	36	24,5x28	54	17	95	650
58 22 80 41	41	24,5x28	61	18	95	675
58 22 80 46	46	24,5x28	66	19	95	720
58 22 80 50	50	24,5x28	75	20	95	803
58 22 80 55	55	24,5x28	84	21	95	889
58 22 80 60	60	24,5x28	93	22	95	995

732a/80 Herramientas insertables de boca en estrella

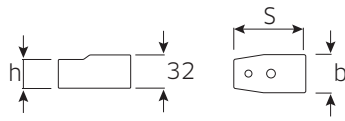


Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 62 80 46	15/16 ¹⁾	24,5x28	36	14	95	604
58 62 80 50	1 1/16 ¹⁾	24,5x28	40,5	14	95	608

¹⁾ Para pernos de turbinas (Airbus A320/A321)

7370/80 Adaptador insertable

para el alojamiento de herramientas acoplables 14 x 18 mm.
¡Atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 189).



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 00 80	24,5x28	14x18	36	26	70	281

1822 Porta herramientas

para el acoplamiento de herramientas acoplables para llaves dinamométricas (sin función dinamométrica).



Código	mm	L mm	Δg
18 22 00 03	24,5x28	1000	2000

540a HD Llaves de boca tipo CROW-FOOT Heavy Duty

para cargas especialmente elevadas, p. ej., uniones a rosca de acero inoxidable. Máximo aprovechamiento de la llave de boca en combinación con carracas estándar.

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), cromadas. Suministro sin carraca.



Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δg	
02 50 10 34	9/16	3/8	43,4	32	11	26,8	52	1
02 50 10 36	5/8	3/8	45	34,8	11	27,7	58	1
02 50 10 38	11/16	3/8	47,2	38	11	28,6	69	1
02 50 10 42	13/16	3/8	51	46,4	11	30,5	113	1
02 50 10 44	7/8	3/8	52	48	11	31,3	99	1
02 50 10 46	15/16	3/8	54	51,2	11	32,3	129	1
02 50 10 48	1	3/8	56	53,4	11	33,2	133	1
02 50 10 50	1 1/16	3/8	57	53,8	11	34,1	124	1
02 50 10 52	1 1/8	3/8	59	53,8	11	35	128	1
02 50 10 56	1 1/4	3/8	62	60	11	36,8	153	1
02 50 10 62	1 7/16	3/8	66,5	66	11	39,6	172	1
03 50 10 64	1 1/2	1/2	76	70	16	45	310	1
03 50 10 69	1 13/16	1/2	85	84	16	49,6	400	1
03 50 10 72	2	1/2	89	90	16	52,3	451	1
03 50 10 74	2 1/8	1/2	91,5	92,8	16	54,2	460	1
03 50 10 75	2 3/16	1/2	93	96	16	55,1	480	1
03 50 10 76	2 1/4	1/2	95	99	16	56	500	1

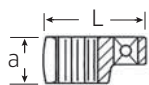
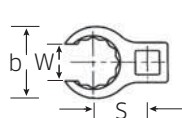
Herramientas insertables

440

LLAVES DE BOCA EN ESTRELLA, TIPO CROW-RING

AS-drive

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δg	g	
01 19 00 08	8	1/4	23,8	12,7	8	12,3	6,3	11	1	
01 19 00 09	9	1/4	28,5	18,2	13,5	14	6,7	21	1	
01 19 00 10	10 ¹⁾	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1	
01 19 00 11	11	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	17	1	
01 19 00 12	12 ¹⁾	1/4	30,8	20,6	14	15,7	9	20	1	
01 19 00 13	13	1/4	32	22,2	14	16,4	10	30	1	
01 19 00 14	14 ¹⁾	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	20	1	
02 19 00 15	15	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	34	1	
02 19 00 16	16	3/8	36,1	24,6	17,5	19,1	13	27	1	
02 19 00 17	17 ²⁾	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	40	1	
02 19 00 18	18	3/8	40,8	29	18,5	21,3	14,8	45	1	
02 19 00 19	19 ²⁾	3/8	40,5	29	18,5	21,3	15,8	40	1	
02 19 00 20	20	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	54	1	
02 19 00 21	21	3/8	42,8	31,3	18,5	22,5	16,2	45	1	
02 19 00 22	22 ²⁾	3/8	45,3	33,5	19	23,6	17	57	1	
02 19 00 23	23	3/8	47,5	35,7	19,5	24,6	17,5	71	1	
02 19 00 24	24 ²⁾	3/8	47,3	35,7	19,5	24,6	18	57	1	
02 19 00 25	25	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	80	1	
02 19 00 26	26	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	63	1	
02 19 00 27	27	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	100	1	
02 19 10 27	27MB ³⁾	3/8	57,1	42,1	15	29,3	20	92	1	
03 19 00 28	28	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	120	1	
03 19 00 30	30	1/2	63	48	22,5	32,5	22	155	1	
03 19 00 32	32	1/2	62,5	48	22,5	32,5	24	145	1	
03 19 00 34	34	1/2	64,2	50	24	33,5	27	146	1	
03 19 00 36	36	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	150	1	
03 19 00 38	38	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	147	1	
03 19 00 40	40	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	160	1	
03 19 00 41	41	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1	
03 19 00 42	42	1/2	71	57,9	24,5	37,7	33,2	189	1	
03 19 00 46	46	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	215	1	
03 19 00 50	50	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	295	1	

¹⁾ Para tuercas de unión de los conductos de inyección en motores diésel de 4 cilindros Mercedes-Benz

²⁾ Para aflojar o apretar el conducto aspirante o bien impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado (Mercedes-Benz)

³⁾ Para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores Mercedes-Benz de 440 PS modelo OM 442

440a

LLAVES DE BOCA EN ESTRELLA, TIPO CROW-RING

Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δg	g	
01 49 00 24	3/8 ¹⁾	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1	
01 49 00 28	7/16	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	14	1	
01 49 00 32	1/2	1/4	30,5	20,6	14	15,7	10	19	1	
01 49 00 34	9/16	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	23	1	
02 49 00 36	5/8	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	33	1	
02 49 00 38	11/16	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	36	1	
02 49 00 40	3/4	3/8	40,9	29	18,5	21,3	14,2	44	1	
02 49 00 42	13/16	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	51	1	
02 49 00 44	7/8	3/8	45,2	33,5	19	23,6	17,5	62	1	
02 49 00 46	15/16	3/8	47,2	35,7	19,5	24,6	18,3	63	1	
02 49 00 48	1	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	71	1	
02 49 00 50	1 1/16	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	84	1	
03 49 00 52	1 1/8	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	110	1	
03 49 00 56	1 1/4	1/2	62,5	48	22,5	32,5	23,8	137	1	
03 49 00 58	1 5/16	1/2	62,3	48	22,5	32,5	24,6	130	1	
03 49 00 60	1 3/8	1/2	64,2	50	24	33,5	27	138	1	
03 49 00 62	1 7/16	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	143	1	
03 49 00 64	1 1/2	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	152	1	
03 49 00 65	1 9/16	1/2	70,1	55,9	24	36,7	29,4	172	1	
03 49 00 66	1 5/8	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1	
03 49 00 68	1 3/4	1/2	75,6	62	25,5	39,8	33,2	199	1	
03 49 00 69	1 13/16	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	229	1	
03 49 00 72	2	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	277	1	
03 49 00 76	2 1/4	1/2	91,2	78,7	29,5	48,2	42,8	337	1	
03 49 00 77	2 5/16	1/2	93,3	80,9	30	49,2	43,6	309	1	
03 49 00 78	2 3/8	1/2	95,2	83	30,5	50,2	46	385	1	

¹⁾ Para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

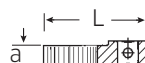
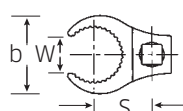
440S MJ

LLAVES DE BOCA EN ESTRELLA, TIPO CROW-RING

HPQ

Sustituye al núm. 440 MJ

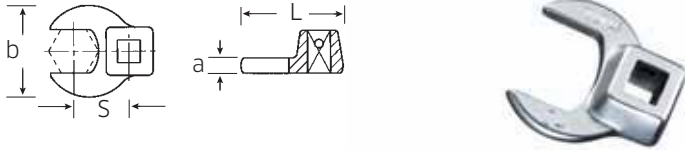
¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), EN 4108, para atornillado en tuberías con dentado evolvente cilíndrico recto en el mecanismo de accionamiento, acero HPQ® de alto rendimiento, cromado.



Código	Rosca de tuerca	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δg	g	
01 21 10 10	MJ10	DN04	1/4	31,9	22	8	17	6,5	54	1	
01 21 10 14	MJ14	DN06	1/4	36,5	27	8	19,5	8,5	29	1	
02 21 10 16	MJ16	DN08	3/8	43,8	31	8	24	10,5	47	1	
02 21 10 18	MJ18	DN10	3/8	45,2	33	8	25	13	45	1	
02 21 10 20	MJ20	DN12	3/8	46,2	35	8	26	15	49	1	
02 21 10 22	MJ22	DN14	3/8	48,4	37	9	27	17,5	54	1	
02 21 10 24	MJ24	DN16	3/8	49,5	39	9	28	19,7	56	1	
02 21 10 27	MJ27	DN18	3/8	54,4	44	10	31	21,5	70	1	
02 21 10 30	MJ30	DN20	3/8	60,8	50	10	36	23,7	93	1	

540 Llaves de boca tipo CROW-FOOT

¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δg	g	
01 20 00 08	8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	19	1	
01 20 00 09	9	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	21	1	
01 20 00 10	10	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	20	1	
02 20 00 11	11	3/8	32	22,2	6,3	17,4	36	1	
02 20 00 12	12	3/8	34,3	25,4	6,3	18,2	37	1	
02 20 00 13	13	3/8	34,3	25,4	6,3	17,8	36	1	
02 20 00 14	14	3/8	37,7	30	6,3	20,8	46	1	
02 20 00 15	15	3/8	37,7	30	6,3	20,4	45	1	
02 20 00 16	16	3/8	37,7	30	6,3	19,9	45	1	
02 20 00 17	17	3/8	42,5	38	6,3	23,8	62	1	
02 20 00 18	18	3/8	42,5	38	6,3	22,9	61	1	
02 20 00 19	19	3/8	42,5	38	6,3	22,4	64	1	
02 20 00 20	20	3/8	42,4	38	6,3	25	55	1	
02 20 00 21	21	3/8	44,5	41	6,3	23,6	59	1	
02 20 00 22	22	3/8	44,5	41	6,3	24,2	64	1	
02 20 00 23	23	3/8	44,5	41	6,3	25,8	64	1	
02 20 00 24	24	3/8	44,4	41	6,3	26,2	60	1	
02 20 00 25	25	3/8	47	45	8	26,4	75	1	
02 20 00 26	26	3/8	47	45	8	27,6	80	1	
02 20 00 27	27	3/8	47	45	8	27,6	76	1	
02 20 00 28	28	3/8	50	50	8	29,3	78	1	
02 20 00 30	30	3/8	50	50	8	29,3	84	1	
02 20 00 32	32	3/8	53	57	8	30,5	95	1	
02 20 00 34	34	3/8	54,5	60	8	31,6	107	1	
02 20 00 36	36	3/8	56,5	62	8	32,8	100	1	
02 20 00 40	40	3/8	63	70	8	37,6	130	1	
02 20 00 41	41	3/8	63	70	8	37,2	130	1	
02 20 00 42	42	3/8	63	70	8	37,7	125	1	
02 20 00 46	46	3/8	72	82	8	43,1	191	1	
02 20 00 50	50	3/8	75	88	8	45,4	217	1	

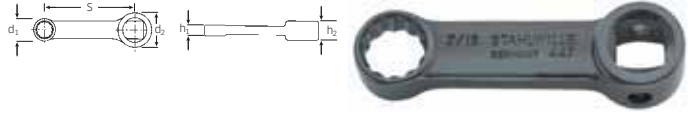
540a Llaves de boca tipo CROW-FOOT

Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δg	g	
01 50 00 24	3/8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	17	1	
02 50 00 28	7/16	3/8	32	22,2	6,3	17,2	34	1	
02 50 00 32	1/2	3/8	34,3	25,4	6,3	18,1	37	1	
02 50 00 34	9/16	3/8	37,7	30	6,3	20,9	40	1	
02 50 00 36	5/8	3/8	37,7	30	6,3	20,4	44	1	
02 50 00 38	11/16	3/8	42,5	38	6,3	24,1	62	1	
02 50 00 40	3/4	3/8	42,5	38	6,3	24	66	1	
02 50 00 42	13/16	3/8	42,3	38	6,3	24	59	1	
02 50 00 44	7/8	3/8	44,5	41	6,3	25,8	65	1	
02 50 00 48	1	3/8	47	45	8	26,7	78	1	
02 50 00 50	1 1/16	3/8	47	45	8	27,2	78	1	
02 50 00 52	1 1/8	3/8	50	50	8	28,5	84	1	
02 50 00 54	1 3/16	3/8	50	50	8	29,2	83	1	
02 50 00 56	1 1/4	3/8	53	57	8	30,3	101	1	
02 50 00 58	1 5/16	3/8	53	57	8	31,2	101	1	
02 50 00 60	1 3/8	3/8	54,5	60	8	32,3	105	1	
02 50 00 62	1 7/16	3/8	56,5	62	8	33,1	107	1	
02 50 00 64	1 1/2	3/8	58	65	8	34,5	118	1	
02 50 00 65	1 9/16	3/8	59,5	68	8	35,7	126	1	
02 50 00 66	1 5/8	3/8	63	70	8	37,3	140	1	
02 50 00 67	1 11/16	3/8	63	70	8	37,7	126	1	
02 50 00 68	1 3/4	3/8	68	76	8	40,4	161	1	
02 50 00 70	1 7/8	3/8	72	82	8	42	205	1	
02 50 00 72	2	3/8	75	88	8	44,8	214	1	
02 50 00 74	2 1/8	3/8	75,6	91	10	46	265	1	
02 50 00 76	2 1/4	3/8	80,5	96	10	49,5	297	1	
03 50 00 78	2 3/8	1/2	81,5	96	8	51,3	214	1	

447 Adaptadores



¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), medidas americanas: SAE AS 954-E, HPQ®-Acero de altas características, pavonado.



Código	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δg	g
02 18 10 07	7	3/8	11,5	19	6	11	50,8	30	1
02 18 10 08	8	3/8	12,4	19	6	11	50,8	30	1
02 18 10 09	9	3/8	14	19	8	11	50,8	40	1
02 18 10 10	10	3/8	15,6	19	8	11	50,8	40	1
02 18 10 13	13	3/8	19,3	19	9,2	11	50,8	55	1

447a Adaptadores

Código	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δg	g
02 47 00 16	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02 47 00 20	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02 47 00 24	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	41	1
02 47 00 28	7/16	3/8	17	19	8	11	50,8	40	1
02 47 00 32	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	56	1
02 47 00 34	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	61	1
02 47 00 36	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	73	1

1225 Prolongación especial, curvada

3/8" ■, acodada

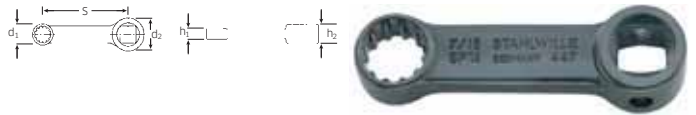


Código	L mm	d mm	Δg	g
12 25 00 01	150	17	128	5

447aSP Adaptadores Spline-Drive



¡Atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 189), MS-33787, MIL-W-8982, HPQ®-Acero de altas características, pavonado.



Código	Spline tño.	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δg	g
02 48 00 14	7	7/32	3/8	9,4	19	6	11	50,8	38	1
02 48 00 16	8	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1
02 48 00 18	9	9/32	3/8	11,5	19	6	11	50,8	29	1
02 48 00 20	10	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1
02 48 00 24	12	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	40	1
02 48 00 28	14	7/16	3/8	17	19	9,2	11	50,8	39	1
02 48 00 32	16	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	59	1
02 48 00 34	18	9/16	3/8	21	19	9,2	11	50,8	55	1
02 48 00 36	20	5/8	3/8	23	19	12	11	50,8	74	1

Asignación de las clases de coeficiente de rozamiento con valores orientativos para diferentes materiales/superficies y condiciones de engrasado en uniones de tornillos

Valores aproximados para coeficientes de rozamiento en reposo μT en la junta de separación

Clase coeficiente rozamiento	Campo para μG y μK	Algunos ejemplos característicos	Algunos ejemplos característicos	Combinación de materiales		Coeficiente de rozamiento en reposo, en estado:	
						seco	lubricado
A	0,04 a 0,10	materiales/superficies pulido metálico, negro bonificado, fosfatado, revestimientos galv. como Zn, Zn/Fe, Zn/Ni, revest. con láminas de cinc	lubricantes sólidos como MoS ₂ , grafito, PTFE, PA, PE, PI en lacas lubricantes, como top-coats o en pastas; ceras fundidas; dispersiones de cera	acero - acero/acero fundido	de 0,1 a 0,23	de 0,07 a 0,12	
				acero - fundición gris	de 0,12 a 0,24	de 0,06 a 0,1	
B	0,08 a 0,16	pulido metálico, negro bonificado, fosfatado, revestimientos galv. como Zn, Zn/Fe, Zn/Ni, revest. láminas cinc, aleaciones Al y Mg galvanizado por inmersión en caliente recubrimientos orgánicos	lubricantes sólidos como MoS ₂ , grafito, PTFE, PA, PE, PI en lacas lubricantes, como top-coats o en pastas; ceras fundidas; dispersiones de cera, grasas; aceites; estado de suministro	fundic. gris - fundic. gris	de 0,15 a 0,3	de 0,2	
				bronce - acero	de 0,12 a 0,28	de 0,18	
				fundic. gris - bronce	0,28	de 0,15 a 0,2	
C	0,14 a 0,24	acero austenítico acero austenítico pulido metálico, fosfatado revestimientos galv. como Zn, Zn/Fe, Zn/Ni revestimientos con láminas de cinc, adhesivo	lubricantes sólidos o ceras; pastas dispersiones de cera; pastas estado de suministro (ligeramente engrasado) ninguno	acero - aleación aluminio	de 0,1 a 0,28	de 0,05 a 0,18	
				aluminio - aluminio	0,21		
D	0,20 a 0,35	acero austenítico revestimientos galv. como Zn, Zn/Fe, galvanizado por inmersión en caliente	aceite ninguno				
E	$\geq 0,30$	revestimientos galv. como Zn/Fe, Zn/Ni, acero austenítico, aleación de Al, Mg	ninguno				

Fuerza de pretensión de montaje $F_{M,Tab}$ y par de apriete M_A , siendo $\nu = 0,9$ para **espárrago roscado** con rosca regular métrica según DIN ISO 262; dimensiones de la cabeza de tornillos hexagonales según DIN EN ISO 4014 a 4018, tornillos de cabeza hexágono exterior según DIN 34800, y/o tornillos cilíndricos según DIN EN ISO 4762 y perforación «central» según DIN EN 20273

Dim.	Clase	Fuerza de pretensión de montaje $F_{M,Tab}$ en kN para $\mu_c =$						Par de apriete M_A en N-m para $\mu_c = \mu_c =$							
		0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,20	0,24
M 4	8,8	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	3,9	3,7	2,3	2,6	3,0	3,3	3,6	4,1	4,5
	10,9	6,8	6,7	6,5	6,3	6,1	5,7	5,4	3,3	3,9	4,6	4,8	5,3	6,0	6,6
	12,9	8,0	7,8	7,6	7,4	7,1	6,7	6,3	3,9	4,5	5,1	5,6	6,2	7,0	7,8
M 5	8,8	7,6	7,4	7,2	7,0	6,8	6,4	6,0	4,4	5,2	5,9	6,5	7,1	8,1	9,0
	10,9	11,1	10,8	10,6	10,3	10,0	9,4	8,8	6,5	7,6	8,6	9,5	10,4	11,9	13,2
	12,9	13,0	12,7	12,4	12,0	11,7	11,0	10,3	7,6	8,9	10,0	11,2	12,2	14,0	15,5
M 6	8,8	10,7	10,4	10,2	9,9	9,6	9,0	8,4	7,7	9,0	10,1	11,3	12,3	14,1	15,6
	10,9	15,7	15,3	14,9	14,5	14,1	13,2	12,4	11,3	13,2	14,9	16,5	18,0	20,7	22,9
	12,9	18,4	17,9	17,5	17,0	16,5	15,5	14,5	13,2	15,4	17,4	19,3	21,1	24,2	26,8
M 7	8,8	15,5	15,1	14,8	14,4	14,0	13,1	12,3	12,6	14,8	16,8	18,7	20,5	23,6	26,2
	10,9	22,7	22,5	21,7	21,1	20,5	19,3	18,1	18,5	21,7	24,7	27,5	30,1	34,7	38,5
	12,9	26,6	26,0	25,4	24,7	24,0	22,6	21,2	21,6	25,4	28,9	32,2	35,2	40,6	45,1
M 8	8,8	19,5	19,1	18,6	18,1	17,6	16,5	15,5	18,5	21,6	24,6	27,3	29,8	34,3	38,0
	10,9	28,7	28,0	27,3	26,6	25,8	24,3	22,7	27,2	31,8	36,1	40,1	43,8	50,3	55,8
	12,9	33,6	32,8	32,0	31,1	30,2	28,4	26,6	31,8	37,2	42,2	46,9	51,2	58,9	65,3
M 10	8,8	31,0	30,3	29,6	28,8	27,9	26,3	24,7	36	43	48	54	59	68	75
	10,9	45,6	44,5	43,4	42,2	41,0	38,6	36,2	53	63	71	79	87	100	110
	12,9	53,3	52,1	50,8	49,4	48,0	45,2	42,4	62	73	83	93	101	116	129
M 12	8,8	45,2	44,1	43,0	41,9	40,7	38,3	35,9	63	73	84	93	102	117	130
	10,9	66,3	64,8	63,2	61,5	59,8	56,3	52,8	92	108	123	137	149	172	191
	12,9	77,6	75,9	74,0	72,0	70,0	65,8	61,8	108	126	144	160	175	201	223
M 14	8,8	62,0	60,6	59,1	57,5	55,9	52,6	49,3	100	117	133	148	162	187	207
	10,9	91,0	88,9	86,7	84,4	82,1	77,2	72,5	146	172	195	218	238	274	304
	12,9	106,5	104,1	101,5	98,8	96,0	90,4	84,8	171	201	229	255	279	321	356
M 16	8,8	84,7	82,9	80,9	78,8	76,6	72,2	67,8	153	180	206	230	252	291	325
	10,9	124,4	121,7	118,8	115,7	112,6	106,1	99,6	224	264	302	338	370	428	477
	12,9	145,5	142,4	139,0	135,4	131,7	124,1	116,6	262	309	354	395	433	501	558
M 18	8,8	107	104	102	99	96	91	85	220	259	295	329	360	415	462
	10,9	152	149	145	141	137	129	121	314	369	421	469	513	592	657
	12,9	178	174	170	165	160	151	142	367	432	492	549	601	692	769
M 20	8,8	136	134	130	127	123	116	109	308	363	415	464	509	588	655
	10,9	194	190	186	181	176	166	156	438	517	592	661	725	838	933
	12,9	227	223	217	212	206	194	182	513	605	692	773	848	980	1092
M 22	8,8	170	166	162	158	154	145	137	417	495	567	634	697	808	901
	10,9	242	237	231	225	219	207	194	595	704	807	904	993	1151	1284
	12,9	283	277	271	264	257	242	228	696	824	945	1057	1162	1347	1502
M 24	8,8	196	192	188	183	178	168	157	529	625	714	798	875	1011	1126
	10,9	280	274	267	260	253	239	224	754	890	1017	1136	1246	1440	1604
	12,9	327	320	313	305	296	279	262	882	1041	1190	1329	1458	1685	1877
M 27	8,8	257	252	246	240	234	220	207	772	915	1050	1176	1292	1498	1672
	10,9	367	359	351	342	333	314	295	1100	1304	1496	1674	1840	2134	2381
	12,9	429	420	410	400	389	367	345	1287	1526	1750	1959	2153	2497	2787
M 30	8,8	313	307	300	292	284	268	252	1053	1246	1428	1597	1754	2031	2265
	10,9	446	437	427	416	405	382	359	1500	1775	2033	2274	2498	2893	3226
	12,9	522	511	499	487	474	447	420	1755	2077	2380	2662	2923	3386	3775
M 33	8,8	389	381	373	363	354	334	314	1415	1679	1928	2161	2377	2759	3081
	10,9	554	543	531	517	504	475	447	2015	2392	2747	3078	3385	3930	4388
	12,9	649	635	621	605	589	556	523	2358	2799	3214	3601	3961	4598	5135
M 36	8,8	458	448	438	427	415	392	368	1825	2164	2482	2778	3054	3541	3951
	10,9	652	638	623	608	591	558	524	2600	3082	3535	3957	4349	5043	5627
	12,9	763	747	729	711	692	653	614	3042	3607	4136	4631	5089	5902	6585
M 39	8,8	548	537	525	512	498	470	443	2348	2791	3208	3597	3958	4598	5137
	10,9	781	765	748	729	710	670	630	3345	3975	4569	5123	5637	6549	7317
	12,9	914	895	875	853	831	784	738	3914	4652	5346	5994	6596	7664	8562

Fuerzas de pretensión de montaje y pares de apriete
 Fuerzas de pretensión de montaje F_M y pares de apriete M_A para tornillos con rosca regular métrica según DIN 13, Hoja 43 (M 1.6-M 2.5-M 3 a M 39) y medidas de asiento de cabeza como DIN 912 (DIN EN ISO 4762), DIN 931 (DIN EN 24014), DIN 934 (DIN EN 24032), DIN 6912, DIN 7984, DIN 7990. Los valores de las tablas F_M y M_A se basan en la unidad SI N (Newton). 1 N = 0,102 kp, 1 N-cm = 0,102 kpc-m, 1 N-m = 0,102 kpc-m, 1 kp = 9,81 N, 1 kpc-m = 9,81 N-cm, 1 kpm = 9,81 N-m. Las fuerzas de pretensión de montaje FM indicadas en la tabla anterior dan como resultado un 90% de utilización del límite de alargamiento del tornillo $a_{0,2}$ (DIN ISO 898 Parte 1) por la tensión equiparable σ_{red} , en función del correspondiente coeficiente de rozamiento de rosca μ_c . En la tabla

de fuerza de pretensión de montaje puede consultarse qué tornillo y qué calidad hay que emplear para un determinado rozamiento de rosca, a fin de aportar una fuerza de pretensión de montaje F_M preestablecida. La determinación del par de apriete M_A para el 90% de utilización del límite de alargamiento para un tornillo de dimensiones y calidad predeterminadas se efectúa por la tabla de la derecha, en función del rozamiento de asentamiento de cabeza (μ_a) producido. Para obtener el par nominal aplicable, además hay que deducir del par de apriete M_A hallado la mitad de la banda de dispersión de la llave dinamométrica prevista. El cálculo de los valores de las tablas e indicaciones para la aplicación según VDI 2230.

MULTIPOWER STAHLWILLE

Fácil transmisión de los mayores pares de apriete. MULTIPOWER – cuando haya que «echar el resto». Multiplicador de fuerza MULTIPOWER de STAHLWILLE con engranaje planetario para facilitar el trabajo. Para no tener que utilizar largas palancas para apretar o soltar uniones a rosca de gran tamaño o resistentes.

El MULTIPOWER de STAHLWILLE multiplica la fuerza humana y conserva tuercas y tornillos mediante una transmisión uniforme de la fuerza. Incluso los pares de apriete más grandes se transmiten con facilidad, y manteniendo la precisión a largo plazo. El diseño, los materiales empleados y el mecanismo son de una robustez proporcionalmente alta.

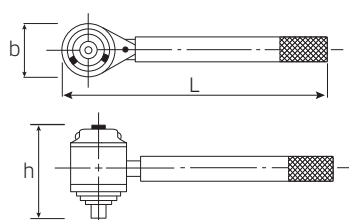
El multiplicador de fuerza MULTIPOWER, en combinación con las llaves dinamométricas de STAHLWILLE, desarrolla «la fuerza de un toro». El programa MULTIPOWER llega hasta 5.000 N·m/3687 ft·lb. Sobre demanda pueden suministrarse también multiplicadores de fuerza MULTIPOWER hasta 12.000 N·m/8850 ft·lb.

Los MULTIPOWER a partir de 2.000 N·m disponen de un bloqueo de retorno.

Piezas de recambio v. pág. 223

MP300 Multiplicadores de fuerza MULTIPOWER

con seguro de sobrecarga y engranaje planetario, en maletín. Con un planetario de repuesto (seguro contra sobrecarga). Desviación en la indicación de $\pm 5\%$.



Código	tño.	N·m ¹⁾	ft·lb ¹⁾	N·m ²⁾	ft·lb ²⁾	Reducción engranaje	Multiplicación del momento de torsión	⌀ ³⁾	■	b mm	h mm	L mm	Δ g	Δ g con caja
53 03 08 00	800	800	590	229	169	4 : 1	1 : 3,5	1/2	3/4	66	85	215	2000	5838
53 03 13 50	1350	1350	996	375	277	4 : 1	1 : 3,6	3/4	3/4	90	106	265	3400	7500
53 03 20 00	2000*)	2000	1475	160	118	16 : 1	1 : 12,5	1/2	1	95	161	330	7000	11000
53 03 30 00	3000*)	3000	2212	240	177	16 : 1	1 : 12,5	3/4	1	95	161	330	7000	10805
53 03 50 00	5000*)	5000	3687	294	217	20 : 1	1 : 17,0	3/4	1 1/2	120	180	400	10400	14000

Bajo demanda disponemos de multiplicadores hasta 12000 N·m/8850 ft·lb.

*) con bloqueo de retorno 1) capacidad max. de salida 2) capacidad max. de entrada

MP100-1500 Multiplicadores de fuerza MULTIPOWER

- Construcción especialmente compacta
- Ligero y manejable
- Con función de carraca
- Ángulo de trabajo 8°
- Con escala del ángulo de apriete
- Para utilizar con una llave dinamométrica con cuadrado fijo de 1/2"
- Patente solicitada
- En maletín de transporte
- El contenido de suministro incluye:
 - 3 acoplamientos hexagonales 30; 32; 36 mm,
 - 1 llave de vaso con cuadrado exterior de 1",
 - 1 brazo de reacción 400 mm
- Desviación de la indicación $\pm 5\%$



Código	N·m ¹⁾	ft·lb ¹⁾	N·m ²⁾	ft·lb ²⁾	Reducción engranaje	Multiplicación del momento de torsión	⌀	b mm	h mm	L mm	Δ g	Δ g con caja
96 53 15 00	1500	1106	300	221	5,62 : 1	1 : 5	1/2	105	30	165	1890	3630

1) capacidad max. de salida 2) capacidad max. de entrada

Repuestos para las carracas

4150QR Juego de repuestos



Contenido:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 2 palancas de cambio con pasador; 1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción M 1,7 x 8; 2 tapas

Código	para núm.	g	
1901 10 20	725QR/4	24	1

4350QR Juego de repuestos



Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 1 muelle prensor, 2 tornillos de sujeción

Código	para núm.	g	
1902 00 20	725QR/5	51	1

7250QR/10 Juego de repuestos



Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción

Código	para núm.	g	
1904 10 20	725QR/10	64	1

5120QR Juego de repuestos



Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción

Código	para núm.	g	
1904 00 20	725QR/20	118	1

7250B Juegos de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción, 1 tapa

Código	tño.	para núm.	g	
1901 20 22	4	725B/4	21	1
1901 20 23	5	725B/5	48	1

7250L/5 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 botón de mando con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción, 1 tapa

Código	para núm.	g	
1902 10 00	725L/5	70	1

7250/4 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de sujeción, 1 tapa

Código	para núm.	g	
1901 20 21	725/4	26	1

7350/5 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

Código	para núm.	g	
59 25 10 05	735/5	85	1

para carracas a partir de 12/97

7350/10 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

Código	para núm.	g	
59 25 10 10	735/10	96	1

para carracas a partir de 12/97

7350/20 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

Código	para núm.	g	
59 25 10 20	735/20	146	1

para carracas a partir de 4/96

7350/40 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

Código	para núm.	g	
59 25 10 40	735/40	219	1

para carracas a partir de 5/97

7350/40HD-65 Juego de repuestos

Contenido:

1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle, 3 tornillos

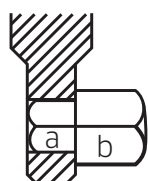
Código	para núm.	g	
59 25 10 65	735/40HD, 735/65	300	1

7210 Repuestos para carracas de llave dinamométrica núm. 721

Código	núm.	Contenido	Δg g
59 19 1005	7210/5	para carraca/llave dinamométrica núm. 721/5 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 botón conmutador con clavija, 1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de sujeción	53
19 04 0000	5120 + 7210/15	para carraca/llave dinamométrica núm. 721/15 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de sujeción	127
59 19 1030	7210/30	para carracas/llave dinamométrica núm. 721/30 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio, 1 pasador de palanca de cambio, 1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de sujeción	134
59 19 1080	7210/80	para carracas/llave dinamométrica núm. 721/Nf/80, 721Nf/100, 735/80, 735/100 1 pieza rotativa, 2 disco de trinquete, 2 cabezas de muelle, 2 muelles de prensos	448

70V Cuadradillos

para llaves dinamométricas y útiles intercambiables.



502 1/2



70V 16

Código	tño.	para núm.	a "	b "	L mm	Δg g	
59 01 0001	1	71...V/1	1/4	1/4	17,5	5	5
59 01 0014	11	734/4	3/8	1/4	22	12	5
59 01 0003	3	734/5	3/8	3/8	25,8	17	5
59 01 0005	5	734/10	3/8	1/2	30	28	5
59 01 0011	502 1/2	720/30; 734/20	1/2	1/2	33,5	39	5
59 01 0007	7	721/30	1/2	1/2	44,3	52	5
59 01 0008	8	734/40	3/4	3/4	52,2	138	5
59 01 0015	12	720Nf/80; 721Nf/80+100; 734/80; 734/100; 735/80; 735/100	3/4	3/4	65	179	1
59 01 0016	16*	720Nf/80; 721Nf/80+100; 734/40; 734/80; 734/100; 735/80; 735/100	3/4	3/4	88	240	1

* extra largo, de bloqueo fijo, por lo que se puede utilizar por ambos lados

Repuestos para MULTIPOWER

SR290-393 Piñón con seguro contra sobrecarga



Código	núm.	para núm.	Δg g
59 03 08 00	SR300-800	MP300-800	45
59 03 13 50	SR300-1350	MP300-1350	106
59 03 20 00	SR300-2000	MP300-2000	120
59 03 30 00	SR300-3000	MP300-3000	130
59 03 50 00	SR300-5000	MP300-5000	127
59 30 00 39	SR290N	STW 290N	41
59 30 00 67	SR295N	STW 295N	95
59 30 00 68	SR391N	STW 391N	95
59 30 00 69	SR392N	STW 392N	105
59 30 00 70	SR393N	STW 393N	105

Equipo comprobador electrónico para llaves dinamométricas **SENSOTORK® 7707 W** (Instalaciones de calibrado completas, véase pág. 227, 231)

Compacto equipo comprobador ampliable sin dificultad alguna mediante captadores de valores medidos fácilmente intercambiables.

Alta precisión conseguida mediante captadores de valores medidos planos y por acondicionamiento y digitalización del valor medido directamente en el captador de valores medidos (v. pág. 225).

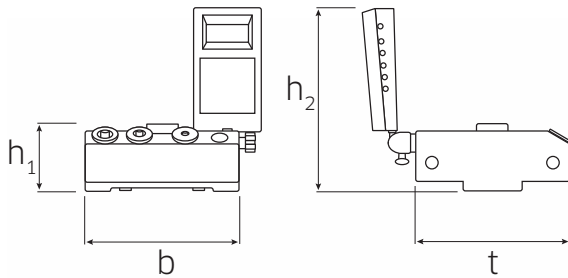
Gran seguridad gracias a la indicación adicional del momento de torsión ejecutado realmente con llaves dinamométricas en fase de disparo.

7707 W Equipo comprobador electrónico **SENSOTORK®**

Comprobador electrónico para llaves dinamométricas, se compone de:

- Captador de valores medidos (diseño registrado)
- Elemento de sujeción
- Indicador (diseño registrado)
- Soporte para indicador (con cable 1,5 m)
- Cable en espiral
- Adaptador de corriente (110 V-230 V con adaptadores de enchufe intercambiables) o se puede conectar directamente al sistema eléctrico de a bordo en turismos 12 V
- Adaptador de cuadradillo (núm. 7707-2 W, núm. 7707-2-1W, núm. 7707-2-2W, núm. 7707-3 W)
- Juego de sujeción para posición de comprobación horizontal o vertical para mediciones hacia la izquierda y hacia la derecha. Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb. Los captadores de valores medidos se intercambian con gran facilidad y están fijados en el elemento de sujeción mediante un bloqueo de seguridad QuickRelease. Fuerzas transversales reducidas mediante captadores de valores medidos planos, reconocimiento automático de los captadores de valores medidos, uso universal y manejo sencillo gracias a la posición de comprobación horizontal y vertical, así como al posicionamiento variable del indicador, el soporte adicional con cable 1,5 m aloja el indicador a fin de optimizar el seguimiento visual al comprobar llaves dinamométricas particularmente largas, alcance de medición muy amplio entre 2% y 100% del valor nominal. El software núm. 7759-4 con adaptador USB y cable con conector Jack (véase pág. 234) permite exportar los valores de medición a un PC, documentarlos y extender certificados de calibración según DIN EN 6789: 2003 (sin fuente de corriente externa adicional, toma el suministro de energía del ordenador). Durante el recalibrado de cada captador de valores medidos, el equipo comprobador permanece listo para su uso. Amplio campo de aplicación (-20°C a +60°C). Cumple la norma DIN 51309: 2005, clase 2 y la directiva DKD-R 3-8: 2003. Con certificado. Se suministra en sólida caja sintética.

5



QR QuickRelease

Cambio rápido y sujeción segura de los distintos captadores de valores medidos gracias al bloqueo de seguridad QuickRelease.



Adaptadores de cuadradillo intercambiables:

En el bloque de montaje están integrados adaptadores de cuadradillo intercambiables para diferentes tamaños de accionamiento.



Código	núm.	gama N·m	gama ft·lb	gama in·lb	Ø "	b mm	h ₁ mm	h ₂ mm	t mm	ΔΔ g	ΔΔ g con caja
96 52 10 86	7707-1-3W ¹⁾	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 10 85	7707-1-2W	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 10 80	7707-1W	0,4-20	0,3-15	3,5-177	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 10 72	7707-2W ²⁾	2-100	1,5-74	18-885	3/8	180	79	215	180	7025	10300
96 52 10 83	7707-2-1W ³⁾	4-200	3-148	35-1770	1/2	180	79	215	180	7511	10975
96 52 10 84	7707-2-2W ⁴⁾	8-400	6-295	71-3540	3/4	180	79	215	180	7654	11100
96 52 10 82	7707-3W ⁴⁾	25-1100	18-812	221-9736	3/4	180	79	215	180	7495	11000

¹⁾ para comprobación de destornilladores dinamométricos

²⁾ con adaptador de cuadradillo núm. 409M (1/4" Ø x 3/8" ■)

³⁾ con adaptadores de cuadradillo núm. 7789-4 (1/4" Ø x 1/2" ■), núm. 7789-5 (3/8" Ø x 1/2" ■)

⁴⁾ con adaptadores de cuadradillo núm. 7787 (1/4" Ø x 3/4" ■), núm. 7788 (3/8" Ø x 3/4" ■), núm. 7789 (1/2" Ø x 3/4" ■)

El captador de valores medidos adecuado para cada llave dinamométrica

(Calibración según DIN EN ISO 6789: 2003)

Recomendación STAHLWILLE:

+++ muy adecuado ++ bastante adecuado + adecuado

núm.	7721-1	7722	7723-1	7723-2	7723-3
730D/10		+++			
730D/20			+++		
730D/40				+++	
730D/65					+++
730N/2	+++				
730N/5		+++			
730N/10		+++	++		
730N/12			+++		
730N/20			+++	++	
730N/40				+++	
730N/65					+++
730Na/2	+++				
730Na/5		+++			
730Na/10		+++	++		
730Na/20			+++	++	
730Na/40				+++	
730/2	+++	++	+		
730/4		+++	++	+	
730a/2	+++	++	+		
730a/4		+++	++	+	
730/5		+++	++		
730/10		+++	++	+	
730/12			+++	+++	
730/20			+++	++	+
730/40				+++	++
730/65					+++

núm.	7721-1	7722	7723-1	7723-2	7723-3	7724-1
730a/5		+++	++			
730a/10		+++	++	+		
730a/12			+++	++	+	
730a/20			+++	++	+	
730/80					+++	+
720Nf/80					+++	+
721/5		+++	++			
721/15			+++	++	+	
721/30				+++	++	
721Nf/80					+++	+
721Nf/100					+++	+
755R/1	+++					
755/4		+++	++			
755/10		+++	++	+		
755/20			+++	++	+	
755/30				+++	++	
71/40				+++	++	
71/80					+++	+
71aR/80					+++	+
73Nm/15	+++	++				
712R/6		+++				
712R/20			+++			
712R/40				+++		
713R/6		+++				
713R/20			+++			
713R/40				+++		

7721-7724 Captador de valores medidos



Patentado, para la calibración de llaves dinamométricas y destornilladores dinamométricos, alta precisión gracias a acondicionamiento y digitalización del valor medido directamente en el captador de valores medidos. Su diseño constructivo plano le proporciona una gran resistencia a fuerzas transversales.

También se puede usar como parte integrante del equipo de calibración (v. pág. 227, 231). Con certificado.

Se suministra en sólida caja sintética.



Código	núm.	Márgenes de medición según la divergencia del captador de valores medidos									∅ mm	∅ "	Δ g	Δ g con caja
		Divergencia de ± 1 % del valor medido			Divergencia de ± 0,5 % del valor medido			Divergencia de ± 0,25 % del valor medido						
		N-m	ft-lb	in-lb	N-m	ft-lb	in-lb	N-m	ft-lb	in-lb				
96 52 10 21	7721¹⁾	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	17,7-88,5	120	1/4	1735	2411
96 52 10 00	7721-0	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	17,7-88,5	120	1/4	1735	2411
96 52 10 26	7721-1	0,4-20	0,3-15	3,5-177	2-20	1,5-15	18-177	4-20	3-15	35-177	120	1/4	1735	2411
96 52 10 22	7722	2-100	1,5-74	18-885	10-100	7-74	89-885	12-100	9-74	106-885	120	3/8	2486	3223
96 52 10 23	7723-1	4-200	3-148	35-1770	20-200	15-148	177-1770	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3605
96 52 20 23	7723-2	8-400	6-295	71-3540	40-400	30-295	354-3540	80-400	59-295	708-3540	120	3/4	3134	3745
96 52 10 28	7723-3	25-1100	18-812	221-9736	110-1100	81-812	974-9736	220-1100	162-812	1947-9736	120	3/4	2998	3761
96 52 10 29	7724-1²⁾	150-3000	111-2214	1328-26553	300-3000	221-2214	2655-26553	600-3000	443-2214	5311-26553	195	1 1/2	10500	12000

¹⁾ para calibración de destornilladores dinamométricos

²⁾ para utilizar con dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792 y 7792-1 (v. pág. 229)

Observación:

Los equipos comprobadores del momento de torsión son instrumentos de medición y, como tales, deben ser calibrados periódicamente utilizando los equipos adecuados, debiendo ajustarse siempre que sea necesario. Se recomienda observar un intervalo entre calibraciones de 12 meses.



Precisión. Fiabilidad. Seguridad.

Calibración STAHLWILLE

Calibración - Por calibración se entiende la comprobación regular de la precisión y fiabilidad de herramientas dinamométricas. Para ello se emplean dispositivos de calibración especiales, sujetos a un control particularmente estricto. Esto es necesario porque las herramientas dinamométricas son instrumentos de precisión, que a menudo se emplean en campos relevantes desde el punto de vista de la seguridad y que por ello deben suministrar valores de medición precisos y fiables a lo largo de un período de tiempo prolongado. Para poder satisfacer estas exigencias, debe realizarse y documentarse de forma regular la calibración de las llaves dinamométricas.

El equipamiento mínimo de una instalación de calibración incluye varios componentes.

1

Dispositivo para accionamiento mecánico - El dispositivo para accionamiento mecánico se emplea para sujetar y accionar las llaves dinamométricas con precisión y rapidez. Entre otras ventajas, este dispositivo garantiza que la aplicación de fuerza una vez alcanzado el 80 % del valor de momento de torsión final se produzca de manera lenta y constante en un lapso de tiempo entre 0,5 y 4 segundos, cumpliendo así la norma DIN EN ISO 6789 sobre llaves dinamométricas de disparo.



2

Captador de valores medidos - El momento de torsión que genera la llave dinamométrica es digitalizado en el captador de valores medidos, y a continuación se envía sin distorsión alguna a un ordenador a través de un adaptador USB.



3

Adaptador USB - El adaptador transmite los datos de medición a un PC.



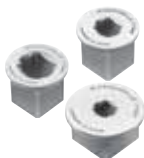
4

Cable - Se requiere 1 para núm. 7728 con conector jack, y conector rápido de precisión con bloqueo automático.



5

Adaptadores de cuadrado - Los adaptadores de cuadrado necesarios para aprovechar el margen completo de medición de los captadores de valores medidos vienen incluidos en el suministro; p. ej., para el captador de valores medidos núm. 7723-3 (cuadrado interior 3/4") los adaptadores de cuadrado núm. 7787 (1/4" interior a 3/4" exterior), núm. 7788 (3/8" interior a 3/4" exterior) y núm. 7789 (1/2" interior a 3/4" exterior).



6

Software - Los datos de medición registrados se pueden elaborar y gestionar para la extensión de un certificado de calibración según DIN/ISO 6789.





Instalaciones de calibración completas con componentes diseñados para uso conjunto



Elemento de ensayo para destornillador dinámico



Captador de valores medidos de laboratorio



Cable núm. 7751-1



Adaptador USB núm. 7757-1



Cable USB



PC/Impresora - no se incluyen en el volumen de suministro



Instal. completas núm.:	7706-8 PC	7706-9 PC	7706-10 PC	7706-11 PC
Código	96 52 10 68	96 52 10 69	96 52 10 70	96 52 10 74
Peso/kg	14,2	67,6	70,6	108,4
Campo/N-m	1-10	2-100	2-1000	20-3000
Dispositivo de accionamiento mecánico	-	núm. 7791	núm. 7791	núm. 7792
Elemento de ensayo para destornillador dinámico «Stand alone»	núm. 7790	-	-	-
Ampliación	-	-	núm. 7791-1	núm. 7792-1
Captador de valores medidos de laboratorio	núm. 7728-1S (1-10 N-m)	núm. 7728-2 (2-20 N-m) núm. 7728-10 (10-100 N-m)	núm. 7728-2 (2-20 N-m) núm. 7728-10 (10-100 N-m) núm. 7728-40 (40-400 N-m) núm. 7728-100 (100-1000 N-m)	núm. 7728-20 (20-200 N-m) núm. 7728-100 (100-1000 N-m) núm. 7728-300 (300-3000 N-m)
Adaptador USB	núm. 7757-1	núm. 7757-1	núm. 7757-1	núm. 7757-1
Cable con conector Jack	núm. 7751	núm. 7751	núm. 7751	núm. 7751
Cable para núm. 7728 (Captador de valores medidos para conectar con adaptador USB)	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1
Adaptador de cuadrado	núm. 431 (3/8" \square x 1/4" \blacksquare)	núm. 431 (3/8" \square x 1/4" \blacksquare) núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare)	núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare)	núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789-2 (3/4" \square x 1 1/2" \blacksquare) núm. 7789-3 (1" \square x 1 1/2" \blacksquare) núm. 7789-4 (1/4" \square x 1/2" \blacksquare) núm. 7789-5 (3/8" \square x 1/2" \blacksquare)
Herramientas acoplables de cuadrado de calibración	-	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare)	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare)	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare)
Piezas de conexión	núm. 3115 (1/4" \blacksquare x 1/4" \bullet E 6,3) núm. 3115/1 (1/4" \blacksquare x 1/4" \bullet C 6,3)	-	-	-
Software de calibración	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4
Certificado de calibración DAkkS	1	2	4	3

Manu|tor|k®

Dispositivos mecánicos de accionamiento para llaves y destornilladores dinamométricos

Gracias a su diseño modular, el usuario puede configurar el accionador mecánico según sus necesidades. Con componentes adicionales se puede ampliar el accionador en cualquier momento y sin problemas. Todos los componentes se combinan perfectamente entre sí y se montan con gran facilidad. El sistema de ensamblaje es fácil de manejar y tiene un ajuste muy preciso. Con ayuda de las uniones atornilladas integradas en el contorno se puede fijar con gran rapidez. El indicador puede fijarse directamente a distintos lugares del sistema mediante un soporte. De esta forma, el usuario puede configurar su puesto de trabajo de forma óptima.

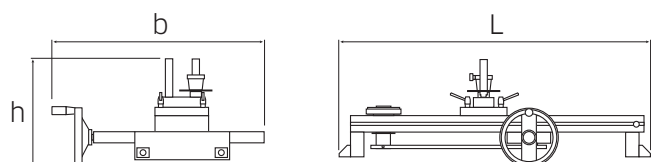
7791 Dispositivos mecánicos de accionamiento hasta 400 N·m

Medición sin desplazar el punto de aplicación de la fuerza

Mediante un sistema especial de transmisión de la fuerza, el dispositivo de disparo núm. 7791 evita un desplazamiento del punto de aplicación de la fuerza durante el proceso de calibración. La palanca situada debajo de la guía de control se mueve de forma lineal con un husillo accionado por el volante manual. El movimiento lineal se transforma en movimiento giratorio que actúa sobre el sensor de medición.

La llave dinamométrica permanece durante todo el proceso de calibrado en posición constante. De esta forma se evitan errores de medición debidos a un desplazamiento del punto de aplicación de la fuerza. Mediante un casquillo de bola de baja fricción se orienta automáticamente la llave en posición horizontal. Un casquillo de bola adicional proporciona un asiento sin fricción de la llave dinamométrica. La reducción de las fuerzas transversales sobre el sensor de valores medidos y de la fricción en el asiento de la llave dinamométrica alcanzadas de tal modo, contribuye a reducir los errores de medición.

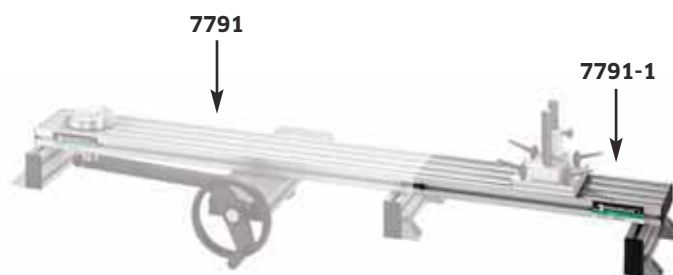
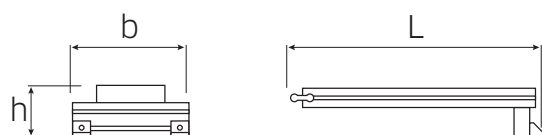
Patente solicitada.



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L_F) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	δ kg
52 11 0091	400	tño. 1-100	815	180	704	323	1069	26,5

7791-1 Ampliación del núm. 7791, 7794-1 y 7794-2 hasta 1000 N·m

con 1 par de placas adaptadoras núm. 7770-3 para la compensación de la altura entre la prolongación núm. 7791-1 y las instalaciones de calibración perfectControl núm. 7794-1 y 7794-2.



Código	gama N·m	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L_F) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	δ kg
52 11 0191	1000	1390 (7791 + 7791-1)	180	308	135	673	5,4

7792 Dispositivos mecánicos de accionamiento hasta 1000 N·m

Patente solicitada.



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinámicas con una longitud de funcionamiento (L_F) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	Δ kg
52 11 0092	1000	tño. 20; 100; 300	1390	270	722	323	1668,5	57

7792-1 Ampliación del núm. 7792 hasta 3000 N·m

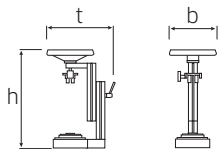


Código	gama N·m	para llaves dinámicas con una longitud de funcionamiento (L_F) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	Δ kg
52 11 0192	3000	2390 (7792 + 7792-1)	270	558	135	1073	23,9

Bridas cambiables para destornilladores dinámicos

7790 Dispositivos mecánicos para destornillador dinámico

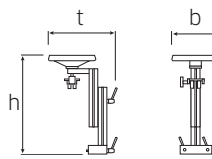
Atornillable en el dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792. El destornillador dinámico que se debe calibrar se inserta en el adaptador de cuadrado del captador de valores medidos y se fija mediante la mordaza universal de centrado. Con el volante se controla y aplica la fuerza necesaria sobre el destornillador dinámico. Se suministra sin captador de valores medidos y sin destornillador dinámico.



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	b mm	h mm	t mm	Δ kg
58 52 1090	10	7721; 7728-1S	250	442-593	351	7,9

7791-2 Brida cambiable para destornilladores dinámicos

Atornillable al dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7791. El destornillador dinámico que se debe calibrar se inserta en el adaptador de cuadrado del captador de valores medidos y se fija mediante la mordaza universal de centrado. Con el volante se controla y aplica la fuerza necesaria sobre el destornillador dinámico.



Código	gama N·m	b mm	h mm	t mm	Δ kg
52 11 0291	-10	250	442-593	351	3,9

Accesorio

7750-1 Soporte

para el indicador digital núm. 7750. Atornillable a los elementos de comprobación adicionales.



Código	Δ g
52 10 1050	165



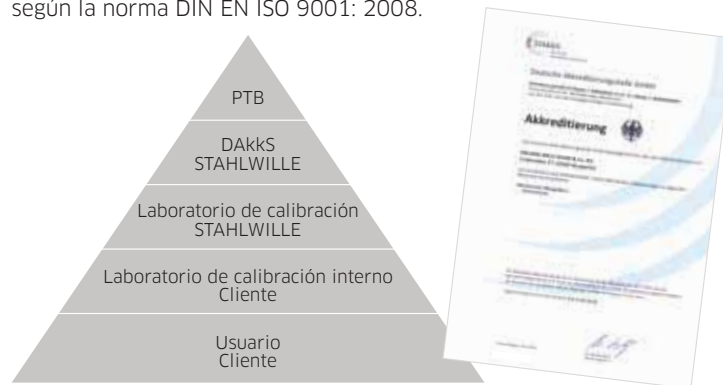
Controlado. Documentado. Acreditado.

Laboratorio de calibración DAkkS de STAHLWILLE

Usted puede apretar tornillos de forma controlada, documentar los procesos de apriete y supervisar sus herramientas dinamométricas.

El laboratorio de calibración DAkkS de STAHLWILLE está acreditado ante el Organismo de Acreditación Alemán (Deutsche Akkreditierungsstelle DAkkS) para la medición del par de apriete conforme a DIN EN ISO/IEC 17025: 2005. Con ello se cumplen los requerimientos especiales de la especificación técnica ISO/TS 16949 para laboratorios de ensayo. Muy importante: ¡Este es un requisito indispensable para todos los proveedores de la industria de automoción!

Las llaves dinamométricas de transferencia y los captadores de medición del par de apriete utilizadas en el laboratorio de calibración DAkkS de STAHLWILLE están sometidas a una comprobación regular a cargo del Instituto Físico-Técnico alemán (PTB) con sede en Braunschweig. La precisión de las llaves dinamométricas debe revisarse periódicamente en varios pasos, documentándose los valores obtenidos. Sólo así puede garantizarse la fiabilidad de los valores medidos. En el primer paso el usuario examina la precisión de sus herramientas dinamométricas en su propia casa con un equipo de comprobación calibrado adecuadamente. En el siguiente paso se controla este equipo de comprobación en el laboratorio de calibración DAkkS de STAHLWILLE. Debido a la acreditación de este laboratorio por el Organismo de Acreditación Alemán (DAkkS) de acuerdo con la norma DIN EN ISO/IEC 17025: 2005, queda garantizada la trazabilidad de los medios de medición respecto al patrón nacional según la norma DIN EN ISO 9001: 2008.



Jerarquía de trazabilidad en la calibración





Instalaciones de calibración completas perfectControl con componentes diseñados para uso conjunto



Instalación motorizada de calibración núm. 7794-2



Instalación manual de calibración núm. 7794-1



Captador de valores medidos de laboratorio



Adaptador USB núm. 7757-1



PC/Impresora - no se incluyen en el volumen de suministro



Instal. completas núm.:	7794-2/400	7794-2/1000	7794-1/400	7794-1/1000
Código	96 52 10 78	96 52 10 79	96 52 10 76	96 52 10 77
Peso/kg	61,9	69,6	53	60,7
Campo/N-m	1-400	1-1000	1-400	1-1000
Instalación motorizada de calibración	núm. 7794-2	núm. 7794-2	-	-
Instalación manual de calibración	-	-	núm. 7794-1	núm. 7794-1
Ampliación	-	núm. 7791-1	-	núm. 7791-1
Captador de valores medidos de laboratorio	núm. 7728-1 (1-10 N-m) núm. 7728-6 (6-60 N-m) núm. 7728-40 (40-400 N-m)	núm. 7728-1 (1-10 N-m) núm. 7728-6 (6-60 N-m) núm. 7728-40 (40-400 N-m) núm. 7728-100 (100-1000 N-m)	núm. 7728-1 (1-10 N-m) núm. 7728-6 (6-60 N-m) núm. 7728-40 (40-400 N-m)	núm. 7728-1 (1-10 N-m) núm. 7728-6 (6-60 N-m) núm. 7728-40 (40-400 N-m) núm. 7728-100 (100-1000 N-m)
Adaptador USB	núm. 7757-1	núm. 7757-1	núm. 7757-1	núm. 7757-1
Cable con conector Jack	núm. 7751	núm. 7751	núm. 7751	núm. 7751
Cable en espiral	núm. 7752	núm. 7752	núm. 7752	núm. 7752
Cable para núm. 7728	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1
Adaptador de cuadrado	núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare) núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789-4 (1/4" \square x 1/2" \blacksquare) núm. 7789-5 (3/8" \square x 1/2" \blacksquare)	núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare) núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789-4 (1/4" \square x 1/2" \blacksquare) núm. 7789-5 (3/8" \square x 1/2" \blacksquare)	núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare) núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789-4 (1/4" \square x 1/2" \blacksquare) núm. 7789-5 (3/8" \square x 1/2" \blacksquare)	núm. 409M (1/4" \square x 3/8" \blacksquare) núm. 7787 (1/4" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7788 (3/8" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789 (1/2" \square x 3/4" \blacksquare) núm. 7789-4 (1/4" \square x 1/2" \blacksquare) núm. 7789-5 (3/8" \square x 1/2" \blacksquare)
Herramientas acoplables de cuadradiño de calibración	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/12 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare) núm. 734K/100 (3/4" \blacksquare)	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/12 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare) núm. 734K/100 (3/4" \blacksquare)	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/12 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare) núm. 734K/100 (3/4" \blacksquare)	núm. 734K/4 (1/4" \blacksquare) núm. 734K/5 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/12 (3/8" \blacksquare) núm. 734K/20 (1/2" \blacksquare) núm. 734K/40 (3/4" \blacksquare) núm. 734K/100 (3/4" \blacksquare)
Software de calibración	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4	TORKMASTER 4
Certificado de calibración DAkks	3	4	3	4

7794-2 Instalación motorizada de calibración y ajuste desde 1 hasta 400 N-m

La instalación electrónica de calibración perfectControl con motor eléctrico reduce en gran medida el esfuerzo y el tiempo empleados en la calibración y el ajuste de llaves dinamométricas.



product design award

2011

- Medición sin desplazar el punto de aplicación de la fuerza.
- Prevención de fallos de medición gracias a la precisión tanto del alojamiento del husillo como del control del motor.
- Calibración extremadamente precisa gracias a la optimización del alojamiento y de los adaptadores de cuadradillo de los captadores de valores medidos.
- Cambio rápido y cómodo de los captadores de valores medidos mediante bloqueo QuickRelease.
- Cómodo manejo de las teclas para mediciones en el sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario con adaptación automática de la velocidad.
- Rápida fijación del soporte puente mediante tensor excéntrico manejable con una sola mano.
- Exportación de los valores medidos vía interfaz USB a un PC para su posterior procesamiento y archivo.
- Tras la calibración puede imprimirse un certificado de calibración, o memorizarse como archivo PDF.
- Se pueden emitir certificados del estado de las llaves dinamométricas antes y después de la calibración.
- Las calibraciones se realizan de forma Standard según la norma DIN ES ISO 6789:2003, disponibles en numerosos idiomas. Disponible software para otras normas bajo demanda.
- Convertible en la instalación de calibración perfectControl núm. 7794-3 para llaves medidoras del ángulo de apriete.
- Calibraciones hasta 1.000 N-m con la ayuda de la prolongación de fácil montaje núm. 7791-1** (véase pág. 228)
- Sobre diseño, patente solicitada.

Las llaves dinamométricas de disparo y de medición pueden ser calibradas. Posibilidad de calibrar sobre demanda captadores de valores medidos con ayuda de las llaves dinamométrica de referencia núm. 7770-100 y 7770-1000.

El volumen de suministro incluye: 6 herramientas acoplables de cuadradillo de calibración núm. 734K (tño. 4, 5, 12, 20, 40, 100), 6 adaptadores de cuadradillo (núm. 409M, núm. 7787, núm. 7788, núm. 7789, núm. 7789-4, núm. 7789-5), 1 adaptador USB núm. 7757-1, 1 software Torkmaster núm. 7731-1, 1 cable con conector Jack núm. 7751, 1 cable con espiral núm. 7752, 1 cable con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-1, 1 juego de cables de alimentación, 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm. El suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil. **Captador de valores medidos de laboratorio núm. 7728** (v. pág. 233).



7794-2

Código	gama N-m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L_p) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	⚖ kg
96 52 1093	1-400	7728 (tño.1-100)	815	180	640	328	1060	57

7794-1 Instalación manual de calibración desde 1 hasta 400 N-m

Versión como perfectControl núm. 7794-2, pero con accionamiento por medio de un volante ergonómico.

Calibraciones hasta 1.000 N-m con la ayuda de la prolongación de fácil montaje núm. 7791-1 (véase pág. 228). Patente solicitada. El volumen de suministro incluye: 6 herramientas acoplables de cuadradillo de calibración núm. 734K (tño. 4, 5, 12, 20, 40, 100), 6 adaptadores de cuadradillo (núm. 409M, núm. 7787, núm. 7788, núm. 7789, núm. 7789-4, núm. 7789-5), 1 adaptador USB núm. 7757-1, 1 software Torkmaster núm. 7731-1, 1 cable con conector Jack núm. 7751, 1 cable en espiral núm. 7752, 1 cable con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-1, 1 juego de cables de alimentación, 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm.

El suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil.

Captador de valores medidos de laboratorio núm. 7728 (v. pág. 233).



7794-1

Código	gama N-m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L_p) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	⚖ kg
96 52 1092	1-400	7728 (tño. 1-100)	815	180	705	355	1060	47

7794-3 Instalación automática de calibración y ajuste desde 1 hasta 400 N·m

Calibración totalmente automática de las llaves electrónicas dinamométricas y medidoras del ángulo de apriete STAHLWILLE

Sobre diseño, patente solicitada.

Modelo igual al de perfectControl núm. 7794-2, pero apto además para la calibración de llaves medidoras del ángulo de apriete.

Con regulación motorizada de la altura para una adaptación óptima de la altura de trabajo.

El volumen de suministro incluye: 6 herramientas acoplables de cuadradillo de calibración núm. 734K (tño. 4, 5, 12, 20, 40, 100),

6 adaptadores de cuadradillo (núm. 409M, núm. 7787, núm. 7788, núm. 7789, núm. 7789-4, núm. 7789-5), 1 adaptador USB núm. 7757-1,

1 software Torkmaster núm. 7731-1, 1 cable con conector Jack núm. 7751, 1 cable en espiral núm. 7752, 1 cable con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-1, 1 juego de cables de alimentación, 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm.

El suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil.



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L _F) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	∅ kg
96 52 1094	1-400	7728 (tño. 1-100)	815	180	640	884-1134	1060	230

7728 Captador de valores medidos de laboratorio



patentado, para fines de laboratorio, para calibrar llaves y destornilladores dinamométricos con rangos de medida optimizados, a utilizar con la instalación de calibración perfectControl núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706.

Alta precisión gracias a acondicionamiento y digitalización del valor medido directamente en el captador de valores medidos. Con conector rápido de precisión de alta calidad con bloqueo automático. Su diseño constructivo plano le proporciona una gran resistencia a fuerzas transversales. Con certificado de calibración DAkkS. Desviación máx. de la indicación: ± 0,5% del valor medido. Más detalles sobre demanda. Se suministra en sólida caja sintética.



		Márgenes de medición según la divergencia del captador de valores medidos									
Código	tño.	Divergencia de ± 0,5 % del valor medido			Divergencia de ± 0,25 % del valor medido			∅ mm	∅ "	∅ g	∅ g con caja
		N·m	ft·lb	in·lb	N·m	ft·lb	in·lb				
96 52 40 11	15¹⁾	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	18-88,5	120	1/4	1735	2415
96 52 40 01	1	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	2-10	1,5-7,4	18-88,5	120	1/4	1735	2415
96 52 40 02	2	2-20	1,5-15	18-177	4-20	3-15	35-177	120	1/4	1735	2415
96 52 40 04	4	4-40	3-30	35-354	8-40	6-30	71-354	120	3/8	2486	3136
96 52 40 06	6	6-60	4,5-45	53-531	12-60	9-45	106-531	120	3/8	2486	3136
96 52 40 10	10	10-100	7-74	89-885	20-100	14-74	177-885	120	3/8	2486	3136
96 52 40 20	20	20-200	15-148	177-1770	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3170
96 52 40 40	40	40-400	30-295	354-3540	80-400	60-295	708-3540	156	3/4	4846	5507
96 52 40 65	65	65-650	48-479	575-5753	130-650	96-479	1151-5753	156	3/4	4846	5507
96 52 40 80	80	80-800	59-590	708-7081	160-800	118-590	1416-7081	156	3/4	4846	5507
96 52 41 00	100	100-1000	74-738	885-8851	200-1000	148-738	1770-8851	156	3/4	4846	5507
96 52 43 00300²⁾		300-3000	221-2214	2655-26553	600-3000	443-2214	5310-26553	195	1 1/2	10500	12000

¹⁾ para calibración de destornilladores dinamométricos

²⁾ para utilizar con dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792 y 7792-1 (v. pag. 229)

Accesorios para equipo comprobador para taller e instalaciones de calibración

7750 Indicador y Unidad de Control

diseño registrado, para la representación del momento de torsión.

Unidades de medida: N·m, ft·lb, in·lb.

Modos de servicio: indicación permanente de valores medidos, memoria de valores pico (sólo para apriete manual). Indicación adicional del apriete realmente realizado en llaves dinamométricas con disparo.

Se puede girar hasta colocarlo en cualquier posición mediante articulación esférica.



Código	L m	Δg g
52 10 00 50		182

7759-4 Adaptador USB, cable con conector Jack y software Torkmaster

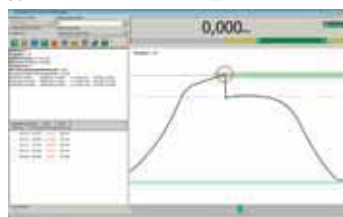
Conexión entre perfectControl o el captador de valores medidos y el ordenador.

Para ajustar y calibrar llaves y destornilladores dinamométricos.

Extensión de certificados de calibración según DIN EN ISO 6789: 2003.

Éstos pueden imprimirse o guardarse como archivo PDF.

- Se pueden documentar calibraciones de entrada y de salida.
- Indicación gráfica de la curva de par
- Gestión de usuarios
- 17 idiomas
- Administración de medios de ensayo



Requisitos del sistema:

- PC
- Microsoft Windows XP o un sistema operativo más moderno
- Conexión USB

Código	L m	Δg g
96 58 36 29	1,5	137

7751 Cable con conector Jack

Conexión entre el captador de valores medidos 7721-7724 y el adaptador USB o el indicador y unidad de control, con conector jack en cada lado, acodado a 90°.



Código	L m	Δg g
52 11 00 51	1,5	50

7752 Cable en espiral

Conexión entre el captador de valores medidos y el indicador o adaptador USB, con conector jack en cada lado, acodado a 90°.



Código	L max. mm	Δg g
52 11 00 52	500	35

7751-1 Cable para núm. 7728

Conexión entre captadores de valores medidos de laboratorio 7728 y adaptador USB o equipo de indicación, con conector jack, acodado 90°, y conector rápido de precisión con bloqueo automático.



Código	L m	Δg g
52 11 00 54	1,5	50

7751-2 Cable en espiral para núm. 7728



Conexión entre captadores de valores medidos de laboratorio 7728 y adaptador USB o equipo de indicación, con conector jack, acodado 90°, y conector rápido de precisión con bloqueo automático.



Código	L max. mm	Δg g
52 11 00 57	500	40

7760 Adaptador de corriente

Entrada: Corriente alterna 110 V-230 V

Salida: corriente continua 9 V

con adaptadores de enchufe intercambiables



Código	Volt	Δg g
52 11 00 56	110-230	385

7761 Adaptador de interfaz

necesario para la calibración y el ajuste automáticos de las llaves dinamométricas de medición del ángulo y del par de apriete núm. 714 con las instalaciones de calibración y ajuste perfectControl núm. 7794-2 y 7794-3.



Código	Δg g
52 11 00 61	26

7761/3 Juego de adaptador de interfaz

Contenido:
núm. 7761 Adaptador de interfaz
núm. 7752 Cable en espiral
núm. 7760 Adaptador de corriente



Código	Δg g
96 52 11 61	446

7311/7312 Maletín de material sintético, vacío



para el almacenamiento y transporte seguros de captadores de valores medidos (se ruega pedir las bandejas por separado).



Código	núm.	para captadores de valor de medida	ΔΔ g
81 50 0003	7311	7721; 7722; 7723; 7728 1-20	554
81 50 0004	7312	7724-1; 7728 40-100	1346

7313/7314 Bandejas para el maletín de material sintético



Código	núm.	para captadores de valor de medida	ΔΔ g
83 07 1030	7313	7721; 7722; 7723; 7728 1-20	77
83 07 1031	7314	7724-1; 7728 40-100	242

409M Adaptador de cuadradillo

de 1/4" interior a 3/8" exterior (6,3 x 10).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
11 03 00 10	13	28	14



7787 Adaptador de cuadradillo

de 1/4" interior a 3/4" exterior (6,3 x 20).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 1087	15,5	29	41



7788 Adaptador de cuadradillo

de 3/8" interior a 3/4" exterior (10 x 20).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 1088	23,5	29	52



7789 Adaptador de cuadradillo

de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 1089	23,5	29	42



7789-2 Adaptador de cuadradillo

de 3/4" interior a 1 1/2" exterior (20 x 40).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 3089	44	60	383



7789-3 Adaptador de cuadradillo

de 1" interior a 1 1/2" exterior (25 x 40).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 4089	44	60	291



7789-4 Adaptador de cuadradillo

de 1/4" interior a 1/2" exterior (6,3 x 12,5).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 4090	15,5	29	25



7789-5 Adaptador de cuadradillo

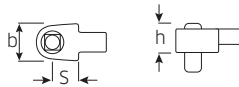
de 3/8" interior a 1/2" exterior (10 x 12,5).

Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
58 52 4091	15,5	29	28



734K Herramientas acoplables de cuadradillo de calibración

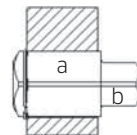
sin bola ni pasador (por lo que no son aptos para apretar tornillos). Óptimos resultados de medición durante la calibración debido a la reducción de las fuerzas transversales.



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 24 30 04	4	1/4	9x12	20	17,2	17,5	76
58 24 30 05	5	3/8	9x12	20	16,7	17,5	80
58 24 30 12	12	3/8	14x18	27	21,5	25	199
58 24 30 20	20	1/2	14x18	27	21,5	25	218
58 24 30 40	40	3/4	14x18	40	29,3	25	410
58 24 11 00	100	3/4	22x28	43	29,3	55	895

70VK Cuadrillos de calibración

sin bola ni pasador (por lo que no son aptos para apretar tornillos). Óptimos resultados de medición durante la calibración debido a la reducción de las fuerzas transversales.



Código	tño.	para núm.	a "	b "	L mm	ΔΔ g	
59 01 10 14	11	734/4	3/8	1/4	24,7	15	5
59 01 10 03	3	734/5	3/8	3/8	27,6	20	5
59 01 10 12	12	734/10, 734/20	1/2	3/8	32,5	34	5
59 01 10 11	502	734/20	1/2	1/2	36,9	60	5
59 01 10 08	8	734/40, 734/80, 734/100	3/4	3/4	52,2	147	5



6 | DESTORNILLADORES

DRALL⁺

→ PÁGINA 238



DESTORNILLADORES VDE

→ PÁGINA 244



3K DRALL[®]

→ PÁGINA 245



DESTORNILLADORES PARA ELECTRÓNICA

→ PÁGINA 247



DESTORNILLADORES CON MANGO EN «T»

→ PÁGINA 248



DESTORNILLADORES DE DOS CODOS

→ PÁGINA 250



DIVERSOS

→ PÁGINA 252





La gran gama de destornilladores DRALL+



Cada día un nuevo reto, para cada reto la herramienta adecuada. La serie **DRALL+** ha sido desarrollada para profesionales, que en su trabajo diario han de superar siempre nuevos retos, prestando especial atención a las tres exigencias más importantes desde el punto de vista del usuario: fiabilidad a largo plazo, funcionamiento seguro y cómodo manejo.

DRALL+ - satisface tan bien estos tres requisitos que no volverá a preocuparse por ellos.

Las puntas

DRALL+ está disponible para los siguientes perfiles:

- ⊖ Ranura
- ⊕ Estrella PH
- ⊕ Estrella PZ
- ⊗ TORX®
- ⊗ TORX® Tamper Resistant con taladro interior
- Hexagonal
- ⊕ TORQ-SET®



4 tamaños de mango

Los tamaños del mango de los destornilladores **DRALL+** están perfectamente adaptados al tamaño de las puntas.



6



1

El tope antideslizante - Con forma de brida. La mano tiene un apoyo axial y se impide un resbalamiento accidental. Naturalmente con protección antideslizante integrada.

2

La zona multifuncional - La zona inferior del mango es extralarga. Esto permite a los dedos pulgar e índice realizar atornillados de manera rápida y segura.

3

La zona de giro - La sección redonda en la zona central del mango aúna máxima adherencia y facilidad de giro.

4

El componente elástico del mango - El elastómero termoplástico (TPE) se adapta a la mano como el caucho. En un procedimiento especial es inyectado en torno a un núcleo duro, estableciéndose una unión indisoluble.

5

El componente rígido del mango - Las zonas verdes son de polipropileno (PP) de alta calidad resistente a los golpes. La espiga se fija al núcleo para garantizar la transmisión de fuerza.

6

Cabezal de percusión - Para aplicaciones en condiciones extremas existe el **DRALL+** también con cabezal de percusión de metal.

Destornilladores con aislamiento VDE: Materiales de gran calidad y ensayos de carga garantizan una seguridad absoluta en trabajos con hasta 1.000 V de tensión alterna (valor efectivo) o bien 1.500 V de tensión continua.

4620 Destornilladores DRALL⁺ para ranuras

DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 20 1035	1	0,6	3,5	75	160	37	10	
46 20 1040	2	0,8	4,0	100	185	40	10	
46 20 1055	3	1,0	5,5	125	240	79	10	
46 20 1065	4	1,2	6,5	150	265	100	10	
46 20 1080	5	1,6	8,0	175	300	136	10	
46 20 1100	6	1,6	10,0	200	325	163	5	
46 20 1120	7	2,0	12,0	250	375	215	5	

4621 Destornilladores DRALL⁺ para ranuras

con punta plana y caras paralelas según VSM (norma suiza), Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 21 1025	0	0,4	2,5	80	165	36	10	
46 21 1035	1	0,5	3,5	90	175	40	10	
46 21 1040	2	0,6	4,0	100	185	42	10	
46 21 1055	3	0,8	5,5	120	235	78	10	
46 21 1065	4	1,0	6,5	140	255	96	10	
46 21 1080	5	1,2	8,0	160	275	117	10	
46 21 1100	6	1,6	10,0	180	305	160	10	

4622 Destornilladores DRALL⁺ para ranuras

DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2, con hexágono, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 22 1055	1	1,0	5,5	100	215	85	10	
46 22 1065	2	1,2	6,5	125	240	100	10	
46 22 1080	3	1,2	8,0	150	275	159	10	
46 22 1100	4	1,6	10,0	175	300	174	10	
46 22 1120	5	2,0	12,0	200	325	240	5	
46 22 1140	6	2,5	14,0	250	375	310	5	

4622SK Destornilladores DRALL⁺ para ranuras

DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2, con cabezal de percusión y hexágono, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 22 0040	1	0,8	4,0	90	195	50	10	
46 22 0055	2	1,0	5,5	100	215	106	10	
46 22 0065	3	1,2	6,5	125	240	135	5	
46 22 0080	4	1,2	8,0	150	275	191	5	
46 22 0100	5	1,6	10,0	175	300	226	5	
46 22 0120	6	2,0	12,0	200	325	267	5	
46 22 0140	7	2,5	14,0	250	375	340	5	

4724 Destornilladores DRALL para carburadores

DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2, modelo corto, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
47 24 1045	1	0,6	3,5	25	80	34	10	
47 24 1060	2	1,0	5,5	25	80	32	10	
47 24 1080	3	1,2	8,0	25	80	39	10	

4628 Destornilladores DRALL⁺ para electricista

DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 28 1025	1	0,4	2,5	60	145	20	10	
46 28 1035	2	0,6	3,5	75	160	40	10	
46 28 2035	3	0,6	3,5	100	185	41	10	
46 28 1040	4	0,8	4,0	125	210	46	10	
46 28 1055	5	1,0	5,5	150	265	92	10	
46 28 2055	6	1,0	5,5	200	315	102	10	

4630 Destornilladores DRALL⁺

de tipo Phillips-Recess®, DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 30 1000	0	60	145	35	10	
46 30 1001	1	80	185	44	10	
46 30 1002	2	100	215	90	10	
46 30 1003	3	150	275	146	10	

4631 Destornilladores DRALL⁺

de tipo Phillips-Recess®, modelo largo, DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 31 1001	1	250	355	110	1	
46 31 1002	2	250	365	122	1	

4632 Destornilladores DRALL⁺

con hexágono, de tipo Phillips-Recess®, DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.

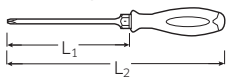


Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	
46 32 1001	1	80	185	45	10	
46 32 1002	2	100	215	100	10	
46 32 1003	3	150	275	170	5	
46 32 1004	4	200	325	237	5	

Destornilladores

4632SK Destornilladores DRALL⁺

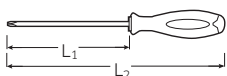
con cabezal de percusión y hexágono, de tipo Phillips-Recess[®], DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
46 32 00 01	1	85	190	58	10
46 32 00 02	2	100	215	130	10
46 32 00 03	3	150	275	194	5

4640 Destornilladores DRALL⁺

de tipo POZIDRIV/SUPADRIV[®], DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PZ tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
46 40 10 00	0	60	145	35	10
46 40 10 01	1	80	185	44	10
46 40 10 02	2	100	215	89	10
46 40 10 03	3	150	275	145	5

4636 TORQ-SET[®]-Destornilladores DRALL⁺

TORQ-SET[®], con vástago de hexágono, fosfatado.



Código	núm.	L ₁ mm	L ₂ mm	exterior "	ΔΔ g	
46 36 00 02	2	100	215	1/4	92	5
46 36 00 04	4	100	215	1/4	93	5
46 36 00 06	6	100	215	1/4	92	5
46 36 00 08	8	100	215	1/4	93	5
46 36 00 10	10	100	215	1/4	93	5
46 36 00 16	1/4	150	265	5/16	138	5

4650 TORX[®]-Destornilladores DRALL⁺

para tornillos TORX[®] interior, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
46 50 10 05	T5	1,4	60	145	30	5
46 50 10 06	T6	1,6	60	145	35	5
46 50 10 07	T7	2,0	60	145	35	5
46 50 10 08	T8	2,3	60	145	33	5
46 50 10 09	T9	2,5	60	145	35	5
46 50 10 10	T10	2,7	80	165	40	5
46 50 10 15	T15	3,3	80	165	38	5
46 50 10 20	T20	3,8	100	205	46	5
46 50 10 25	T25	4,4	100	205	50	5
46 50 10 27	T27	5,0	115	230	90	5
46 50 10 30	T30	5,5	115	230	90	5
46 50 10 40	T40	6,6	115	240	131	5
46 50 10 45	T45	7,8	130	255	136	5

4650L TORX[®]-Destornilladores DRALL⁺

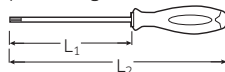
para tornillos TORX[®] interior, modelo largo, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
46 50 11 15	T15	3,3	250	335	52	5
46 50 11 20	T20	3,8	250	355	64	5
46 50 11 25	T25	4,4	250	355	66	5
46 50 11 30	T30	5,5	250	365	122	5

4656 TORX[®]-Destornilladores DRALL⁺

para tornillos TORX[®] interior, con taladro guía en la punta (TORX[®] TAMPER RESISTANT), Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
46 56 00 08	T8	2,3	60	145	35	5
46 56 00 09	T9	2,5	60	145	35	5
46 56 00 10	T10	2,7	80	165	39	5
46 56 00 15	T15	3,3	80	165	39	5
46 56 00 20	T20	3,8	100	205	42	5
46 56 00 25	T25	4,4	100	205	46	5
46 56 00 27	T27	5,0	115	230	90	5
46 56 00 30	T30	5,5	115	230	90	5
46 56 00 40	T40	6,6	115	240	120	5
46 56 00 45	T45	7,8	130	255	118	5

4734 Destornilladores DRALL

de tipo Phillips-Recess[®], DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, modelo corto, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
47 34 10 01	1	25	80	27	10
47 34 10 02	2	25	80	31	10

4744 Destornilladores DRALL

de tipo POZIDRIV/SUPADRIV[®], DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2, modelo corto, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PZ tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
47 44 10 01	1	25	80	28	10
47 44 10 02	2	25	80	34	10

10507N KK Destornilladores DRALL⁺

de punta esférica, para tornillos de hexágono interior con un ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
73 10 10 03	3	300	385	56	5
73 10 10 05	5	300	415	132	5

12500N Llaves hex. de vaso con mango DRALL⁺

DIN 3125, Cromo-Vanadio, cromadas.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
43 09 1004	4	125	230	58	10
43 09 1045	4,5	125	230	49	10
43 09 1005	5	125	230	58	10
43 09 1055	5,5	125	230	58	10
43 09 1006	6	125	240	98	10
43 09 1007	7	125	240	114	10
43 09 1008	8	125	240	115	10
43 09 1009	9	125	240	118	10
43 09 10 10	10	125	240	122	10
43 09 10 11	11	125	250	160	5
43 09 10 12	12	125	250	168	5
43 09 10 13	13	125	250	170	5

12506 Llaves hex. de vaso con mango DRALL⁺

flexible, máx. momento de torsión 8 N·m, cromado mate.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
43 10 02 06	6	150	265	167	10
43 10 02 07	7	150	265	168	10
43 10 02 08	8	150	265	170	10

ES 12500N/7



175 x 350 x 39 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 82 00	1060
núm. 12500N	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
83 81 30 85	bandeja, vacía 99

TCS 12500N/5



175 x 350 x 45 mm, 5 piezas

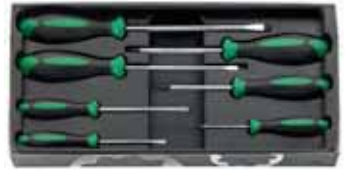
Código	g
96 83 87 57	730
núm. 12500N	7; 8; 10; 12; 13 mm

4691 Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 7 destornilladores DRALL⁺.

Contenido:

- ⊖ 4620: tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm)
- tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
- tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm)
- tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
- ⊖ 4628: tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
- ⊕ 4630: tño. 1; tño. 2



Código	g	
96 46 91 10	610	1

4692 Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 8 destornilladores DRALL⁺.

Contenido:

- ⊖ 4620: tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm)
- tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
- tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm)
- tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
- tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
- ⊕ 4630: tño. 1; tño. 2; tño. 3



Código	g	
96 46 92 10	870	1

4693 Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 9 destornilladores DRALL⁺.

Contenido:

- ⊖ 4622: tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm)
- tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
- tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
- tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)
- ⊖ 4628: tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
- ⊕ 4632: tño. 1; tño. 2
- ⊖ 4724: tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
- ⊕ 4734: tño. 2



Código	g	
96 46 93 10	950	1

4696 Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 6 destornilladores DRALL⁺ con cabezal de percusión.

Contenido:

- ⊖ 4622SK: tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm)
- tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm)
- tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
- tño. 4 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
- ⊕ 4632SK: tño. 1; tño. 2



Código	g	
96 46 96 10	870	1

Destornilladores

4697 Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 8 destornilladores DRALL⁺.

Contenido:

- ⊖ 4620: tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm)
tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
- ⊖ 4622: tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm)
tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
- ⊕ 4632: tño. 1; tño. 2; tño. 3



Código	g	
96 46 97 10	930	1

4694 TORX® Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego de 9 destornilladores TORX® DRALL⁺ para tornillos de TORX® interior.

Contenido:

- ⊙ 4650: T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40



Código	g	
96 46 94 10	730	1

4699 TORX® Juego de destornilladores DRALL⁺

Juego con 9 destornilladores DRALL⁺ (TORX® TAMPER RESISTANT).

Contenido:

- ⊙ 4656: T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40 (con taladro guía en la punta)



Código	g	
96 46 99 10	740	1

TCS 4620/4630



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 82 78	590

núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3

TCS 4620/4640



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 87 84	410

núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4640	tño. PZ1; PZ2; PZ3

TCS 4622/4632



175 x 350 x 35 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 87 83	845

núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm)
núm. 4632	tño. 2; 3

TCS 4620-4734/8



175 x 350 x 40 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 87 69	503

núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2



TCS 4620/4660VDE+10767



530 x 350 x 35 mm, 27 piezas

Código	g
96 83 11 68	2080
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3
núm. 4632	tño. 4
núm. 4640	tño. 0; 1; 2
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

TCS 4620/4660VDE



530 x 350 x 40 mm, 18 piezas

Código	g
96 83 11 79	1689
núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4630	tño. 1; 2; 3
núm. 4632	tño. 4
núm. 4640	tño. 0; 1; 2
núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1



TCS 4621/4734/16



530 x 350 x 40 mm, 16 piezas

Código	g
96 83 20 98	1490
núm. 4621	tño. 0 (0,4 x 2,5 x 80 mm) tño. 1 (0,5 x 3,5 x 90 mm) tño. 2 (0,6 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,0 x 6,5 x 140 mm) tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)
núm. 4631	tño. 1; 2
núm. 4632	tño. 1; 2; 3
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
núm. 10506	0,8 x 4,0 x 300 mm
núm. 10518	1,0 x 5,5 x 410 mm
núm. 12600	500 g
núm. 12922E	∅ 6 mm

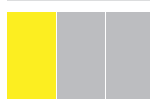
TCS 4622/4650+10760+10766



530 x 350 x 40 mm, 36 piezas

Código	g
96 83 11 96	1895
núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
núm. 4630	tño. 1
núm. 4632	tño. 3
núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

TCS 4650



175 x 350 x 35 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 87 67	340
núm. 4650	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30

Destornilladores VDE de STAHLWILLE.

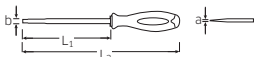
Seguridad. Óptimo agarre. Robustez.

Los destornilladores VDE de STAHLWILLE se fabrican de acuerdo con las disposiciones más recientes en cada caso de la norma IEC 60900 C y se comprueban uno a uno en un baño de agua con 10.000 V. La gran calidad de los materiales garantiza una seguridad absoluta en trabajos con hasta 1.000 V de corriente alterna (valor efectivo) o bien 1.500 V de corriente continua.



4660 VDE Destornilladores DRALL+ VDE

- para tornillos de cabeza ranurada
- Chrome-Alloy-Steel
- hoja pavonada
- Destornilladores con aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	caja
4660 10 25	1	0,4	2,5	75	160	43	10
4660 10 30	2	0,5	3,0	100	185	39	10
4660 10 35	3	0,6	3,5	100	205	42	10
4660 10 40	4	0,8	4,0	100	205	46	10
4660 10 55	5	1,0	5,5	125	240	93	10
4660 10 65	6	1,2	6,5	150	265	120	10
4660 10 80	7	1,2	8,0	175	300	170	10

4665 VDE Destornilladores DRALL+ VDE

- Phillips-Recess®
- Chrome-Alloy-Steel
- hoja pavonada
- Destornilladores con aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	g	caja
4665 1000	0	60	145	35	10
4665 1001	1	80	185	47	10
4665 1002	2	100	215	89	10
4665 1003	3	150	275	159	10

4670 VDE Destornilladores DRALL+ VDE

- POZIDRIV/SUPADRIV®
- Chrome-Alloy-Steel
- hoja pavonada
- Destornilladores con aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	PZ tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	g	caja
4670 1000	0	60	145	36	10
4670 1001	1	80	185	46	10
4670 1002	2	100	215	89	10

4675 VDE TORX®-Destornilladores DRALL+ VDE

- para tornillos TORX® interior
- Chrome-Alloy-Steel
- hoja pavonada
- Destornilladores con aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	caja
4675 00 08	T8	2,3	60	145	22	10
4675 00 10	T10	2,7	60	145	22	10
4675 00 15	T15	3,3	75	180	40	10
4675 00 20	T20	3,8	100	205	47	10
4675 00 25	T25	4,4	100	205	51	10
4675 00 30	T30	5,5	100	215	93	10

4695 VDE Juego de destornilladores DRALL+ VDE

Juego de 6 destornilladores DRALL+.

- Destornilladores con aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V

- 4660 VDE: tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm), tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm), tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm), tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)

- 4665 VDE: tño. 1, tño. 2



Código	g	caja
96 46 95 10	620	1

TCS 4660/4665



175 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 87 66	391

- núm. 4660 VDE: tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm), tño. 3 (0,6 x 3,5 x 100 mm), tño. 5 (1,0 x 5,5 x 125 mm), tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm)

- núm. 4665 VDE: tño. 1; 2

TCS 4665/4670



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 87 85	580

- núm. 4665VDE: tño. PH0; PH1; PH2; PH3
- núm. 4670VDE: tño. PZ0; PZ1; PZ2



Toda la fuerza en el mango – destornilladores 3K DRALL®



La eficiencia y seguridad con que se trabaja día tras día con un destornillador depende fundamentalmente de la calidad de la herramienta. Estos rasgos se manifiestan tanto en el empleo de materiales de gran calidad como también en el diseño adecuado, en especial del mango, elemento decisivo para tener siempre el trabajo «firme en el puño».

Los destornilladores **3K DRALL®** de STAHLWILLE aúnan estas características positivas a la perfección. El resultado es una herramienta ergonómica y duradera que le permitirá trabajar sin fatiga y transmitir toda su fuerza incluso con las manos grasientas.

Los destornilladores **3K DRALL®** están disponibles también como juegos en prácticas bandejas de plástico o bandejas de seguridad TCS, a juego con los carros de taller y cajas de herramientas de STAHLWILLE.



- Los mangos **3K DRALL®** constan de 3 componentes:
- 1** **1^{er} componente** – Núcleo optimizado de polipropileno (PP) negro, resistente a los golpes de alta resistencia.
 - 2** **2^o componente** – Revestimiento blando aplicado por fusión de un elastómero termoplástico (TPE) agradable al tacto.
 - 3** **3^{er} componente** – Dos grandes superficies revestidas con una fibra especial resistente a los disolventes, para un incremento notable de la transmisión de fuerza y la seguridad en el trabajo.
 - 4** **Orificio para apalancar adicional** – En casos extremos, pueden aplicarse en el orificio para apalancar fuerzas muy superiores para incrementar aún más el momento de torsión.



Vástagos – Elaborados con acero aleado al cromo de gran calidad. Temple integral. Anclaje indisoluble en el mango gracias a una espiga extra ancha, forjada. Gran resistencia a la flexión.



Puntas de vástago – Negras, especialmente resistentes y de forma estable. Con ranura o estrella, las puntas de vástago de superficie rugosa transmiten a los tornillos incluso las mayores fuerzas de manera precisa y segura.

Destornilladores

4820 Destornilladores 3K DRALL® para ranuras

DIN 5265, ISO 2380, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△△ g	📦
48 20 10 35	0,6	3,5	75	170	23	10
48 20 10 40	0,8	4,0	100	195	32	10
48 20 20 55	1,0	5,5	125	220	58	10
48 20 10 65	1,2	6,5	150	265	100	10
48 20 10 80	1,6	8,0	175	290	118	10
48 20 11 00	1,6	10,0	200	315	158	5
48 20 21 00	2,0	12,0	250	375	218	5

4830 Destornilladores 3K DRALL®

de tipo Phillips-Recess®, DIN 5262, ISO 8764, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PH tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	△△ g	📦
48 30 10 00	0	60	155	28	10
48 30 10 01	1	80	175	33	10
48 30 10 02	2	100	215	70	10
48 30 10 03	3	150	275	126	5
48 30 10 04	4	200	325	251	5

4840 Destornilladores 3K DRALL®

POZIDRIV/SUPADRIV®, DIN 5262, ISO 8764, Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	PZ tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	△△ g	📦
48 40 10 01	1	80	175	33	10
48 40 10 02	2	100	215	70	10

4856 TORX® Destornilladores 3K DRALL®

con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT), Chrome-Alloy-Steel, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△△ g	📦
48 56 00 06	T6*	1,6	50	145	45	5
48 56 00 07	T7	2,0	50	145	37	5
48 56 00 08	T8	2,3	60	155	39	5
48 56 00 09	T9	2,5	60	155	50	5
48 56 00 10	T10	2,7	80	175	26	5
48 56 00 15	T15	3,3	80	175	52	5
48 56 00 20	T20	3,8	100	215	32	5
48 56 00 25	T25	4,4	100	215	55	5
48 56 00 27	T27	5,0	115	230	58	5
48 56 00 30	T30	5,5	115	230	63	5
48 56 00 40	T40	6,6	115	240	86	5

* sin taladro

4891 Juego de destornilladores 3K DRALL®

Juego de 6 destornilladores 3K DRALL®

Contenido:

- ⊖ 4820: 0,6 x 3,5 x 75 mm
- 0,8 x 4,0 x 100 mm
- 1,0 x 5,5 x 125 mm
- 1,2 x 6,5 x 150 mm

⊕ 4830: tño. 1; tño. 2



Código	△△ g	📦
96 48 91 10	530	1

4892 Juego de destornilladores 3K DRALL®

Juego de 8 destornilladores 3K DRALL®

Contenido:

- ⊖ 4820: 0,6 x 3,5 x 75 mm
- 0,8 x 4,0 x 100 mm
- 1,0 x 5,5 x 125 mm
- 1,2 x 6,5 x 150 mm
- 1,6 x 8,0 x 175 mm

⊕ 4830: tño. 1; tño. 2; tño. 3



Código	△△ g	📦
96 48 92 10	745	1

4899 TORX® Juego de destornilladores 3K DRALL®

Juego de 9 destornilladores TORX® 3K DRALL®

(TORX® TAMPER RESISTANT)

Contenido:

- ⊕ 4856: T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- (con taladro guía en la punta)



Código	△△ g	📦
96 48 99 10	513	1

TCS 4820/4830



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	△△ g
96 83 81 84	555

🔧	núm.	Dimensiones
	4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,0 x 5,5 x 125 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm
	4830	tño. 1; 2; 3

TCS 4724/4840+10767



530 x 350 x 45 mm, 24 piezas

Código	g
96 83 07 06	1755
núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
núm. 4734	tño. 2
núm. 4744	tño. 1
núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm 1,6 x 10,0 x 200 mm 2,0 x 12,0 x 250 mm
núm. 4830 núm. 4840	tño. 1; 2; 3 tño. 1
núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
núm. 7756	
núm. 12922E	∅ 6 mm

TCS 4856



175 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	g
96 83 87 55	447
núm. 4856	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T30

4798 Juego de destornilladores reversibles

11 piezas

Contenido:

⊖ 0,6 x 3,5; 0,8 x 4,0; 1,0 x 5,5;
1,2 x 6,5 mm

⊕ tño. 1; 2

⊕ tño. 1; 2

● 3; 4; 5; 6 mm

● 3; 4; 5; 6 mm (punta esférica)

● T10; T15; T20; T25; T30; T40

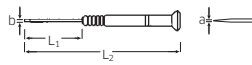


Código	g	
96 47 98 01	745	1

Destornilladores para electrónica

4751 ⊖ Destornilladores para ranuras

DIN ISO 8764



Código	tño.	a mm	b mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
4751 00 01	1	0,16	0,8	40	140	12	5
4751 00 02	2	0,18	1,0	40	140	12	5
4751 00 03	3	0,25	1,2	40	140	12	5
4751 00 04	4	0,3	1,5	40	140	19	5
4751 00 05	5	0,3	1,8	60	160	10	5
4751 00 06	6	0,4	2,0	60	160	19	5
4751 00 07	7	0,4	2,5	75	175	14	5
4751 00 08	8	0,5	3,0	75	175	16	5

4752 ⊕ Destornilladores de tipo Phillips

Phillips-Recess®, DIN ISO 2380.



Código	tño.	L ₁ mm	L ₂ mm	⊕ M	americ. núm.	∅ mm	g	
4752 00 10	00	40	140	-	-	2,5	19	5
4752 00 20	0	60	160	-2	0-1	3	13	5
4752 00 01	1	80	180	2-3	2-4	4,5	24	5

4753 ● Destornilladores macho hexagonal



Código	mm/"	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
4753 00 07	0,7 / 0,028	40	140	14	5
4753 00 09	0,9 / 0,035	40	140	14	5
4753 00 13	1,3 / 0,050	40	140	19	5
4753 00 15	1,5	50	150	18	5

4797 Juego de destornilladores para electrónica

7 piezas

en caja de plástico antichoque.

Contenido:

⊖ 4751: tño. 4 (0,3 x 1,5 x 40 mm)

tño. 6 (0,4 x 2,0 x 60 mm)

tño. 7 (0,4 x 2,5 x 75 mm)

tño. 8 (0,5 x 3,0 x 75 mm)

⊕ 4752: tño. 00, tño. 0, tño. 1



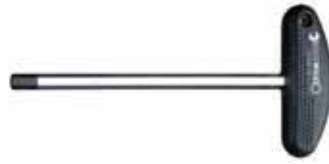
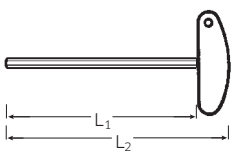
Código	g	
96 47 97 10	285	1

Destornilladores

10768

Destornilladores

con mango en «T», para utilizar en tornillos de hexágono interior, Cromo-Vanadio, cromado mate, punta negra.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
43 25 00 20	2	100	116	10	10
43 25 00 25	2,5	100	116	12	10
43 25 00 30	3	150	166	17	10
43 25 00 40	4	150	175	43	10
43 25 00 50	5	200	225	63	10
43 25 00 60	6	200	225	78	10
43 25 00 80	8	200	235	150	5
43 25 01 00	10	200	235	210	5

ES 10768/6

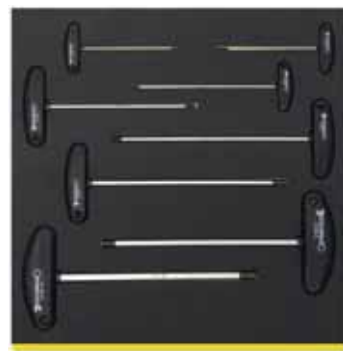


350 x 350 x 37 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 81 19	780

núm. 10768	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
83 81 20 42	bandeja, vacía 209

TCS 10768/8



350 x 350 x 40 mm, 8 piezas

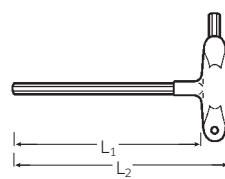
Código	g
96 83 87 86	745

núm. 10768	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
------------	------------------------------

10768-2K

Destornilladores acodados

con mango en «T» de doble componente, para tornillos hexágono interior, Cromo-Vanadio, cromado mate, punta negra.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
43 25 20 20	2	100	125	33	10
43 25 20 25	2,5	100	125	42	10
43 25 20 30	3	150	174	42	10
43 25 20 40	4	150	176	51	10
43 25 20 50	5	200	227	73	10
43 25 20 60	6	200	228	92	10
43 25 20 80	8	200	235	178	5
43 25 21 00	10	200	235	247	5

TCS 10768-2K/6



350 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 87 53	792

núm. 10768-2K	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
---------------	----------------------

10769

Destornilladores TORX® con mango en «T»

para tornillos TORX® interior, vástago cromado en níquel, puntas templadas, Cromo-Vanadio, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	
43 29 00 08	T8	2,3	80	96	12	5
43 29 00 09	T9	2,5	80	96	13	5
43 29 00 10	T10	2,7	100	116	14	5
43 29 00 15	T15	3,3	100	116	16	10
43 29 00 20	T20	3,8	100	125	36	10
43 29 00 25	T25	4,4	110	135	41	10
43 29 00 27	T27	5	110	135	49	10
43 29 00 30	T30	5,5	130	155	59	10
43 29 00 40	T40	6,6	130	165	102	10
43 29 00 45	T45	7,8	130	165	119	10
43 29 00 50	T50	8,8	130	165	137	5

ES 10769/7



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

Código	Δ	g
96 83 81 20		450

	núm. 10769	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	83 81 20 43	bandeja, vacía

TCS 10769+10771/17



350 x 350 x 30 mm, 17 piezas

Código	Δ	g
96 83 20 99		940

	núm. 10769	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

10769B

⊕ Destornilladores TORX® con taladro guía en la punta

con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT), vástago cromado en níquel, puntas templadas, Cromo-Vanadio, cromado mate, punta negra.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
43 30 00 10	T10	2,7	100	116	14	5
43 30 00 15	T15	3,3	100	116	16	5
43 30 00 20	T20	3,8	100	125	36	5
43 30 00 25	T25	4,4	110	135	41	5
43 30 00 27	T27	5,0	110	135	49	5
43 30 00 30	T30	5,5	130	155	59	5
43 30 00 40	T40	6,6	130	165	119	5
43 30 00 45	T45	7,8	130	165	110	5

ES 10769B/7



175 x 350 x 35 mm, 7 piezas

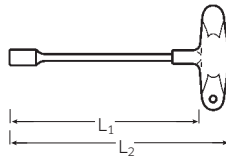
Código	Δ	g
96 83 81 29		430

	núm. 10769B	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	83 81 20 43	bandeja, vacía

12507-2K

⊕ Llaves hexagonales de vaso

con mango en «T» de doble componente, Cromo-Vanadio, cromado mate.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g
43 23 20 60	6	200	224	83	10
43 23 20 70	7	200	234	133	10
43 23 20 80	8	200	234	135	10
43 23 20 90	9	200	234	137	10
43 23 21 00	10	200	234	141	10
43 23 21 10	11	200	240	169	5
43 23 21 20	12	200	240	171	5
43 23 21 30	13	200	240	176	5

TCS 12507-2K/5



175 x 350 x 40 mm, 5 piezas

Código	Δ	g
96 83 87 61		792




	núm. 12507-2K	7; 8; 10; 12; 13 mm
--	----------------------	---------------------

Destornilladores

TCS 10765/10768/12507/19




530 x 350 x 30 mm, 19 piezas

Código	ΔΔ g
96830621	1640
 núm. 10765/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
 núm. 10768	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
 núm. 12507-2K	8; 10; 13 mm

10546 Destornilladores de dos codos

DIN 5200, para tornillos de cabeza ranurada, mango de plástico negro a prueba de golpes. Cromo-Vanadio, cromadas.




Código	tño.	a mm	b mm	L mm	ΔΔ g	
73272001	1	0,6	3,5	90	9	10
73272002	2	0,8	4	100	12	10
73272003	3	1	5,5	125	29	10
73272004	4	1,2	8	150	69	10

10551 Destornilladores de dos codos

DIN 5208, para tornillos de tipo Phillips-Recess®, mango de plástico negro a prueba de golpes, Cromo-Vanadio, cromadas.

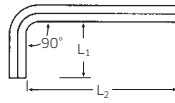



Código	PH tño.	L mm	ΔΔ g	
73282012	1 x 2	125	29	10
73282023	2 x 3	150	73	10




10760CV Destornilladores acodados

DIN ISO 2936 (métricas), para tornillos hexágono interior, Cromo-Vanadio, niquelados (tño. 0,7; 0,9; 1,3 mm pavonado).



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
43150070	0,7	8	32	1	10
43150090	0,9	10	32	1	10
43150130	1,3	12	40	1	10
43150150	1,5	14	45	1	10
43150002	2	16	50	2	10
43150250	2,5	18	56	3	10
43150003	3	20	63	4	10
43150350	3,5	22	66	7	10
43150004	4	25	70	10	10
43150005	5	28	80	18	10
43150006	6	32	90	29	10
43150007	7	34	95	42	10
43150008	8	36	100	59	10
43150009	9	38	105	80	10
43150010	10	40	112	103	10
43150011	11	42	119	130	10
43150012	12	45	125	169	5
43150014	14	56	140	261	5
43150017	17	63	160	442	5
43150019	19	70	180	603	5
43150022	22	80	200	938	1
43150024	24	90	224	1248	1
43150027	27	100	250	1692	1
43150030	30	112	280	2434	1
43150032	32	125	315	3117	1
43150036	36	140	355	4430	1

10760aCV Destornilladores acodados

Código	"	L ₁ mm	L ₂ mm	ΔΔ g	
43150070	0,028	8	32	1	10
43150090	0,035	10	32	1	10
43150130	0,050	12	40	1	10
43550003	3/64	14	45	1	10
43550004	1/16	15	45	1	10
43550005	5/64	16	50	2	10
43550006	3/32	17	51	3	10
43550007	7/64	20	54	4	10
43550008	1/8	22	57	5	10
43550009	9/64	23	63	7	10
43550010	5/32	25	65	10	10
43550012	3/16	29	70	15	10
43550014	7/32	32	80	23	10
43550016	1/4	32	87	32	10
43550018	9/32	35	95	45	10
43550020	5/16	40	98	59	10
43550022	11/32	41	105	75	10
43550024	3/8	45	110	95	10
43550028	7/16	48	124	143	10
43550032	1/2	50	133	201	5
43550034	9/16	57	152	292	5
43550036	5/8	59	160	380	5
43550040	3/4	70	180	605	5
43550044	7/8	80	200	945	1

10760CV R/8* Juego de destornilladores acodados

en anilla, para tornillos de hexágono interior, Cromo-Vanadio, niquelados.



Código	g	1
96 43 15 21	269	1

Contenido: 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
* a extinguir

10760CV Juegos de destornilladores acodados

con soporte, DIN ISO 2936 (métricas), para tornillos de hexágono interior, Cromo-Vanadio, niquelados.



Código	núm.	g	1
96 43 15 01	10760CV/9¹⁾	252	1
96 43 55 01	10760aCV/10Pc²⁾	269	1
96 43 55 02	10760aCV/13³⁾	126	1

¹⁾ Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

²⁾ Contenido: 1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8" (en bolsa de plástico)

³⁾ Contenido (en 2 soportes): 0,028; 0,035; 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4"

10765 Destornilladores acodados

DIN ISO 2936, para tornillos de hexágono interior, modelo extra largo, Cromo-Vanadio, niquelados.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	1
43 21 00 15	1,5	14	90	3	10
43 21 00 02	2	16	100	3	10
43 21 00 25	2,5	18	112	5	10
43 21 00 03	3	20	126	9	10
43 21 00 04	4	25	140	17	10
43 21 00 05	5	28	160	31	10
43 21 00 06	6	32	180	50	10
43 21 00 07	7	34	190	74	10
43 21 00 08	8	36	200	100	10
43 21 00 09	9	38	210	135	10
43 21 00 10	10	40	224	179	10
43 21 00 12	12	45	250	287	5
43 21 00 14	14	56	280	440	5
43 21 00 17	17	63	320	742	5
43 21 00 19	19	70	360	1048	5

10765/9 Destornilladores acodados

DIN ISO 2936, para tornillos de hexágono interior, modelo largo, con soporte, Cromo-Vanadio, niquelados.

Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



Código	g	1
96 43 21 01	414	5

10766 Destornilladores acodados

para tornillos de TORX® interior, Cromo-Vanadio, cromado.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	1
43 22 00 06	T6	1,6	16	38	2	10
43 22 00 07	T7	2,0	16	41	3	10
43 22 00 08	T8	2,3	16	44	3	10
43 22 00 09	T9	2,5	16	48	3	10
43 22 00 10	T10	2,7	17	51	3	10
43 22 00 15	T15	3,3	18	54	5	10
43 22 00 20	T20	3,8	19	57	7	10
43 22 00 25	T25	4,4	20	60	9	10
43 22 00 27	T27	5,0	21	64	15	10
43 22 00 30	T30	5,5	24	70	20	10
43 22 00 40	T40	6,6	26	76	29	10
43 22 00 45	T45	7,8	29	83	42	10
43 22 00 50	T50	8,8	32	95	61	10
43 22 00 55	T55	11,2	35	108	122	10
43 22 00 60	T60	13,2	38	120	185	10

10766 Juegos de destornilladores acodados

para tornillos de TORX® interior, con soporte, Cromo-Vanadio, cromado.



Código	núm.	g	1
96 43 22 01	10766/6¹⁾	105	1
96 43 22 02	10766/9²⁾	120	1

¹⁾ Contenido: tño. T15; T20; T25; T27; T30; T40

²⁾ Contenido: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

Destornilladores

10771 Destornilladores acodados

para tornillos TORX® interior, modelo largo. Brazo largo con punta esférica, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección Cromo-Vanadio, pavonado.



Código	tño.	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	📦
43 27 00 10	T10	2,7	23	121	10	5
43 27 00 15	T15	3,3	27	136	10	5
43 27 00 20	T20	3,8	29	148	20	5
43 27 00 25	T25	4,4	33	163	24	5
43 27 00 27	T27	5,0	36	176	28	5
43 27 00 30	T30	5,5	38	191	30	5
43 27 00 40	T40	6,6	43	210	35	5

10771/8 Juego de destornilladores acodados

para tornillos TORX® interior, modelo largo. Brazo largo con punta esférica, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, con soporte, Cromo-Vanadio, pavonado. Contenido: tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40



Código	g	📦
96 43 27 01	290	1

10767 Destornilladores acodados con punta esférica

para utilizar en tornillos de hexágono interior. Brazo largo con punta esférica, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, Cromo-Vanadio, pavonado.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	📦
43 57 01 30	1,3	12	72	1	10
43 26 00 15	1,5	14	89	2	10
43 26 00 02	2	16	99	3	10
43 26 00 25	2,5	18	112	5	10
43 26 00 03	3	20	124	9	10
43 26 00 04	4	25	138	17	10
43 26 00 05	5	28	158	30	10
43 26 00 06	6	32	178	50	10
43 26 00 08	8	36	198	99	10
43 26 00 10	10	40	222	175	10
43 26 00 12	12	45	248	280	10

10767a Destornilladores acodados con punta esférica

Código	"	L ₁ mm	L ₂ mm	g	📦
43 57 01 30	0,050	12	72	1	10
43 57 00 04	1/16	14	78	2	10
43 57 00 05	5/64	16	87	4	10
43 57 00 06	3/32	18	99	5	10
43 57 00 07	7/64	20	108	8	10
43 57 00 08	1/8	20	119	10	10
43 57 00 09	9/64	23	132	13	10
43 57 00 10	5/32	25	145	17	10
43 57 00 12	3/16	26	159	26	10
43 57 00 14	7/32	29	170	39	10
43 57 00 16	1/4	31	184	60	10
43 57 00 20	5/16	36	202	100	10
43 57 00 24	3/8	38	222	157	10

10767 Juegos de destornilladores acodados con punta esférica

con soporte, Cromo-Vanadio, pavonado.



Código	núm.	g	📦
96 43 26 01	10767/9 ¹⁾	411	5
96 43 57 01	10767a/8 ²⁾	280	1
96 43 57 02	10767a/13 ³⁾	465	1

¹⁾ Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

²⁾ Contenido: 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16"

³⁾ Contenido: 0,050; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"

10767H Destornilladores acodados con punta esférica

para utilizar en tornillos de hexágono interior, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, con anillo de retención del tornillo y con punta esférica en el brazo largo, que permite un trabajo seguro y rápido incluso en sitios de difícil acceso. Los tornillos fijados se mantienen de forma segura. Cromo-Vanadio, pavonado.



Código	mm	L ₁ mm	L ₂ mm	g	📦
46 23 10 03	3	20	126	8	10
46 23 10 04	4	25	140	17	10
46 23 10 05	5	28	160	30	10
46 23 10 06	6	32	180	50	5
46 23 10 08	8	36	200	100	5
46 23 10 10	10	40	224	175	5

10767H/9 Juego de destornilladores acodados con punta esférica

para utilizar en tornillos de hexágono interior, ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección, con anillo de retención del tornillo a partir de 3 mm, con punta esférica en el brazo largo, que permite un trabajo seguro y rápido incluso en sitios de difícil acceso. Los tornillos fijados se mantienen de forma segura, con soporte. Cromo-Vanadio, pavonado. Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



Código	g	📦
96 43 26 02	401	5

10757 Escariador cuadrado

para perforar y embutir cuero, plástico y otros materiales blandos como la madera, para colocar mejor los tornillos para madera.



Código	L mm	hoja mm	g	📦
77 59 10 00	215	6 x 100	100	1

10554 Detector de tensión EURO

construido conforme a la nueva norma EN, controlado según normas VDE-GS todavía en vigor, con mango de plástico. AC 125-250 V.



Código	a mm	b mm	L mm	g	📦
77 45 00 01	1	3,5	190	37	10





7 | ALICATES Y PINZAS

ALICATES UNIVERSALES, ALICATES DE PINZA PLANA, ALICATES DE PINZA REDONDA, ALICATES DE PINZA SEMIRREDONDA → PÁGINA 257



ALICATES PARA ANILLOS «SEEGER»
→ PÁGINA 262



PINZAS PARA BOMBAS DE AGUA Y BATERÍAS, LLAVES PARA TUBOS
→ PÁGINA. 264



PINZAS MORDAZA
→ PÁGINA 266



ALICATES TRENZADORES, ALICATES DE CONECTAR
→ PÁGINA 268



ALICATES DE CORTE LATERAL, ALICATES DE CORTE DIAGONAL, ALICATES DE CORTE FRONTAL
→ PÁGINA 269



ALICATES DE CORTE LATERAL PARA PLÁSTICOS
→ PÁGINA 271



ALICATES PELA-HILOS, TIJERAS PARA CABLES, ALICATES PRENSA-TERMINALES, OTROS ALICATES DE FILO
→ PÁGINA 272



JUEGOS
→ PÁGINA 275



ALICATES PARA ELECTRÓNICA
→ PÁGINA 277



ALICATES VDE
→ PÁGINA 280

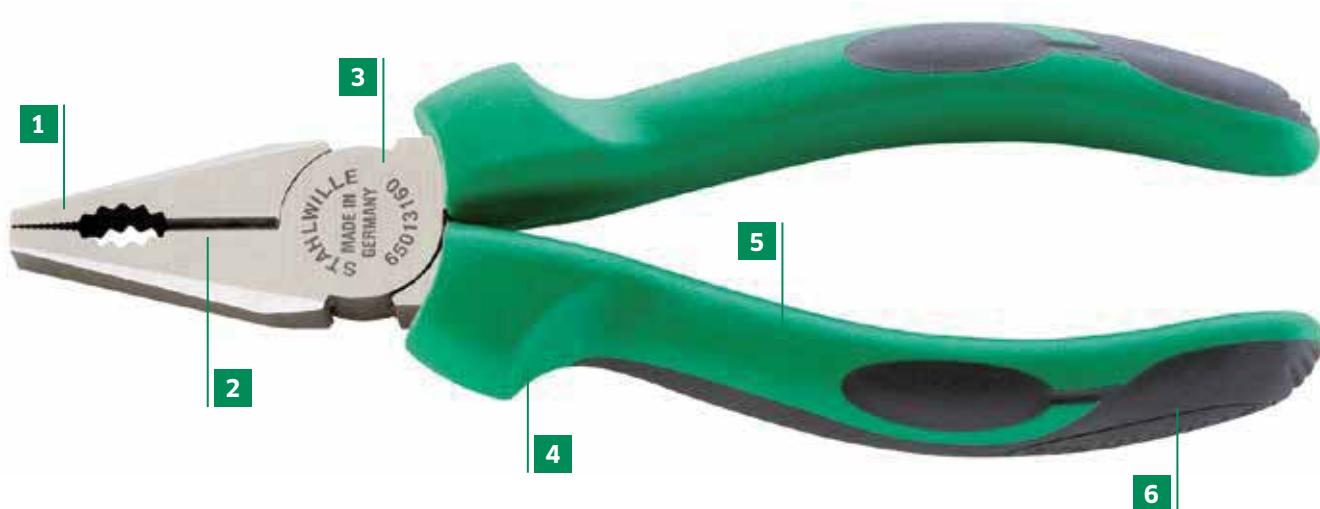




Precisión. Fuerza. Seguridad. Alicates STAHLWILLE

Para trabajar con precisión y sujetar con fuerza - con los mangos ergonómicos de doble componente.

El diseño ergonómico de los alicates ofrece el apoyo óptimo indispensable en aquellos lugares en los que la mano del usuario está sometida a mayor esfuerzo. A tal efecto, STAHLWILLE ha integrado zonas de agarre blandas precisamente en estos lugares. Las zonas blandas cumplen, de este modo, dos funciones importantes. Por un lado, evitan que la mano resbale, al tiempo que atenúan el impacto al cortar alambres duros. La textura del mango proporciona una sujeción segura, incluso con las manos embadurnadas de aceite. Adicionalmente, el material sintético especial empleado es resistente a líquidos corrosivos y no contiene PVC, de modo que se puede desechar sin menoscabo del medio ambiente.



1

Para sujetar con gran precisión: La utilización de materiales de gran calidad y el cuidadoso acabado de los alicates aseguran una excelente precisión de ajuste.

2

Cortes limpios sin esfuerzo gracias a los filos de gran precisión sometidos a templado especial.

3

Trabajar con el mínimo esfuerzo obteniendo una extraordinaria durabilidad, mediante articulaciones encastradas de marcha suave.

4

Evita las lesiones gracias a la protección contra deslizamiento hacia la boca de los alicates.

5

Larga vida útil y resistencia a líquidos corrosivos gracias al material sintético especial sumamente resistente y sólido.

6

Trabajar sin marcas de presión y con el mínimo esfuerzo: Las zonas blandas ergonómicas mejoran la transmisión de la fuerza.

Alicates Universales

6501 Alicates universales

DIN ISO 5746, filo de precisión para todos los alambres, incluso cuerda de piano, filo templado por inducción aprox. 62 HRC, para uso permanente en condiciones duras.



6501 3 160



6501 5 160



6501 6 160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	③	④	⑤	⑥	Δ g
6501 3 160	160	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	1,8	1,5	10	16	183
6501 3 180	180			2	1,8	12	16	226
6501 3 200	200			2,5	2	13	16	312
6501 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	1,8	1,5	10	16	210
6501 5 180	180			2	1,8	12	16	235
6501 5 200	200			2,5	2	13	16	368
6501 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	1,8	1,5	10	16	165
6501 6 180	180			2	1,8	12	16	190
6501 6 200	200			2,5	2	13	16	288

③ Valores de corte en mm para conductores duros

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

⑤ Valores de corte en mm para cables

⑥ Valores de corte en mm² para cables

Alicates de pinza plana

6507 Alicates de pinza plana, cortos

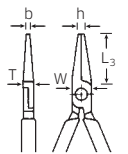
DIN ISO 5745, bocas cortas y planas, superficie de sujeción dentada.



6507 5 160



6507 6 160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6507 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	30	17	10	5	9	180
6507 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	30	17	10	5	9	151

6508 Alicates de pinza plana, larga

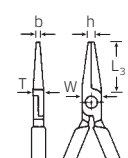
DIN ISO 5745, bocas largas y planas, superficie de sujeción dentada.



6508 5 160



6508 6 160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6508 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	50	15	8	3	5	160
6508 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	50	15	8	3	5	113

6509 Alicates de pinza plana, largos con filo

Especialmente adecuados para trabajos de sujeción y montaje en los campos de la electro-mecánica y electrónica con bocas largas, finas, planas, superficie de sujeción dentada, con filo para conductores blandos y rígidos, filos templados por inducción aprox. 60 HRC.

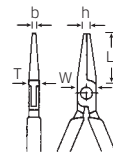


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6509 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	50	15	8	3	5	164

Alicates y pinzas

6510 Alicates de pinza plana de mecánico

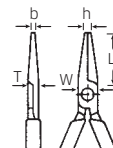
Especialmente adecuados para trabajos de mecánica fina y en la industria electrónica, de bocas planas, especialmente delgadas y finas, articulación entrepasada para una vida útil larga, superficie de sujeción con estriado diagonal, sujeción en todas las direcciones.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 10 5 190	190	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	75	13,5	8,5	2	4,5	121

6516 Alicates de pinza plana de mecánico

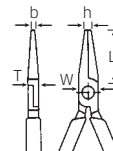
Especialmente adecuados para trabajos en aparatos mecánicos de precisión, bocas planas anchas, con superficie de sujeción con estriado diagonal, con filos inclinados y dientes en sentido bidireccional.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 16 5 200	200	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	40	13,5	9,5	2,5	9,5	158

6511 Alicates de ajustador

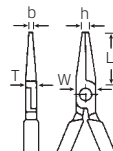
DIN 5235, forma A (planos-puntiagudos), para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas, superficies de sujeción lisas.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 11 5 135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	33	13	7,5	1	1,5	72

6512 Alicates de ajustador

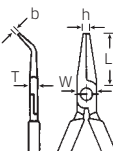
DIN 5235, forma B (planos anchos), para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas, superficies de sujeción lisas.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 12 5 135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	33	13	7,5	1	3,5	78

6513 Alicates de ajustador

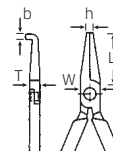
DIN 5235, forma C (planos anchos con pinza doblada 45°), para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas, superficies de sujeción lisas.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 13 5 135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	31	13	7,5	1	3,5	78

6514 Alicates de ajustador

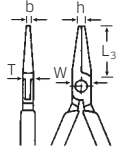
DIN 5235, forma E (planos anchos con pinza acodada transversalmente 90°), para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas, superficies de sujeción lisas.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
65 14 5 135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	33	13	7,5	1	4	76

6518 Alicates de sujeción, para mecánica de precisión

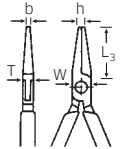
Forma A (planos anchos), para trabajos de sujeción, colocación y doblado en la mecánica de precisión, bocas de sujeción de precisión anchas, estrechamiento hacia las puntas, superficies de sujeción lisas, articulación entrepasada, movimiento de articulación inmejorable.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ∅ g
65 18 5 130	130	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	11,5	7	2	6,5	76

6519 Alicates de sujeción, para mecánica de precisión

Forma B (planos-puntiagudos), para trabajos de doblado, colocación y sujeción en la mecánica de precisión, bocas de sujeción de precisión planas y puntiagudas, estrechamiento hacia las puntas, superficies de sujeción lisas, articulación entrepasada, movimiento de articulación inmejorable.

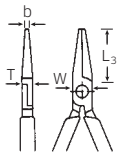


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ∅ g
65 19 5 130	130	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	11,5	7	1,5	2	72

Alicates de pinza redonda

6523 Alicates de pinza redonda, corta

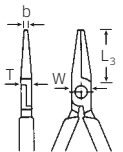
DIN ISO 5745, para el doblado de ojetes y anillas de alambre, bocas redondas y cortas, redondeado por limado, superficie de sujeción finamente dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	Δ∅ g
65 23 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	30	18	10	3	185

6524 Alicates de pinza redonda, larga

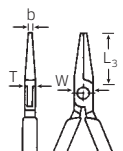
DIN ISO 5745, para el doblado de ojetes y anillas de hilo de alambre, bocas redondas y largas, redondeado por limado, superficie de sujeción finamente dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	Δ∅ g
65 24 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	47	15,5	8,5	2,5	155

6525 Alicates de pinza redonda de mecánico

Para el doblado de ojetes de alambre, puntas redondeadas y lisas de precisión, articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	Δ∅ g
65 25 5 130	130	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	22	11,5	7	1,5	73

Alicates de pinza semirredonda

6529 Alicates de pinza recta semirredonda con filo (Alicates de teléfono o radio)

DIN ISO 5745, forma A (recto), bocas planas-redondas y largas; con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos, superficies de sujeción dentadas, con corte de precisión para conductores blandos y duros, filos templados por inducción, aprox. 60 HRC.



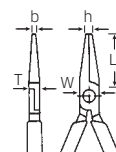
6529 3 160



6529 5 160



6529 6 160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6529 3 145	140	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	44	15	8	2,5	2	115
6529 3 160	160			51	16	9	3	2,5	155
6529 3 200	200			73	17	9	3	2,5	197
6529 5 145	140	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	44	15	8	2,5	2	115
6529 5 160	160			51	16	9	3	2,5	170
6529 5 200	200			73	17	9	3	2,5	220
6529 6 145	140	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	44	15	8	2,5	2	92
6529 6 160	160			51	16	9	3	2,5	148
6529 6 200	200			73	17	9	3	2,5	187

6530 Alicates de pinza curva 45° semirredonda con filo (Alicates de teléfono o radio)

DIN ISO 5745, forma B, bocas planas-redondas y largas; con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos, superficie de sujeción dentada con filos de precisión para conductores blandos y duros, filos templados, por inducción, aprox. 60 HRC.



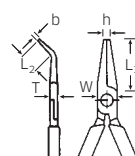
6530 3 200



6530 5 200



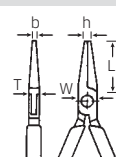
6530 6 200



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6530 3 160	160	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	55	16	9	3	2,5	145
6530 3 200	200			28	76	17	9	3,5	2,5	198
6530 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	55	16	9	3	2,5	170
6530 5 200	200			28	76	17	9	3,5	2,5	210
6530 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	55	16	9	3	2,5	146
6530 6 200	200			28	76	17	9	3,5	2,5	178

6531 Alicates de pinza semirredonda de mecánico

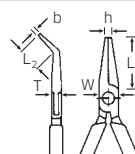
Forma A (recto), para trabajos en micro mecánica de precisión y en la industria electrónica, puntas especialmente finas, largas, planas y redondas. Superficie de sujeción con estriado diagonal fino, articulación entrepasada para una larga duración útil.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6531 5 170	170	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	63	13,5	8	2,5	2	98

6532 Alicates de pinza curva a 45° semirredonda de mecánico

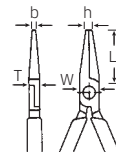
Forma B, para trabajos en mecánica de precisión y en industria electrónica, puntas especialmente finas, largas, planas y redondas. Superficie de sujeción con estriado diagonal fino, articulación entrepasada para una larga duración útil.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6532 5 170	170	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	54	13,5	8	2,5	2	102

6533 Alicates de pinza semirredonda de mecánico (Alicates garajista)

Bocas planas-redondas largas, superficie de sujeción dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
6533 5 160	160	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	50	15	8	3	2,5	129

6534 Alicates de pinza semirredonda de mecánico (Alicates garajista)

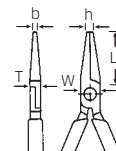
Forma A (recto), bocas planas-redondas, superficie de sujeción dentada.



6534 5 200



6534 5 280



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
6534 5 200	200	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	76	16	10	3	2,5	220
6534 5 280	280	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	73	20	9,5	3	2,5	255

6535 Alicates de pinza curva a 45° semirredonda de mecánico (Alicates garajista)

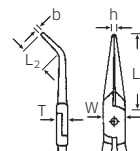
Forma B, bocas planas-redondas, superficie de sujeción dentada.



6535 5 200



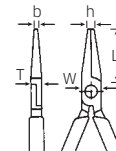
6535 5 280



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
6535 5 200	200	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	28	68	17	9,5	3,5	2,5	220
6535 5 280	280	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	28	66	20	9,5	3	2,5	255

6536 Alicates de pinza recta semirredonda (Alicates de aguja)

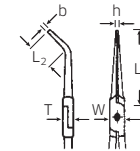
DIN ISO 9655, forma A (recto), para trabajos de colocación y doblado en aparatos electrónicos, bocas planas-redondas especialmente largas, superficie de sujeción con estriado diagonal fino.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
6536 5 160	160	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	58	15	8,5	4	3	110

6537 Alicates de pinza curva a 45°, plana (Alicates de aguja)

Forma B, para trabajos de colocación y doblado en aparatos electrónicos, bocas planas-redondas especialmente largas, superficie de sujeción con estriado diagonal fino.

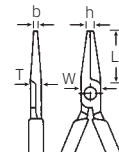


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
6537 5 160	160	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	25	54	14	8	1	3	115

Alicates y pinzas

6538 Alicates de pinza semirredonda de mecánico

Especialmente adecuados para trabajos en aparatos mecánicos de precisión, bocas planas-redondas, con superficie de sujeción resistente al desgaste con estriado diagonal y dientes bidireccionales para operar en cada dirección.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δg
65 38 5 200	200	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	38	13	9,5	2,5	2	157

Alicates para anillos «Seeger»

6543 Alicates para anillos «Seeger» interiores

DIN 5256 C, de forma recta y maciza, forjados en estampa, puntas de precisión.



65 43 4 002



65 43 6 002

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos mm	Cabeza	Empuñadura	Δg
65 43 4 000	J 0	140	0,9	8-13	cromada mate	cromada, reticulada	90
65 43 4 001	J 1	140	1,3	12-25			90
65 43 4 002	J 2	180	1,8	19-60			135
65 43 4 003	J 3	225	2,3	40-100			195
65 43 4 004	J 4	320	3,2	85-140			419
65 43 6 000	J 0	140	0,9	8-13	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	100
65 43 6 001	J 1	140	1,3	12-25			100
65 43 6 002	J 2	180	1,8	19-60			150
65 43 6 003	J 3	225	2,3	40-100			215
65 43 6 004	J 4	320	3,2	85-140			462

6544 Alicates para anillos «Seeger» interiores

DIN 5256 D, bocas acodadas a 90°, de forma maciza, forjados en estampa, puntas de precisión.



65 44 4 021



65 44 6 021

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos mm	Cabeza	Empuñadura	Δg
65 44 4 001	J 01	130	0,9	8-13	cromada mate	cromada, reticulada	90
65 44 4 011	J 11	130	1,3	12-25			90
65 44 4 021	J 21	170	1,8	19-60			135
65 44 4 031	J 31	215	2,3	40-100			195
65 44 4 041	J 41	300	3,2	85-140			416
65 44 6 001	J 01	130	0,9	8-13	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	100
65 44 6 011	J 11	130	1,3	12-25			100
65 44 6 021	J 21	170	1,8	19-60			150
65 44 6 031	J 31	215	2,3	40-100			215
65 44 6 041	J 41	300	3,2	85-140			432



6545 Alicates para anillos «Seeger» exteriores

DIN 5254 A, con forma recta y maciza, forjados en estampa, puntas de precisión, con muelle de recuperación (muelle de precisión resistente al desgaste).



Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6545 4 000	A 0	140	0,9	3-10	cromada mate	cromada, reticulada	95
6545 4 001	A 1	140	1,3	10-25			95
6545 4 002	A 2	180	1,8	19-60			145
6545 4 003	A 3	210	2,3	40-100			205
6545 4 004	A 4	315	3,2	85-140			437
6545 6 000	A 0	140	0,9	3-10	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	105
6545 6 001	A 1	140	1,3	10-25			105
6545 6 002	A 2	180	1,8	19-60			160
6545 6 003	A 3	210	2,3	40-100			232
6545 6 004	A 4	315	3,2	85-140			491

6546 Alicates para anillos «Seeger» exteriores

DIN 5254 B, bocas acodadas a 90°, con forma maciza, forjados en estampa, puntas de precisión, con muelle de recuperación (muelle de precisión resistente al desgaste).



Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6546 4 001	A 01	125	0,9	3-10	cromada mate	cromada, reticulada	95
6546 4 011	A 11	125	1,3	10-25			95
6546 4 021	A 21	170	1,8	19-60			145
6546 4 031	A 31	200	2,3	40-100			111
6546 4 041	A 41	290	3,2	85-140			431
6546 6 001	A 01	125	0,9	3-10	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	105
6546 6 011	A 11	125	1,3	10-25			105
6546 6 021	A 21	170	1,8	19-60			160
6546 6 031	A 31	200	2,3	40-100			236
6546 6 041	A 41	290	3,2	85-140			468

6547 Alicates especiales de montaje para anillos en forma de herradura

De aplicación en la fijación de ejes (p.ej. de motores, transmisiones, diferenciales, embragues, frenos etc.) con muelle de recuperación (muelle de precisión resistente al desgaste).



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6547 4 170	170	cromada mate	cromada, reticulada	154
6547 6 170	170	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	162

Pinzas para bombas de agua y baterías

6551 Pinzas para bombas de agua

DIN ISO 8976 (núm. 207 c), con articulación entrepasada y escotadura, con siete posiciones graduables (175 mm con seis posiciones graduables), con protección de seguridad contra lesiones por aplastamiento, Cromo-Vanadio.



65 51 5 240



65 51 6 175

Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
65 51 5 240	240	43	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	365
65 51 6 175	175	26	esmaltada en negra, boca pulida	esmaltada en negra, marco pulido, revestimiento de plástico	173
65 51 6 240	240	43			330
65 51 6 300	300	51			520

6572 Pinzas para bombas de agua FastGRIP

patentado, articulación entrepasada con el apoyo doble, ajuste rápido mediante un botón directamente a la pieza, ajuste de superprecisión suave y sin escalonamiento con 10 posiciones de encastre (180 mm), 12 posiciones de encastre (240 mm), 15 posiciones de encastre (300 mm), dentado de boca templado por inducción - extremadamente duro y resistente, protección de seguridad contra lesiones por aplastamiento, Cromo-Vanadio.



65 72 6 240

Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
65 72 6 180	180	28	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	236
65 72 6 240	240	37			393
65 72 6 300	300	44			530

6573 Pinza-llaves PowerGRIP con efecto carraca

patentado, con articulación entrepasada, ajuste rápido mediante un botón directamente a la pieza, ajuste de superprecisión suave y sin escalonamiento, alta transmisión que facilita una notable multiplicación de la fuerza manual, para superficies paralelas (tuercas, tornillos, etc.), ideal también para doblar piezas finas paralelas (chapas, etc.), mordazas paralelas sin perfil para proteger piezas de superficie delicadas, «efecto carraca» al atornillar utilizando la elevación de mordaza, construcción extremadamente resistente, templado de alta calidad.

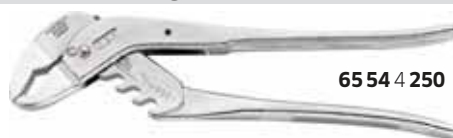


65 73 5 300

Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
65 73 5 180	192	36	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	291
65 73 5 250	253	46			485
65 73 5 300	300	60			661

6554 Pinzas «Multigrip» para bombas de agua

DIN ISO 8976 (núm. 207 c), con articulación de retención dentada insertable y escotadura, Cromo-Vanadio.



65 54 4 250

Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
65 54 4 250	250 ¹⁾	50	cromada	cromada, reticulada	476
65 54 4 375	375	70			1066

¹⁾ con protección de apriete

6954 Muelles de repuesto para núm. 6554

Código	Muelles de repuesto para núm.	Δ g
69 54 0 002	65544250	3
69 54 0 003	65544375	4

6555 Pinza «MINI» para bombas de agua

Cromo-Vanadio.



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ _g
65 55 5 125	125	15	cromada	con revestimiento de plástico	78

Llaves para tubos

6549 Llaves para tubos

Forma B, 45°, DIN 5234.



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ _g
65 49 0 315	1	326	45	lacada en roja	lacada en roja	780
65 49 0 420	1 1/2	440	61			1626
65 49 0 555	2	560	82			2780

6556 Llaves para tubos, modelo sueco

Forma A, 90°, DIN 5234.



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ _g
65 56 0 310	1	316	47	lacada en roja	lacada en roja	780
65 56 0 420	1 1/2	422	63			1560
65 56 0 560	2	542	82			2676

6557 Llaves para tubos, boca fija, mordazas en «S»

Forma C, DIN 5234.



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ _g
65 57 0 320	1	327	47	lacada en roja	lacada en roja	811
65 57 0 416	1 1/2	440	66			1595
65 57 0 535	2	560	81			2677

6558 Llaves para tubos, «Heavy Duty»

Norma americana GGG-W-651 tipo II, clase A.



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ _g
65 58 0 250	10"	250	49	lacada en negro	lacada en roja	805
65 58 0 300	12"	300	61			1255
65 58 0 350	14"	350	61			1665
65 58 0 450	18"	450	77			2660
65 58 0 600	24"	600	90			4295

Alicates y pinzas

6559 Llaves para tubos, «Stillson»

Norma americana GGG-W-651 tipo II, clase A.



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
65 59 0 250	10"	250	35	lacada en negro	lacada en roja	550
65 59 0 300	12"	300	43			750
65 59 0 350	14"	350	49			1080
65 59 0 450	18"	450	61			1725
65 59 0 600	24"	600	77			3000

Pinzas mordaza

6561 Pinza mordaza de boca ancha

Equipada con bocas de acero de 80 mm de ancho y palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
65 61 2 175	175	20	niquelada brillante	niquelada brillante	364

6562 Pinza mordaza de apriete paralelo

Equipada con bocas paralelas forjadas y palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
65 62 2 250	250	50	niquelada brillante	niquelada brillante	700

6562/1 6562/2 Pinzas mordaza de apriete paralelo

Equipada con bocas paralelas forjadas y palanca de apertura rápida, apropiada para piezas redondas pequeñas (una mordaza con entalladura piramidal) y para grandes piezas de trabajo, también para el tensado cuidadoso de piezas de trabajo delicadas, Cromo-Vanadio.



6562/1



6562/2

Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
65 62 2 100	250	100	niquelada brillante	niquelada brillante	985
65 62 2 200	250	200			1154

6962 Mordazas de material sintético para las pinzas mordaza de apriete paralelo núm. 6562/1 y núm. 6562/2

1 par, para protección adicional de las piezas de trabajo tensadas.

Código	ΔΔ g
69 62 0 001	10

6563 Pinzas mordaza universales

Equipada con bocas forjadas (una parte recta, la otra semirredonda) y palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



6563 2 175

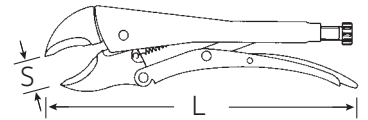
Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6563 2 175	175	25	niquelada brillante	niquelada brillante	320
6563 2 250	250	30			500

6564 Pinzas mordaza

Equipada con bocas forjadas semirredondas y palanca de apertura rápida, corta alambres, Cromo-Vanadio.



6564 2 175



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6564 2 145	145	14	niquelada brillante	niquelada brillante	175
6564 2 175	175	30			323
6564 2 250	250	40			550
6564 2 300	300	65			977

6565 Pinza mordaza para soldar

Con palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6565 2 280	280	65	niquelada brillante	niquelada brillante	941

6566 Pinza mordaza para soldar tubo

Con palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6566 2 280	280	85	niquelada brillante	niquelada brillante	944

6567 Pinzas mordaza «Clamp-C»

Con palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



6567 2 280

Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6567 2 175	175	75	niquelada brillante	niquelada brillante	236
6567 2 280	280	85			694

Alicates y pinzas

6568 Pinzas mordaza

Boca de sujeción de gran envergadura con palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



65 68 2 460

Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
65 68 2 460	460	180	niquelada brillante	niquelada brillante	1100
65 68 2 600	600	240			1372

6571 Pinza mordaza

Adecuada especialmente para espacios estrechos, palanca de apertura rápida, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
65 71 2 165	165	23	niquelada brillante	niquelada brillante	190

Alicates trenzadores

6575 Alicates trenzadores

con filo adicional de corte, con bocas de dientes romboidales para una sujeción firme, con inclinación de 40°, para alambres de hasta 1,6 mm de diámetro (0,06"), para giro en ambos sentidos, con retorno automático, Cromo-Vanadio.



65 75 1 220



65 75 1 280



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
65 75 1 220	230	pavonada, pulida	pavonada	330
65 75 1 280	280			440

Otros alicates

6576N Alicates de conectar

Con mordazas de plástico cambiables y articulación guía ajustable de 4 posiciones, para fijar o soltar conexiones roscadas p.ej. los conectores Canon, para trabajos en empalmes de tubo roscado y de aleación ligera cuyas superficies no deben dañarse, Cromo-Vanadio.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
65 76 5 231	230	cromada	con revestimiento de plástico	288

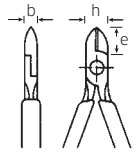
6976 Bocas de plástico sueltas para el núm. 6576N

Código	⚖ g
69 76 0 001	4

Alicates de corte lateral

6600 Alicates de corte lateral

DIN ISO 5749, forma B, filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano, con bisel, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
6600 3 130	125	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	110
6600 3 145	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	147
6600 3 160	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	188
6600 3 180	180			32	23,5	11	3,8	3	2,5	2	242
6600 5 130	125	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	105
6600 5 145	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	160
6600 5 160	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	190
6600 5 180	180			32	23,5	11	3,8	3	2,5	2	255
6600 6 130	125	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	92
6600 6 145	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	121
6600 6 160	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	165
6600 6 180	180			32	23,5	11	3,8	3	2,5	2	205

① Valores de corte en mm para alambre blando

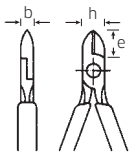
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6601 Alicates de corte lateral

igual que el núm. 6600, pero con muelle de apertura, mini-bisel.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
6601 6 110	110	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	15	15	8,5	2,5	1,5	1,2	0,8	69

① Valores de corte en mm para alambre blando

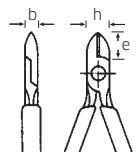
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6602 Alicates de corte lateral potente

DIN ISO 5749, forma A, filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano, con bisel, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
6602 3 140	140	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	156
6602 3 160	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	203
6602 3 180	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	251
6602 3 200	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	305
6602 3 250	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	407
6602 5 140	140	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	145
6602 5 160	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	200
6602 5 180	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	290
6602 5 200	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	310
6602 5 250	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	409
6602 6 140	140	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	140
6602 6 160	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	170
6602 6 180	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	230
6602 6 200	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	260
6602 6 250	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	375

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

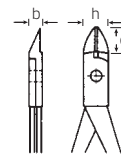
③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

Alicates de corte diagonal

6612 Alicates de corte diagonal para mecánico

Especialmente adecuados para trabajos en mecánica de precisión y en el campo de la electrónica, filos de precisión para alambres duros y blandos, filos acodados a 28°, con ligero chablán de corte para alambre de cobre de 0,25 mm de \varnothing , cortando en punta, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 60 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	Δ g
66 12 5 185	185	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	14	13,5	9,5	2	1,8	1,5	145

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

Alicates de corte frontal

6618 Alicates de corte frontal potente

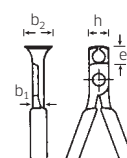
DIN ISO 5748, filos de precisión para toda clase de alambres, y también cuerda de piano, con chablán de corte, acero eléctrico de altísima calidad, cortes templados por inducción, aprox. 63 HRC.



66 18 5 160



66 18 6 160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	③	④	Δ g
66 18 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	17	26	11,5	24	3,8	3	2,5	2	240
66 18 6 160	160	poliert	Kunststoff-Überzug mit gerauter Oberfläche	17	26	11,5	24	3,8	3	2,5	2	211

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6617 Alicates de palanca de corte frontal

DIN ISO 5748, para cuerda de piano, acero especial.



66 17 0 215

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	①	②	③	④	Δ g
66 17 0 180	180	pulida	esmaltada negra	3,5	3	2,5	2,25	394
66 17 0 215	215			4	3,5	2,8	2,5	440
66 17 0 235	235			4	3,5	3	2,75	467

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

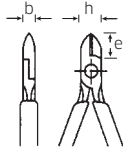
④ Valores de corte en mm para cuerda de piano



Alicates de corte lateral para plásticos

6670 Alicates de corte lateral para plásticos

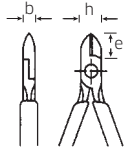
para piezas inyectadas de plástico, con filo especialmente delgado y recto, en ángulo de 20°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, sólo para bebederos finos de termoplásticos blandos, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6670 6 120	120	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	13	11	7	56

6673 Alicates de corte lateral para plásticos

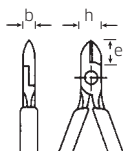
para piezas inyectadas de plástico, con filo cóncavo, en ángulo de 20°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6673 6 130	130	pulida	Revestimiento de plástico	22	17	8,5	107
6673 6 145	145		con superficie rugosa	23	18	9,5	119
6673 6 160	160			28	18	10,5	165

6671 Alicates de corte lateral para plásticos

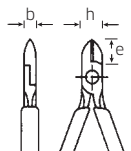
para piezas inyectadas de plástico, con filo especialmente delgado y recto, en ángulo de 45°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, sólo para bebederos finos de termoplásticos blandos, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6671 6 120	120	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	12	11	7	56

6674 Alicates de corte lateral para plásticos

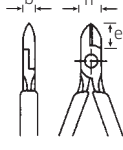
para piezas inyectadas de plástico, con filo acodado convexo, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6674 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	28	20	11	162

6672 Alicates de corte lateral para plásticos

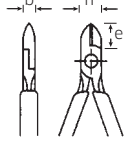
para piezas inyectadas de plástico, con filo recto, en ángulo de 20°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6672 6 130	130	pulida	Revestimiento de plástico	22	16	9	107
6672 6 145	145		con superficie rugosa	25	17	10	120
6672 6 160	160			28	18	10	161

6676 Alicates de corte lateral para plásticos

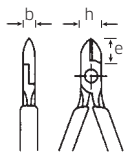
para piezas inyectadas de plástico, con filo recto, en ángulo de 30°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6676 6 130	130	pulida	Revestimiento de plástico	19	16,5	8,5	105
6676 6 145	145		con superficie rugosa	21	18,5	9,5	125
6676 6 160	160			28	20	11	165

6677 Alicates de corte lateral para plásticos

para piezas inyectadas de plástico, con filo recto, en ángulo de 90°, sin chablán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas, con muelle de apertura, filos templados por inducción.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	Δ g
6677 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	25	21	10	166

Alicates pela-hilos

6622 Alicates pela-hilos

Con tornillos de regulación para ajustarlo al diámetro de cable deseado, hasta un máximo de 5 mm de \varnothing , o bien 10 mm² sección de conductor.



66 22 5 160



66 22 6 160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66 22 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	195
66 22 6 160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	134

6623 Alicates pela-hilos

Para cables desde 0,5 hasta 5 mm de diámetro, autoajustables, con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados hasta 5 mm de \varnothing , en acero especial.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66 23 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	180

6923 Cuchillas de recambio (1 par) para núm. 6623

Código	⚖ g
69 23 0 001	11

6624 Alicates pela-hilos

para cables de 0,3 hasta 1,2 mm de \varnothing , autoajustables, con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados de hasta 5 mm de \varnothing , de acero especial-eléctrico.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66 24 5 160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	186

Tijeras para cables

6630 Tijeras para cables

Para cables de cobre o de aluminio, de corte limpio y sencillo con una sola mano.

La geometría especial del corte evita muescas y puntas rasgadas, con tornillo de articulación ajustable y con protección antibloqueo, no es indicada para el corte de cables de acero o cables armados.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⑦	⑧	⑨	⚖ g
66 30 5 220	220	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	16	35	70	332

⑦ Valores de corte en mm² para cables monofilamentol Al/Cu

⑧ Valores de corte en mm² para cables flexibles Al/Cu

⑨ Valores de corte en mm² para cables muy finos Al/Cu

Alicates prensa-terminales

6634 Alicates prensa-terminales

con perfil semirredondo, para un prensado seguro de terminales DIN 46228, 8 ranuras de prensado especialmente profundas con superficies cónicas laterales, prensado de los perfiles marcados en un solo paso operativo.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 34 6 220	220	pavonada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16	240

6637 Alicates prensa-terminales

para trabajar con casquillos terminales con y sin collarín aislante según DIN 46228

- Gran precisión en el resultado del crimpado
- Cómoda multiplicación de fuerza al tiempo que fácil manejo
- Bloqueo automático desbloqueable
- Perfiles afilados con precisión
- Forma crimpada: □

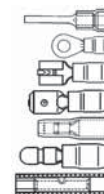


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 37 0 195	195	pavonada	con funda de plástico	0,08 - 10	298

6638 Alicates prensa-terminales

para terminales de cable aislados rojo/azul/amarillo, terminales de cable con espiga, casquillos de enchufe plano y casquillos, casquillos enchufe redondo y casquillos, conectores de frente y en paralelo

- Bloqueo automático desbloqueable
- Fácil manejo
- Dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- Forma crimpada: ○

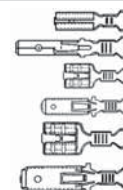


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 38 0 220	220	pavonada	con funda de plástico	rojo = 0,5-1 (AWG 20-18); azul = 1,5-2,5 (AWG 16-14); amarillo = 4-6 (AWG 12-10)	477

6639 Alicates prensa-terminales

para enchufes planos no aislados y casquillos de enchufe plano para anchuras de enchufe DIN F2,8; F4,8; F6,3; F9,5

- Bloqueo automático desbloqueable
- Fácil manejo
- Dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- Forma crimpada: ∩

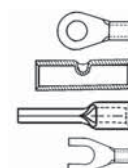


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 39 0 220	220	pavonada	con funda de plástico	0,25-0,5 (AWG 24-20); 0,5-1 (AWG 20-18); 4-6 (AWG 12-10); 1,5-2,5 (AWG 16-14)	483

6640 Alicates prensa-terminales

para terminales de cable no aislados y terminales de cable tubular con casquillo crimpado cerrado

- Bloqueo automático desbloqueable
- Fácil manejo
- Dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- Forma crimpada: ∩



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 40 0 220	220	pavonada	con funda de plástico	0,1-0,35 (AWG 26-22); 0,5-1 (AWG 20-18); 1,5-2,5 (AWG 16-14); 4-6 (AWG 12-10); 10-16 (AWG 8-6)	465

Alicates y pinzas

6641 Alicates prensa-terminales

para casquillos terminales con y sin collarín aislante según DIN 46228

- Bloqueo automático desbloqueable
- Fácil manejo
- Dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- Forma crimpada: □



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm ²	Δ g
66 41 0 220	220	pavonada	con funda de plástico	0,14-0,5; 0,75-1,5; 2,5; 4; 6; 10	536

6966 Dispositivo pela-hilos y de corte

para retirar el aislamiento de cables de 0,5 a 6 mm Ø.

Adicionalmente pueden cortarse cables. Para emplear con los alicates prensa-terminales núm. 6638, 6639, 6640 y 6641.



Código	Δ g
69 66 0 000	37

Otros alicates de filo

6660 Tenazas «Rabitz» para mallas metálicas

DIN ISO 9242, limitación del ángulo de apertura para cerrarlas con una sola mano (diseño registrado).

Debido a su geometría de corte, requieren un esfuerzo mínimo. Filos templados por inducción, lo que aumenta su resistencia al desgaste. Acero especial, forjado en estampa y templado en aceite.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
66 60 1 220	224	pulida	lacada en negro	318
66 60 1 250	250			390
66 60 1 280	280			434

6661 Tenazas de tipo común

DIN ISO 9243, acero de calidad, forjado en estampa y templado en aceite.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
66 61 1 180	180	pulida	lacada en negro	322
66 61 1 200	200			350

6662 Tenazas para ferrallista de corte potente

DIN ISO 9243, fillos templados por inducción para una gran resistencia al desgaste, esfuerzo de corte extremadamente bajo gracias al enorme efecto de palanca y a la óptima geometría de corte.

Golpe de corte notablemente amortiguado gracias el cuerpo «elástico» de las tenazas, ideales para el uso prolongado. Modelo especialmente alargado, ideal para unir armaduras de difícil acceso para hormigón armado. Acero especial, forjado en estampa, templado en aceite.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
66 62 4 300	300	cromada, pulida	cromada	478

6702 Juego de 4 alicates, cromados

empuñaduras reticuladas,
en bandeja de plástico

Contenido:

6543 J2 Alicates para anillos «Seeger»

6544 J21 Alicates para anillos «Seeger»

6545 A2 Alicates para anillos «Seeger»

6546 A21 Alicates para anillos «Seeger»



Código	⚙ g
96 65 0004	590

6706 Juego de 3 alicates, pulidos

con revestimiento de plástico,
en bandeja de plástico

Contenido:

6501 Alicates Universales, 180 mm

6602 Alicates de corte lateral
potente, 160 mm

6529 Alicates de pinza semirredonda
con filo, 200 mm



Código	⚙ g
96 65 0008	750

6703 Juego de 3 alicates, cromados

empuñadura de doble componente
con zonas de agarre blandas,
en bandeja de plástico

Contenido:

6501 Alicates Universales, 180 mm

6602 Alicates de corte lateral
potente, 160 mm

6529 Alicates de pinza semirredonda
con filo, 200 mm



Código	⚙ g
96 65 0005	810

6705 Juego de 3 alicates, pulidos

con revestimiento de plástico,
en bandeja de plástico

Contenido:

6551 Pinza para bombas de agua,
240 mm, lacada

6501 Alicates Universales, 180 mm

6602 Alicates de corte lateral
potente, 160 mm



Código	⚙ g
96 65 0007	880

6704 Juego de 3 alicates, cromados

empuñadura de doble componente
con zonas de agarre blandas
(núm. 6501, 6602),
en bandeja de plástico

Contenido:

6551 Pinza para bombas de agua,
240 mm, lacada

6501 Alicates Universales, 180 mm

6602 Alicates de corte lateral
potente, 160 mm



Código	⚙ g
96 65 0006	950

**Juegos de alicates en bandejas
modulares de plástico, apropiadas para
banco de taller núm. 92KM G,
carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA,
caja-taller de cassettes núm. 920 y
caja-taller sobre ruedas núm. 922N
(ver pág. 42-71)**

ES 6501-6602/7A



530 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	⚙ g
96 83 81 21	2085

núm. 65 01 5 180

núm. 65 29 5 200

núm. 65 43 4 002

núm. 65 45 4 002

núm. 65 51 6 240

núm. 65 64 2 250

núm. 66 02 5 160

83 81 20 21 bandeja, vacía 307

ES 6501-6602/7B



530 x 350 x 40 mm, 7 piezas

Código	⚙ g
96 83 81 32	2055

núm. 65 01 5 200

núm. 65 29 5 160

núm. 65 43 4 002

núm. 65 45 4 002

núm. 65 51 6 240

núm. 65 64 2 250

núm. 66 02 5 160

83 81 20 21 bandeja, vacía 307

Alicates y pinzas

TCS 6501-6602/3



175 x 350 x 40 mm, 3 piezas

Código	g
96 83 87 75	1125

núm. 65 01 5 200

núm. 65 51 6 300

núm. 66 02 5 180

TCS 6501-6602/4



175 x 350 x 35 mm, 4 piezas

Código	g
96 83 81 79	1000

núm. 65 01 5 180

núm. 65 29 5 200

núm. 65 51 6 240

núm. 66 02 5 160

TCS 6501-6602/4N



175 x 350 x 35 mm, 4 piezas

Código	g
96 83 06 22	1080

núm. 65 01 5 180

núm. 65 29 5 200

núm. 65 72 6 240

núm. 66 02 5 160

TCS 6543-6564/3



175 x 350 x 30 mm, 3 piezas

Código	g
96 83 81 80	815

núm. 65 43 4 002

núm. 65 45 4 002

núm. 65 64 2 250

TCS 6543-6546/4



175 x 350 x 30 mm, 4 piezas

Código	g
96 83 06 08	626

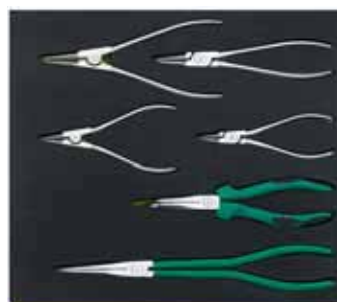
núm. 65 43 4 002

núm. 65 44 4 021

núm. 65 45 4 002

núm. 65 46 4 021

TCS 6534-6545/6



350 x 350 x 30 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 21 00	1070

núm. 65 34 5 280

núm. 65 35 5 200

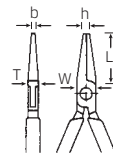
núm. 65 43 4 001
núm. 65 43 4 002

núm. 65 45 4 001
núm. 65 45 4 002

Alicates para electrónica, adecuado para ESD

6517 Alicates para electrónica de pinza plana

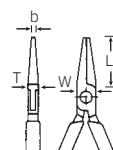
DIN ISO 9655, especialmente adecuados para trabajos finos de colocación doblado y montaje en el campo de la electrónica y mecánica de precisión, con muelle de apertura soldado y bocas de sujeción de precisión, estrechamiento hacia las puntas, con superficies de sujeción limadas lisas, con articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
65 17 6 120	125	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	20	9	6,5	1,5	3	47

6526 Alicates para electrónica de pinza redonda

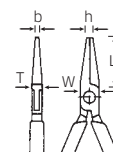
DIN ISO 9655, para trabajos en el ámbito de la electrónica y mecánica de precisión, con muelle de apertura soldado, con bocas de sujeción, finas, lisas y redondas, articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	Δ g
65 26 6 120	125	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	22	9	6,5	1,25	45

6540 Alicates para electrónica de pinza semirredonda

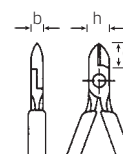
DIN ISO 9655, para trabajos finos de colocación, doblado y montaje en el campo de la electrónica y mecánica de precisión, con muelle de apertura soldado y bocas de sujeción de precisión, planas-redondas, estrechamiento hacia las puntas, con superficies de sujeción limadas lisas, con articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
65 40 6 120	125	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	21	9	6,5	1	1	50

6603 Alicates de corte lateral para electrónica

Modelo esbelto pero muy robusto, apropiados para trabajos de precisión en elementos electrónicos, filos de precisión para alambres duros y blandos, también cuerda de piano, filos con ligero chaflán de corte para alambre de cobre de 0,2 mm de \varnothing , cortando en punta, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
66 03 6 115	115	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	14	11	6,5	1,5	1	0,8	0,5	60

① Valores de corte en mm para alambre blando

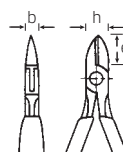
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6605 Alicates de corte lateral para electrónica

DIN ISO 9654, con sujeción para el alambre - los alambres cortados no pueden saltar incontroladamente, articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable, filos de precisión con ligero chaflán de corte para todo tipo de alambre, también cuerda de piano, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
66 05 6 110	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	10,5	7	1,5	1	0,8	0,6	64

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

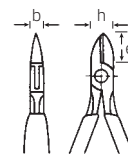
③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

Alicates y pinzas

6606 Alicates de corte lateral para electrónica

DIN ISO 9654, modelo robusto, articulación entrecruzada - movimiento de articulación inmejorable, filos de precisión con pequeño chaflán de corte, también cuerda de piano y alambre de cobre de 0,25 mm de \varnothing , cortando en punta, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	$\frac{\Delta}{g}$
6606 6 110	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	12	7,5	1,5	1	0,8	0,6	64
6606 6 130	125			18	16	10	1,7	1,2	1	0,8	104

① Valores de corte en mm para alambre blando

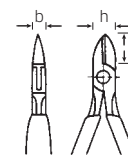
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6607 Alicates de corte lateral para electrónica

DIN ISO 9654, con boca de forma delgada y puntiaguda para trabajos en espacios reducidos, articulación entrecruzada - movimiento de articulación inmejorable, filos de precisión para alambres blandos y semiduros, corte de alambres de cobre y diodos, sin chaflán de corte para cortar a ras de superficies, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



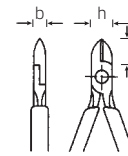
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	$\frac{\Delta}{g}$
6607 6 110	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	12	7,5	1,5	1	64
6607 6 130	125			18	16	10	1,5	1	104

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

6604 Alicates «MINI» de corte lateral para electrónica

DIN ISO 9654, modelo muy ligero y fino, adecuado para trabajos de precisión en elementos electrónicos, filos de precisión para alambres duros y blandos, con ligero chaflán de corte, para alambre de cobre de 0,2 mm de \varnothing , cortando en punta, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	$\frac{\Delta}{g}$
6604 6 110	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	11	9	6	1	0,8	0,6	0,4	49

① Valores de corte en mm para alambre blando

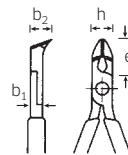
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6613 Alicates de corte diagonal para electrónica

DIN ISO 9654, forma de boca puntiaguda para trabajos en espacios reducidos, filos de precisión para alambres duros y blandos, ligero chaflán de corte, acodados a 55°, para alambre de cobre de 0,25 mm de \varnothing , cortando en punta, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 62 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	③	④	$\frac{\Delta}{g}$
6613 6 115	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	11	11	7,5	10,5	1	0,8	0,6	0,4	82

① Valores de corte en mm para alambre blando

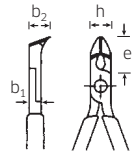
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6614 Alicates de corte diagonal para electrónica

DIN ISO 9654, como 6613, pero sin chaflán de corte, para cortar a ras de superficie alambres de cobre y diodos blandos y semiduros.



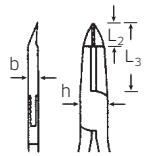
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	Δ g
6614 6115	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	11	11	7,5	10,5	1	0,6	55

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

6615 Alicates de corte diagonal para electrónica

DIN ISO 9654, boca larga y delgada para trabajos de precisión en espacios muy reducidos, articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable, filos de precisión para alambres de cobre y diodos, cortes acodados a 30°, ligero chaflán de corte, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad.



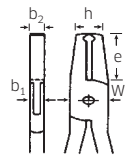
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	h mm	b mm	①	②	Δ g
6615 6115	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	8	18	8	6	0,6	0,3	47

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

6619 Alicates para electrónica de corte frontal

DIN ISO 9654, boca larga y delgada para trabajos en espacios reducidos, articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable, cortes de precisión para alambres de cobre y diodos, ligero chaflán de corte, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad.



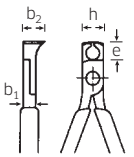
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	W mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	Δ g
6619 6115	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	15,5	8,5	5,5	6	5	0,6	0,3	65

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

6620 Alicates para electrónica de corte frontal

DIN ISO 9654, filos de precisión para alambres duros y blandos, con ligero chaflán de corte, acodado a 90°, boca puntiaguda, para alambre de cobre de 0,25 mm de Ø, cortando en punta, con muelle de apertura soldado, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción, aprox. 60 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	③	④	Δ g
6620 6115	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	6,5	11	7,5	11	1	0,8	0,6	0,4	82

① Valores de corte en mm para alambre blando

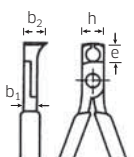
② Valores de corte en mm para alambre semiduro

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6621 Alicates para electrónica de corte frontal

DIN ISO 9654, como núm. 6620, pero sin chaflán de corte, para cortar a ras de superficie alambres de cobre y diodos blandos y semiduros, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción, aprox. 60 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b ₁ mm	b ₂ mm	①	②	Δ g
6621 6115	112	poliert	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	6,5	11	7,5	11	1	0,6	84

① Valores de corte en mm para alambre blando

② Valores de corte en mm para alambre semiduro



1.000 voltios – ningún problema. Alicates VDE de STAHLWILLE

Los alicates VDE de STAHLWILLE se fabrican sobre la base de las últimas disposiciones recogidas en la norma EN 60900 y se verifican individualmente. Nuestros procesos de fabricación, sujetos a estrictos controles de calidad, aseguran la máxima protección para trabajar bajo una tensión de 1.000 voltios de C.A.

**1****2****3****4****1**

La verificación de la tensión

Todos los alicates VDE de STAHLWILLE se verifican a 10.000 voltios de C.A. y están certificados para 1.000 voltios. Esto equivale a una seguridad 10 veces superior.

2

El poder de aislamiento eléctrico

Tras permanecer los alicates 24 horas sumergidos en agua, se comprueban durante 3 minutos con 10.000 voltios de C.A., al tiempo que se verifica la corriente de escape. En este ensayo no deben producirse descargas eléctricas.

3

La verificación del comportamiento a la combustión

El peligro de incendio sólo se evita empleando material de PVC poco inflamable. En el curso de la verificación no debe superarse en el mango de los alicates una altura de llama de 120 mm en el plazo de 20 segundos.

4

La verificación de la presión

Al efectuar la verificación con una tensión de 5.000 voltios de C.A. bajo una carga por compresión de 20 N·m y a una temperatura de 70°C, no debe producirse ninguna descarga eléctrica.

5

La verificación de la resistencia a los golpes en frío

Los mangos aislantes deben ser lo suficientemente resistentes para no romperse al golpearse o chocar tras permanecer 2 horas a -25°C en la cámara frigorífica.

6

La verificación de la adherencia del revestimiento de PVC

Los revestimientos deben permanecer firmemente adheridos a los mangos de los alicates después de aprox. 168 horas de permanencia en el armario térmico a 70°C. La fuerza aplicada en el ensayo para verificar la adherencia del revestimiento (fuerza de desprendimiento) asciende a 500 N durante 3 minutos.



Alicates VDE

6501 Alicates Universales VDE

DIN ISO 5746, filo de precisión para todos los alambres, incluso cuerda de piano, filo templado por inducción aprox. 62 HRC, para uso permanente en condiciones duras.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	③	④	⑤	⑥	Δ g
6501 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	1,8	1,5	10	16	202
6501 7 180	180			2	1,8	12	16	279
6501 7 200	200			2,5	2	13	16	359
6501 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	1,8	1,5	10	16	186
6501 8 180	180			2	1,8	12	16	165
6501 8 200	200			2,5	2	13	16	317

③ Valores de corte en mm para alambre duro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

⑤ Valores de corte en mm para cables

⑥ Valores de corte en mm mm² para cables

6507 Alicates de pinza plana VDE, corta

DIN ISO 5745, bocas cortas y planas, superficie de sujeción dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6507 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	30	17	10	5	9	200
6507 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	30	17	10	5	9	181

6508 Alicates de pinza plana VDE, largos

DIN ISO 5745, bocas largas y planas, superficie de sujeción dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
6508 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	50	15	8	3	5	148
6508 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	50	15	8	3	5	166

6523 Alicates de pinza redonda VDE, corta

DIN ISO 5745, para el doblado de ojeter y anillas de alambre, bocas redondas y cortas, redondeado por limado, superficie de sujeción finamente dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	Δ g
6523 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	30	18	10	3	201
6523 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, \triangle \triangle AC/1000 V	30	18	10	3	176

Alicates y pinzas

6524 Alicates de pinza redonda VDE, larga

DIN ISO 5745, para el doblado de ojetes y anillas de hilo de alambre, bocas redondas y largas, redondeado por limado, superficie de sujeción finamente dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	b mm	g
65 24 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	47	15,5	8,5	2,5	162
65 24 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	47	15,5	8,5	2,5	156

6529 Alicates de pinza semirredonda con filo VDE (Alicates de teléfono o radio)

DIN ISO 5745, forma A (recto), bocas planas-redondas y largas; con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos, superficies de sujeción dentadas, con corte de precisión para alambres blandos y duros, filos templados por inducción, aprox. 60 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	g
65 29 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	51	16	9	3	2,5	174
65 29 7 200	200	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	73	17	9	3	2,5	226
65 29 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	51	16	9	3	2,5	158
65 29 8 200	200	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	73	17	9	3	2,5	202

6530 Alicates de pinza curva 45° semirredonda con filo VDE (Alicates de teléfono o radio)

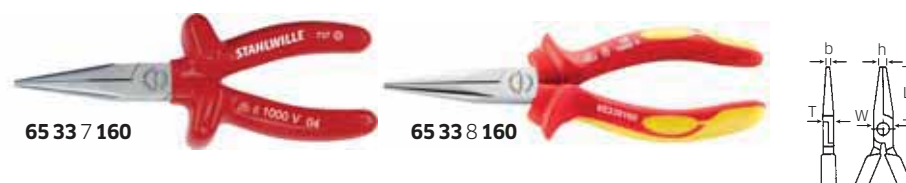
DIN ISO 5745, forma B, bocas planas-redondas y largas; con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos, superficie de sujeción dentada con filos de precisión para alambres blandos y duros, filos templados, por inducción, aprox. 60 HRC.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₂ mm	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	g
65 30 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	24	55	16	9	3	2,5	185
65 30 7 200	200	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	28	76	17	9	3,5	2,5	230
65 30 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	24	55	16	9	3	2,5	154
65 30 8 200	200	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	28	76	17	9	3,5	3	201

6533 Alicates de pinza semirredonda de mecánico VDE (Alicates garajista)

Bocas planas-redondas largas, superficie de sujeción dentada.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L ₃ mm	W mm	T mm	h mm	b mm	g
65 33 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	50	15	8	3	2,5	147
65 33 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	50	15	8	3	2,5	160

6551 Pinzas para bombas de agua VDE



- DIN ISO 8976 (núm. 207 c)
- con articulación entrepasada y escotadura
- con 7 posiciones de ajuste
- Protección de seguridad contra lesiones por aplastamiento
- Cromo-vanadio



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6551 7 240	250	33	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	362

6600 Alicates de corte lateral VDE

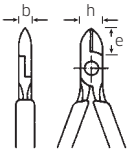
DIN ISO 5749, forma B, filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano, con chaflán de corte, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



6600 7 160



6600 8 160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
6600 7 145	140	cromada	Aislada por inmersión DIN EN 60900, AC/1000 V	19	20	8,2	3	2,5	1,8	1,6	155
6600 7 160	160			23,5	20	9	3	2,8	2	1,6	215
6600 7 180	180			25,5	25	9,5	3,8	3	2,5	2	270
6600 8 145	140	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	19	20	8,2	3	2,5	1,8	1,6	149
6600 8 160	160			23,5	20	9	3	2,8	2	1,6	190
6600 8 180	180			25,5	25	9,5	3,8	3	2,5	2	249

① Valores de corte en mm para alambre blando
③ Valores de corte en mm para alambre duro

② Valores de corte en mm para alambre semiduro
④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6602 Alicates de corte lateral potente VDE

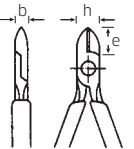
DIN ISO 5749, forma A, filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano, con chaflán de corte, acero eléctrico de altísima calidad, filos templados por inducción aprox. 63 HRC.



6602 7 200



6602 8 200



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
6602 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900 AC/1000 V	25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	220
6602 7 200	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	325
6602 7 250	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	475
6602 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900 AC/1000 V	25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	210
6602 8 180	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	250
6602 8 200	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	305

① Valores de corte en mm para alambre blando
③ Valores de corte en mm para alambre duro

② Valores de corte en mm para alambre semiduro
④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

6622 Alicates pela-hilos VDE

Con tornillos de regulación para ajustarlo al diámetro de cable deseado, hasta un máximo de 5 mm de Ø, o bien 10 mm² sección de conductor.



6622 7 160



6622 8 160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
6622 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, AC/1000 V	180
6622 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, AC/1000 V	168

Alicates y pinzas

6623 Alicates pela-hilos VDE

Para cables desde 0,5 hasta 5 mm de diámetro, autoajustables, con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados hasta 5 mm de \varnothing , en acero especial.



66 23 7 160



66 23 8 160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
66 23 7 160	160	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900 Δ AC/1000 V	214
66 23 8 160	160	cromada	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900 Δ AC/1000 V	184

6923 Cuchillas de recambio (1 par) para núm. 6623

Código	Δ g
69 23 0 001	11

6630 Tijeras para cables VDE

Para cables de cobre o de aluminio, de corte limpio y sencillo con una sola mano. La geometría especial del corte evita muescas y puntas rasgadas, con tornillo de articulación ajustable y con protección antibloqueo, no es indicada para el corte de cables de acero o cables armados.



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⑦	⑧	⑨	Δ g
66 30 7 220	220	cromada	Aislada por inmersión, DIN EN 60900 Δ AC/1000 V	16	35	70	380

⑦ Valores de corte en mm² para cables monofilamentol Al/Cu

⑧ Valores de corte en mm² para cables flexibles Al/Cu

⑨ Valores de corte en mm² para cables muy finos Al/Cu

TCS 6501-6600/3



175 x 350 x 40 mm, 3 piezas

Código	Δ g
96 83 8 770	725



núm. 65 01 7 180



núm. 65 29 7 200



núm. 66 00 7 160

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas







8 | HERRAMIENTAS PARA TUBOS, DIVERSAS HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS PARA TUBOS, ACCESORIOS,
PIEZAS DE REPUESTO
→ PÁGINA 290



MARTILLOS
→ PÁGINA 292



CINCELES, PUNZONES, GRANETES,
PUNZONES PARA PASADORES
→ PÁGINA 293



RASQUETAS, LIMAS, SIERRAS
→ PÁGINA 296



ÚTILES PARA EXTRAER ESPÁRRAGOS
→ PÁGINA 298



EXTRACTORES DE TORNILLOS, EXTRACTOR DE
PERNOS, ROMPETUERCAS
→ PÁGINA 299



CALIBRE DE TALLER, REGLA DE ACERO
→ PÁGINA 299



PORTAHERRAMIENTAS
→ PÁGINA 300



DIVERSAS HERRAMIENTAS
→ PÁGINA 300



LINTERNAS
→ PÁGINA 303



PINZAS, TIJERAS CORTA-ALAMBRES
→ PÁGINA 304





Herramientas para tubos STAHLWILLE Original

La extraordinaria solidez del cortatubos garantiza un corte preciso, limpio y sin desviaciones, que permite seguir trabajando directamente con el tubo.

Cortatubos EXPRESS núm. 150

Ideal para tubos de acero, cobre, latón, metal ligero y material sintético duro. La herramienta está disponible en dos tamaños para un diámetro exterior de 6 a 63 mm.

El corte de tubos con herramientas STAHLWILLE ofrece estas importantes ventajas:

Corte recto

Los cortatubos STAHLWILLE EXPRESS logran un corte exactamente vertical. Los rodillos-guía anchos proporcionan un soporte firme y estable a las cuchillas durante el corte. Así se descarta la posibilidad de desviación o bloqueo del corte, al tiempo que aumenta la seguridad. El estribo, un resistente componente forjado en matriz, evita gracias al particular refuerzo de su guía de cuchillas que se acabe «haciendo roscas».

Desbarbado y biselado

Los anchos rodillos laminan la rebaba resultante del corte, evitando así tener que realizar trabajos de acabado. El tubo, una vez cortado exactamente, queda biselado y listo para su uso inmediato. La superficie de separación queda pulida siguiendo la forma de la cuchilla.

Uso universal - trabajo en tubos instalados

Los cortatubos STAHLWILLE EXPRESS también se pueden equipar con tres cuchillas. Así, mediante un ángulo de giro mínimo se puede trabajar en tubos ya instalados con suma eficacia.



1

Perno para cuchillas y rodillos



2

Cuchilla para tubos de acero, metales no férricos y plástico



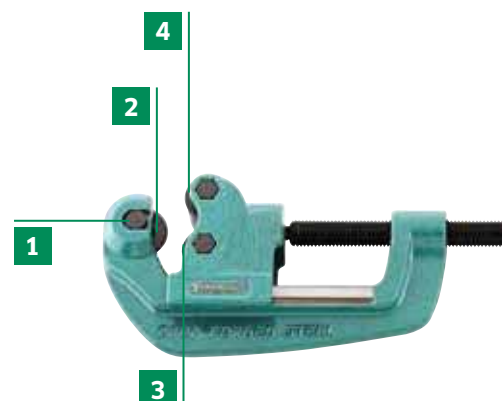
3

Rodillo-guía para cortatubos



4

Anillos suplementarios para cortatubos equipados con tres cuchillas



Cortatubos METAL núm. 153

Esta herramienta ligera y manejable es adecuada principalmente para tubos de cobre, latón, metal ligero y material sintético duro, así como para tubos de acero de pared delgada con un diámetro exterior de 3 a 35 mm y una profundidad de corte máxima de 2,5 mm. La fresa de tubo interior con 3 filos integrada en el mango elimina la rebaba.



Cortatubos miniatura núm. 155

El empleo de este cortatubos de extrema solidez y precisión se recomienda para tubos de cobre, latón, metal ligero y material sintético duro, así como para tubos de acero de pared delgada con un diámetro exterior de 3 a 16 mm y una profundidad de corte máxima de 2,0 mm.



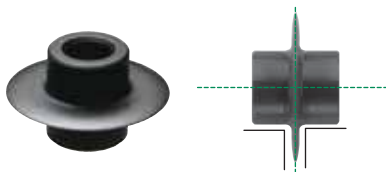
Cortatubo de cadena núm. 157

Cortatubos especial, con ajuste libre y empuñadura giratoria, adecuado también para tubos de acero inoxidable de hasta 1,8 mm de espesor de pared con un diámetro exterior de 25 a 75 mm. Longitud de cadena hasta 270 mm.



Cuchillas STAHLWILLE para tubos de acero

El acero de gran valor y poco desgaste posibilita un rendimiento de corte extraordinario. Las cuchillas están elaboradas con un acero especial y altamente resistente que garantiza una larga vida útil a la pieza.

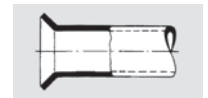


Rebordeador doble STAHLWILLE núm. 165N

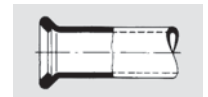
Los rebordeadores dobles se emplean para realizar empalmes permanentes de tubos que vayan a soportar presión. Con esta resistente y práctica herramienta de STAHLWILLE se pueden construir cabezas rebordeadoras dobles (p. ej., en tuberías de freno de vehículos) conforme a DIN 74234, y ello con total seguridad y sin necesidad de conocimientos previos. Para utilizar el rebordeador no hay más que instalarlo en un tornillo de banco. La herramienta garantiza un trabajo rápido y seguro tanto en tubos estirados sin costura como en tubos laminados de doble pared (tubos Bundy®) de 0,7 a 1,0 mm de espesor de pared, con sólo un juego rebordeador en cada caso.



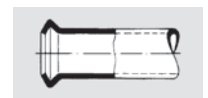
Rebordeador STAHLWILLE - fácil manejo y resultados insuperables garantizados



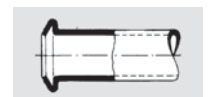
Rebordeadora simple D



Rebordeadora doble E



Rebordeadora doble F



Rebordeadora doble F 180°

Con el rebordeador doble de STAHLWILLE, construir diferentes tipos de cabezas rebordeadoras dobles y simples conforme a la norma es una tarea tan rápida como sencilla.

Herramientas para tubos, diversas herramientas

150 Cortatubos EXPRESS

con una cuchilla y dos rodillos; para tubos de acero, cobre, latón, metales ligeros y PVC duro.



Código	tño.	"	mm	mm	profund. de corte máx. mm	g	
60021001	1 ¹⁾	1/8-1 1/4	3-32	6-43	4,5	1220	1
60021002	2 ¹⁾	1/8-2	3-50	10-63	7	2149	1
60121001	1/3 ²⁾	1/8-1 1/4	3-32	6-43	4,5	1113	1
60121002	2/3 ²⁾	1/8-2	3-50	10-63	7	1975	1

¹⁾ con un rodillo ancho
²⁾ con 3 cuchillas

153 Cortatubo METAL

para cobre, latón, metales ligeros, PVC duro y tubos de acero de paredes delgadas, con fresa en el interior del mango (3 cuchillas en el mango), forjada, cromado.



Código	"	mm	profund. de corte máx. mm	g	
60010000	1/8-1 3/8	3-35	2,5	356	1

155 Cortatubo miniatura

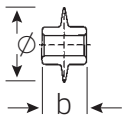
para tubos de cobre, latón y metal ligero, así como para tubos de PVC duro y tubos de acero con paredes delgadas.



Código	"	mm	profund. de corte máx. mm	g	
60070001	1/8-5/8	3-16	2	102	1

SR150 Cuchillas

para tubos de acero.



Código	tño.	para cortatubos	ø mm	b mm	g	
69020101	1	150/1	25	14	14	10
69020201	2	150/2	32	19	28	10
69020301	3/4	150/3 + 4	41	19	38	10

SR153 Cuchillas



Código	para cortatubos	ø mm	b mm	g	
69010001	153	20	6	6	10

SR155 Cuchillas

Código	para cortatubos	ø mm	b mm	g	
69110001	155	20	5	5	10

157 Cortatubo de cadena

de ajuste libre, con empuñadura giratoria, apropiado igualmente para tubo de acero inoxidable de hasta 1,8 mm de grosor, longitud de cadena 270 mm.



Código	mm	profund. de corte máx. mm	g	
60110001	25-75	2	705	1

K157 Cadena de recambio

Código	g	
69130001	183	1

RL 150/153/1500 Rodillos

para cortatubos.



Código	núm.	para cortatubos	ø mm	b mm	g	
69020107	RL 1500/1	150/1	23	21,5	62	2
69070202	RL 1500/2	150-151/2	28	27,5	117	5
69020302	RL 150/3/4	150-151/3 + 4	33	19	115	5
69010002	RL 153	153	12	12	10	5

BL/BZ 150/153/1500 Pernos

para cuchillas y rodillos.



Código	núm.	Pernos para cuchillas	Pernos para rodillos	para cortatubos	L mm	ø mm	g	
69020104	BL 150/1	x ¹⁾		150/1	29	7,5	10	1
69020103	BZ 1500/1		x ²⁾	150/1	38,5	7,5	14	10
69070203	BZ 1500/2		x	150-151/2	46	9	23	10
69070204	BL 1500/2	x		150-151/2	38	9	19	10
69020303	BZ 150/3/4	x	x	150-151/3 + 4	36	9	17	10
69020304	BL 150/4N	x ³⁾		150/4	40	9	20	1
69010003	BZ 153		x	153	18,5	4	2	10
69010004	BL 153	x		153	13	4,75	2	1

BL = Pernos para cuchillas

BZ = Pernos para rodillos

¹⁾ Perno para cuchilla y rodillo para 150/1 hasta final del año 1985, perno para cuchilla 150/1 a partir de 1986

²⁾ Perno para rodillo para 150/1 a partir de 1986

³⁾ Perno para cuchilla para 150/4 a partir de 2009

RI 1500 Anillos suplementarios

Cuando los cortatubos núm. 150/1, 150/2 o núm. 150/4 se equipen con tres cuchillas, tal como para utilizarlos en tubos ya instalados, se precisarán cuatro anillos suplementarios. Ambos rodillos se reemplazarán entonces por dos cuchillas núm. SR150 con dos anillos suplementarios cada una.



Código	tño.	para cortatubos	ø mm	b mm	g	
68020101	1	150/1	14	3,9	8	6
68020201	2	150/2, 151/2	16	4,45	4	6
68020301	4	150/4 ^{*)}	18	9,5	18	1

^{*)} para 150/4 a partir de 2009.

158* Tijeras para tubo de plástico

para tubos de plástico de PE, PP, PB, PE-X, MLP/MSR, VPE, CPVC, PVC, PVDF y para tubos de aluminio recubiertos de plástico.



- Menor esfuerzo gracias a una óptima transmisión de fuerza
- Gran rendimiento de corte debido a la cuchilla recubierta de Teflon
- Rápido cambio de cuchilla sin herramientas
- Tño. 42 con función de carraca y retracción rápida de la cuchilla con una mano
- Cuerpo de la tijera de fundición a presión de magnesio. Ligeras y estables.

Código	∅ mm	∅"	L mm	g	
60 12 00 35	35	1 3/8	225	276	1
60 12 00 42	42	1 5/8	245	441	1

* a extinguir

KL158* Cuchillas de recambio



Código	para núm.	g	
69 12 00 35	158-35	60	1
69 12 00 42	158-42	83	1

* a extinguir

1650N Mordazas

1 par



Código		g	
68 03 10 01	4,75; 5; 6; 8; 9; 10 mm; 3/16; 1/4; 5/16; 3/8"	198	1

1650K Mordazas

1 par, para tuberías de freno forradas de plástico.



Código		g	
68 03 00 03	5; 6 mm	234	1

1651 Bocas rebordeadoras



Código	tño.	mm	g	
68 04 07 08	6+8 mm+1/4+5/16"	8	56	1
68 04 09 10	9+10 mm+3/8"	10	56	1

1652N Pieza prensora/boca rebordeadora

45°; 4,75/5 mm + 3/16", para rebordeador doble núm. 165N.



Código	mm	g	
68 05 10 01	4,75/5 mm + 3/16"	55	1

1655N Husillo rebordeador

para rebordeador doble núm. 165N.



Código	g	
69 10 10 02	54	1

1656N Tornillo tensor

para rebordeador doble núm. 165N.



Código	g	
69 10 10 03	102	1

D Colocar las mordazas con la cara de 45° en dirección del husillo de rebordeado. Cabeza rebordeadora empuje contra la pieza prensora.

E Colocar las mordazas con la cara de 45° en dirección del husillo de rebordeado. Efectuar la confirmación previa con la boca rebordeadora y rematar la operación mediante la pieza prensora.

F Colocar las mordazas con la cara de 45° hacia el husillo de rebordeado y realizar la correspondiente operación con la boca rebordeadora.

F180° Merced a la cara de 90° de las mordazas obtiene el rebordeado F una forma más aplanada.

Rebordeador doble

El rebordeador STAHLWILLE es de muy fácil manejo. Para el rebordeador doble (DIN 74234), tanto en los tubos estirados sin costura como en los tubos laminados de doble pared (tubos Bundy®).

El rebordeador se instala en un tornillo de banco, de los utilizados normalmente en los talleres, pudiéndose emplear a renglón seguido. Las bocas rebordeadoras y las piezas prensoras se reemplazan con suma rapidez y comodidad.

La sólida construcción de este equipo y la acertada configuración de las bocas rebordeadoras permiten utilizarlo en tubos de 0,7 ó 1 mm de espesor de pared, no requiriéndose más que un juego rebordeador en cada caso.

Por una longitud de 25 mm se sujeta firmemente el tubo mediante las mordazas, sin que experimente el menor deterioro. El tubo se conserva entonces en posición horizontal, lo que reviste gran importancia para las tuberías continuas. La espiga distanciadora, que forma parte integrante del rebordeador, garantiza la debida aportación del material.

165N Rebordeador doble

con 1 par de mordazas núm. 1650N, 2 bocas rebordeadoras núm. 1651 y 1 pieza prensora/boca rebordeadora núm. 1652N.

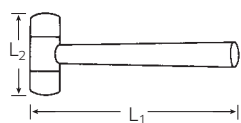


Código		g	
63 03 10 00	4,75; 5; 6; 8; 9; 10 mm; 3/16; 1/4; 5/16; 3/8"	1420	1

Herramientas para tubos, diversas herramientas

10940 Martillos de goma

DIN 5128, con dos superficies rectas.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 14 00 01	55	320	90	317	2
70 14 00 02	65	350	115	527	2
70 14 00 03	75	350	130	780	2
70 14 00 04	90	380	140	1193	2

10955 Martillos con cabeza de plástico

con cabezas recambiables de acetato de celulosa resistente a golpes y mango de fresno.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 16 00 27	27	265	90	225	6
70 16 00 32	32	280	100	320	6
70 16 00 35	35	290	105	376	2
70 16 00 40	40	320	110	545	2
70 16 00 50	50	340	115	873	2

10955R Cabezas de plástico, sueltas

de acetato de celulosa resistente a golpes, las cabezas se calientan ligeramente, se colocan con pocos golpes de martillo.

Código	∅ mm	△ g	☐
79 04 00 27	27	14	5
79 04 00 32	32	22	10
79 04 00 35	35	29	10
79 04 00 40	40	39	10
79 04 00 50	50	69	10

10956 Martillos con cabeza de nylon

con cabezas recambiables de vestamida de nylon resistente a golpes y mango de Hickory.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 17 10 27	27	265	90	232	6
70 17 10 32	32	280	100	336	6
70 17 10 35	35	290	105	413	2
70 17 10 40	40	320	110	546	2
70 17 10 50	50	340	115	898	2
70 17 10 60	60	380	135	1339	2

10956R Cabezas de nylon, sueltas

las cabezas se calientan ligeramente y se colocan con pocos golpes de martillo.

Código	∅ mm	△ g	☐
79 05 00 27	27	11	10
79 05 00 32	32	18	10
79 05 00 35	35	23	10
79 05 00 40	40	31	10
79 05 00 50	50	53	10
79 05 00 60	60	83	10

10957 Martillos para golpear con esmero

con bolas metálicas en la cabeza de martillo para trabajar sin rebote; con cabezas intercambiables de poliuretano semiduro y mango Hickory.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 19 00 25	25	320	108	320	6
70 19 00 30	30	350	115	460	6
70 19 00 35	35	355	118	580	6
70 19 00 40	40	375	125	760	2
70 19 00 50	50	385	135	1250	2
70 19 00 60	60	420	165	1900	2

10957R Cabezas de plástico especial, sueltas

Código	∅ mm	△ g	☐
79 09 00 25	25	14	10
79 09 00 30	30	19	10
79 09 00 35	35	26	10
79 09 00 40	40	38	10
79 09 00 50	50	72	10
79 09 00 60	60	118	10

10958 Martillo de aluminio

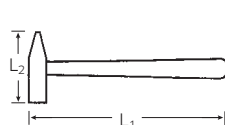
cilíndrico, con mango de Hickory.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 24 00 40	40	340	155	648	2

10960 Martillos de ajustador

con mango de fresno, DIN 1041.



Código	g	L ₁ mm	L ₂ mm	△ g	☐
70 11 00 05	100	260	82	148	6
70 11 00 01	200	280	95	254	6
70 11 00 04	300	300	105	400	6
70 11 00 02	500	320	118	600	6
70 11 00 06	800	350	130	951	2
70 11 00 03	1000	360	135	1132	2
70 11 00 07	1500	380	145	1617	2
70 11 00 08	2000	400	155	2285	2

Made in Germany

10970 Martillos de mecánico

con mango de fresno.



Código	lb.	L ₁ mm	L ₂ mm	⚖ g	📦
70 12 0001	1/4	270	67	176	6
70 12 0005	1/2	290	82	320	6
70 12 0006	3/4	310	93	454	6
70 12 0002	1	320	99	572	6
70 12 0004	1 1/2	350	118	790	2
70 12 0003	2	380	126	1044	2

ES 10956/10960/2



175 x 350 x 45 mm, 2 piezas

Código	⚖ g
96 83 81 25	1130

 núm. 10956	∅ 35 mm
---	---------

 núm. 10960	500 g
--	-------

83 81 20 25 bandeja, vacía	114
----------------------------	-----

ES 10956/10970/2



175 x 350 x 45 mm, 2 piezas

Código	⚖ g
96 83 81 31	1075

 núm. 10956	∅ 35 mm
--	---------

 núm. 10970	1 lb.
--	-------

83 81 20 25 bandeja, vacía	114
----------------------------	-----

100 Cinceles planos con nervaduras longitudinales

fabricados de resistente acero especial para cinceles, cromados.



Código	tño.	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 01 0005	5*	125	18	93	10
70 01 0006	6	150	20	165	10
70 01 0008	8	200	26	305	5
70 01 0010	10	250	30	507	5
70 01 0012	12	300	35	807	5

* a extinguir

101* Cíncel con nervaduras cruciformas

fabricados de resistente acero especial para cinceles, cromados.



Código	tño.	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 03 0006	6	150	4	143	10

* a extinguir

102 Cinceles planos

DIN 6453, óvalo achatado, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	tño.	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 02 0002	125	125	15	96	10
70 02 0003	150	150	18	172	10
70 02 0004	175	175	21	269	10
70 02 0005	200	200	24	379	5
70 02 0007	250	250	25	479	5
70 02 0008	300	300	26	591	5

103 Cinceles agudos

DIN 6451, óvalo achatado, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	tño.	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 04 0003	150	150	16	147	10
70 04 0004	175	175	17	239	10
70 04 0005	200	200	18	340	5

110 Cíncel de ranurar

óvalo achatado, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 08 0001	240	26	298	5

112 Cíncel de ranurar

como núm. 110, aunque con protección para la mano.



Código	L mm	b mm	⚖ g	📦
70 08 0002	240	26	434	5

112/1 Protección para la mano

destinada al cíncel plano núm. 102 y al cíncel agudo núm. 103 a partir de 200 mm, al cíncel de ranurar núm. 110, sección del cuerpo de 23 x 13 mm.

Código	⚖ g	📦
79 16 0001	101	5

Herramientas para tubos, diversas herramientas

104 Punzones

DIN 6458, octogonales, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖ g	📦
70060007	120 x 2	2	10	120	60	10
70060010	120 x 3	3	10	120	60	10
70060002	120 x 4	4	10	120	62	10
70060008	120 x 5	5	10	120	64	10
70060003	120 x 6	6	10	120	66	10
70060009	120 x 8	8	12	120	68	10

105 Granetes

DIN 7250, octogonales, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	tño.	● mm	L mm	⚖ g	📦
70050001	100 x 10	10	100	52	10
70050005	120 x 10	10	120	63	10
70050002	120 x 12	12	120	90	10

108 Punzones para pasadores

DIN 6450, octogonales, Cromo-Vanadio, esmaltados en plata.



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖ g	📦
70071152	115 x 2	2	8	115	29	10
70070013	125 x 3	3	8	125	35	10
70070001	150 x 2,5	2,5	10	150	65	10
70070002	150 x 3	3	10	150	62	10
70070003	150 x 4	4	10	150	64	10
70070004	150 x 5	5	10	150	67	10
70070005	150 x 6	6	10	150	72	10
70070006	150 x 8	8	10	150	81	10
70070009	175 x 3	3	10	175	57	10
70070010	175 x 4 ¹⁾	4	10	175	64	10
70070012	175 x 6	6	10	175	69	10
70070008	200 x 8	8	12	200	141	10
70070011	200 x 10	10	12	200	159	10

¹⁾ para trabajos en vehículos Mercedes-Benz (pasadores de seguridad de los forros de frenos de disco)

- Diámetro del punzón
- Entrecaras del mango, octagonal

109 Punzones para pasadores

con casquillo guía.



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖ g	📦
70090001	1	0,9	5	80	7	10
70090002	2	1,4	5,5	82	12	10
70090003	3	1,8	6	86	12	10
70090004	4	2,4	7	95	18	10
70090005	5	2,8	7	97	19	10
70090006	6	3,4	8	100	25	10
70090007	7	3,9	9	100	27	10
70090008	8*	5,9	10	103	47	10

- Diámetro del punzón
- Diámetro del mango
- * sin casquillo guía

ES 102/108/109/4



175 x 350 x 30 mm, 4 piezas

Código	⚖ g
96838123	555
núm. 102	175 mm
núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
83812027	bandeja, vacía 115

ES 102/105/108/8



175 x 350 x 33 mm, 8 piezas

Código	⚖ g
96838124	900
núm. 102	175 mm
núm. 105	120 x 12 mm
núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
83812036	bandeja, vacía 114

102-5/6 Juegos: Cinceles, punzones, granetes

6 piezas

Contenido: 1 pieza de cada

núm. 106/125 mm

núm. 106/150 mm

núm. 107/125 mm

núm. 104/120 x 2; 120 x 4 mm

núm. 105/120 x 10 mm

D = en soporte de plástico rígido;

T = en bolsa de plástico



Código	núm.	⚖ g	📦
98812201	102-5/6 D	445	1
98812202	102-5/6 T	426	5

104-5/6D Juego: Punzones, granetes

6 piezas

Contenido: 1 pieza de cada

núm. 104/120 x 2; 120 x 3;

120 x 4; 120 x 5; 120 x 6 mm

núm. 105/120 x 10 mm

en soporte de plástico rígido



Código	⚖ g	📦
96700601	417	1

105-8/6K Juego: Punzones y granetes

6 piezas
 en caja de plástico
 transparente.
 Contenido: 1 pieza de cada
 núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3;
 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm;
 DIN 6450/forma C
 núm. 105/120 x 10 mm;
 DIN 7250



Código		
	g	
96 70 07 11	483	1

108/6 Juegos: Punzones para pasadores

6 piezas
 Contenido: 1 pieza de cada
 núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3;
 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6;
 150 x 8 mm
 D = en soporte de plástico rígido
 T = en bolsa textil



Código	núm.		
		g	
96 70 07 01	108/6 D	450	1
96 70 07 02	108/6 T	454	5

TCS 102-109/10956/10960/6



175 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	
	g
96 83 81 81	1500

	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 102	175 mm
	núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm

TCS 102-108/11



175 x 350 x 33 mm, 11 piezas

Código	
	g
96 83 87 54	1665

	núm. 102	150; 200; 250 mm
	núm. 105	120 x 10; 120 x 12 mm
	núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

TCS 102-108/10957/10960 MF



530 x 350 x 40 mm, 12 piezas

Código	
	g
96 83 03 55	3343

	núm. 102	200 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10957	∅ 40 mm
	núm. 10960	500; 800 g
	núm. 12718	

TCS 102-108/10957/12718/13



530 x 350 x 40 mm, 13 piezas

Código	
	g
96 83 02 26	3730

	núm. 102	200 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8; 200 x 8 mm
	núm. 10957	∅ 40 mm
	núm. 10960	500; 800 g
	núm. 12718	

TCS 102-108/10960/10



175 x 350 x 40 mm, 10 piezas

Código	
	g
96 83 03 61	1569

	núm. 102	200 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 175 x 4; 200 x 8 mm
	núm. 10960	500 g

Herramientas para tubos, diversas herramientas

TCS 102-108/10957/10960/13



530 x 350 x 60 mm, 13 piezas

Código		g
96 83 01 77		5540
núm. 102	200; 300 mm	
núm. 103	175 mm	
núm. 105	120 x 12 mm	
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm	
núm. 10957	∅ 50 mm	
núm. 10960	500; 800; 1000 g	

TCS 102-108/10957/10960/16



530 x 350 x 45 mm, 16 piezas

Código		g
96 83 06 09		3715
núm. 102	200 mm	
núm. 103	150 mm	
núm. 105	120 x 10 mm	
núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm	
núm. 10957	∅ 40 mm	
núm. 10960	500 g	
núm. 12373		
núm. 12600	500 g	
núm. 12718		
núm. 12931	3 m	
núm. 65 64 2 250		
núm. 39 Pkw	400 mm	

TCS 102-108/10956/10960/18



530 x 350 x 55 mm, 18 piezas

Código		g
96 83 06 20		3653
núm. 102	150 mm	
núm. 103	150 mm	
núm. 105	120 x 10 mm	
núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm	
núm. 10956	∅ 50 mm	
núm. 10960	300; 500 g	
núm. 10356		
núm. 10670	285 mm	
núm. 10672	20 x 315 mm	
núm. 12374		
núm. 12900N		
núm. 12965N		

10669 Rasqueta fina



- Cuchilla de rasqueta de perfil hueco con tres filos de corte y capuchón de plástico negro
- Mango negro de material sintético



Código	L mm	hoja mm	g	caja
72 06 01 00	147	25 x 8	28	1

10670 Rasquetas triangulares acanaladas

acero especial.



Código	L mm	g	caja
72 06 01 01	210	106	5
72 06 01 03	260	124	5
72 06 01 04	285	140	5
72 06 01 05	310	152	5

10672 Rasquetas planas

acero especial.



Código	mm	g	caja
72 05 01 04	20 x 315	227	5
72 05 01 05	25 x 365	367	5

10676 Escofina triangular de punta de cuchara

acero especial.



Código	mm	g	caja
72 08 01 03	85 x 12 x 315	160	5



12025 Lima redonda
DIN 8349, talla 2



Código	L mm	g	
72 12 01 00	210	118	5

12030 Lima de media caña
DIN 8349, talla 2



Código	L mm	g	
72 13 01 00	260	317	5

12035 Lima triangular
DIN 8349, talla 2



Código	L mm	g	
72 14 01 00	210	201	5

12036 Lima plana
DIN 8349, talla 2



Código	L mm	g	
72 17 01 02	260	339	5

12800 Juego de limas para llaves

6 piezas, en bolsa textil, DIN 7283, contenido:
1 lima de cada, plana roma, plana punta, de media caña, triangular, cuadrada, redonda.



Código	L mm	g	
72 23 00 01	100	111	5

13100 Juego de limas de aguja

6 piezas, en bolsa textil, contenido:
1 de cada lima plana roma, plana punta, de media caña, triangular, cuadrada, redonda.



Código	L mm	g	
96 72 28 01	140	50	1

12200 Entenalla

fabricada de C 35, forjada, mordazas de 48 mm de ancho.



Código	L mm	g	
71 20 00 00	145	673	1

12050 Arco para sierras de metales
con hoja de 300 mm/12".



Código	L mm	g	
72 21 00 00	465	490	1

12050R Hojas de repuesto para núm. 12050

10 piezas, acero autotemp., 24 granos por pulgada.

Código	L mm	g	
79 18 00 01	300	174	1

12053 Arco para sierras de metales



Código	L mm	g	
72 21 00 02	252	159	1

12053R Hojas de repuesto para núm. 12053

6 piezas, acero para herramientas en aleación al cromo, 32 granos por pulgada.

Código	L mm	g	
79 18 00 02	158	23	1

ES 10670-13110/11



530 x 350 x 35 mm, 11 piezas

Código	g
96 83 81 73	2120





núm. 10670	265 mm
núm. 12025	210 mm
núm. 12030	260 mm
núm. 12035	210 mm
núm. 12036	260 mm
núm. 12050	465 mm
núm. 12320	
núm. 12321	
núm. 12377	
núm. 12931	3 m
núm. 13110	300 mm
83 81 20 88 bandeja, vacía	301

Herramientas para tubos, diversas herramientas

TCS 10356-12965/5











175 x 350 x 40 mm, 5 piezas

Código	g
96 83 87 90	595
 núm. 12053	158 mm
 núm. 10356 núm. 10356R	40 mm 10 piezas
 núm. 12320	
 núm. 12965	

TCS 11095-13110/8














175 x 350 x 40 mm, 8 piezas

Código	g
96 83 87 89	700
 núm. 12000	ISO
 núm. 11095/20	0,05 - 1,00 mm
 núm. 12931	3 m
 núm. 12321	
 núm. 12322	
 núm. 12665/52	0,25 - 6 mm
 núm. 12900	
 núm. 13110	300 mm

TCS 12025-13110/11



530 x 350 x 35 mm, 11 piezas

Código	g
96 83 87 59	2070
 núm. 12025	210 mm
 núm. 12030	260 mm
 núm. 12035	210 mm
 núm. 12036	260 mm
 núm. 12050	300 mm
 núm. 12320	
 núm. 12321	
 núm. 12718	
 núm. 12931	3 m
 núm. 12965N	
 núm. 13110	300 mm

905/25 Juego de útiles para extraer espárragos

de M5-M16, 3/16"-5/8", 25 piezas, en caja de plástico.

Contenido:

- 5 brocas de rosca HSS de alto rendimiento, tamaño 1 a 5 (3,2; 4,8; 6,4; 8; 8,7 mm)
- 5 extractores de acero especial, tamaño 1 a 5 para roscas M5 a M16
- 5 tuercas de extracción, tamaño 1 a 5
- 10 casquillos guía-brocas, tamaño 1 a 10



Código	g	g	g
96 71 30 25	555		1

906 Repuestos

Parejas de espárragos con tuercas extractores en bolsas de plástico.

Código	tño.	para roscas	g	g
71 31 00 01	1	M5-M6 3/16-1/4"	14	1
71 31 00 02	2	M7-M8 1/4-5/16"	20	1
71 31 00 03	3	M10 3/8"	33	1
71 31 00 04	4	M12 7/16"	46	1
71 31 00 05	5	M14-M16 1/2-9/16"	64	1

8

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



12000 Limas universales para roscas

destinadas al reacondicionamiento de roscas interiores y exteriores.



Código	tño.	L mm	ΔΔ g	☐
72 10 0004	ISO	230	119	10
72 10 0003	SAE	230	118	10
72 10 0002	WW	230	122	10

---- ISO ----		---- Ww ----		SAE/US Hilos por pulg.
Paso rosca mm	rosca métr.	Hilos por pulg.	Rosca Whitworth	
0,80	5	24	3/16 + 7/32	24
1,00	6 + 7	20	1/4	20
1,25	8 + 9	18	5/16	18
1,50	10 + 11	16	3/8	16
1,75	12	14	7/16	14
2,00	14 + 16	12	1/2 + 9/16	13
2,50	18, 20, 22	11	5/8 + 11/16	12
3,00	24 + 27	10	3/4 + 13/16	11

12665 Plantillas para roscas

para roscas métricas y Whitworth, 52 plantillas para pasos de 0,25 a 6 mm y 4 a 62 hilos por pulgada.



Código	tño.	ΔΔ g	☐
77 27 0003	52	79	10

900/6T Juego de extractores de tornillos EXTRACTOR

en bolsa textil.



Código	Contenido	ΔΔ g	☐
96 71 01 01	1 pieza de cada núm. 900 tño. 1-6	245	5

900 Extractores de tornillos EXTRACTOR



Código	tño.	para tornillos	■ mm	■ "	L mm	Broca espiral apropiada	ΔΔ g	☐
71 01 0001	1	M3-M4	3	1/8	49	2 mm 5/64"	3	10
71 01 0002	2	M5-M7	3,4	9/64	54	3 mm 7/64"	6	10
71 01 0003	3	M8	4,9	3/16	59	5 mm 3/16"	12	10
71 01 0004	4	M10-M12	7	9/32	65	6,4 mm 1/4"	25	5
71 01 0005	5	M14-M16	9	23/64	88	8 mm 5/16"	50	5
71 01 0006	6	M18-M22	12	31/64	95	12 mm 15/32"	103	5

904 Extractor de pernos

- Ajustable sin graduación de 6-12 mm.
 - Adecuado para encaje de destornillador de golpe.
 - También para tornillos oxidados y con cascarrilla a partir de una longitud de 3 mm
- Tuerca tensora: entrecaras 36 mm
Tornillo tensor: entrecaras 24 mm



Código	☉ "	ΔΔ g	☐
71 34 00 00	3/8	346	1

12615 Rompetuerzas

galvanizados, mecánicos, para romper tuercas agarrotadas o pasadas de rosca hasta la clase de resistencia 8.

El perno roscado no sufre daño alguno.

Mientras se enrosca el husillo, es necesario sujetar el cuerpo del rompetuerzas con una llave de boca para evitar que gire. Cíncel de corte en acero para herramientas de alta aleación.



Código	tño.	para tuercas mm	Par de apriete máx. N·m	ΔΔ g	☐
71 25 00 11	1	10-18	40	193	1
71 25 00 12	2	19-27	60	386	1

12900N Calibre de taller

Según DIN 862, de acero inoxidable, con escala en bajo-relieve, división en mm y pulgadas, nonio 1/20 mm y 1/128", en bolsa.



Código	capacidad mm/"	ΔΔ g	☐
77 37 10 01	150/6	185	1

12900/1N Calibre de taller

- con cubierta de la carcasa metálica y botones metálicos
- con salida de datos (mini USB)
- mecánica en versión inoxidable, templada
- con y sin rodillo para el pulgar (incluido en el suministro, para el automontaje)
- gran visualizador LCD de lectura clara, altura de cifra 9 mm
- precisión de indicación 0,01 mm/ 0,0005"
- las mordazas de medida están finamente rectificadas y lapeadas
- botón de encendido/apagado
- con medida de la profundidad
- unidad de medida en mm o pulgadas, posición cero en cualquier posición
- incluye 2 pilas de 3 V (tipo CR2032)
- en caja de material sintético



Código	capacidad mm/"	ΔΔ g	☐
77 37 10 02	150/6	312	1

12900/2N Calibre de taller para los discos de freno

según DIN 862, para medir el grosor de los discos de frenos del vehículo y de las motocicletas sin necesidad de desmontarlos, de acero inoxidable, con tornillo de ajuste y escala de arrastre (Vernier o Nonio) (1/10 mm), en bolsa.



Código	alcance mm	longitud de boca mm	ΔΔ g	☐
77 37 10 03	60	55	233	1

Herramientas para tubos, diversas herramientas

12900/3 Calibre de taller para profundidad de neumáticos



- Diseño resistente en latón
- Superficie perfectamente rectificada



Código	alcance mm	Δ g	
77 37 1004	30	41	1

12900/4 Calibre electrónico de taller para profundidad de neumáticos



- Gran visualizador LCD de lectura clara, altura de cifra 9,5 mm
- Precisión de indicación 0,01 mm/ 0,0005"
- Botón de encendido/apagado
- Unidad de medida conmutable mm/inch
- Posición cero en cualquier posición
- Incluye 1 pila de 3 V (tipo CR2032)



Código	capacidad mm/"	Δ g	
77 37 1005	25/1	64	1

12931 Cinta métrica

enrollable con fijador,
con escala métrica y en pulgadas.



Código	L m	Δ g	
77 04 0004	3	104	10

13110 Regla de acero

con escala métrica y en pulgadas, longitud 300 mm.



Código	escala superior "	escala inferior mm	Δ g	
77 46 0001	1/16, 1/32, 1/64	0,5; 1	26	5

12915 Portaherramientas

con carraca, todas las piezas fabricadas en acero, cromado.



Código	tño.	Alcance mm	DIN ¹⁾	ISO ²⁾	L mm	Δ g	
77 39 0001	1	2,0-5,0	M3-8	M1-6	85	180	1
77 39 0002	2	4,6-8	M5-12	M6-12	110	305	1

¹⁾ para machos de roscar según DIN

²⁾ para machos de roscar según ISO

12932 Candado



Código	Δ g	
77 21 0002	85	1

12250 Aceitera metálica

con bomba, de latón.
Contenido:
500 ccm



Código	Δ g	
77 01 0001	270	1

12251 Aceitera de plástico

Contenido:
250 ccm



Código	Δ g	
77 11 0002	80	5

12320 Navaja para cables

con hoja de acero inoxidable.



Código	hoja mm	Δ g	
77 02 00 00	90	81	10

12321 Aguja trazadora

con pieza central moleteada.
1 cuchilla recta y 1 cuchilla acodada; cuchillas pavonadas.



Código	L mm	Δ g	
77 10 00 00	250	31	10

12322 Aguja trazadora de metal duro

Forma recta; vástago estable con punta de metal duro, reafilables. Soporte con clip enchufable.



Código	L mm	g	g	g
77 10 0001	150	40	10	

12374 Carda

madera con púas de alambre de acero 0,35 mm.



Código	L mm	hileras	g	g
77 09 0000	290	4	129	10

12377 Carda arqueada

con púas de acero latonada.



Código	L mm	g	g	g
77 09 00 10	270	140	24	

12378 Carda para limas



Código	L mm	g	g	g
77 25 0000	260	74	5	

13115 Carda de alambre de latón

para metales blandos.



Código	L mm	hileras	g	g
77 47 0001	280	4	134	1

12481 Espátula



Código	L mm	b mm	g	g
77 07 0000	212	60	65	10

12600 Elevadores de imán permanente

Pérdida de la fuerza de adherencia a temperaturas superiores a 80°C.



Código	Tracción g	∅ mm	L mm	g	g
77 26 00 27	270 ¹⁾	5	500	30	1
77 26 00 25	500	8	460	70	1
77 26 00 60	1800	15	525	232	1
77 26 02 00	3000	19	535	297	1

¹⁾ con cabeza muy pequeña y gran fuerza de tracción

12910 Llaves ajustables de gancho

con dentado, para tuercas estriadas DIN 1810.



Código	tño.	∅ mm	g	g
44 01 00 01	1	20-42	90	5
44 01 00 02	2	45-90	245	5
44 01 00 03	3	95-165	686	5

12921M Espejo telescópico de acero inoxidable

- Espejo irrompible de acero inoxidable (FOD)
- Sin tornillos (FOD)
- Brazo telescópico de acero inoxidable
- Rótula (giro de 180°), con fijación automática
- La empuñadura de material sintético garantiza un agarre y un trabajo seguro; resistente a los productos químicos



Código	tño.	mm	L mm	g	g
77 40 10 32	1 1/4"/32 mm	∅ 32	171-699	56	1
77 40 10 45	1 3/4" x 2 3/4"/45 x 70 mm	∅ 45 x 70	178-927	76	1
77 40 10 57	2 1/4"/57 mm	∅ 57	178-921	70	1
77 40 25 50	1" x 2"/25 x 50 mm	∅ 25 x 50	178-914	59	1

12921MR Espejo de repuesto para núm. 12921M

Código	tño.	mm	g	g
79 40 10 32	32	∅ 32	10	5
79 40 10 45	45	∅ 45 x 70	30	5
79 40 10 57	57	∅ 57	24	5
79 40 25 50	50	∅ 25 x 50	13	5

12920N Espejo telescópico

con barra telescópica ovalada resistente a la torsión.



Código	mm	L mm	g	g
77 40 10 01	65 x 43	310-750	65	1

Herramientas para tubos, diversas herramientas

12920NR-1 Espejo de repuesto para núm. 12920N

Código	g	g	g
79 40 1001	39	1	

12920NR-2 Espejo de acero inoxidable de rep. p. 12920N

Código	g	g	g
79 40 1002	43	1	

12921N Espejo telescópico



Código	∅ mm	L mm	g	g
77 40 10 30	30	265-705	108	1
77 40 10 40	40	275-715	115	1
77 40 10 50	50	285-725	110	1
77 40 10 60	60	295-735	130	1

12921NR Espejo de repuesto para núm. 12921N

Código	∅ mm	g	g
79 40 10 30	30	10	1
79 40 10 40	40	15	1
79 40 10 50	50	20	1
79 40 10 60	60	27	1

13120-1 Espejo cóncavo telescópico

con lámpara de espejo (LED) y pilas, para inspeccionar diferentes uniones. Cuenta con un espejo cóncavo de cinco aumentos y con una barra telescópica oval a prueba de torsión.



Código	∅ mm	L mm	g	g
77 48 02 02	55	310-750	127	1

13120N Espejo cóncavo telescópico

Con iluminación (LED) y pilas (iluminación durante aprox. 150 horas), para inspeccionar diferentes uniones.

La fuente de iluminación LED puede extraerse y emplearse como fuente de luz con forma de lápiz. Cuenta con un espejo cóncavo de cinco aumentos y con una barra telescópica oval a prueba de torsión.



Código	∅ mm	L mm	g	g
77 48 00 02	55	310-750	235	1

13120R Espejo cóncavo de recambio para núm. 13120N, núm. 13120-1

Código	g	g	g
79 40 10 55	22	1	

12922E Recogedor de garras

con mango ergonómico.



Código	∅ mm	L mm	g	g
77 40 11 03	6	540	113	1
77 40 72 03	8	540	148	1

12941N Soldador eléctrico de pistola

230 V, 50-60 Hz, 100 W.



Código	g	g
96 77 42 00	839	1

12941R/4 Punta de repuesto p. pistola/soldador 12941N

Código	g	g
79 14 00 06	9	1

12943N Soldador eléctrico

230 V, 50-60 Hz.



Código	W	g	g
77 42 00 30	30	224	1
77 42 00 60	60	276	1

12943R Puntas de repuesto p. soldador eléctrico 12943N

Código	tño.	g	g
79 14 00 30	30	7	1
79 14 00 60	60	31	1

12965N Cúter

- Cuchilla ajustable por medio de botón deslizante.
- En la empuñadura se pueden alojar cuchillas de recambio.
- Cambio de cuchilla sin herramientas.
- Con orificio para colgar.
- Adecuado para cortar cartón, goma, cuero, madera, etc.
- Cuerpo de fundición a presión de cinc.



Código	L mm	g	g
77 62 10 01	174	200	1

12965-1 Cúter automático

- Con retroceso automático de la cuchilla.
- En la empuñadura se pueden alojar cuchillas de recambio.
- Cambio de cuchilla sin herramientas.
- Con orificio para colgar.
- Adecuado para cortar cartón, goma, cuero, madera, etc.
- Cuerpo de fundición a presión de cinc.



Código	L mm	 g	
77 62 1002	174	197	1

12965R Cuchillas de repuesto

5 piezas, para núm. 12965N, núm. 12965-1



Código	 g	
79 25 0001	25	20

12965-2 Cúter de cuchilla segmentada 9 mm

- Con tres cuchillas segmentadas de 9 mm (una cuchilla montada, dos cuchillas en la recámara).
- Corredera con bloqueo de la cuchilla.
- Con segmentador de cuchilla y capuchón de protección.
- Con guía de cuchilla de acero inoxidable.
- Adecuado para cortar cartón, goma, cuero, madera, etc.
- Cuerpo de fundición a presión de cinc.



Código	L mm	 g	
77 62 1003	145	60	1

12965-2R Cuchillas de repuesto 9 mm

10 piezas, para núm. 12965-2.



Código	 g	
79 25 1003	26	1

12965-3 Cúter de cuchilla segmentada 18 mm

- Con tres cuchillas segmentadas de 18 mm (una cuchilla montada, dos cuchillas en la recámara).
- Corredera con bloqueo de la cuchilla.
- Recarga automática de cuchillas.
- Diseño ergonómico con forro de caucho sintético.
- Con guía de cuchilla de acero inoxidable y orificio para colgar.
- Adecuado para cortar cartón, goma, cuero, madera, etc.
- Cuerpo de fundición a presión de cinc.



Código	L mm	 g	
77 62 1004	168	249	1

12965-3R Cuchillas de repuesto 18 mm

10 piezas, para núm. 12965-3.



Código	 g	
79 25 1004	75	1

12966 Pelacables con cuchilla de gancho



para cortes redondos y hendiduras longitudinales del revestimiento del cable.

- Pelado preciso, rápido y seguro de todos los cables redondos convencionales de 4 - 28 mm Ø.
- El ajuste continuo de la profundidad de corte garantiza la integridad de los conductores internos.

Código	 g	
77 62 0003	80	1

12966R Cuchillas de repuesto para núm. 12966



Código	 g	
79 25 0003	2	1

13126-1 Linterna de LED



- Protegida contra explosiones en Zona 1.
- Certificaciones: SEV 08 ATEX 0164, II 2G Ex e ib IIC T4, II 2D Ex e ibD 21 T98°C.
- LED de 2 vatios potente y extremadamente longevo.
- Carcasa de ABS/polycarbonato robusta, no conductora de electricidad y resistente a la corrosión.
- Gran resistencia a los golpes y efecto de deslumbramiento reducido debido al cabezal revestido de goma de la linterna.
- La electrónica eLED mantiene constante la luminosidad del haz a lo largo del 80% de la vida útil de las pilas alcalinas.
- La abertura del haz se puede regular girando el cabezal de la linterna.
- Pulsador frontal de goma para luz permanente y momentánea.
- Sumergible según IP68 hasta una profundidad de 3 m.
- El catalizador de hidrógeno, los contactos de las pilas con indicación de la polaridad y una válvula compensadora reducen el riesgo de explosión.
- Colocación simple de las pilas en su compartimento para un cambio rápido de las mismas.
- Luminosidad: 77 lumen.
- Alcance del haz: 100 m.
- Tiempo de alumbrado: 5 horas.
- Pilas: 4 pilas Mignon AA/LR06, alcalinas, 1,5V (no incluidas en el volumen de suministro).



Código	Medidas	 g	
77 49 00 11	170 x 40 x 35 mm	79	1

Herramientas para tubos, diversas herramientas

13126-2 linterna LED tipo bolígrafo



- Protegida contra explosiones en Zona 1.
- Certificaciones: II 2G Ex e ib IIB T4 Gb, II 2D Ex ib IIIC T60°C IP6X Db.
- Tres veces más brillantes que las linternas tipo bolígrafo convencionales debido al potente LED.
- Carcasa de ABS/policarbonato robusta, no conductora de electricidad y resistente a la corrosión.
- Gran resistencia a los golpes y efecto de deslumbramiento reducido debido al cabezal revestido de goma de la linterna.
- La electrónica eLED mantiene constante la luminosidad del haz durante el 80% de la vida útil de las pilas alcalinas.
- Pulsador trasero de goma para luz permanente y momentánea.
- Fácil de guardar gracias al soporte de sujeción integrado en el cabezal de la linterna.
- Estanca según IP68 hasta una profundidad de 3 m.
- Luminosidad: 35 lumen.
- Alcance del haz: 64 m.
- Tiempo de alumbrado: 3 horas.
- Pilas: 2 pilas AAA/LR03, alcalinas, 1,5V (no incluidas en el volumen de suministro).



Código	Medidas	g	g	g
77 49 00 12	132 x 24 x 22 mm	32	1	1

13126-3 linterna LED tipo minero



- Protegida contra explosiones en Zona 1.
- Certificaciones: SEV 08 ATEX 0163X, II 2G Ex ib IIC T4, II 2D Ex ibD 21 T55°C.
- Diseño estanco al agua para el empleo bajo todas las condiciones atmosféricas.
- 3 tipos de haz diferentes: concentrado, difuso, rojo difuso
- Conmutable en 2 niveles de potencia.
- El pulsador grande se puede manejar también con guantes gruesos.
- El módulo de lámpara LED se puede extraer y emplear como linterna de trabajo portátil.
- Botón giratorio para regular el ángulo del haz - no una bisagra frágil y quebradiza.
- Con cinta textil elástica ajustable.
- Diseño en ABS/policarbonato longevo y altamente resistente a los golpes.
- Estanca según IP68 hasta una profundidad de 10 m.
- Luminosidad: 65 lumen.
- Alcance del haz: 60 m.
- Tiempo de alumbrado: 13 horas.
- Pilas: 3 pilas AAA/LR03, alcalinas, 1,5V (no incluidas en el volumen de suministro).



Código	Medidas	g	g	g
77 49 00 13	76 x 38 x 45 mm	81	1	1

13128 linterna de LED

- Power LED de alta gama.
- Cambio rápido del foco de luz mediante un mecanismo deslizante de manejo con una sola mano.
- Interruptor con 2 posiciones, luz permanente e intermitente.
- Colocación simple de las pilas en su compartimento para un cambio rápido de las mismas.
- Práctica funda para cinturón con cierre de velcro.
- Luminosidad: 320 lúmenes.
- Alcance del haz: 260 m.
- Tiempo de alumbrado: 50 horas.
- Pilas: 4 Pilas AAA/LR03, 1,5 V.



Código	Medidas	g	g	g
77 49 00 04	130 x 37 x 37 mm	250	1	1

13130 Pinza

rectas, con puntas redondeadas, mordazas con retícula fina, de acero inoxidable.



Código	L mm	g	g	g
77 50 00 01	160	26	5	5

13131 Pinza

curvas, con puntas redondeadas, mordazas con retícula fina, de acero inoxidable.



Código	L mm	g	g	g
77 51 00 01	155	21	5	5

13135* Tijeras corta-alambres

mangos revestidos de plástico.



Código	L mm	g	g	g
75 27 00 01	145	93	1	1

* a extinguir

13148 Tijeras Corta-alambres

- Para cortar cables, latón, cobre, aluminio
- Diseñadas para trabajar sin fatiga gracias al mango ergonómico de 2 componentes con apoya-dedo
- Filos de acero inoxidable (INOX HRC 56)
- Un filo con función de sierra/afilado ondulado



Código	L mm	g	g	g
75 27 00 02	150	93	1	1





9 | EXTRACTORES

EXTRACTORES STANDARD, EXTRACTORES

→ PÁGINA 310



ESTRIBOS DE APOYO, MARTILLO DE PERCUSIÓN DESLIZANTE, DISPOSITIVOS

→ PÁGINA 312



EXPULSORES Y EXTRACTOR UNIVERSAL PARA RÓTULAS

→ PÁGINA 313





Extractores STAHLWILLE

1

De diseño práctico, forjados en estampa, templados y revenidos con precisión en máquinas ultramodernas. Los extractores STAHLWILLE se montan con cuidado y verifican bajo carga. Son los indicados para la extracción o desmontaje de engranajes, rodamientos, poleas de árboles, ejes, etc.

2

Características principales

- Gran resistencia a la flexión gracias a travesaños con nervios perfilados perfectamente calculados y guías fresadas y lisas.
- Ganchos de extracción altamente resistentes de acero al cromo-vanadio templado en aceite con uñas de perfil fresado y geometría de agarre especial para maniobrar en poco espacio.
- Carrera suave y grandes fuerzas por rosca interior con flancos de rosca lisos y resistentes al desgaste.
- Fácil establecimiento de la fuerza de extracción, incluso si la tensión inicial y la fricción de flancos existentes son altas, gracias a la rosca fina de precisión de fresado CNC.
- Mediante la salida de rosca parcialmente tronzada se evita con eficacia un daño de la rosca interior en caso de tener que aprovechar toda la longitud de la rosca.
- Característica de deslizamiento particularmente buena, gracias a los husillos de presión con revestimiento especial.
- Para aflojar piezas muy agarrotadas puede ser necesario golpear con un martillo sobre el extractor pretensado, para lo cual se ha equipado el extremo del husillo con un cabezal de percusión redondo.
- Entrecaras de gran precisión y proporcionadas en la cabeza de husillo, para el accionamiento sin resbalamiento de la herramienta motriz.
- La punta de centrado gira libremente para proteger los ejes de posibles daños al aplicar la fuerza de extracción.

3

A su disposición, numerosos extractores para las más diversas aplicaciones.

Extractores estándar, extractores de bornes polares, expulsores, extractores interiores, contrasportes, dispositivos de separación, dispositivos de extracción, extractores de articulación esférica, extractores de cubos

4

Después de colocar y anclar el extractor núm. 11060/11061 **1**, se extrae sin daños el cojinete de su soporte girando la barra roscada central **2**.

1



2





1
Extractor de bornes polares sobre una batería de automóvil



2
Principio de funcionamiento de un extractor de dos brazos



Dispositivo de separación para el desmontaje de rodamientos



Dispositivo de extracción para el desmontaje de engranajes



Extractores estándar

Extractores, ¿de dos o de tres brazos? Los extractores de tres brazos son preferibles a los extractores de dos brazos, siempre que se disponga del espacio suficiente, ya que garantizan una distribución aún más uniforme de la carga.

Extractores

11050 Extractores standard

de dos brazos; con ganchos de extracción desplazables, siempre paralelos, galvanizado; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas y piezas similares de un árbol o eje; para la extracción de rodamientos de bolas, anillos exteriores de rodamientos y casquillos de taladros; mediante la inversión de los ganchos, apto como extractor interior y exterior.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	△△ g	📦
71 1300 11	1	25-80	100	4,5	80	999	1
71 1300 12	2	25-130	100	4,5	80	1103	1
71 1300 13	3	50-160	150	6,5	150	2754	1
71 1300 14	4	60-200	150	6,5	150	3085	1
71 1300 15	5	80-250	200	11,0	320	7000	1
71 1300 16	6	80-350	200	11,0	320	8400	1

11051 Extractores standard

de tres brazos, con ganchos desplazables, siempre paralelos, galvanizado, para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas, rodets de ventilador y piezas similares de un árbol o eje, para la extracción de rodamientos de bolas, anillos exteriores de rodamientos y casquillos de taladros; mediante la inversión de los ganchos, apto como extractor interior y exterior.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	△△ g	📦
71 0800 11	1	25-80	100	5,5	55	1280	1
71 0800 12	2	25-120	100	5,5	55	1422	1
71 0800 13	3	25-160	150	7,0	70	3507	1
71 0800 14	4	25-200	150	7,0	70	3690	1

H 11050 Ganchos para extractor núm. 11050/11051

1 pieza

Código	tño.	para extractor núm.	△△ g	📦
79 1300 11	1	11050-1, -2 11051-1, -2	238	1
79 1300 12	3	11050-3, -4 11051-3, -4	602	1
79 1300 13	5	11050-5, -6	1596	1



11054 Extractores

de tres brazos; con ganchos de extracción móviles, para grandes áreas, galvanizado; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas y piezas similares de un árbol o eje; mediante la inversión de los ganchos, apto como extractor interior y exterior; para aplicaciones interiores se giran los ganchos y se invierte el husillo; el intenso efecto de palanca presiona los ganchos contra la pieza a extraer.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	△△ g	📦
71 1503 11	1	50-300	270	12,0	220	4990	1
71 1503 12	2	50-400	400	12,0	220	8000	1

11053 Extractores standard

de dos brazos; con ganchos de extracción móviles, para grandes áreas, galvanizado; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas y piezas similares de un árbol o eje; mediante la inversión de los ganchos, apto como extractor interior y exterior; para aplicaciones interiores se giran los ganchos y se invierte el husillo; el gran efecto de palanca asienta con fuerza los ganchos en la pieza a extraer.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	△△ g	📦
71 1502 11	1	50-300	270	6,0	120	4330	1
71 1502 12	2	50-400	400	6,0	120	6000	1

11056 Juego de extractores

integrado por los extractores más convencionales de dos y tres brazos con ganchos de extracción paralelos, desplazables. Para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas y piezas similares de un árbol o eje; mediante la inversión de los ganchos, apto como extractor interior y exterior; el intenso efecto de palanca presiona los ganchos contra la pieza a extraer.



Código	vano mm	profundidad mm	△△ g	📦
96 71 13 11	120	100/200/250	7000	1

12150 Extractores

de dos brazos, con ganchos de extracción móviles, útiles por ambos lados, galvanizado; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas, rodets de ventilador y piezas similares de un árbol o eje; para la extracción de rodamientos de bolas, anillos exteriores de rodamientos y casquillos de taladros; para aplicaciones interiores se giran los ganchos y se invierte el husillo o se da la vuelta a los ganchos.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1402 11	1	20-150	80	3,5	50	708	1
71 1402 12	2	40-220	130	4,0	60	1675	1

12152 Extractores

de tres brazos; con ganchos de extracción móviles, útiles por ambos lados, galvanizado; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas, rodets de ventilador y piezas similares de un árbol o eje; para la extracción de rodamientos de bolas, anillos exteriores de rodamientos y casquillos de taladros; para aplicaciones interiores se giran los ganchos y se invierte el husillo o se da la vuelta a los ganchos.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1403 11	1	20-150	80	4,0	60	920	1
71 1403 12	2	40-200	130	4,5	70	2235	1

11055 Extractores

de dos brazos, con ganchos de extracción móviles con perno de apriete lateral, galvanizado; al apretar el perno de apriete, las garras de los ganchos de extracción agarran por debajo la pieza a extraer, liberándola en realidad antes de la propia operación de extracción; para la extracción de engranajes, rodamientos de bolas, poleas, bielas de dirección y piezas similares de un árbol o eje; el perno de apriete presiona con fuerza las garras de extracción contra la pieza a extraer.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1900 11	1	20-70	85	5,0	120	1211	1
71 1900 12	2	20-100	100	6,0	120	1643	1
71 1900 13	3	30-150	150	8,0	150	2907	1

11040 Extractores para terminales de baterías

de dos brazos; con sujeción rápida auto-centrante y reajuste automático de agarre, galvanizado; para extraer bornes polares de batería, pequeños rodamientos de bolas, poleas, etc.; conforme se aplica la presión del husillo, los brazos de extracción agarran automáticamente la pieza a extraer con una fuerza creciente; especialmente apto para el sistema eléctrico del vehículo, la reparación del aire comprimido y campos de aplicación similares gracias a sus dimensiones compactas y a la estrechez de los ganchos.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1200 11	1	10-60	45	2,5	25	245	1
71 1200 12	2	10-70	65	3,0	35	261	1
71 1200 13	3	10-100	80	3,5	45	315	1

11042 Extractores para terminales de baterías

de tres brazos; con sujeción rápida auto-centrante y reajuste automático de agarre, galvanizado; para extraer bornes polares de batería, pequeños rodamientos de bolas, poleas, etc.; conforme se aplica la presión del husillo, los brazos de extracción agarran automáticamente la pieza a extraer con una fuerza creciente; especialmente apto para el sistema eléctrico del vehículo, la reparación del aire comprimido y campos de aplicación similares gracias a sus dimensiones compactas y a la estrechez de los ganchos.



Código	tño.	vano mm	profundidad mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1800 11	1	10-60	45	2,5	25	299	1
71 1800 12	2	10-70	65	3,0	35	340	1
71 1800 13	3	10-100	80	3,5	45	692	1

11060 Extractores interiores

para la extracción de rodamientos de bolas, anillos exteriores de rodamientos y casquillos, galvanizado; utilizables con los estribos de apoyo núm. 11061 y los martillos de percusión deslizante núm. 11062;



el óptimo efecto de anclaje permite agarrar con seguridad también cojinetes muy pegados a la pared.

Código	tño.	vano mm	Par de apriete máx. N·m	Δ g	
71 1600 10	0	8-12	30	102	1
71 1600 11	1	12-16	30	110	1
71 1600 21	1a	16-20	30	116	1
71 1600 12	2	20-27	30	131	1
71 1600 13	3	27-36	60	365	1
71 1600 15	5	36-46	60	385	1
71 1600 16	6	46-58	60	558	1
71 1600 17	7	58-70	60	612	1
71 1600 18	8	70-100	60	1659	1

Extractores

11061 Estribos de apoyo

para extractores internos núm. 11060; galvanizado; introducir y expandir el extractor interno; atornillar el husillo del contrasoprote con el extractor interno; extraer la pieza.



Código	tño.	apropiado para 11060	Par de apriete máx. N-m	Δ g	
71170011	1	tño. 0-2	30	654	1
71170012	2	tño. 3-7	60	1518	1
71170013	3	tño. 8	60	2317	1

11062 Martillo de percusión deslizante

para extractores internos núm. 11060; galvanizado; para extraer rodamientos cuando, por razones de espacio, no puede trabajarse con el estribo de apoyo núm. 11061.



Código	tño.	apropiado para 11060	Δ g	
71161001	1	tño. 0-2	650	1
71161002	2	tño. 3; 5	1435	1

12613 Dispositivos separadores

galvanizado; adaptable al núm. 12614 del mismo tamaño; para separar y extraer rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos, casquillos, ruedas y otras piezas de asiento muy hermético; el apriete uniforme de las tuercas en los pernos laterales separa las piezas. Fijar el dispositivo extractor núm. 12614 y realizar el procedimiento de extracción.



Código	tño.	vano mm	apertura mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	Δ g	
71030010	0	5-60	60	2,0	30	562	1
71030011	1	12-75	75	2,5	40	787	1
71030012	2	22-115	115	4,0	70	2020	1
71030013	3	30-155	155	5,0	90	3740	1

12614 Dispositivos extractores

galvanizado; adaptable al núm. 12613 del mismo tamaño.

Para extraer rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos, casquillos, ruedas y otras piezas de asiento muy hermético. Para extraer la pieza debe unirse el dispositivo extractor al dispositivo separador núm. 12613.



Código	tño.	vano mm	pernos mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	Δ g	
71040010	0	45-110	110	2,0	30	910	1
71040011	1	55-140	155	2,5	40	1220	1
71040012	2	60-215	200	4,0	70	2802	1
71040013	3	85-295	315	5,0	90	6820	1

V 12614 Prolongaciones

1 par, para utilizar con el dispositivo de extracción núm. 12614; para prolongar los pernos de tracción en el dispositivo de extracción para el caso de piezas largas.



Código	tño.	apropiado para núm.	L mm	Δ g	
79440011	1	12614-0, -1	100	89	1
79440012	2	12614-2	150	233	1
79440013	3	12614-3	150	743	1

11030 Extractores universales para cubos de ruedas

con tres ganchos de extracción, galvanizado; para extraer los cubos de rueda de turismos y camiones con un diámetro de hasta 225 mm; el casquillo roscado alojado en un cojinete axial permite soltar la pieza golpeando ligeramente sobre la cabeza de husillo.



Código	tño.	ganchos	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	Δ g	
71110013	1	3	14,0	280	3566	1
71110015	2	5	14,0	280	4568	1

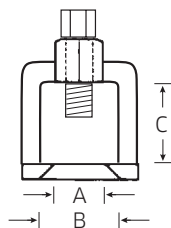
H 11030 Gancho para extractor núm. 11030

1 pieza

Código	Δ g	
79100010	524	1

11041 Expulsores

para extraer los pernos esféricos en vehículos; galvanizado.



Código	tño.	A mm	B mm	C mm	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 23 00 11	1	18	37	37	50	309	1
71 23 00 12	2	23	45	45	120	476	1
71 23 00 13	3	29	55	60	160	1321	1
71 23 00 14	4	39	70	80	280	2024	1

tño. 1 para turismos

tño. 2 para turismos y furgonetas

tño. 3 + 4 para camiones

SP 11040-12150 Husillos

Código	núm.	para extractor núm.	⚖ g	
79 28 10 11	SP 11040-1	11040-1; 11042-1	108	1
79 28 11 11	SP 11040-2	11040-2; 11042-2	120	1
79 28 10 12	SP 11040-3	11040-3; 11042-3	80	1
79 28 10 13	SP 11050-1	11050-1, -2; 11051-1, -2; 11056; 12150-1, 12152-1, 12614-0, -1	171	1
79 28 10 14	SP 11050-3	11050-3, -4; 11051-3, -4; 12614-2	590	1
79 28 10 15	SP 11050-5	11050-5, -6	1210	1
79 28 10 16	SP 11055-1	11055-1	177	1
79 28 10 17	SP 11055-2	11055-2	176	1
79 28 10 18	SP 11055-3	11055-3	592	1
79 28 10 19	SP 11041-1	11041-1	80	1
79 28 10 20	SP 11041-2	11041-2	94	1
79 28 10 21	SP 11041-3	11041-3	360	1
79 28 10 22	SP 11041-4	11041-4	231	1
79 28 10 23	SP 11053-1	11053-1, -2; 11054-1, -2	876	1
79 28 10 34	SP 12150-2	12150-2; 12152-2	440	1

12616 Extractor universal para rótulas

galvanizado; DIN/ISO 7803; para extraer los vástagos al desmontar las rótulas instaladas en la barra de la dirección de turismos y furgonetas ligeras.



Código	tño.	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 05 00 10	1	18-22	20-50	3,5	70	611	1

12623 Extractor universal para rótulas

galvanizado; para extraer los vástagos de las rótulas en barras de acoplamiento, estabilizadores, etc., en especial de los turismos de las marcas BMW, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, Toyota, VW/Audi y Volvo.



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 05 00 11	20	12-50	3,5	40	1284	1

12623-1 Extractor universal para rótulas

para vehículos con chasis de aluminio; galvanizado; para extraer los vástagos de las rótulas, en especial del Audi A6 y A8 a partir del año de construcción 1999 y de otros vehículos con dimensiones estrechas.



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 05 00 12	24	60-80	3,5	40	1577	1

12623-3 Extractor universal para rótulas

en camiones, autobuses y vehículos para obras pesados; galvanizado.



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 05 00 14	35-45	115	20	200	6000	1

12623-4 Extractor universal para rótulas

en camiones, autobuses, vehículos para obras y vehículos especiales pesados y semipesados; galvanizado.



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N-m	⚖ g	
71 05 00 15	27-36	90	10	100	2995	1



10 | HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA VEHÍCULOS

HERRAMIENTAS KABELIX® Y JUEGOS

→ PÁGINA 318



EL PROGRAMA KABELIX® DE STAHLWILLE

→ PÁGINA 322



HERRAMIENTAS DE CARROCERO

→ PÁGINA 323



HERRAMIENTAS PARA PUERTAS DE AUTOMÓVILES

→ PÁGINA 326



HERRAMIENTAS PARA MONTAJE Y DESMONTAJE DE LUNAS

→ PÁGINA 327



JUEGOS DE HERRAMIENTAS PARA TALLER

→ PÁGINA 329



HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA TURISMOS

→ PÁGINA 342



HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA CAMIONES

→ PÁGINA 356



MEDIDAS DE TORNILLOS TORX®

→ PÁGINA 360



Herramientas especiales para vehículos



STAHLWILLE, en colaboración con fabricantes de automóviles líderes del sector, desarrolla herramientas especiales y kits específicos de marcas. El constante desarrollo y perfeccionamiento de herramientas para plantas de producción y talleres se viene adecuando continuamente a los imparables avances del sector del automóvil.

1

Todo en orden: surtidos de herramientas STAHLWILLE para automóviles

Los prácticos surtidos de herramientas para cajas y carros de taller garantizan la optimización de los procesos de trabajo. Tanto en el taller como en la planta de producción o sobre el circuito, son muchos los técnicos en aplicaciones que aprecian las ventajas de las herramientas específicas de fabricantes a la hora de realizar montajes rápidos y seguros.

2

La solución a los problemas: alicates STAHLWILLE especiales para automóviles

Con frecuencia, las piezas fijas de difícil acceso situadas en el compartimento del motor dificultan los trabajos de mantenimiento y montaje; un ejemplo son los casquillos de bujías en los diésel. Los alicates STAHLWILLE para casquillos de bujías facilitan sobremanera la extracción e inserción de los casquillos, sobre todo estando los motores a la temperatura de servicio.

3

Ante todo, seguridad: bocas de llave de vaso STAHLWILLE

Las herramientas de aire comprimido son un elemento indispensable para el trabajo diario en todo taller o planta de producción. El programa STAHLWILLE ofrece una gran variedad de llaves de vaso de probada eficacia, p. ej. la boca de llave de vaso para tuercas de ruedas con revestimiento de plástico. El revestimiento de alta precisión evita el deterioro en los tornillos y las tuercas de las ruedas, al tiempo que cuida las perforaciones de llanta, sobre todo en llantas de metal ligero.

4

Los especialistas: KABELEX® STAHLWILLE

La efectividad y economía en el trabajo requiere, hoy más que nunca, desconectar rápida y fácilmente las uniones de cables. Por este motivo, STAHLWILLE ofrece más de 40 útiles de desconexión diferentes para automóviles. Están disponibles como piezas individuales, prácticos juegos personalizados y kits especiales para determinados tipos de vehículos. Las hojas, finas pero muy resistentes, han sido elaboradas en cromo-vanadio y acero especial altamente resistente para muelles.

5

Resistencia a roturas: herramientas especiales para las lunas del coche

Los profesionales saben apreciar como nadie los productos STAHLWILLE para montar y desmontar las lunas del coche con rapidez y precisión. Las dobles ventosas correspondientes y un juego de tres herramientas permiten desprender, montar y transportar de manera fácil y segura los parabrisas y las lunas del automóvil.



6

Una cuestión de ajuste: medidor de valores de fricción

Para conseguir un ajuste preciso de dirección se requiere la ejecución exacta del momento de torsión, así como la comprobación de los momentos de fricción. Para ello, STAHLWILLE ofrece el medidor de valores de fricción núm. 73Nm/15, de fácil manejo y con un alcance de 2-15 N·m.

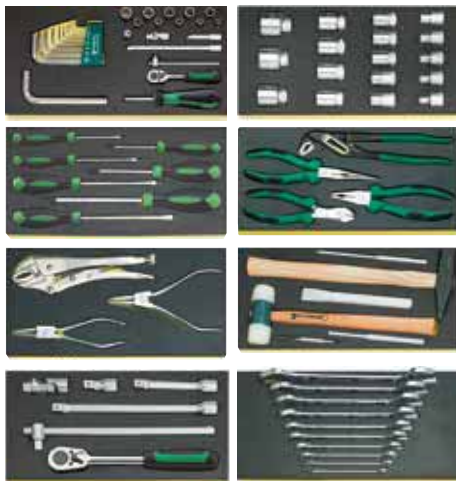


7

Una cuestión de criterio: regulación de los discos de freno

Al comprobar los discos de freno, se contribuye de manera activa al aumento de la seguridad del tráfico. STAHLWILLE pone a su disposición un calibre de taller que permite comprobar individualmente los datos del fabricante con total facilidad, sin necesidad de desmontar los discos.

1



2



3



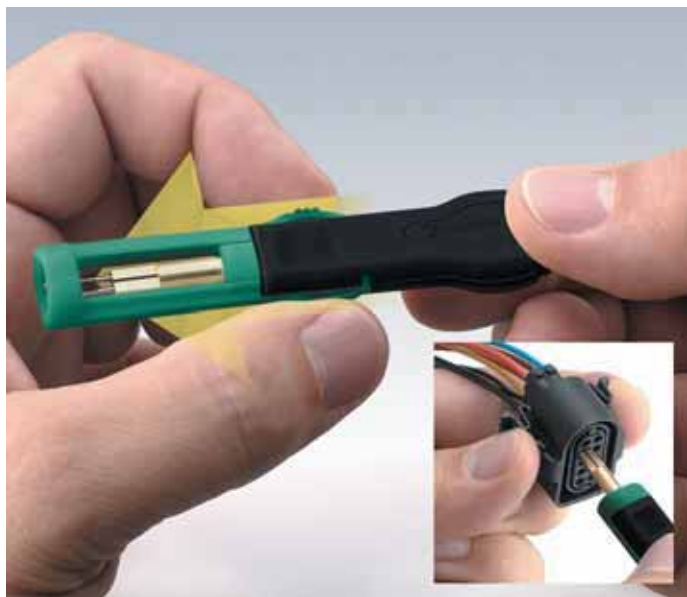
4



5



Herramientas especiales para vehículos



STAHLWILLE KABELIX® Protect

Para el taller y la confección de cables para conectar.

(Tabla de KABELIX® ver pág. 322)

- Mango bicolor:
 - Con protección envolvente de la hoja. Protege las hojas finas y evita los riesgos de lesiones.
 - Todavía más manejable para trabajar cuidadosamente en las conexiones más delicadas.
- Para desconectar rápida y fácilmente las uniones sin cortar los cables. Ahorrando así tiempo y dinero.
- Disponible también en kits perfectamente concebidos.
- Juegos especiales para las marcas de automóviles: BMW, Mercedes-Benz, Opel, VW/Audi/Seat/Skoda/Porsche, MAN/Volvo y Renault/PSA
- Más de 40 diferentes útiles de desconexión disponibles.
- Hojas en cromo-vanadio, resistentes y duraderas, en acero especial para muelles.

1501-1508 Herramientas expulsora KABELIX®

para casquillos cilíndricos con lengüetas de bloqueo completo con casquillo.



Código	núm.	para contactos ∅ mm	g	
96 74 62 30	1501 + 1511 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi)	1,5	45	1
96 74 62 31	1502 + 1512 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi)	3,5	59	1
96 74 62 32	1503 + 1513 para ABS (camiones) casquillo de montaje a juego núm. 1523 (p. ej., Mercedes-Benz, MAN, Scania) en pedido aparte	4,0	79	1
96 74 62 33	1504 + 1514 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Opel)	2,5	60	1
96 74 62 34	1505 + 1515 (p.ej. Ford, Opel, PSA, Renault)	2,3	46	1
96 74 62 35	1506 + 1516 (p.ej. Mercedes-Benz Lkw, MAN, Scania)	4,0	72	1
96 74 62 36	1507 + 1517 (p.ej. caja de cambio Scania GRS 900)	1,5	72	1
96 74 60 37	1508 + 1518 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz)	1,5	46	1

1511-1518 Casquillos de desmontaje KABELIX®



Código	núm.	para contactos ∅ mm	L mm	interior ∅ mm	exterior ∅ mm	g	
78 60 00 01	1511 para núm. 1501	1,5	30	2,9	3,3	1	10
78 60 00 02	1512 para núm. 1502	3,5	30	4,4	5,0	1	10
78 60 00 03	1513 para núm. 1503	4,0	45	6,0	6,5	1	10
78 60 00 04	1514 para núm. 1504	2,5	30	4,0	4,4	1	10
78 60 00 05	1515 para núm. 1505	2,3	35	3,0	3,3	1	10
78 60 00 06	1516 para núm. 1506 (para contactos MOLEX de 4,0 mm)	4,0	35	5,6	6,0	1	10
78 60 00 16	1516-A para núm. 1506 (para contactos AMP de 4,0 mm)	4,0	30	5,4	5,8	1	10
78 60 00 07	1517 para núm. 1507	1,5	26	2,3	2,8	1	10
78 60 00 18	1518 para núm. 1508 (hendidura 3 x 120°)	1,5	32	2,7	3,5	1	5

1523 Casquillo de montaje KABELIX® ABS

para núm. 1503



Código	para contactos ∅ mm	L mm	interior ∅ mm	exterior ∅ mm	g	
78 61 00 01	4,0	50	4,0	6,5	5	3

1551/1552 Herramientas de desbloqueo KABELIX®

para casquillos planos con lengüetas de bloqueo, p.ej. BMW, Ford, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi.



Código	núm.	para contactos □ mm	g	
74 62 00 01	1551	2,8	19	1
74 64 00 02	1552	5,8	19	1

1553-1555 Herramientas de desbloqueo KABELIX®

para casquillos planos en enchufes con un canal de desbloqueo.



Código	núm.	para contactos □ mm	g	
74 62 00 03	1553 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Ford, MAN, Opel, Porsche, PSA, Renault, Seat, Skoda, VW/Audi)	2,8; 5,8	16	1
74 62 00 04	1554 (p.ej. BMW, PSA, Renault)	2,8	16	1
74 62 00 05	1555 (p.ej. BMW)	5,8	16	1

1556 Herramienta de desbloqueo KABELIX®

para casquillos planos, contactos Micro-Timer II, III p.ej. Mercedes-Benz, Opel, Porsche, PSA, Renault, Saab, Seat, Skoda, VW/Audi.



Código	para contactos □ mm	g	
74 62 00 06	1,6	17	1

1556-1 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos con lengüetas de bloqueo ordenadas asimétricamente al contacto del casquillo en la clavija con dos canales de desbloqueo, Seat, Skoda, VW/Audi.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7461 2006	0,64	19	1

1557/1558 Herramientas de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos con lengüetas de bloqueo ordenadas asimétricamente al contacto del casquillo en la clavija con dos canales de desbloqueo, Seat, Skoda, VW/Audi.



Código	núm.	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0007	1557	2,8	21	1
7462 0008	1558	4,8	22	1

1559 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos Maxi Power Timer, Mercedes-Benz, VW/Audi.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0009	9,5	39	1

1562 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos Pit-Pod, todas marcas de automóviles.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0012	diverso	25	1

1572 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos con lengüetas de bloqueo ordenadas asimétricamente al contacto del casquillo en la clavija con dos canales de desbloqueo, Ford, Renault.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0022	2,8	18	1

1574 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos Micro-Timer I y carcasa de la clavija ABS, Fiat, Ford, Mazda, Opel, PSA, Renault, Saab, VW/Audi.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0024	1,6	15	1

1575 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para conectores macho cilíndricos soldados Ford, para casquillos planos (fijación mediante lengüeta de bloqueo), Fiat, Mazda, Toyota.



Código	para contactos ∅ mm	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0025	1,5	2,8; 5,8	15	1

1576 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos con lengüeta (conector plano sin caja) p.ej. MAN.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7462 0026	2,8	18	1

1577 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, conectores con lengüeta VKR con caja, p.ej. MAN.



Código	⚖ g	📦
7462 0027	49	1

1577-1 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos MKR/MKS, p.ej. MAN/Volvo.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7461 5027	1,5	23	1

1578K-1 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos SLK (primarios), p.ej. BMW, Mercedes-Benz.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7461 0028	2,8	35	1

1578K-2 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

para casquillos planos, contactos SLK 97 (primarios, secundarios), p.ej. BMW, Mercedes-Benz.



Código	para contactos □ mm	⚖ g	📦
7461 2028	2,8	35	1

1584/1585 Herramientas de desbloqueo KABELEX®

para conectores cilíndricos soldados, Mercedes-Benz.



Código	núm.	para contactos ∅ mm	⚖ g	📦
7462 0034	1584	4,0	13	1
7462 0035	1585	2,5	11	1



Herramientas especiales para vehículos

1587 Herramienta de desbloqueo KABELX®

para casquillos planos, contactos E-95, Mercedes-Benz.



Código	para contactos □ mm	△ g	□ 1
74620037	1,65	23	1

1589K Herramienta de desbloqueo KABELX®

para casquillos planos, contactos LSK, p.ej. BMW, Mercedes-Benz.



Código	para contactos □ mm	△ g	□ 1
74610039	8	45	1

1591 Herramienta de desbloqueo KABELX®

para casquillos planos, con lengüeta en los conectores con dos canales de desbloqueo, contactos Junior Power Timer, contactos Standard Power Timer, p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Fiat, Ford, MAN, Opel, PSA, Renault, Saab, VW/Audi.



Código	para contactos □ mm	△ g	□ 1
74620041	2,8; 5,8	25	1

1510 Juego de herramientas KABELX® VW/Audi

11 piezas, para VW/Audi, Seat, Skoda, Porsche.

Contenido: 1 pieza de cada
 núm. 1501, 1502: herramientas expulsora para contactos Ø 1,5 y 3,5 mm
 núm. 1511, 1512: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5 y 3,5 mm
 núm. 1553, 1557, 1558, 1591: herramientas de desbloqueo para contactos □ 2,8; 4,8 y 5,8 mm
 núm. 1556: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer II, III □ 1,6 mm
 núm. 1556-1: herramienta de desbloqueo para casquillos planos con lengüetas de bloqueo ordenadas asimétricamente al contacto de casquillo en la clavija con dos canales de desbloqueo □ 0,64 mm
 núm. 1574: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer I □ 1,6 mm



Código	△ g	□ 1
96 74 72 03	902	1

1520 Juego de herramientas KABELX® Mercedes-Benz

16 piezas, para Mercedes-Benz.

Contenido: 1 pieza de cada
 núm. 1501, 1504, 1508: herramientas expulsora para contactos Ø 1,5 y 2,5 mm
 núm. 1511, 1514, 1518: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5 y 2,5 mm
 núm. 1553, 1591: herramientas de desbloqueo para contactos □ 2,8 y 5,8 mm
 núm. 1556: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer II, III □ 1,6 mm
 núm. 1559: herramienta de desbloqueo para contactos Maxi-Power Timer □ 9,5 mm
 núm. 1578K-1: herramienta de desbloqueo para contactos SLK (primario) □ 2,8 mm
 núm. 1578K-2: herramienta de desbloqueo para contactos SLK 97 (primario y secundario) □ 2,8 mm
 núm. 1584, 1585: herramientas de desbloqueo para contactos soldados Ø 2,5 y 4,0 mm
 núm. 1587: herramienta de desbloqueo para casquillos planos, contactos E-95 □ 1,65 mm
 núm. 1589K: herramienta de desbloqueo para casquillos planos, contactos LSK □ 8 mm



Código	△ g	□ 1
96 74 72 04	1998	1

1550 BMW Juego de herramientas KABELX®

13 piezas, para BMW.

1 pieza de cada
 núm. 1501, 1502, 1504, 1508: herramientas expulsora para contactos Ø 1,5; 3,5 y 2,5 mm
 núm. 1511, 1512, 1514, 1518: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5; 3,5 y 2,5 mm
 núm. 1553: herramienta de desbloqueo para conectores con un canal de desbloqueo □ 2,8 mm y 5,8 mm
 núm. 1578K-1: herramienta de desbloqueo para contactos SLK (primario) □ 2,8 mm
 núm. 1578K-2: herramienta de desbloqueo para contactos SLK 97 (primario y secundario) □ 2,8 mm
 núm. 1591: herramienta de desbloqueo para contactos □ 2,8 y 5,8 mm
 núm. 1589K: herramienta de desbloqueo para casquillos planos, contactos LSK □ 8 mm



Código	△ g	□ 1
96 74 72 07	1753	1

1700 MAN/Volvo Juego de herramientas KABELEX®

14 piezas, para MAN/Volvo, Mercedes-Benz Lkw.

Contenido: 1 pieza de cada
número. 1501, 1502, 1503, 1506:
herramienta expulsora para
contactos Ø 1,5; 3,5; 4,0 (ABS)
y 4,0 mm

número. 1511, 1512, 1513, 1516:
casquillos de desmontaje para
contactos Ø 1,5; 3,5; 4,0 (ABS) y 4,0 mm

número. 1523: casquillo de montaje (ABS)

número. 1553, 1591: herramientas de desbloqueo para contactos
□ 2,8 y 5,8 mm

número. 1576: herramienta de desbloqueo para conectores planos sin caja
□ 2,8 mm

número. 1577: herramienta de desbloqueo para conectores VKR con caja □

número. 1577-1: herramienta de desbloqueo para contactos MKR/MKS
□ 1,5 mm



Código		
96 74 72 08	1300 g	1

1560 Juego de herramientas KABELEX®

10 piezas, para enchufes de clavija cilíndrica (incl. ABS).

Contenido:

1 pieza número. 1501: herramienta expulsora para casquillo Ø 1,5 mm

1 pieza número. 1502: herramienta expulsora para casquillo Ø 3,5 mm

1 pieza número. 1503: herramienta expulsora para casquillo Ø 4,0 mm

casquillo de montaje ABS resp. casquillo de desmontaje

2 piezas número. 1511: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5 mm (1 montado)

2 piezas número. 1512: casquillos de desmontaje para contactos Ø 3,5 mm (1 montado)

2 piezas número. 1513: casquillos de desmontaje para contactos Ø 4,0 mm (1 montado)

1 pieza número. 1523: casquillo de montaje (ABS)



Código		
96 74 72 01	562 g	1

1720 Renault/PSA Juego de herramientas KABELEX®

7 piezas, para Renault/PSA (Citroën y Peugeot).

Contenido: 1 pieza de cada
número. 1505: herramienta expulsora para contactos Ø 2,3 mm
número. 1515: casquillo de desmontaje para contactos Ø 2,3 mm

número. 1553, 1554, 1591:
herramientas de desbloqueo para contactos □ 2,8 y 5,8 mm

número. 1556: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer II, III
□ 1,6 mm

número. 1574: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer I
□ 1,6 mm



Código		
96 74 72 10	567 g	1

1570/1 Juego básico KABELEX®

6 piezas

Contenido: 1 pieza de cada
número. 1501, 1502: herramientas expulsoras para contactos Ø 1,5 y 3,5 mm

número. 1511, 1512: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5 y 3,5 mm

número. 1553, 1591: herramientas de desbloqueo para contactos □ 2,8 y 5,8 mm



Código		
96 74 73 03	607 g	1

1590 Juego de herramientas KABELEX®

5 piezas, para clavijas planas.

Contenido: 1 pieza de cada
número. 1551, 1552: herramientas de desbloqueo para casquillos con dos lengüetas de bloqueo de □ 2,8 y 5,8 mm en enchufes con canal doble

número. 1553, 1554, 1555:
herramientas de desbloqueo para contactos de □ 2,8 y 5,8 mm en conectores con un canal de desbloqueo



Código		
96 74 72 02	573 g	1

1570/2 Juego universal KABELEX®

12 piezas.

Contenido: 1 pieza de cada
número. 1501, 1502, 1505:
herramientas expulsoras para contactos Ø 1,5; 3,5; 2,3 mm
número. 1511, 1512, 1515: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5; 3,5; 2,3 mm

número. 1553: herramienta de desbloqueo para conectores con un canal de desbloqueo □ 2,8 y 5,8 mm

número. 1556: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer II, III
□ 1,6 mm

número. 1559: herramienta de desbloqueo para contactos Maxi-Power Timer
□ 9,5 mm

número. 1562: herramienta de desbloqueo para contactos Pit-Pod

número. 1574: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer I y carcasa de la clavija ABS □ 1,6 mm

número. 1591: herramienta de desbloqueo para conectores con dos canales de desbloqueo □ 2,8 y 5,8 mm



Código		
96 74 73 04	1230 g	1

El programa KABELEX® de STAHLWILLE



Sistema de conectores	Herramienta	Turismo										Camión				Para contactos mm	Núm.	
		BMW	Fiat	Ford	Mazda	Mercedes-Benz	Opel	PSA	Renault	Volvo	VW/Audi/Sat/Porsche	MAN	Mercedes-Benz	Scania	Volvo			
Sistema de conectores cilindricos/con lengüetas de bloqueo en la clavija (macho) y en el casquillo (hembra) (La herramienta completa: Herramientas expulsora con casquillo de montaje.)		•	•			•	•			•	•		•	•		•	Ø 1,5	1501 + 1511
		•	•			•	•			•	•		•	•		•	Ø 3,5	1502 + 1512
													•	•	•	•	Ø 4 ABS	1503 + 1513, 1523
		•				•	•										Ø 2,5	1504 + 1514
				•			•	•	•							•	Ø 2,3	1505 + 1515
													•	•			Ø 4	1506 + 1516
															•		Ø 1,5 larga	1507 + 1517
		•				•											Ø 1,5 larga	1508 + 1518
Sistema de conectores cilindricos/Contactos soldados			•	•	•												Ø 1,5 conectores macho	1575
						•											Ø 4	1584
			•			•											Ø 2,5	1585
Sistema de conectores planos, con dos o mas lengüetas de bloqueo		•		•		•	•	•	•		•		•				2,8	1551
		•	•	•			•	•	•		•		•				5,8	1552
						•	•	•	•	•							1,6	1556
						•											9,5 conectores Maxi Power Timer	1559
							•										2,8 Ducon	1565
							•										1,5 Ducon	1566
													•				conect. con lengüeta VKR con caja	1577
													•				conectores MKR/MKS	1577-1
		•				•											conectores SLK (primario)	1578K-1
		•				•											conec. SLK 97 (prim.+ secundario)	1578K-2
		•				•											conectores LSK	1589K
						•											1,65 E 95	1587
													•				para conectores planos de fusibles GSK (modelo de 1, 2 y 3 polos, 2, 4 y 6 lengüetas de bloqueo)	1588
		•	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	2,8/5,8 conectores Junior Power Timer, conectores Standard Power Timer	1591
Sistema de conectores planos, con dos lengüetas asimétricas de bloqueo																	0,64 MQS asimétricamente	1556-1
													•				2,8	1557
													•				4,8	1558
				•					•		•						2,8	1572
Sistema de conectores planos, con una lengüeta de bloqueo asimétrica		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•					2,8/5,8	1553
		•						•	•	•							2,8	1554
		•						•	•								5,8	1555
		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		conectores Pit-Pod	1562
								•									0,8 Ducon	1563
								•									1,5 Ducon	1564
			•	•	•		•	•	•	•							1,6 sin caja	1574
													•				2,8	1576

Herramientas de carroceros

10775 Martillo de desabollar y alisar



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 02	30/40	300	155	516	2

10776 Martillo de desabollar y alisar

cabezas especialmente amplias y delgadas, cabeza cuadrada con superficie reticular.



Código	∅ mm	□ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 10	46	40	320	115	521	2

10780 Martillo de batir y alisar

modelo corto.



Código	∅ mm	□ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 03	32	25	300	100	346	2

10785 Martillo de batir y alisar

modelo corto, cabeza redonda con retícula.



Código	∅ mm	□ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 04	40	35	300	96	484	2

10790 Martillo de alisar y embutir

cabeza redonda plana y esférica.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 05	18/41	300	158	480	2

10795 Martillo de alisar y embutir

cabeza redonda plana y punta en forma de hongo.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 06	20/41	300	160	461	2

10800 Martillo de alisar y con punta

modelo corto, con cabeza redonda plana y punta.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 07	35	300	135	357	2

10805 Martillo de alisar y con corte

cabeza redonda plana y pico plano largo de corte aprox. 1 mm de espesor.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 08	40	300	160	446	2

10806 Martillo especial de alisar y con corte

cabeza especialmente amplia y delgada, con pico plano.



Código	∅ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 11	40	300	135	382	2

10811 Martillo de desabollar y embutir



Código	∅ mm	□ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 12	30	36 x 10	320	160	531	2

10812 Martillo de desabollar y embutir



Código	∅ mm	□ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∆ g	
70 13 00 13	30	25 x 5	300	115	344	2

Herramientas especiales para vehículos

10830 Tas



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210001	80/100	70/45	65	1429	1

10832 Yunque manual abombado



Código	cabezas/mm	△△ g	📦
70210015	85 x 55 / 45 x 40	1146	1

10835 Tas

forma de coma.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210002	130	55	32	958	1

10838 Tas

forma de talón.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210003	75	60	50	1068	1

10840 Tas

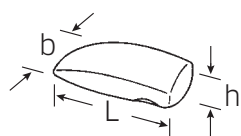
especial.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210004	70	57	70	1244	1

10841 Tas

forma plana.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210005	107	66	28	984	1

10842 Tas

forma de diábolo,
cabeza abombada.



Código	∅ mm	h mm	△△ g	📦
70210006	57	60	658	1

10845 Tas

dactilado.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210008	120	55	22	770	1

10850 Tas

forma de hacha.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210009	65/50	25/8	140	863	1

10855 Tas universal



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210010	70/60	50/45	58	1200	1

10861 Tas dactilado

superficie reticular.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210014	120	55	30	1033	1

10865 Tas

semi-circular.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210012	80	60	35	1070	1

10866 Tas

3 caras lisas y
3 caras abombadas.



Código	L mm	b mm	h mm	△△ g	📦
70210016	115	48	48	1504	1

10880 Palanca de desabollar



Código	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	⊠
70 22 0001	460	200	1866		1

L₁ = Longitud total
L₂ = Longitud útil

10885 Palanca de desabollar



Código	L mm	Δ g	g	⊠
70 22 0002	500	2210		1

10890 Cuchara



Código	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	⊠
70 22 0003	270	130	520		1

10895 Cuchara



Código	L ₁ mm	L ₂ mm	Δ g	g	⊠
70 22 0004	390	200	1035		1

L₁ = Longitud total
L₂ = Longitud útil

10900 Palanca de conformado

con suplemento de cuero.



Código	L mm	Δ g	g	⊠
70 22 0005	400	1150		1

11005 Trazador

cabeza y punta pulidas.



Código	L mm	∅ mm	Δ g	g	⊠
72 09 0000	400	14	477		6

11006 Palanca

en acero especial,
níquelado brillante.



Código	L mm	AN mm	Δ g	g	⊠
72 09 0002	400	14	498		6

11007 Palanca

en acero especial,
níquelado brillante.



Código	L mm	AN mm	Δ g	g	⊠
72 09 0003	400	17	641		6

10905 Portailima carrocerero

con hoja de grano grueso.



Código	L mm	b mm	h mm	Δ g	g	⊠
72 16 0000	365	35	110	765		2

L = Longitud, b = Anchura, h = Altura

10923 Portailima carrocerero

de madera, para limas de chapista,
para hojas planas.



Código	L mm	Δ g	g	⊠
72 20 0002	530	300		1

10906-10916 Hojas de repuesto para núm. 10905 y núm. 10923



Código	núm.	dientes por pulgada	L mm	Δ g	g	⊠
79 06 0001	10906	fino, radial	15	350	321	10
79 06 0002	10907	mediano, radial	12	350	286	10
79 06 0003	10908	grueso, radial	9	350	279	10
79 06 0012	10915	mediano, sesgado	12	350	282	10
79 06 0013	10916	grueso, sesgado	9	350	252	10

10922 Portailima carrocerero

de madera, para limas de chapista,
para hojas de media caña huecas.



Código	L mm	Δ g	g	⊠
72 20 0001	530	260		1

10917/10921 Hojas de repuesto para núm. 10922



Código	núm.	dientes por pulgada	L mm	Δ g	g	⊠
79 06 0014	10917*	grueso, sin rompevirutas, semiredonda, sesgado	9	350	208	5
79 06 0004	10921	grueso, sin rompevirutas, semiredonda, radial	9	350	216	5

* a extinguir

Herramientas especiales para vehículos

12752 Tijeras de palanca para chapa

con multiplicación, apertura automática mediante muelle incorporado. Alta potencia de corte. Chapas de hasta 1,8 mm. Chapas de acero inoxidable de hasta 1,2 mm.



Código	Modelo	L mm	L "	△△ g	📦
75 23 00 01	L¹⁾	260	10 1/2	532	1
75 23 00 02	R²⁾	260	10 1/2	532	1

¹⁾ corte a izquierdas ²⁾ corte a derechas

12753 Tijeras de palanca para chapa

con multiplicación, apertura automática mediante muelle incorporado. Alta potencia de corte. Chapas de hasta 1,8 mm. Chapas de acero inoxidable de hasta 1,2 mm.



Código	Modelo	L mm	L "	△△ g	📦
75 24 00 01	L¹⁾	260	10 1/2	473	1
75 24 00 02	R²⁾	260	10 1/2	473	1

¹⁾ corte a izquierdas

²⁾ corte a derechas

12727 Conjunto para fresar puntos de soldadura

acero HSSE, para eliminar puntos de soldadura en carrocerías y construcciones metálicas de chapa, con fresa Ø 10 mm intercambiable, utilizable por ambos lados, con tornillo de ajuste de la profundidad de fresado. Las chapas no se retuercen ni se desplazan.



Código	L mm	△△ g	📦
72 26 00 01	72	19	5

12728 Fresa de repuesto



Código	L mm	△△ g	📦
79 26 00 01	13	4	10

12729/12730 Brocas

para taladrar limpiamente y sin rebaba puntos de soldadura con punta de centrado autocortante. Sin desplazarse del punto de soldadura, reafilables.



Código	núm.	∅ mm	△△ g	📦
72 27 00 07	12729	7	18	5
72 27 00 08	12730	8	24	5

10998 Juego de herramientas de chapista

17 piezas, en caja metálica núm. 83/09. Contenido: Martillos: núm. 10775; 10785; 10790; 10811; 10950; 10955/35 Tases: núm. 10830; 10835; 10840; 10850; 10861 Pinzas: núm. 10910; 10930 Palancas especiales: núm. 10890; 10895; 10900 Portalima carrocerero: núm. 10905 Candado: núm. 12932



Código	△△ kg	📦
98 81 21 01	18,3	1

Herramientas para puertas de automóviles

12770 Palanca

Hoja pulverizada para mejorar su deslizamiento, para soltar los revestimientos de las puertas en los automóviles.



Código	L mm	△△ g	📦
74 59 11 01	260	150	5

12770/2 Palanca separadora

Para apalancar y despegar los casquillos, todo tipo de embellecedores, interruptores, revestimientos de goma o de textil, etc. Sus bordes finamente pulidos y redondeados facilitan un trabajo limpio sin deterioro ni arañazos.



Código	L mm	△△ g	📦
74 59 01 02	185	20	1

12770/3 Palanca de plástico

Para despegar embellecedores y toda clase de revestimientos de parabrisas y lunetas traseras y laterales. Gracias a la ancha superficie de apoyo se reduce el peligro de daños, tales como rayones en los componentes pintados, deformaciones en las molduras o daños a las lunas.



Código	L mm	△△ g	📦
74 59 00 03	300	209	1



Herramientas para montaje y desmontaje de lunas

10352 Ventosas dobles

1 par, superficie de succión \varnothing 120 mm, con mecanismo de succión y bloqueo de seguridad; plástico de alta calidad; resistente a ácidos y aceites. Con pasacinturones en el mango. Capacidad de carga 60 kg.




Código		g	
74 28 00 01	1405		1



10351/1 Mango de tracción

para tirar del alambre de corte a través de la junta de pegado.



Código		g	
74 27 00 01	90		1



10352/1 Ventosas dobles

superficie de succión \varnothing 120 mm, con mecanismo de succión y bloqueo de seguridad; plástico de alta calidad; resistente a ácidos y aceites. Con pasacinturones en el mango. Capacidad de carga 30 kg.




Código		g	
74 28 00 05	695		1



SD10351N Alambre de corte de sección cuadrada

en acero especial, 0,6 x 0,6 mm. Permite la toma de alambre necesario sin soltar el resto.



Código	L		g	
79 27 00 11	50	170		1

10351N Juego VERITRAC para desprender lunas

como núm. 10350N, pero sin las ventosas.



Código		g	
96 74 27 11	458		1

10350N Surtido VERITRAC para desprender lunas

1 mango de tracción
1 contrasoporte
1 rollo alambre de corte especial (50 m)
2 ventosas dobles



Código		g	
98 74 27 11	1760		1



Herramientas especiales para vehículos

10351/2 Contrasoporte

para fijar y contrasoportar el alambre de corte en el interior del vehículo.



Código	ΔΔ g	☐
74 27 00 02	195	1



10351/3 Contrasoporte

para fijar y contrasoportar el alambre de corte en el interior del vehículo. La larga lengüeta del contrasoporte es especialmente apropiada para zonas profundas.



Código	ΔΔ g	☐
74 27 00 06	190	1

1474/2 Lezna pasadora para alambre

para pasar o empujar el alambre de corte a través del pegamento endurecido.



Código	ΔΔ g	☐
78 03 01 02	69	2

12718 Rasqueta de juntas

para eliminar restos de juntas o pegamento, por ejemplo de tapas de carburador, de tapas de válvulas, de culatas etc.



Código	L mm	ΔΔ g	☐
72 03 11 01	265	160	5

10356 Rasqueta de vidrio

para eliminar los restos de pegamento y adhesivos en las lunas. Anchura 40 mm, con hoja de 0,3 mm de grosor, recambiable y tapa protectora.



Código	Largo mm	Ancho mm	ΔΔ g	☐
74 27 00 05	165	40	90	1

10356R Hojas de recambio

10 piezas



Código	ΔΔ g	☐
79 27 00 15	52	1

12749 Rasqueta con placa reversible de metal duro

para eliminar los restos de pegamento y adhesivos en las lunas. También puede emplearse como rasqueta de metal o de juntas.



Código	L mm	ΔΔ g	☐
72 31 11 01	460	458	1

12749R Placa de recambio

para rasqueta núm. 12749.

Código	ΔΔ g	☐
79 31 00 01	19	1

10354 Cincha con carraca

para tensar y fijar las lunas recién pegadas, tejido plástico.



Código	Ancho mm	Largo mm	Tracción daN	ΔΔ g	☐
74 27 00 03	25	4500	800	310	1

10355 Sonda pasadora para alambre

para pasar el alambre de corte a través del pegamento endurecido; 2,5 mm tubo de acero, con asa de latón.



Código	ΔΔ g	☐
74 27 00 04	91	1

Juegos de herramientas para taller

806/10 Surtido de herramientas

99 herramientas en bandejas de plástico (sistema modular ver pág. 42-52), bandejas 9x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
98 83 0001	14



96 83 81 26



96 83 81 27



96 83 81 28



96 83 81 10



96 83 81 12



96 83 81 13



96 83 82 37



96 83 81 21



96 83 81 23



96 83 81 25

	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
	núm. 40	1/4" \bigcirc 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 400	1/4" \blacksquare 150 mm
	núm. 404	1/4" \blacksquare 116 mm
	núm. 405/2	1/4" \blacksquare \bigcirc 54 mm
	núm. 405/6	1/4" \blacksquare \bigcirc 150 mm
	núm. 407	1/4" \blacksquare \bigcirc 38 mm
	núm. 412	1/4" \bigcirc \bigcirc

	núm. 415	1/4" \blacksquare
	núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	núm. 52	1/2" \bigcirc 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 506	1/2" \blacksquare 300 mm
	núm. 509/2	1/2" \blacksquare \bigcirc 52 mm
	núm. 509/5	1/2" \blacksquare \bigcirc 130 mm
	núm. 509/10	1/2" \blacksquare \bigcirc 255 mm
	núm. 510	1/2" \blacksquare \bigcirc 71 mm
	núm. 512	1/2" \blacksquare
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	175 mm
	núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	núm. 10956	\varnothing 35 mm
	núm. 10960	500 g



806/10 Surtido de herramientas TCS, apto, p. ej., para el carro de taller núm. 90 y 95.

Herramientas especiales para vehículos

806/9 TCS Surtido de herramientas TCS



98 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 91P para 2 cajones), adecuado para banco de taller núm. 92KM G, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

Código	kg
98 83 00 04	12,53



96838175



96838176



96838177



96838278



96838179



96838180



96838181



96838182

96838183

	núm. 10	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 27; 30 x 32 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm
	núm. 40	1/4" \varnothing 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/2	1/4" ■ \varnothing 54 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ \varnothing 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ \varnothing 38 mm
	núm. 412	1/4" \varnothing \varnothing
	núm. 415	1/4" ■

	núm. 10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	núm. 52	1/2" \varnothing 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ \varnothing 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \varnothing 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ \varnothing 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ \varnothing 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	175 mm
	núm. 108	150 x 6; 175 x 6 mm
	núm. 109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	núm. 10956	\varnothing 35 mm
	núm. 10960	500 g

2500 TCS Juego de herramientas para taller de automóviles BMW



285 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 4x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 3,5 cajones)

Código	kg
97 83 06 00	23,7



96838192



96830679



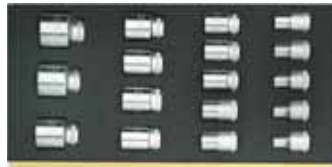
96830605



96830602



96 83 06 03



96 83 81 77



96 83 06 07



96 83 07 06



96 83 06 08



96 83 06 04



96 83 06 22















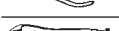

















96 83 06 09

	núm. 10	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 24 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22 mm
	núm. 24	10 x 11 mm
	núm. 40	1/4" \odot 3; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 40L	1/4" \odot 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm
	núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/2	1/4" ■ \odot 54 mm
	núm. 405/4	1/4" ■ \odot 100 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm
	núm. 412	1/4" \odot \odot
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot
	núm. 456	3/8" \odot 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 46	3/8" \odot 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 47	3/8" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm
	núm. 49	3/8" \odot 5; 6; 7 mm
	núm. 1049-9	3/8" \odot 9 mm
	núm. 49X	3/8" \odot tño. M6; M8; M10

	núm. 427/3	3/8" ■ \odot 76 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ \odot 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ \odot 240 mm
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 452	3/8" ■
	núm. 428	3/8" ■ \odot 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" \odot
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" \odot
	núm. 52	1/2" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 54	1/2" \odot 8; 10; 12; 14; 17 mm
	núm. 509QR/2	1/2" ■ \odot 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \odot 130 mm
	núm. 509QR/10	1/2" ■ \odot 255 mm (2X)
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 510	1/2" ■ \odot 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 513	3/8" ■ 1/2" \odot
	núm. 514	3/4" ■ 1/2" \odot
	núm. 2309K	1/2" \odot 17; 19 mm
	núm. 12506	6; 7 mm
	núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	núm. 40TX	1/4" \odot tño. E4; E5; E6; E7; E8
	núm. 44KTXB	1/4" \odot tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 45TX	3/8" \odot tño. E10; E12; E14
	núm. 47TX	3/8" \odot tño. E8; E10
	núm. 49TX	3/8" \odot tño. T40
	núm. 50TX	1/2" \odot tño. E11; E16; E18; E20; E24
	núm. 54TX	1/2" \odot tño. T45; T50; T55; T60
	núm. 54TXB	1/2" \odot tño. T30; T40; T45; T50
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" \odot
	núm. 415B	1/4" \odot
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 1440	tño. T10
	núm. 1441	tño. T15
	núm. 1442	tño. T20
	núm. 1443	tño. T25
	núm. 1444	tño. T27
	núm. 1445	tño. T30
	núm. 1446	tño. T40
	núm. 1427	tño. T25 (65 mm)
	núm. 1435	tño. T55
	núm. PZ1221	tño. 1
	núm. PZ1222	tño. 2
	núm. PZ1223	tño. 3
	núm. 736/40	5/16" \odot tño. D8
	núm. 3115/1	1/4" ■ \bullet
	núm. 4856	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	núm. 10766	tño. T6; T7

Herramientas especiales para vehículos

	núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
		Galga de TORX®
	núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1
	núm. 4820	0,6 x 3,5 x 75 mm 0,8 x 4,0 x 100 mm 1,2 x 6,5 x 150 mm 1,6 x 10,0 x 200 mm 2,0 x 12,0 x 250 mm
	núm. 4830 núm. 4840	tño. 1; 2; 3 tño. 1
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 44 4 021	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65464021	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 65 72 6 240	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	200 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10957	Ø 40 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 12373	
	núm. 12600	500 g
	núm. 12718	
	núm. 12922E	
	núm. 12931	3 m
	núm. 39	400 mm
	núm. 7756	

2501N TCS

Juego de herramientas para taller de motocicletas BMW



215 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 2x1/3, 2x2/3 y 5x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 3,5 cajones).

Código	kg
97 83 06 06	23,3



96 83 20 96



96 83 20 95



96 83 20 97



96 83 20 98



96 83 20 99



96 83 21 00




96 83 21 01





96 83 21 02



96 83 06 22

 núm. 10 6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 18 x 21; 20 x 22 mm

 núm. 13 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 29; 30; 32; 34 mm

 núm. 40 1/4" ○ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm

 núm. 44K 1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm

 núm. 400 1/4" ■ 150 mm

 núm. 404 1/4" ■ 116 mm

	núm. 405/2 núm. 405/4	1/4" ■ ○ 54 mm 1/4" ■ ○ 100 mm
	núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 412	1/4" ○ ○
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 456	3/8" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 46 núm. 4600 núm. 4606	3/8" ○ 20,8 mm-13/16" 3/8" ○ 16 mm-5/8" 3/8" ○ 18 mm-11/16"
	núm. 49	3/8" ○ 5; 6; 8 mm
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" ○
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
	núm. 54	1/2" ○ 10; 12 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 513	3/8" ■ 1/2" ○
	núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12
	núm. 40TX	1/4" ○ tño. E8; E10
	núm. 44KTXB	1/4" ○ tño. T8; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 45TX	3/8" ○ tño. E8; E10; E12; E14
	núm. 49TX núm. 54TX	3/8" ○ tño. T25; T45 1/2" ○ tño. T40; T50; T55; T60
	núm. 1054TX núm. 2054TX	1/2" ○ tño. T50; T55 1/2" ○ tño. T40; T45
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 10769	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50
	núm. 4621	tño. 0 (0,4 x 2,5 x 80 mm) tño. 1 (0,5 x 3,5 x 90 mm) tño. 2 (0,6 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,0 x 6,5 x 140 mm) tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)
	núm. 4631	tño. 1; 2
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 4734	tño. 2
	núm. 10506	0,8 x 4 x 300 mm
	núm. 10518	1,0 x 5,5 x 410 mm
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 10768	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 12507-2K	8; 10 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	

	núm. 65 34 5 280	
	núm. 65 35 5 200	
	núm. 65 43 4 001 núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 001 núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 72 6 240	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	150 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10356	
	núm. 10670	285 mm
	núm. 10672	20 x 315 mm
	núm. 10957	∅ 40 mm
	núm. 10960	300; 500 g
	núm. 12374	
	núm. 12600	500 g
	núm. 12900N	
	núm. 12922E	∅ 6 mm
	núm. 12965N	

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



Herramientas especiales para vehículos

3026N/1 TCS Juego de herramientas de taller para turismos Mercedes-Benz



279 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 5x1/3, 5x2/3 y 3x3/3 para 8 cajones (núm. 98VA para 4 cajones).

Código	kg
97 83 00 08	26,6



96 83 01 67



96 83 02 17



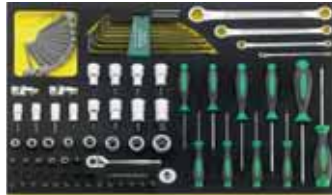
96 83 02 18



96 83 01 63



96 83 81 79



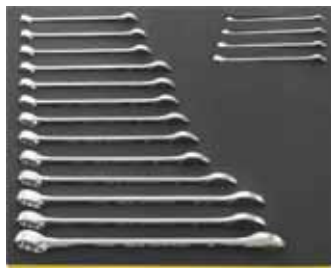
96 83 03 23



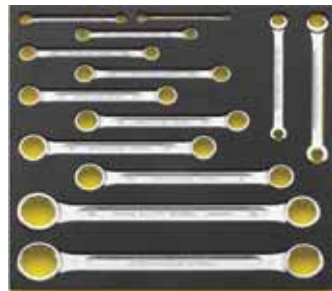
96 83 11 68



96 83 02 26



96 83 01 64



96 83 01 65



96 83 01 66

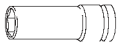



























































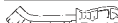
96 83 02 19



96 83 02 27

	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32; 34 x 36 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm
	núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
	núm. 21	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 24; 27 x 32; 30 x 34 mm
	núm. 24	10 x 11; 12 x 14 mm
	núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	núm. 44K	1/4" \odot , \hexagon 3; 4; 5; 6; 8 mm
	núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4
	núm. 400	1/4" \blacksquare 150 mm
	núm. 404	1/4" \blacksquare 116 mm
	núm. 405/2	1/4" \blacksquare \odot 54 mm
	núm. 405/6	1/4" \blacksquare \odot 150 mm
	núm. 407	1/4" \blacksquare \odot 38 mm
	núm. 409	3/8" \blacksquare 1/4" \odot
	núm. 412	1/4" \odot \odot
	núm. 415	1/4" \blacksquare
	núm. 456	3/8" \odot 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/3	3/8" \blacksquare \odot 76 mm
	núm. 427/5	3/8" \blacksquare \odot 125 mm
	núm. 427/10	3/8" \blacksquare \odot 240 mm
	núm. 428	3/8" \blacksquare \odot 46 mm
	núm. 431	1/4" \blacksquare 3/8" \odot
	núm. 432	1/2" \blacksquare 3/8" \odot
	núm. 435	3/8" \blacksquare
	núm. 50	1/2" \odot 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
	núm. 52	1/2" \odot 12; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 27; 30; 32 mm
	núm. 509/2	1/2" \blacksquare \odot 52 mm
	núm. 509/5	1/2" \blacksquare \odot 130 mm
	núm. 509/10	1/2" \blacksquare \odot 255 mm
	núm. 510	1/2" \blacksquare \odot 71 mm
	núm. 512	1/2" \blacksquare
	núm. 513	3/8" \blacksquare 1/2" \odot
	núm. 514	3/4" \blacksquare 1/2" \odot
	núm. 54	1/2" \odot 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	núm. 55	3/4" \odot 36 mm

	núm. 2309K	1/2" \odot 17; 19 mm
	núm. 12506	6; 7 mm
	núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	núm. 40TX	1/4" \odot tño. E4; E5; E6; E7; E8
	núm. 44KTXB	1/4" \odot tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 45TX	3/8" \odot tño. E10; E12; E14
	núm. 47TX	3/8" \odot tño. E8; E10
	núm. 49TX	3/8" \odot tño. T40
	núm. 49X	3/8" \odot tño. M6; M8; M10
	núm. 50TX	1/2" \odot tño. E11; E16; E18; E20; E24
	núm. 54TX	1/2" \odot tño. T45; T50; T55; T60
	núm. 54TXB	1/2" \odot tño. T30; T40; T45; T50
	núm. 409M	3/8" \blacksquare 1/4" \odot
	núm. 415SGB	1/4" \odot
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 1440	tño. T10
	núm. 1441	tño. T15
	núm. 1442	tño. T20
	núm. 1443	tño. T25
	núm. 1444	tño. T27
	núm. 1445	tño. T30
	núm. 1446	tño. T40
	núm. 1427	tño. T25 (65 mm)
	núm. PZ1221	tño. 1 (2x)
	núm. PZ1222	tño. 2 (2x)
	núm. PZ1223	tño. 3
	núm. 3115/1	1/4" \blacksquare \odot
	núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	núm. 10766	tño. T6; T7
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
		Galga de TORX®
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 250 mm)
	núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 4632	tño. 4
	núm. 4640	tño. 0; 1; 2
	núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 4734	tño. 2
	núm. 4744	tño. 1
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 65 64 2 175	

	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	200 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8; 200 x 8 mm
	núm. 10672	20 x 315; 25 x 365 mm
	núm. 10957	\varnothing 40 mm
	núm. 10960	500; 800 g
	núm. 12377	
	núm. 12600	3000 g
	núm. 12718	

3022N/1 TCS Juego de herramientas de taller para camiones Mercedes-Benz



308 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 6x1/3, 2x2/3 y 7x3/3 para 11 cajones (núm. 98VA para 6 cajones).

Código	\varnothing kg
9783 00 09	47,3



96 83 01 67



96 83 02 17



96 83 02 18



96 83 01 72



96 83 02 25



96 83 81 79



96 83 02 22



96 83 03 24



96 83 02 21



96 83 11 79

Continuación, ver página proxima

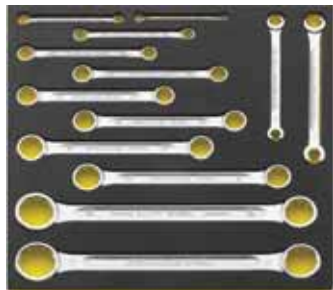
Herramientas especiales para vehículos



96 83 01 77



96 83 01 78



96 83 01 65



96 83 01 66



96 83 02 20

	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32; 34 x 36 mm
	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
	núm. 14	24 mm
	núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
	núm. 21	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 24; 27 x 32; 30 x 34 mm
	núm. 24	10 x 11; 12 x 14 mm
	núm. 40	1/4" \odot 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 41K	1/4" \odot , \ominus 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	núm. 44K	1/4" \odot , \bullet 3; 4; 5; 6; 8 mm
	núm. 44P	1/4" \odot , \oplus tño. 1; 2; 3; 4
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/2	1/4" ■ \odot 54 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ \odot 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ \odot 38 mm
	núm. 409	3/8" ■ 1/4" \odot
	núm. 412	1/4" \odot \odot
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 456	3/8" \odot 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ \odot 76 mm
	núm. 427/5	3/8" ■ \odot 125 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ \odot 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ \odot 46 mm
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" \odot

	núm. 432	1/2" ■ 3/8" \odot
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 50	1/2" \odot 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
	núm. 52	1/2" \odot 12; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 27; 30; 32 mm
	núm. 504/15	1/2" ■ 397 mm
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/2	1/2" ■ \odot 52 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ \odot 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ \odot 255 mm (2 x)
	núm. 510	1/2" ■ \odot 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 54	1/2" \odot 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	núm. 51IMP	1/2" \odot 24; 27 mm
	núm. 2309	1/2" \odot 22 mm
	núm. 2309K	1/2" \odot 17; 19 mm
	núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	núm. 40TX	1/4" \odot tño. E4; E5; E6; E7; E8
	núm. 44KTXB	1/4" \odot tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 45TX	3/8" \odot tño. E10; E12; E14
	núm. 49TX	3/8" \odot tño. T40
	núm. 49X	3/8" \odot tño. M6; M8; M10
	núm. 50TX	1/2" \odot tño. E11; E16; E18; E20; E24
	núm. 54TX	1/2" \odot tño. T45; T50; T55; T60
	núm. 54TXB	1/2" \odot tño. T30; T40; T45; T50
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" \odot
	núm. 415SGB	1/4" \odot
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 1440	tño. T10
	núm. 1441	tño. T15
	núm. 1442	tño. T20
	núm. 1443	tño. T25
	núm. 1444	tño. T27
	núm. 1445	tño. T30
	núm. 1446	tño. T40
	núm. 1427	tño. T25 (65 mm)
	núm. PZ1221	tño. 1
	núm. PZ1222	tño. 2
	núm. PZ1223	tño. 3
	núm. 3115/1	1/4" ■ \bullet
	núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	núm. 10766	tño. T6; T7
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
		Galga de TORX®
	núm. 55	3/4" \odot 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50 mm
	núm. 552	3/4" ■
	núm. 556	3/4" ■
	núm. 559/8	3/4" ■ \odot 200 mm
	núm. 559/16	3/4" ■ \odot 400 mm

	núm. 558	510 mm
	núm. 568	1/2" ■ 3/4" ○
	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	núm. 4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	núm. 4630	tño. 1; 2; 3
	núm. 4632	tño. 4
	núm. 4640	tño. 0; 1; 2
	núm. 4660 VDE	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	núm. 4734 núm. 4744	tño. 2 tño. 1
	núm. 10760CV	12; 14; 17; 19; 22 mm
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 200	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 66 02 5 160	
	núm. 102	200; 300 mm
	núm. 103	175 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10957	Ø 50 mm
	núm. 10960	500; 800; 1000 g
	núm. 11006 núm. 11007	400 mm 400 mm
	núm. 12025	210 mm
	núm. 12036	260 mm
	núm. 12374	
	núm. 12600	3000 g
	núm. 12718	
	núm. 12931	3 m

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



1100 TCS Juego de herramientas para Porsche



228 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 1x1/3, 1x2/3 y 5x3/3 para 6 cajones (núm. 98VA para 3 cajones).

Código	kg
9783 04 11	24,7



96 83 01 92



96 83 01 93



96 83 01 94



96 83 01 95



96 83 11 96



96 83 01 97

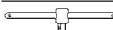









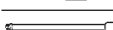









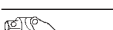
















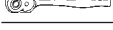
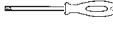



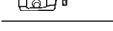
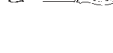

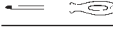















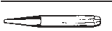




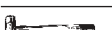



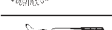


96 83 01 98

	núm. 12	5,5; 12; 14 mm (2x)
	núm. 13	7; 11 mm (2x); 6; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 24; 30; 32; 36 mm (1x)
	núm. 14	17 mm
	núm. 20	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19; 19 x 22 mm
	núm. 23	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; 30 x 32 mm
	núm. 24	8 x 10; 11 x 13; 12 x 14; 17 x 19; 22 x 24 mm
	núm. 29	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm
	núm. 40	1/4" ○ 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	núm. 44	1/4" ○ 3; 4; 5; 6 mm
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm

Continuación, ver página próxima

Herramientas especiales para vehículos

	núm. 404	1/4" ■ 116 mm
	núm. 405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ ○ 38 mm
	núm. 409M	3/8" ■ 1/4" ○
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 45	3/8" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	núm. 46	3/8" ○ 20,8 mm-13/16"
	núm. 49	3/8" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
	núm. 425	3/8" ■ 165 mm
	núm. 427/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	núm. 427/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	núm. 428	3/8" ■ ○ 46 mm
	núm. 432M	1/2" ■ 3/8" ○
	núm. 435	3/8" ■
	núm. 50	1/2" ○ 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 52	1/2" ○ 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 54	1/2" ○ 6; 7; 8; 10 mm
	núm. 54X	1/2" ○ tño. M6; 8; 12; 14
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	núm. 509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ ○ 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 514M	3/4" ■ 1/2" ○
	núm. 21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	núm. 40TX	1/4" ○ tño. E4; E5; E6; E7; E8
	núm. 45TX	3/8" ○ tño. E10; E12; E14
	núm. 50TX	1/2" ○ tño. E11; E16; E18; E20; E24
	núm. 54TX	1/2" ○ tño. T45; T50; T55; T60
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 1440	tño. T10
	núm. 1441	tño. T15
	núm. 1442	tño. T20
	núm. 1443	tño. T25
	núm. 1444	tño. T27
	núm. 1445	tño. T30
	núm. 1446	tño. T40
	núm. 1427	tño. T25 (65 mm)
	núm. 415SGB	1/4" ○
	núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	núm. 10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	núm. 4630	tño. 1
	núm. 4632	tño. 3
	núm. 4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)

	núm. 4734	tño. 2
	núm. 10760CV/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 65 01 6 180	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 46 4 021	
	núm. 65 51 6 240	
	núm. 66 02 6 160	
	núm. 100	150 mm
	núm. 103	150 mm
	núm. 104	120 x 4; 120 x 6 mm
	núm. 105	120 x 12 mm
	núm. 108	150 x 4 mm
	núm. 10670	265 mm
	núm. 10940	∅ 55 mm
	núm. 10955	∅ 35 mm
	núm. 10960	300; 500 g
	núm. 11095/20	20 galgas 0,05-1 mm
	núm. 12005	
	núm. 12036	260 mm
	núm. 12321	
	núm. 12905	
	núm. 12931	3 m



El carro de taller 95VA de STAHLWILLE convence por un grado aún mayor de seguridad y unos detalles perfectamente estudiados.

1120 TCS Juego de taller para VW/Audi (básico)



241 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 3x1/3, 3x2/3 y 4x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 4 cajones).

Código	kg
97 83 08 20	30



96 83 16 08



96 83 16 15



96 83 16 13



96 83 15 85



96 83 16 09



96 83 08 77



96 83 16 10



96 83 01 66



96 83 16 14






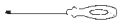






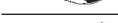



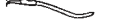













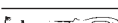


96 83 15 84

	núm. 13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
	núm. 24	10 x 11 mm
	núm. 17	8; 10; 12; 13; 17; 19 mm

	núm. 40	1/4" Ø 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	núm. 44K	1/2" Ø 3; 4; 5; 6 mm
	núm. 40TX	1/4" Ø tño. E4; E5; E6; E8
	núm. 44KTX	1/4" Ø tño. T10; T15; T20; T25; T27
	núm. 41K	1/4" Ø 1,0 x 5,5 mm
	núm. 44P	1/4" Ø tño. 1; 2
	núm. 400	1/4" ■ 150 mm
	núm. 405W/2	1/4" ■ Ø 54 mm
	núm. 405W/4	1/4" ■ Ø 100 mm
	núm. 405W/6	1/4" ■ Ø 150 mm
	núm. 407	1/4" ■ Ø 38 mm
	núm. 412	1/4" Ø Ø
	núm. 415	1/4" ■
	núm. 409	3/8" ■ 1/4" Ø
	núm. 431	1/4" ■ 3/8" Ø
	núm. 432	1/2" ■ 3/8" Ø
	núm. 50	1/2" Ø 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 52	1/2" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	núm. 54	1/2" Ø 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	núm. 54KK	1/2" Ø 5; 6; 7; 8; 10 mm
	núm. 54X	1/2" Ø tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16
	núm. 59X	3/4" Ø tño. M18
	núm. 1054X/M8	1/2" Ø 80 mm
	núm. 3054X/M10	1/2" Ø 140 mm
	núm. 3054X/M12	1/2" Ø 140 mm
	núm. 3054X/M14	1/2" Ø 140 mm
	núm. 50TX	1/2" Ø tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20
	núm. 54TX	1/2" Ø tño. T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
	núm. 506	1/2" ■ 300 mm
	núm. 509W/2	1/2" ■ Ø 52 mm
	núm. 509W/5	1/2" ■ Ø 130 mm
	núm. 509W/10	1/2" ■ Ø 255 mm
	núm. 510	1/2" ■ Ø 71 mm
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 513	3/8" ■ 1/2" Ø
	núm. 514	3/4" ■ 1/2" Ø
	núm. 556	3/4" ■ 320 mm
	núm. 558	510 mm
	núm. 568	1/2" ■ 3/4" Ø
	núm. 2309K	1/2" Ø 17; 19 mm
	núm. 50D IMP	1/2" Ø 32; 36 mm
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 4724	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 25 mm)
	núm. 4734	tño. 2

Continuación, ver página próxima

Herramientas especiales para vehículos

	núm. 4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	núm. 4632	tño. 1; 2; 3
	núm. 4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
	núm. 4632SK	tño. 1; 2
	núm. 4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	núm. 10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	núm. 10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 160	
	núm. 65 43 4 002	
	núm. 65 44 4 021	
	núm. 65 45 4 002	
	núm. 65 46 4 021	
	núm. 65 63 2 250	
	núm. 65 72 6 240	
	núm. 66 02 5 180	
	núm. 102	150; 200 mm
	núm. 105	120 x 10 mm
	núm. 108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	núm. 10956	∅ 35 mm
	núm. 10960	500 g
	núm. 11095/13	0,05-1 mm
	núm. 12320	
	núm. 12373	
	núm. 12600	500 g
	núm. 12718	
	núm. 12900/3	
	núm. 12920N	
	núm. 12931	3 m
	núm. 39 Pkw	400 mm
	núm. 7756	

1120/1 TCS Juego complementario VW



66 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 2x1/3 y 1x2/3 para 2 cajones (núm. 98VA para 1 cajón).

Código	∅ kg
97 83 08 21	6,55











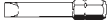










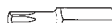












96 83 16 02








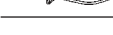



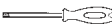






96 83 16 07



96 83 16 01

	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
	núm. 40DL	1/4" ∅ 8 mm
	núm. 46	3/8" ∅ 12 mm
	núm. 51	1/2" ∅ 10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	núm. 54TX	1/2" ∅ tño. T30; T40; T45; T50; T55
	núm. 512	1/2" ■
	núm. 513	3/8" ■ 1/2" ∅
	núm. 1162	0,6 x 3,5 mm
	núm. 1164	0,8 x 4,0 mm
	núm. 1166	1,0 x 5,5 mm
	núm. 1166/1	1,2 x 6,5 mm
	núm. 1168	1,6 x 8,0 mm
	núm. 1299	2 mm
	núm. 1221	tño. 1
	núm. 1222	tño. 2
	núm. 1223	tño. 3
	núm. PZ1221	tño. 1
	núm. PZ1222	tño. 2
	núm. PZ1223	tño. 3
	núm. 1410	tño. T6
	núm. 1411	tño. T7
	núm. 1412	tño. T8
	núm. 1413	tño. T9
	núm. 1414	tño. T10
	núm. 1415	tño. T15
	núm. 1416	tño. T20
	núm. 1417	tño. T25
	núm. 1418	tño. T27
	núm. 1419	tño. T30
	núm. 1420	tño. T40
	núm. 1421	tño. T45
	núm. 1435	tño. T55

	núm. 1300	3 mm
	núm. 1301	4 mm
	núm. 1302	5 mm
	núm. 1303	6 mm
	núm. 1304	8 mm
	núm. 415B	1/4" \odot
	núm. 12507-2K	8; 10; 13 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 145	
	núm. 65 30 5 200	
	núm. 66 00 5 145	
	núm. 66 02 5 200	

	núm. 1350	tño. M4
	núm. 1356	tño. M5
	núm. 1357	tño. M6
	núm. 1358	tño. M8
	núm. 1359	tño. M8
	núm. 4650L	tño. T15; T20; T25; T30
	núm. 736/10	1/4" \odot tño. D 6,3
	núm. 736/10	5/16" \odot tño. D 8
	núm. 12506	6; 7; 8 mm
	núm. 12507-2K	8; 10; 13 mm
	núm. 65 01 5 180	
	núm. 65 29 5 145	
	núm. 65 30 5 200	
	núm. 66 00 5 145	
	núm. 66 02 5 200	

1120/2 TCS Juego complementario Audi



73 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 2x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 3 cajones (núm. 98VA para 1,5 cajones).

Código	Δ	kg
97830822		8,04



96 83 1602







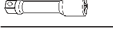
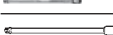

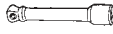
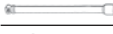


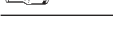

96 83 1603



96 83 1601



96 83 1695

	núm. 10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32 mm
	núm. 456	3/8" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
	núm. 46	3/8" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	núm. 47	3/8" \odot 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	núm. 427/3	3/8" \blacksquare \odot 76 mm
	núm. 427/6	3/8" \blacksquare \odot 160 mm
	núm. 427/10	3/8" \blacksquare \odot 240 mm
	núm. 427W/3	1/4" \blacksquare \odot 76 mm
	núm. 427W/5	3/8" \blacksquare \odot 125 mm
	núm. 427W/6	3/8" \blacksquare \odot 160 mm
	núm. 428	3/8" \blacksquare \odot 46 mm
	núm. 435	3/8" \blacksquare
	núm. 543	5/16" \odot 1/2" \odot

1120/3 TCS Juego de carrocería para VW/Audi








9 herramientas, en bandejas TCS, 530 x 350 x 100 mm, (sistema Tool Control System ver pág. 53-71), bandejas 3/3 para 1 cajón (núm. 91P para 0,5 cajones).

Código	Δ	kg
96831586		4,4



96 83 1586

	núm. 112	240 mm
	núm. 65 63 2 175	
	núm. 65 64 2 145	
	núm. 65 64 2 250	
	núm. 10670	265 mm
	núm. 10960	200; 1000 g
	núm. 12752R	260 mm
	núm. 12752L	260 mm

Tool Control System

El sistema de bandejas de seguridad

- Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas
- Con superficies señalizadas en amarillo para comprobar de forma fácil la integridad del equipo de herramientas



Herramientas especiales para turismos

Herramientas especiales para carburadores

10503 Destornillador

para trabajos de ajuste (tornillos de ranura), cromado mate, punta negra.



Código	L mm	hoja mm	g	10
73 21 01 01	365	0,8 x 5,0 x 260	100	10

10506 Destornillador

para tornillos reguladores (tornillos de ranura), ralenti, regulación de la mezcla en carburadores Pierburg; Automóviles BMW, Ford, Opel, Peugeot, Renault, Mercedes-Benz. Regulación de mariposas de estrangulamiento, Audi 80, VW Passat 1,3-1,5; 1,6 l, cromado mate, punta negra.



Código	L mm	hoja mm	g	10
73 01 00 01	350	0,8 x 4,0 x 300	53	10

10507N KK Destornillador

con punta esférica, para tornillos con hexágono interior, E/C 3 mm, para tornillo regulador de mezcla en el distribuidor dosificador del equipo en inyección (K-Jetronic), cromado mate, punta negra.



Código	L mm	g	5
73 10 10 03	385	56	5

10518 Destornillador

para trabajos de ajuste (tornillos de ranura), cromado mate, punta negra.



Código	L mm	hoja mm	g	10
73 21 01 02	525	1,0 x 5,5 x 410	159	10

11085 Escariadores para inyectores

16 hojas en estuche (0,33; 0,4; 0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,75; 0,8; 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0 mm), con soporte.



Código	g	10
74 31 00 01	27	10

12504 Porta-útiles flexible 1/4"

para puntas, hexágono interior 1/4", con mango de plástico a prueba de golpes, flexible, para trabajos de ajuste.



Código	L mm	interior 1/4"	hoja mm	g	10
18 10 10 16	260	1/4	150	168	10

54TX-T20 Cabeza de destornillador

para tornillos de TORX® interno, tño. T20, mando 1/2" O, para tornillos de sujeción de la trampilla del estrangulador de aire en el L-jetronic.



Código	Tipo	g	5
03 10 00 20	BMW	71	5

540-22 Llave CROW-FOOT

boca 22 mm, mando 3/8" O, para apretar la válvula de paso en el carburador 2B4, para emplear con acoplamiento núm. 513.



Código	Tipo	g	1
02 20 00 22	BMW: serie 3, 518, 520	64	1

513 Acoplamiento

1/2" int., 3/8" ext.



Código	Tipo	g	5
13 03 00 02	BMW: serie 3, 518, 520	55	5

1062 Boca de llave de vaso

con doble hexágono, AS-drive, 27 mm, mando 1/2" O, para toberas de inyección en motores Diesel.



Código	Tipo	g	5
03 83 00 27	BMW: M 21: E30 = 324td, E28 = 524td, E34 = 524td, M 51: E36 = 325td, E34 = 525tds	255	5

1023 Llave especial de boca en estrella

sencilla, vástago acodado, 13 mm, para tornillos de sujeción de la bomba de inyección.



Código	Tipo	g	1
41 11 00 13	Citroën: todos los Diesel VW/Audi: Audi 80 L, CL, GL, CD, Golf, Jetta, Caddy, Passat	67	1

51-27 Boca de llave de vaso

larga, doble hexágono, 27 mm, mando 1/2" O, para toberas de inyección en turismos Diesel.



Código	Tipo	g	5
03 02 00 27	Mercedes-Benz	294	5

51-30 Boca de llave de vaso

30 mm, para portatoberas.

Código	Tipo	g	5
03 02 00 30	Mercedes-Benz	341	5

3000 Boca de llave de vaso

estriada, 1,5 x 58 mm, mando 1/2" Ø, para aflojar y apretar los tornillos de la antecámara de inyección transversal.



Código	Tipo	g	g	g
03 39 00 01	Mercedes-Benz Diesel	185	10	

3505 Prolongación especial



Código	g	g
13 21 00 01	186	1

1054-13 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 13 mm, largo 70 mm, mando 1/2" Ø, para montaje y desmontaje de casquillos de latón de válvulas inyección.



Código	Tipo	g	g
03 15 07 13	VW/Audi: para motores con sistema de inyección	130	5

Herramientas especiales para pistones y válvulas

11063 Pinza para juntas de válvula

para extraer las juntas del vástago de válvula y desmontar el soporte del muelle, para vehículos VW-Audi con árbol de levas superior como los Golf, Passat, Audi 80, Audi 100, BMW y Mercedes-Benz, niquelado brillante.



Código	L mm	g	g
74 29 00 01	250	340	1

11063/1 Pinza para juntas de válvula

para extraer las juntas del vástago de válvula situadas en zonas profundas, p.ej. en motores de cuatro válvulas. Bote y boca de chapa de acero templada, pavonado. Empuñadura de chapa gofrada, galvanizada.



Código	L mm	g	g
74 29 00 02	270	345	1

11066 Tensores de muelles de válvula

niquelado brillante.



Código	tño.	vano mm	2 garras (2 piezas de cada)	g	g
74 12 20 01	1	75-225	11066R/1	1214	1
74 12 20 03	2N	120-280	11066R/3 + R/4	3214	1

11066R Garras de repuesto

para núm. 11066, juego de 2 piezas, endurecidas, niqueladas.



Código	tño.	Modelo	para núm.	g	g
79 12 01 01	1	recto	11066/1	120	1
79 12 01 02	2	encorvada	11066/1	121	1
79 12 02 01	3	recto	11066/2	103	1
79 12 02 02	4	encorvada	11066/2	114	1

11068 Zunchos para segmentos de pistón

de acero especial de muelles, regulación continua, con llave tensora.



Código	tño.	vano mm	Altura mm	g	g
74 14 00 00	0	40-75	50	105	1
74 14 00 01	1 ¹⁾	57-125	80	230	1
74 14 00 03	2	90-175	80	270	1
74 14 00 05	3	90-175	165	603	1

¹⁾ Fiat-núm. A 60 605 (Tipo 126, 127, 128, X 1/9, 130, 131, 132, 850T, 238)

11069 Pinzas para segmentos de pistón

para montar y desmontar segmentos, niquelado brillante.



Código	tño.	para segmentos mm	L mm	g	g
74 15 20 01	1 ¹⁾	50-100	200	245	1
74 15 20 02	2	80-120	240	279	1
74 15 20 03	3	110-160	240	394	1
74 15 20 05	5 ²⁾	60-160	220	194	1

¹⁾ Fiat-núm. A 60 182 (Tipo 126, 127, 133, 850T)

²⁾ con sujeción prismática para extensión esmerada y segura de los segmentos de pistón



Herramientas especiales para vehículos

11095-11097 Galgas de precisión

en cachas niqueladas, hojas cónicas.



Código	núm.	Grosor	L mm	g	g	g
74 24 0001	11095/13	0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,40; 0,50; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90; 1,00 mm	100	61	10	
74 24 0002	11095/20	0,05; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95; 1,00 mm	100	95	10	
74 24 0005	11097/26	1 1/2; 2; 2 1/2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 1000"	100	80	10	

12108 Útil para montaje de muelles de válvula

con ganchos y empujador intercambiables, adecuado para casi todos los motores de turismos, en la mayoría de los casos sin que sea preciso desmontar la culata.



Código	g	g
74 57 0001	780	1

12705 Aparato para diagnosis de motores

punta sensora de acero, con mango de plástico y tubo acústico de material sintético.



Código	g	g
74 06 0001	137	1

12731 Esmerilador de válvulas

con ventosa.



Código	∅ mm	g	g
74 05 0020	20	58	5
74 05 0025	25	54	5
74 05 0030	30	66	5
74 05 0037	37	65	5

40-3 Boca de llave de vaso

con hexágono, 3 mm, mando 1/4" Ø, para soltar y apretar tornillos en la válvula de expansión.



Código	Tipo	g	g
01 01 0003	BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02	7	10

732/10-10 Herramienta acoplable boca en estrella

10 mm, para ajuste de juego de válvula, momento de torsión 8-12 N-m.



Código	Tipo	g	g
58 22 10 10	BMW: todos excepto motores Diesel	44	1

1054-10 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 10 mm, largo 140 mm, mando 1/2" Ø, para tornillos de culata.



Código	Tipo	g	g
03 15 14 10	Mercedes-Benz	150	5

3054X-M10 Cabeza de destornillador

para tornillos de dentado multiple int. (XZN®), tño. M10, largo 140 mm, mando 1/2" Ø, para aflojar y apretar tornillos de culata y para tornillos ejes articulados.



Código	Tipo	g	g
03 26 14 10	Mercedes-Benz	142	5

3054X-M12 Cabeza de destornillador

tño. M12, para tornillos de culata, con dentado multiple interior M12.



Código	Tipo	g	g
03 26 14 12	Mercedes-Benz	160	5

3004 Cabeza de destornillador

para tornillos de dentado multiple int. (XZN®), tño. M12, largo 55 mm, mando 1/2" Ø, para tornillos de culata.



Código	Tipo	g	g
03 23 00 12	Mercedes-Benz	71	5


54CV/9 Juego: Puntas para tornillos

para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®), para frenos y culatas. Contenido: M5; M6; M7; M8; M9; M10; M12; M13; M14



Código	Tipo	g	g
96 03 19 01	Fiat, Alfa	1317	1

54CV Puntas para tornillos


para tornillos de perfil trapezoidal interior (Ribe-CV®). Largo 60 mm, mando 1/2"  para frenos y culatas.



Código	tño.	Tipo		
03 09 00 07	M7	Fiat	78	5
03 09 00 08	M8	Fiat	78	5
03 09 00 09	M9	Fiat (1,2 l; 8V/16V)	92	5
03 09 00 10	M10	Fiat (1,2 l; 8V/16V)	95	5
03 09 00 12	M12	Fiat (2,0 l)	119	5
03 09 00 13	M13	Fiat, Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)	125	5
03 09 00 14	M14	Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)	126	5
03 09 00 16	M16	Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)	163	5

Herramientas especiales para chasis y dirección

40TX-E8 Boca de llave de vaso

para tornillos de TORX® exterior, tño. E8, mando 1/4"  para tornillo de ruptura en cerradura de dirección.





Código	Tipo		
01 27 00 08	BMW	10	10


24-17x19 Llave de boca abierta en estrella OPEN-RING

con doble hexágono, 17 x 19 mm, para codos en la bomba de mariposa (hidrodirección).





Código	Tipo		
41 08 17 19	BMW	151	10


55-36 Boca de llave de vaso

con hexágono, 36 mm, mando 3/4"  para amortiguadores.





Código	Tipo		
05 01 00 36	BMW: serie 5, 6 y 7 menos 518 y 520i	386	2

540-22 Llave de tipo CROW-FOOT

22 mm, mando 3/8"  para barras paralelismo





Código	Tipo		
02 20 00 22	BMW: serie 3, 518, 520	64	1

513 Acoplamiento

1/2" int., 3/8" ext.



Código	Tipo		
13 03 00 02	BMW: serie 3, 518, 520	55	5

1417 Punta

para tornillos de TORX® interior, tño. T25; mando 1/4"  para tornillos del techo corredizo E30.



Código	Tipo		
08 13 00 25	BMW	6	10

3054X-M10 Cabeza de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), tño. M10, para tornillos ejes articulados.



Código	Tipo		
03 26 14 10	Mercedes-Benz	142	5

11060-3 Extractor interior

vano 27 a 36 mm, para desmontaje anillo exterior del rodamiento de la caja de dirección, utilizable con estribo de apoyo núm. 11061-2.



Código	Tipo		
71 16 00 13	Mercedes-Benz	365	1


11061-2 Estribo de apoyo con pieza reductora

para desmontaje anillo exterior del rodamiento de la caja de dirección.



Código	Tipo		
71 17 00 12	Mercedes-Benz	1518	1

46-19 Boca de llave de vaso

Fiat-núm. A 57 052 con doble hexágono, 19 mm, mando 3/8"  para tornillos sujeción de la barra de guía superior de la suspensión delantera.




Código	Tipo		
02 02 00 19	Fiat: 1500, 125	112	10

12495 Botador de latón

Ø 20 mm, largo 200 mm, para montaje y desmontaje casquillos, anillos de rodamientos etc., montaje del perno central de la dirección.



Código	Tipo		
77 13 00 00	VW/Audi	533	5

Herramientas especiales para encendido y equipo eléctrico

3466 Boca para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot , con imán y collarín exterior de guía 25,5 mm, para bujías hundidas.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
02 14 00 36	16- $\frac{5}{8}$	85	180	5

4600 Boca para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot , con relleno de goma.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
02 12 00 36	16- $\frac{5}{8}$	60	88	10

4606 Boca para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot , con relleno de goma.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
02 13 00 18	18- $\frac{11}{16}$	65	132	10

1042 Llave de tubo para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot .



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
02 23 20 16	16- $\frac{5}{8}$	270	203	5

1043 Llaves de tubo para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot , versión larga, con relleno de goma, para acceder sin problemas a las bujías de difícil acceso con rosca M12 x 1,25 mm.



Citroën: C5 con motor 2,0 I HPI

Peugeot: 406 HPI

Renault: Twingo, Clio, Kangoo con motor 1,2 l, 16V

Código	núm.	\odot mm	L mm	\triangle g	
02 23 20 14	1043	14	90	52	1
02 23 30 14	1043/1	14	250	144	1

46 Boca para bujías

mando $\frac{3}{8}$ " \odot , con relleno de goma.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
02 02 02 08	20,8- $\frac{13}{16}$	65	151	10

51 Bocas para bujías

mando $\frac{1}{2}$ " \odot , con relleno de goma.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
03 02 02 16	16- $\frac{5}{8}$	83	137	10
03 02 02 08	20,8- $\frac{13}{16}$	83	194	10

51S Bocas para bujías

mando $\frac{1}{2}$ " \odot , con relleno de goma.



Código	\odot mm/"	L mm	\triangle g	
03 24 02 08	20,8- $\frac{13}{16}$	83	196	10

5100 Suplemento de goma

para 20,8 mm (núm. 46; 51; 51S).



Código	\triangle g	
09 01 00 01	6	5

10626 Alicates para casquillos de bujías

forjado, angulada con 45°, boca de agarre redonda arqueada, para extraer e introducir casquillos de bujías incandescentes.



Código	L mm	\triangle g	
76 53 00 01	195	223	1



12375 Carda para limpiar bujías

madera con alambre de latón 0,15 mm.



Código	L mm	hileras	\triangle g	
74 16 00 01	150	3 x 5	17	10

Herramientas para casquillos de bujías

25GK Llave de carraca hexagonal

angulada, extraordinariamente larga, para bujías de acceso difícil (utilizables universalmente, por ejemplo, BMW, Mercedes-Benz, Peugeot, Renault, Seat, VW/Audi). Para contactos eléctricos atornillados (8 mm) para bujías en motores Diesel (12 mm), cromado.



Código	Ø mm	L mm	g	caja
41 18 08 12	8 x 12	255	156	1

3047 Bocas articuladas

Versión extraordinariamente larga, para bujías de acceso difícil, mando 3/8" Ø, 10 mm, por ejemplo, para Renault, VW/Audi TDi; 12 mm, por ejemplo, para BMW, Mercedes-Benz (201, 202 con técnica de cuatro válvulas), Ford, Opel, Renault.



Código	Ø mm	L mm	g	caja
02 18 00 10	10	140	138	1
02 18 00 12	12	140	138	1

10627 Alicates para casquillos de bujías

forjada, boca de agarre arqueada con perfil especial fresado, para acceder sin problemas a los casquillos para bujías de difícil acceso por ejemplo, para BMW, Mercedes-Benz, Peugeot, Renault, Seat, VW/Audi.



Código	L mm	g	caja
76 53 00 04	220	262	1

46-12 Boca de llave de vaso

larga, con hexágono doble, 12 mm, mando 3/8" Ø, para montar y desmontar bujías de precalentamiento en motores Diesel.



Código	Tipo	g	caja
02 02 00 12	BMW: 324d; 524d	57	10

Herramientas de verificación para el sistema eléctrico del vehículo

12905 Lámpara portátil de pruebas para automóvil

para comprobar los equipos de alumbrado y encendido en instalaciones de 6-12 y 24 V, con punta de pruebas, capuchón y cable dotado de pinzas de cocodrilo.



Código	L mm	g	caja
77 38 00 01	120	73	10

7756

Comprobador de tensión de automóvil (juego completo)

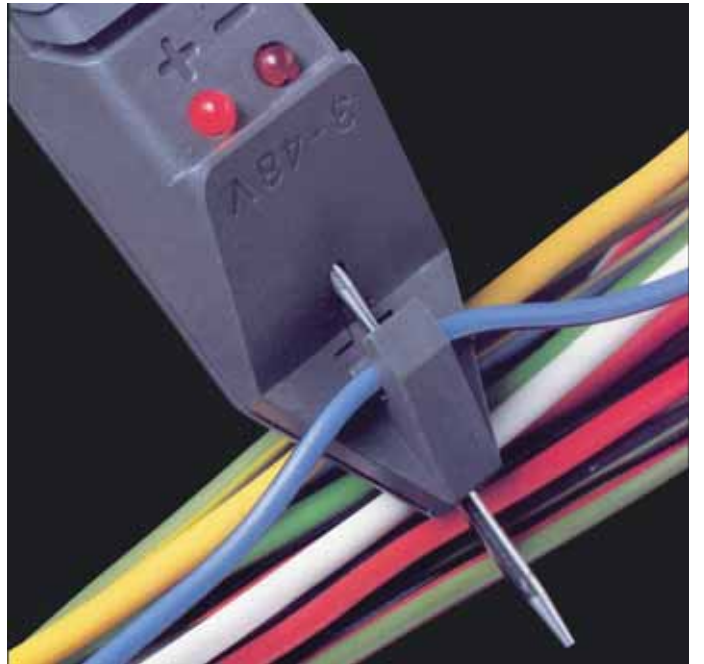
aparato comprobador para la electricidad y electrónica del automóvil, 3-48 V, indicador de tensión a través de 2 LED's (diodos luminiscentes), alimentación de tensión, polo positivo y negativo conjuntamente en una bolsa Pc.

Contenido:

Aparato base con cable de alimentación de 1,5 m, puntas de prueba, y puntas de aguja integradas, con mecanismo de desplazamiento, 1 pinza de cocodrilo, 1 garra de sujeción



Código	g	caja
77 56 00 01	85	1



Herramientas especiales para frenos y ruedas

ES 721/15/3/2



530 x 350 x 40 mm, 6 piezas

Código	g
96 83 81 72	5060

	núm. 2309K	1/2" Ø 17; 19; 20,8 mm-13/16"
	núm. 721/15	30-150 N·m

	núm. 35c Pkw	17; 19; 22; 1/2"
--	--------------	------------------

	núm. 10599/2	245 mm
--	--------------	--------

83 81 20 87	bandeja, vacía	299
-------------	----------------	-----

Herramientas especiales para vehículos

34c/35c Llaves de cruceta

DIN 3119/ISO 6788, con pieza central forjada, brazos embutidos y bocas de forjado tubular con gran profundidad, Chrome-Alloy-Steel, cromadas.



Código	núm.	mm/"	L mm	g	
43 03 00 06	35c Pkw	17; 19; 22; 1/2"	400	2058	1
43 03 00 05	34c Lkw	24; 27; 32; 3/4"	700	5053	1

39 Palancas para montar neumáticos

Construcción manejable, fuerte, con palas configuradas cuidadosamente, Chrome-Alloy-Steel.

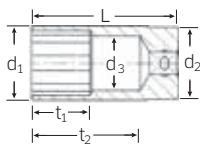


Código	núm.	L mm	g	
74 01 04 00	39 Pkw	400	375	5
74 01 06 00	39/1 Lkw	600	897	5
74 01 06 02	39/2 Lkw	600	1180	5
74 01 06 03	39/3 Lkw	600	915	5

51S Boca de llave de vaso



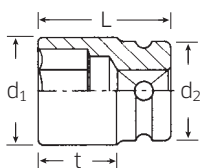
largas, DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3710, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos), con relleno de goma para bujías y para tuercas de rueda en turismos de marcas japonesas, HPQ®-Acero de altas características, cromadas.



Código	mm/"	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L mm	t1 mm	t2 mm	g	
03 24 02 08	20,8-13/16	27,7	26	20	83	22	66,2	196	10

2309 Bocas IMPACT

mando 1/2", para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	mm	d1 mm	d2 mm	L mm	t mm	g	
23 09 00 17	17	25,7	30	85	68	242	5
23 09 00 19	19	28,2	30	85	67,5	257	5
23 09 02 08	20,8	30,7	30	85	66,5	272	5
23 09 00 22	22	32	30	85	66,5	311	5

Para tuercas de ruedas y espárragos

2309K Llave de vaso para tuercas de ruedas

con revestimiento de plástico, protege las perforaciones de las llantas de metal ligero, los tornillos y las tuercas de ruedas gracias a su revestimiento de plástico.



Código	mm	"	L mm	∅ mm	g	
23 09 10 17	17	1/2	86	27	240	1
23 09 10 19	19	1/2	86	29	250	1
23 09 12 08	20,8	1/2	86	31	265	1

10599/2 Pinza para contrapesos

con corte para separar y fraccionar los contrapesos, incluso con lámina adhesiva, Cromo-Vanadio, cromadas.



Código	L mm	g	
76 29 40 03	245	380	1

10613 Pinzas para muelles de frenos

para forros de freno remachados, Cromo-Vanadio, niquelado brillante.



Código	L mm	g	
76 41 30 01	210	245	6
76 41 30 02	330	380	6

10613/1 Pinza para muelles de frenos

con platillo móvil, para forros de frenos remachados y pegados.



Código	L mm	g	
76 41 30 21	330	461	2

12371 Lima para limpiar frenos de disco

para quitar el polvo de frenado, el óxido y la suciedad de la caja de guarnición del freno (frenos de disco).



Código	L mm	g	
74 54 01 01	260	130	5

12373 Carda para apoyos de frenos de discos

modelo especialmente estrecho.



Código	L mm	hilas	g	
77 44 00 01	230	2	70	10

12900/2N Calibre de taller para los discos de freno

Según DIN 862, para medir el grosor de los discos de frenos del vehículo y de las motocicletas sin necesidad de desmontarlos, de acero inoxidable, con tornillo de ajuste y escala de arrastre (Vernier o Nonio) (1/10 mm), en bolsa.



Código	alcance mm	longitud de boca mm	g	g	g
77 37 1003	60	55	233	1	

12900/3 Calibre de taller para profundidad de neumáticos



- Diseño resistente en latón
- Superficie perfectamente rectificada



Código	alcance mm	g	g	g
77 37 1004	30	41	1	

12900/4 Calibre electrónico de taller para profundidad de neumáticos



- Gran visualizador LCD de lectura clara, altura de cifra 9,5 mm
- Precisión de indicación 0,01 mm/ 0,0005"
- Botón de encendido/apagado
- Unidad de medida conmutable mm/inch
- Posición cero en cualquier posición
- Incluye 1 pila de 3 V (tipo CR2032)



Código	capacidad mm/"	g	g	g
77 37 1005	25/1	64	1	

1049-9 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 9 mm, mando 3/8" , para las uniones a rosca en la pinza de freno.



Código	Tipo	g	g	g
02 15 1009	BMW, MINI	62	5	

54-7 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 7 mm, mando 1/2" , para cambiar pastillas de frenos.



Código	Tipo	g	g	g
03 05 0007	BMW: 518, 520i, 525i, 528i	75	5	

733/10-11 Herramienta acoplable OPEN-Ring

11 mm, utilizable con llave dinamoétrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/5, para racores de conducciones de frenos y tornillos de purgado.



Código	Tipo	g	g	g
58 23 10 11	Mercedes-Benz	55	1	

733/10-12 Herramienta acoplable OPEN-Ring

12 mm, para racores en regulador de presión de frenado, apriete 15-18 N·m.



Código	Tipo	g	g	g
58 23 10 12	BMW	59	1	

733/10-14 Herramienta acoplable OPEN-Ring

14 mm, para racores en cilindro principal de frenado, apriete 16-25 N·m (BMW), para racores de conducciones de frenos y tornillos de purgado (Mercedes-Benz).

Código	Tipo	g	g	g
58 23 10 14	BMW, Mercedes-Benz	60	1	

733/10-17 Herramienta acoplable OPEN-Ring

17 mm, para racores en cilindro principal de frenado, apriete 16-25 N·m.

Código	Tipo	g	g	g
58 23 10 17	BMW	64	1	

733/10-19 Herramienta acoplable OPEN-Ring

19 mm, para racores en regulador de presión de frenado, apriete 30-40 N·m.

Código	Tipo	g	g	g
58 23 10 19	BMW	80	1	

54CV/9 Juego: Puntas para tornillos

para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®), para frenos y culatas.

Contenido: M5; M6; M7; M8; M9; M10; M12; M13; M14



Código	Tipo	g	g	g
96 03 19 01	Fiat, Alfa	1317	1	

Herramientas especiales para vehículos

54CV Puntas para tornillos

para tornillos de perfil trapezoidal interior (Ribe-CV®). Largo 60 mm, mando 1/2" Ø, para frenos y culatas.



Código	tño.	Tipo	g	g	g
03 09 0007	M7	Fiat	78	5	
03 09 0009	M9	Fiat (1,2 l; 8V/16V)	92	5	
03 09 0013	M13	Fiat, Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)	125	5	

Herramientas especiales para cambio de aceite

1015 Garra mordaza para filtros de aceite

para soltar los filtros de aceite en automóviles.



Código	Ø"	vano mm	altura total mm	longitud de las garras mm	g	g
74 62 0002	3/8	68-120	65	50	530	1

3045 Llave para cambio de filtro de aceite

para filtros de aceite, 74 mm, 14 caras, con hexágono exterior 22 mm y taladro 10 mm Ø.



Código	altura total mm	g	g
74 37 0001	52	131	1

3045K Llave para cambio de filtro de aceite

para cambiar los filtros de aceite, 74 mm, de 14 caras, taladro de 10 mm Ø y hexágono exterior de 22 mm. Altura reducida para trabajar en espacios reducidos, 44 mm.



Código	altura total mm	Tipo	g	g
74 37 0003	44	p. ej. Ford Mondeo a partir 02/2002	104	1

3046 Llave para cambio de filtro de aceite

para montaje y desmontaje de la tapa del filtro de aceite al cambiar el cartucho del filtro de aceite



Código	mm	Ø"	Tipo	g	g
02 11 10 32	32	3/8	p. ej. Audi, MAN, Opel Astra, Corsa, VW Passat	130	1
02 11 10 36	36	3/8	p. ej. BMW, Mercedes-Benz turismos, 100 D Transporter, Opel Vectra B DI 16V, VW Lupo 1,2 TDi, año de construcción 99	171	1

12005 Llave de cinta

para filtros de aceite y tornillos delicados, para Ø hasta 180 mm, cinta anti-deslizante de tejido cauchutado, 22 mm de anchura.



Código	núm.	L mm	g	g
76 50 0001	12005	236	264	1
79 15 0001	12005/1 ¹⁾	600	68	1

¹⁾ Cinta de repuesto

12007 Llaves para filtro de aceite

con fleje de acero ajustable, para filtros de aceite y atornilladuras redondas de 80 a 110 mm, extremadamente antideslizante gracias a las levas de acero endurecidas.



Código	núm.	L mm	g	g
76 52 10 01	12007/1 ¹⁾	150	226	1
76 52 10 02	12007/2 ²⁾	240	319	1

¹⁾ con 1/2" Ø

²⁾ con maneral

54-14 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 14 mm, mando 1/2" Ø, para aflojar y apretar tapones de aceite.



Código	Tipo	g	g
03 05 00 14	Mercedes-Benz	135	5

10765-12 Destornillador acodado

Fiat-núm. A 5013 para tornillos de hexágono interior, largo, 12 mm, para tapón de vaciado de aceite de la caja de cambios y caja de eje trasero (tipo131) y del motor.



Código	Tipo		
		g	
43 21 00 12	Fiat	287	5

1054-13 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 13 mm, largo 70 mm, mando 1/2" , para tornillo vaciado aceite del motor.



Código	Tipo		
		g	
03 15 07 13	Lancia	130	5

1058 Llave para cambio de aceite

angulado, cuadrado exterior, 8 y 10 mm, para tornillos vaciado cárter, caja de cambios y diferencial.



Código	Tipo		
		g	
44 73 08 10	Peugeot, Renault	315	5

1054KK-5 Cabeza INHEX

con punta esférica, 5 mm, largo 238 mm, mando 1/2" , para trabajar con tornillos de hexágono interior bajo un ángulo de hasta 25° en lugares de difícil acceso en motores y cárter. Apertura de boca (5 mm) para tornillos de sujeción del cárter de los motores Diesel de cinco cilindros en la furgoneta T4.



Código	Tipo		
		g	
03 31 00 05	VW/Audi	145	5

1054KK-8 Cabeza INHEX

8 mm, largo 238 mm.



Código	Tipo		
		g	
03 31 00 08	VW/Audi	154	5

Herramientas especiales para motores y cambios

12735 Herramienta para centrado de embrague

Juego de 8 piezas, contenido:
1 eje, longitud 220 mm;
1 cono de empuje combinado con cilindro, cilindros escalonado 22,2-25,2 mm;
1 cilindro escalonado en ambos lados, diámetro de cilindro 16-21 mm;
5 cilindros, cada uno con dos tamaños, diámetro de cilindro 12-20 mm, en caja de madera 255 x 81 x 38 mm.



Código		
	g	
74 48 00 00	650	1

50TX-E10 Boca de llave de vaso

para tornillos de TORX® externo, tño. E10, mando 1/2" , para tornillos de sujeción en la caja de cambios GETRAG 260, así como en las versiones USA y Japón del modelo 528e con cambio automático.



Código	Tipo		
		g	
03 27 00 10	BMW	53	10

50TX-E12 Boca de llave de vaso

tño. E12

Código	Tipo		
		g	
03 27 00 12	BMW	55	10

50TX-E14 Boca de llave de vaso

tño. E14

Código	Tipo		
		g	
03 27 00 14	BMW	56	10

54TX-T27 Cabeza de destornillador

para tornillos TORX® interior, tño. T27, mando 1/2" , para apretar los mecanismos de control en las cajas de cambio automáticas 3HP 22, 4HP 22.



Código	Tipo		
		g	
03 10 00 27	BMW	72	5

1418 Punta

para tornillos TORX® interior, tño. T27, mando 1/4" , para apretar los mecanismos de control en las cajas de cambio automáticas 3HP 22, 4HP 22.



Código	Tipo		
		g	
08 13 00 27	BMW	6	10

Herramientas especiales para vehículos

730N/5

Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

con alojamiento para herramientas acoplables, 10-50 N·m, para apretar los mecanismos de control ZF así como ajustar las cintas de frenado BW 65 en las cajas de cambio automáticas, a emplear con carraca acoplable núm. 735/10.



Código	Tipo	g	g	g
50 18 10 05	BMW	1054	1	

735/10

Carraca acoplable

reversible, mando 1/2" \odot .



Código	g	g	g
58 25 00 10	147	1	

6547

Alicates especiales de montaje

para montar y desmontar la arandela de seguridad del eje inducido (todas las cajas de cambio GETRAG y ZF S4-18/3) así como marcha directa.



Código	Tipo	g	g	g
65 47 41 70	BMW	154	1	

3049-8

Cabeza INHEX

para tornillos hexágono interior, 8 mm, largo 24 mm, mando 3/8" \odot , para soltar y apretar tornillos de sujeción de acoplamiento del ventilador del embrague.



Código	Tipo	g	g	g
02 15 24 08	Mercedes-Benz	28	5	

51-27

Boca de llave de vaso

con doble hexágono, 27 mm, mando 1/2" \odot , para girar el motor accionando el tornillo del cigüeñal.



Código	Tipo	g	g	g
03 02 00 27	Mercedes-Benz	294	5	

1054-10

Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 10 mm, largo 140 mm, mando 1/2" \odot , para motores de turismos.



Código	Tipo	g	g	g
03 15 14 10	Mercedes-Benz	150	5	

11060-1a

Extractor interior

vano 16 a 20 mm, para anillo de retención y rodamiento de bolsas del cigüeñal, para utilizar con estribo de apoyo núm. 11061-1.



Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 21	Mercedes-Benz	116	1	

11061-1

Estribo de apoyo



Código	g	g	g
71 17 00 11	654	1	

11060-2

Extractor interior

vano 20 a 27 mm, para casquillo de cojinete de la rueda intermedia del accionamiento de la bomba de aceite, para utilizar con estribo de apoyo núm. 11061-2.



Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 12	Mercedes-Benz	131	1	

11061-2

Estribo de apoyo



Código	g	g	g
71 17 00 12	1518	1	

730/2

Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

4-20 N·m.



Código	Tipo	g	g	g
50 18 00 02	VW/Audi	315	1	

734/5

Herramienta acoplable de cuadrado

mando 3/8" \odot , para llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/2.



Código	Tipo	g	g	g
58 24 00 05	VW/Audi	76	1	

12717 Llave especial para tuercas

acodada, con 2 pitones de \varnothing 2,9 mm, distancia entre pivotes 18 mm, largo 140 mm, para rodillo tensor de la correa dentada en motor Diesel 1,6 l.



Código	Tipo		
44 70 00 18	2/80 Golf, Jetta, Passat, Audi 80	76 g	10

10623/1 Pinza para abrazaderas de manguera

diseño registrado, con mordazas pivotantes y retención múltiple, manejo con una mano incluso con capacidades importantes gracias a la articulación variable.



Especialmente concebida para abrazaderas de mangueras flexibles en fleje de 12 y 15 mm de ancho, por ejemplo para Alfa Romeo, Audi, Citroën, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, VW.

Código	L mm		
76 46 00 12	290	414 g	1

Otras herramientas especiales

157 Cortatubo de cadena

de ajuste libre, con empuñadura giratoria apropiado igualmente para tubo de acero inoxidable de hasta 1,8 mm de grosor, longitud de cadena 270 mm.



Código	mm		
60 11 00 01	25-75	705 g	1

K157 Cadena de repuesto

Código		
69 13 00 01	183 g	1

1225 Prolongación especial

acodada, para soltar y fijar los interruptores magnéticos de las bombas de inyección de gasoil.



Código	"		
12 25 00 01	3/8	128 g	5

10614 Pinza para grapas de manguitos

para grapas autotensoras, niquelado brillante.



Código	L mm		
76 46 00 00	220	293 g	1

10615/1 Pinza para grapas de manguitos CLIC

para desbloquear y bloquear abrazaderas para tubos flexibles CLIC, p.ej. para Alfa Romeo, Audi, BMW, Opel, Peugeot, VW.

El trabajo puede realizarse desde distintos ángulos gracias a la mordaza de ajuste libre.



Código	L mm		
76 46 00 13	200	189 g	1

10623/2 Pinza para abrazaderas de manguera

diseño registrado, con cable Bowden y retención múltiple, especialmente concebidas para abrazaderas de mangueras flexibles en fleje de 12 y 15 mm de ancho, también en sistemas de refrigeración y calefacción hasta un diámetro de 42 mm, de aplicación fácil incluso en lugares de difícil acceso mediante control remoto a través del cable Bowden (longitud 610 mm), por ejemplo para Alfa Romeo, Audi, Citroën, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, VW.



Código	L mm		
76 54 00 01	300	565 g	1

Cable Bowden de repuesto para núm. 10623/2

Código		
79 54 00 01	120 g	1

10625 Tenaza para abrazaderas

para cerrar o apretar correctamente abrazaderas de 1 ó 2 orejas, en manguitos de ejes, conductores de refrigeración y combustible, por ejemplo para Audi, BMW, Ford, GM, Honda, Mazda, Mercedes-Benz, Nissan, Opel, VW etc. Acero de calidad, lacadas en negro.



Código	L mm		
76 54 00 02	225	340 g	1

10625/2 Pinza para abrazaderas de manguera

para apretar correctamente y con seguridad las abrazaderas de mangueras sin oreja, para manguitos de eje en Audi, Mercedes-Benz, Toyota y VW. Acero de calidad, niquelado, mordazas bruñidas.



Código	L mm		
76 54 00 03	200	173 g	1

12718 Rasqueta de juntas

en acero especial, para eliminar restos de juntas, por ejemplo de tapas de carburador, de tapas de válvulas, de culatas etc.



Código	L mm		
72 03 11 01	265	160 g	5



Herramientas especiales para vehículos



12763 Gancho para gomas de escapes

con mango en forma de T, cromado, con revestimiento de material sintético negro, para estirar los cáncamos de goma en la suspensión de escapes de todos los turismos, salvo los Ford.



Código	L mm	g	g	g
74 20 00 01	210	99	5	

12771 Alicates extractores

para soltar los tacos de fijación de los revestimientos de las puertas, molduras salientes, gomas de los parachoques etc.

Bote y boca de chapa de acero templada, empuñadura de chapa gofrada.



Código	L mm	g	g	g
76 48 00 01	230	205	1	

12975 Útil de bloqueo para manguitos

ámbito de apriete hasta \varnothing 20 mm, para bloqueo de manguitos de gasolina.



Código	g	g	g
74 34 00 01	38	10	

1435 Punta

para tornillos TORX® interior, tño. T55, mando $\frac{5}{16}$ " \bullet , para accionar los tornillos del asiento trasero, en combinación con la herramienta acoplable de porta-puntas núm. 736/40.



Código	Tipo	g	g	g
08 14 00 55	BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02	20	10	

736/40 Herramienta acoplable de porta-puntas

hexágono interior $\frac{5}{16}$ ", a emplear en combinación con la punta para tornillos núm. 1435.



Código	Tipo	g	g	g
58 26 10 40	BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02	114	1	

1445 Punta

con taladro guía, para tornillos TORX® interior, tño. T30, mando $\frac{1}{4}$ " \bullet , para apretar y aflojar el sensor de la caja de ruedas (modelos Airbag-System).



Código	Tipo	g	g	g
08 16 00 30	BMW	6	10	

12506-6 Llave de vaso hexagonal

flexible para puntas, 6 mm, para abrazaderas de manguera de los manguitos del radiador, momento máx. de torsión 8 N-m.



Código	Tipo	g	g	g
43 10 02 06	BMW	167	10	

440-17 Llave tipo CROW-RING

17 mm, mando $\frac{3}{8}$ " \bullet , para aflojar y apretar el conducto aspirante/impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado.



Código	Tipo	g	g	g
02 19 00 17	Mercedes-Benz	40	1	

440-19 Llave tipo CROW-RING

19 mm.

Código	g	g	g
02 19 00 19	40	1	

440-22 Llave tipo CROW-RING

22 mm.

Código	g	g	g
02 19 00 22	57	1	

440-24 Llave tipo CROW-RING

24 mm.

Código	g	g	g
02 19 00 24	57	1	

735/20 Carraca acoplable

reversible, mando $\frac{1}{2}$ " \blacksquare , para llave dinamo-métrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/12 y 730/20.



Código	Tipo	g	g	g
58 25 00 20	Mercedes-Benz	302	1	

730R/5
Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

6-50 N-m, mando $\frac{3}{8}$ " ■ para trabajos diversos.



Código	Tipo	g	g	g
96 50 20 05	Mercedes-Benz	945	1	

730R/12
Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

25-130 N-m, mando $\frac{1}{2}$ " ■



Código	Tipo	g	g	g
96 50 20 12	Mercedes-Benz	1410	1	

730R/20
Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

40-200 N-m, mando $\frac{1}{2}$ " ■



Código	Tipo	g	g	g
96 50 20 20	Mercedes-Benz	1555	1	

11060-1
Extractor interior

vano 12-16 mm, para extraer rodamientos de bolas, anillos de junta, anillos obturadores, casquillos de cojinetes etc.



Código	Tipo	g	g	g
71 16 10 11	Mercedes-Benz	110	1	

11060-2
Extractor interior

vano 20-27 mm.

Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 12	Mercedes-Benz	131	1	

11060-3
Extractor interior

vano 27-36 mm.

Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 13	Mercedes-Benz	365	1	

11060-5
Extractor interior

vano 36-46 mm.

Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 15	Mercedes-Benz	385	1	

11060-6
Extractor interior

vano 46-58 mm.

Código	Tipo	g	g	g
71 16 00 16	Mercedes-Benz	558	1	

11061-1
Estribo de apoyo

para extractor interior núm. 11060/0-2, para extraer rodamientos de bolas, anillos de junta, anillos abtadores, casquillos de cojinetes etc.



Código	g	g	g
71 17 00 11	654	1	

11061-2
Estribo de apoyo

para extractor interior núm. 11060/3-7.

Código	g	g	g
71 17 00 12	1518	1	

12506-7
Llave de vaso hexagonal

flexible para puntas, 7 mm, para abrazaderas de manguera de los manguitos del radiador, momento máx. de torsión 8 N-m.



Código	Tipo	g	g	g
43 10 02 07	Mercedes-Benz	168	10	

10760CV-2,5-17
Destornillador acodado

Fiat-núm. A 89601 hasta A 89611 Para tornillos de hexágono interior, 2,5 hasta 17 mm (ver página 250).


720Nf/80
Llave dinamométrica Standard-MANOSKOP®

160-800 N-m, mando $\frac{3}{4}$ " ○



Código	Tipo	g	g	g
50 19 00 81	VW: LT Syncro	5650	1	



Herramientas especiales para vehículos

730/5

Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

5-50 N·m,
para mantenimiento general.



Código	Tipo	g	g	g
50 18 00 05	VW/Audi	805	1	

732/10-13

Herramienta acoplable de boca en estrella

13 mm, para llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/5.



Código	Tipo	g	g	g
58 22 10 13	VW/Audi	55	1	

735/10

Carraca acoplable

reversible, mando 1/2" ■,
para llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/5.



Código	Tipo	g	g	g
58 25 00 10	VW/Audi	147	1	

730/20

Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

40-200 N·m.



Código	Tipo	g	g	g
50 18 00 20	VW/Audi	1250	1	

735/20

Carraca acoplable

reversible, mando 1/2" ■,
para llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/20.



Código	Tipo	g	g	g
58 25 00 20	VW/Audi	302	1	

730/40

Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

80-400 N·m.



Código	Tipo	g	g	g
50 18 00 40	VW/Audi	1880	1	

735/40

Carraca acoplable

reversible, mando 3/4" ■,
para llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/40.



Código	Tipo	g	g	g
58 25 00 40	VW/Audi	510	1	

1421

Punta

para tornillos TORX® interior,
exterior 1/4" C 6,3 tño. T45, largo 26 mm,
para montaje y desmontaje de las puertas.

Útiles de accionamiento:

p.ej. carraca acoplables núm. 725/4B

y porta herramienta núm. 1820

o carraca acoplable núm. 725/4B y llave dinamométrica.



Código	Tipo	g	g	g
08 13 00 45	VW: Golf III	8	10	

Herramientas especiales para camiones

34c/35c

Llaves de cruceta

DIN 3119/ISO 6788,
con pieza central forjada,
brazos embutidos y bocas
de forjado tubular con gran
profundidad, Chrome-Alloy-Steel,
cromadas.



Código	núm.	mm/"	L mm	g	g
43 03 00 05	34c Lkw	24; 27; 32; ■ 3/4"	700	5053	1
43 03 00 06	35c Pkw	17; 19; 22; ■ 1/2"	400	2058	1

39

Palancas para montar neumáticos

Construcción manejable,
fuerte, con palas configuradas
cuidadosamente,
Chrome-Alloy-Steel.



Código	núm.	L mm	g	g
74 01 06 00	39/1 Lkw	600	897	5
74 01 06 02	39/2 Lkw	600	1180	5
74 01 06 03	39/3 Lkw	600	915	5
74 01 04 00	39 Pkw	400	375	5

1068 Garra mordaza para filtros de aire

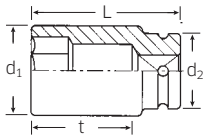
para el sistema de frenos de camiones.
Para soltar los cartuchos en el secador de aire.



Código	Ø"	vano mm	altura total mm	longitud de las garras mm	Δ g	g	⊞
74620011	1/2	100-145	85	60	925	1	

2509 Bocas IMPACT

mando 3/4" Ø, para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.

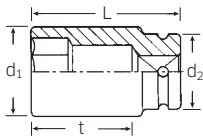


Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	g	⊞
25090027	27	40,5	44	100	72,5	672	2	
25090030	30	44,3	44	100	72,5	728	2	
25090032	32	46,8	44	100	72	778	2	
25090033	33	48	44	100	72	803	2	

Para atornillar por ejemplo ruedas Trilex

2609 Bocas IMPACT

mando 1" Ø, para accionadores mecánicos, modelo largo, con diámetro externo reducido, Chrome-Alloy-Steel, pavonadas.



Código	Ø mm	d ₁ mm	d ₂ mm	L mm	t mm	Δ g	g	⊞
26090027	27	42,3	54	110	80	1001	2	
26090030	30	46	54	110	79,5	1047	2	
26090032	32	48,5	54	110	79	1015	2	
26090033	33	49,8	54	110	78,5	1102	2	

para tuercas de ruedas

24-17x19 Llave de bocas abiertas en estrella OPEN-RING

con doble hexágono, 17 x 19 mm, para conductos de inyección.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
41081719	Mercedes-Benz	151	10	

51-30 Llave de vaso

larga, con doble hexágono, 30 mm, mando 1/2" Ø, para portatoberas.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
03020030	Mercedes-Benz	341	5	

440-27MB Llave tipo corneja

para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores de 440 CV.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
02191027	Mercedes-Benz	92	1	

3678 Llave almenada

con 4 dientes, largo 72 mm, mando 1/2" Ø, para montaje, desmontaje y apriete de la tuerca del portatoberas.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
03810001	Mercedes-Benz	151	5	

1054-10 Cabeza INHEX

para tornillos de hexágono interior, 10 mm, largo 140 mm, mando 1/2" Ø, para tornillo de culata.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
03151410	Mercedes-Benz	150	5	

3054X-M12 Cabeza de destornillador

para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), tño. 12, largo 140 mm, Ø 11,5 mm, mando 1/2" Ø, para tornillos de culata con dentado múltiple interior M12.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
03261412	Mercedes-Benz	160	5	

11068-2 Zunchos para segmentos de pistón


fabricado en acero de muelles, con ajuste continuo, con llave de apriete, capacidad Ø 90-175 mm.



Código	Tipo	Δ g	g	⊞
74140003	Mercedes-Benz	270	1	

Herramientas especiales para vehículos

55-30 Boca de llave de vaso

30 mm, con hexágono, mando $\frac{3}{4}$ " , para tuerca del estribo elástico delante.



Código	Tipo	 g	
05 01 00 30	Mercedes-Benz	313	5

55-36 Boca de llave de vaso

36 mm, para tuerca del estribo elástico detrás.

Código	Tipo	 g	
05 01 00 36	Mercedes-Benz	386	2


24-10x12 Llave de bocas abiertas en estrella OPEN-RING

con hexágono, 10x12 mm, para mantenimiento general.



Código	Tipo	 g	
41 08 10 12	Mercedes-Benz	59	10

440-30 Llave de corneja en estrella CROW-RING

30 mm, mando $\frac{1}{2}$ " , para apriete conducciones hidráulicas.



Código	Tipo	 g	
03 19 00 30	Mercedes-Benz	155	1

540-19 Llave tipo pata de corneja

19 mm, para apriete de los empalmes en conducciones de aire comprimido de la serie de camiones ligeros Mercedes-Benz.




Código	Tipo	 g	
02 20 00 19	Mercedes-Benz	64	1

540-24 Llave tipo pata de corneja


24 mm.

Código	Tipo	 g	
02 20 00 24		60	1

730R/2 Llave dinamométrica SERVICE-MANOSKOP®

4-20 N-m, mando $\frac{3}{8}$ " , para apriete de los empalmes en conducciones de aire comprimido de la serie de camiones ligeros Mercedes-Benz.



Código	Tipo	 g	
96 50 20 02	Mercedes-Benz	455	1

730R/40/32 Juego de llave dinamométrica

32 piezas, en caja metálica, para mantenimiento general; contenido:


- 1 SERVICE-MANOSKOP® núm. 730/40, 80-400 N-m,
- 1 carraca acoplable núm. 735/20, reversible, mando $\frac{1}{2}$ " 
- 1 herramienta acoplable de cuadradillo núm. 734/20, mando $\frac{1}{2}$ " 
- 7 herramientas acoplables de boca fija núm. 731/40: 13, 15, 17, 19, 22, 27, 30 mm,
- 1 núm. 3731/40: 24 mm
- 7 herram. acoplable de boca en estrella núm. 732/40: 13, 15, 17, 19, 22, 24, 27 mm;
- 10 bocas de doble hexágono núm. 50: 13, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 27, 30, 32 mm,
- 4 herramientas: mando $\frac{1}{2}$ " 
- 1 maneral de cruceta núm. 506,
- 1 prolongación 225 mm núm. 509/10
- 1 prolongación 130 mm núm. 509/5
- 1 prolongación 55 mm núm. 509/2



Código	Tipo	 g	
96 50 20 53	Mercedes-Benz	9739	1

54/12 Surtido con bocas INHEX


para tornillos de hexágono interior, en robusta caja apilable de material sintético ABS, para mantenimiento general;

- contenido:
- 12 bocas INHEX núm. 54: 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 19 mm,
- núm. 3054/8,
- núm. 1054/10, $\frac{1}{2}$ " 





Código	Tipo	 g	
96 03 15 03	Mercedes-Benz	1963	1

721Nf/80 Llave dinamométrica Standard-MANOSKOP®

160-800 N-m, mando $\frac{3}{4}$ " , para mantenimiento general.



Código	Tipo	 g	
50 20 00 81	Mercedes-Benz	6770	1

STAHlwILLE –

Con certificado DIN EN ISO 9001.

Después de que STAHlwILLE recibiera el certificado **DIN EN ISO 9002**, en 1990 – una de las primeras empresas en recibirlo –, en 1992 el sistema de aseguramiento de la calidad también recibió el certificado **DIN EN ISO 9001**.



CERTIFICADO



Por el presente se certifica que

Grupo STAHlwILLE





Eduard Wille GmbH & Co. KG
Lindenallee 27
42349 Wuppertal

SWM Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Bereich Schmiede
Stiller Berg
98587 Steinbach-Hallenberg

Lange Str. 40-56
42857 Remscheid

ha implementado y aplica un **sistema de gestión de la calidad**.

Ámbito de aplicación:
desarrollo, fabricación y distribución de herramientas

A través de una auditoría, documentada en un informe, se demostró que este sistema de gestión cumple las exigencias de la norma siguiente:

ISO 9001 : 2008

Número de registro del certificado	000018 QM08
Válido desde	2015-06-01
Válido hasta	2018-05-31
Fecha de la certificación	2015-04-10



DQS GmbH













Götz Blechschmidt
Director

Accredited Body: DQS GmbH, August-Schanz-Straße 21, 60433 Frankfurt am Main



Medidas de tornillos TORX® según DIN

										
DIN	931/933	912	963/965	964/966	7984	7985	7991	7981	7982	7983
M 2										
ST 2.2										
M 2.5		T8	T8	T8						
ST 2.9								T8	T8	T8
M 3	E4	T10	T10	T10	T10	T10	T10			
M 3.5			T15	T15		T15				
ST 3.5								T10	T10	T10
ST 3.9								T15	T15	T15
M 4	E5	T20	T20	T20	T20	T20	T20			
ST 4.2								T20	T20	T20
ST 4.8								T25	T25	T25
M 5	E6	T25	T25	T25	T25	T25	T25			
ST 5.5								T25	T25	T25
M 6	E8	T30	T30	T30	T30	T30	T30			
ST 6.3								T30	T30	T30
M 7										
M 8	E10	T45	T40	T45	T45	T45	T40			
M 10	E12	T50	T50	T50	T50	T50	T50			
M 12	E14	T55			T55					
M 14	E18	T60			T60					
M 16	E20	T70			T70					
M 18	E24	T80			T80					
M 20	E24	T90			T90					
M 22		T100*								
Licencia Camcar Hoja:	TMF-16001	TMF-17012	TMF-17065	TMF-17066	TMF-17069	TMF-17085	TMF-17091	TMF-17081	TMF-17082	TMF-17083

*Tornillo especial

Coordinación de tornillos para herramientas TORX®

Ø Tamaño	Ø mm	Tornillos metr.	Tornillos "
T5	1,4	M1,4-M2	-
T6	1,6	M2	-
T7	2,0	M2,5	2,2
T8	2,3	M2,5	-
T9	2,5	M3	2,9
T10	2,7	M3-M3,5	-
T15	3,3	M3,5-M4	3,5
T20	3,8	M4-M5	4,2
T25	4,4	M4,5-M5	4,8
T27	5,0	M4,5-M5-M6	-
T30	5,5	M6-M7	-
T40	6,6	M7-M8	-
T45	7,8	M8-M10	-
T50	8,8	M10	-
T55	11,2	M12	-
T60	13,2	M14	-
T70	15,5	M16	-
T80	17,6	M18	-
T90	19,9	M20	-
T100	22,1	M22	-

Coordinación de tornillos para herramientas TORX®

Ø Tamaño	Ø mm	Tornillos metr.	Tornillos "
E4	3,8	M3	2,2-2,9
E5	4,7	M4	-
E6	5,7	M5	-
E7	6,2	M6	-
E8	7,5	M6-M7	3,5-4,2
E10	9,4	M8	-
E11	10,1	-	-
E12	11,1	M10	-
E14	12,9	M12	-
E16	14,7	M12	-
E18	16,6	M14	-
E20	18,4	M16	-
E24	22,1	M18-M20	-

Pulg. Libra (in-lb) - Newton-metro (N-m)										
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
in-lb	N-m									
0	0,0	1,1	2,3	3,4	4,5	5,7	6,8	7,9	9,0	10,2
100	11,3	12,4	13,6	14,7	15,8	17,0	18,1	19,2	20,3	21,5
200	22,6	23,7	24,9	26,0	27,1	28,3	29,4	30,5	31,6	32,8
300	33,9	35,0	36,2	37,3	38,4	39,6	40,7	41,8	42,9	44,1
400	45,2	46,3	47,5	48,6	49,7	50,9	52,0	53,1	54,2	55,4
500	56,5	57,6	58,8	59,9	61,0	62,2	63,3	64,4	65,5	66,7
600	67,8	68,9	70,1	71,2	72,3	73,5	74,6	75,7	76,8	78,0
700	79,1	80,2	81,4	82,5	83,6	84,8	85,9	87,0	88,1	89,3
800	90,4	91,5	92,7	93,8	94,9	96,1	97,2	98,3	99,4	100,6
900	101,7	102,8	104,0	105,1	106,2	107,4	108,5	109,6	110,7	111,9
1000	113,0	114,1	115,3	116,4	117,5	118,7	119,8	120,9	122,0	123,2
1100	124,3	125,4	126,6	127,7	128,8	130,0	131,1	132,2	133,3	134,5
1200	135,6	136,7	137,9	139,0	140,1	141,3	142,4	143,5	144,6	145,8
1300	146,9	148,0	149,2	150,3	151,4	152,6	153,7	154,8	155,9	157,1
1400	158,2	159,3	160,5	161,6	162,7	163,9	165,0	166,1	167,2	168,4
1500	169,5	170,6	171,8	172,9	174,0	175,2	176,3	177,4	178,5	179,7
1600	180,8	181,9	183,1	184,2	185,3	186,5	187,6	188,7	189,8	191,0
1700	192,1	193,2	194,4	195,5	196,6	197,8	198,9	200,0	201,1	202,3
1800	203,4	204,5	205,7	206,8	207,9	209,1	210,2	211,3	212,4	213,6
1900	214,7	215,8	217,0	218,1	219,2	220,4	221,5	222,6	223,7	224,9
2000	226,0	227,1	228,3	229,4	230,5	231,7	232,8	233,9	235,0	236,2
2100	237,3	238,4	239,6	240,7	241,8	243,0	244,1	245,2	246,3	247,5
2200	248,6	249,7	250,9	252,0	253,1	254,3	255,4	256,5	257,6	258,8
2300	259,9	261,0	262,2	263,3	264,4	265,6	266,7	267,8	268,9	270,1
2400	271,2	272,3	273,5	274,6	275,7	276,9	278,0	279,1	280,2	281,4
2500	282,5	283,6	284,8	285,9	287,0	288,2	289,3	290,4	291,5	292,7
2600	293,8	294,9	296,1	297,2	298,3	299,5	300,6	301,7	302,8	304,0
2700	305,1	306,2	307,4	308,5	309,6	310,8	311,9	313,0	314,1	315,3
2800	316,4	317,5	318,7	319,8	320,9	322,1	323,2	324,3	325,4	326,6
2900	327,7	328,8	330,0	331,1	332,2	333,4	334,5	335,6	336,7	337,9
3000	339,0	340,1	341,3	342,4	343,5	344,7	345,8	346,9	348,0	349,2
3100	350,3	351,4	352,6	353,7	354,8	356,0	357,1	358,2	359,3	360,5
3200	361,6	362,7	363,9	365,0	366,1	367,3	368,4	369,5	370,6	371,8
3300	372,9	374,0	375,2	376,3	377,4	378,6	379,7	380,8	381,9	383,1
3400	384,2	385,3	386,5	387,6	388,7	389,9	391,0	392,1	393,2	394,4
3500	395,5	396,6	397,8	398,9	400,0	401,2	402,3	403,4	404,5	405,7
3600	406,8	407,9	409,1	410,2	411,3	412,5	413,6	414,7	415,8	417,0

Pie Libra (ft-lb) - Newton-metro (N-m)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ft-lb	N-m									
0	0,0	1,4	2,7	4,1	5,4	6,8	8,1	9,5	10,9	12,2
10	13,6	14,9	16,3	17,6	19,0	20,3	21,7	23,1	24,4	25,8
20	27,1	28,5	29,8	31,2	32,5	33,9	35,3	36,6	38,0	39,3
30	40,7	42,0	43,4	44,7	46,1	47,5	48,8	50,2	51,5	52,9
40	54,2	55,6	56,9	58,3	59,7	61,0	62,4	63,7	65,1	66,4
50	67,8	69,2	70,5	71,9	73,2	74,6	75,9	77,3	78,6	80,0
60	81,4	82,7	84,1	85,4	86,8	88,1	89,5	90,8	92,2	93,6
70	94,9	96,3	97,6	99,0	100,3	101,7	103,0	104,4	105,8	107,1
80	108,5	109,8	111,2	112,5	113,9	115,3	116,6	118,0	119,3	120,7
90	122,0	123,4	124,7	126,1	127,5	128,8	130,2	131,5	132,9	134,2
100	135,6	136,9	138,3	139,7	141,0	142,4	143,7	145,1	146,4	147,8
110	149,1	150,5	151,9	153,2	154,6	155,9	157,3	158,6	160,0	161,3
120	162,7	164,1	165,4	166,8	168,1	169,5	170,8	172,2	173,6	174,9
130	176,3	177,6	179,0	180,3	181,7	183,0	184,4	185,8	187,1	188,5
140	189,8	191,2	192,5	193,9	195,2	196,6	198,0	199,3	200,7	202,0
150	203,4	204,7	206,1	207,4	208,8	210,2	211,5	212,9	214,2	215,6
160	216,9	218,3	219,6	221,0	222,4	223,7	225,1	226,4	227,8	229,1
170	230,5	231,9	233,2	234,6	235,9	237,3	238,6	240,0	241,3	242,7
180	244,1	245,4	246,8	248,1	249,5	250,8	252,2	253,5	254,9	256,3
190	257,6	259,0	260,3	261,7	263,0	264,4	265,7	267,1	268,5	269,8
200	271,2	272,5	273,9	275,2	276,6	277,9	279,3	280,7	282,0	283,4
210	284,7	286,1	287,4	288,8	290,2	291,5	292,9	294,2	295,6	296,9
220	298,3	299,6	301,0	302,4	303,7	305,1	306,4	307,8	309,1	310,5
230	311,8	313,2	314,6	315,9	317,3	318,6	320,0	321,3	322,7	324,0
240	325,4	326,8	328,1	329,5	330,8	332,2	333,5	334,9	336,2	337,6
250	339,0	340,3	341,7	343,0	344,4	345,7	347,1	348,5	349,8	351,2
260	352,5	353,9	355,2	356,6	357,9	359,3	360,7	362,0	363,4	364,7
270	366,1	367,4	368,8	370,1	371,5	372,9	374,2	375,6	376,9	378,3
280	379,6	381,0	382,3	383,7	385,1	386,4	387,8	389,1	390,5	391,8
290	393,2	394,5	395,9	397,3	398,6	400,0	401,3	402,7	404,0	405,4
300	406,8									

Indice numérico

Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.
AB 95	11	TCS 10/10;		TCS 12507-2K/5	67, 249	56	147	447, 447a	153, 219
AB 97N	13	6x7-30x32 mm	55, 81	TCS TX/57 MF N	64	56IMP	162	447aSP	153, 219
AB 98	12	TCS 10/10;		TCS WT 10/10;		59, 59X, 59TX	147	452	123
BL 150	290	6x7-30x32 mm MF	55, 81	6x7-30x32 mm	19	60	150	453	124
BL 153	290	TCS 10/11;		TCS WT 10a/9	19	60 Juegos	151	456	119
BL 1500	290	6x7-34x36 mm	55, 81	TCS WT 13/18; 6-24 mm	20	60IMP	163	456, Juegos	126, 127
BZ 150/3/4	290	TCS 10+13+24/30	55, 81	TCS WT 13a/22	20	60/1, 60/2	154	460a	119
BZ 153	290	TCS 10a/9	55, 81	TCS WT 17/12	20	64	150	500IMP	160
BZ 1500	290	TCS 12+13+14/29	56, 84	TCS WT 40/45/46/37/14	20	66IMP	163	501	140
ES 1/4" + 10760CV	47, 117	TCS 13/17; 6-24 mm	56, 84	TCS WT 40/52/27/13	21	70IMP	164	501B	140
ES 1/2"-512/6	47, 146	TCS 13/17; 6-24 mm MF	56, 84	TCS WT 40/4008/10/9	20	70V	223	502 1/2	223, 235
ES 10/10;		TCS 13/18; 6-24 mm	55, 83	TCS WT 102-109/16	22	70VK	235	504	140
5,5x7-22x24 mm	45, 80	TCS 13/21; 6-34 mm	56, 84	TCS WT 240/10	20	71	182	506	140
ES 10/10;		TCS 13/25; 5,5-34 mm	56, 84	TCS WT 4622-4650	21	73Nm/15	182	506QR	140
6x7-30x32 mm	45, 81	TCS 13a/19	56, 84	TCS WT 4622-4650-1	21	80IMP	165	509	140
ES 13/5; 27-32 mm	45, 83	TCS 13a/23	56, 85	TCS WT 4650-4665	21	82/013	23	509IMP	162
ES 13/8; 16-24 mm	45, 83	TCS 14/5; 17-21 mm	57, 86	TCS WT 4650-4665-1	21	83/09	23	509QR	141
ES 13/10; 6-15 mm	45, 83	TCS 14/8; 8-16 mm	57, 86	TCS WT 6501-6602/7	22	83/010	23	509W	141
ES 14/8; 16-24 mm	45, 86	TCS 14/18; 6-24 mm	57, 86	TCS WT 6501-6602/7-1	22	86TX	116, 145	510	141
ES 14/10; 6-15 mm	45, 86	TCS 14/21; 6-36 mm	57, 86	TR-SCH	18	87	144	510IMP	162
ES 20/8;		TCS 17/12	58, 93	V 12614	312	88TX	116	510QR	141
6x7-19x22 mm	45, 88	TCS 20/8;		VE 50-150	13	89	127	512, 512G, 512SG-QR	139
ES 20/10;		6x7-19x22 mm	57, 88	5, 5 1/2	95	89TX	116, 128, 145	512QR N	139
6x7-30x32 mm	46, 88	TCS 20/8;		8	96	90/6A	8	513	141, 342, 345
ES 24/7;		6x7-19x22 mm MF	57, 88	10, 10a, Juegos	80, 81	92KM G	13	513IMP	162
8x10-19x22 mm	46, 92	TCS 20/10;		12, 12a, Juegos	82	95/6	8	514, 514M	141
ES 25/7;		6x7-30x32 mm	57, 88	13, 13a, Juegos	82-85	95/7	9	514IMP	162
7x8-17x19 mm	46, 93	TCS 24/7;		14, Juegos	85, 86	95/8	9	515	139
ES 29/6;		8x10-19x22 mm	57, 92	16, Juego	87	95VA/6	9	517	139
8x9-18x19 mm	46, 95	TCS 25/7	58, 94	17, Juegos	92, 93	95VA/7	10	522	139
ES 52/17	47, 131	TCS 29/6;		20, 20a, Juegos	87, 88	95VA/8	11	532, 532G	139
ES 54/54KK	47, 135	8x9-18x19 mm	58, 95	21, Juegos	90	96/3	13	540, 540a	152, 219, 342, 345, 358
ES 54KK/5	47, 136	TCS 29/7;		21TX	91	98VA/6	11	540aHD	153, 217
ES 54X/54TX	48, 137	8x9-20x22 mm	58, 95	23, Juego	89	98VA/7	12	543	142, 172
ES 55/6/4	48, 149	TCS 40/35/9	59, 118	24, 24a	91, 357, 358	98VA/8	12	552	148
ES 102/105/108/8	52, 294	TCS 40/41/44/8	59, 118	25, 25aN, Juegos	93, 94	100	293	554	148
ES 102/108/109/4	51, 294	TCS 40/45/50/89/19	63	25aSP	94	101, 102	293	556	148
ES 456/16/6	47, 129	TCS 40/456/52/78/19	62	25B	94, 171	102, Juegos	294	558	148
ES 721/15/3/2	49, 347	TCS 49/1049/2049/45TX/49TX	60, 130	25GK	347	103	293	559	148
ES 1054/2054	48, 135	TCS 50a/17	62, 132	27	91	104	294	560IMP	163
ES 1054/2054TX/6	48, 138	TCS 50IMP/19/2	64, 160	29, 29a, Juegos	94, 95	104-5/6D	294	561	148
ES 2309K/3	48, 161	TCS 50IMP/51IMP/19	64, 160	35c Pkw	348, 356	105	294	561IMP	163
ES 2309/4	48, 161	TCS 50TX/54TX/17	63, 134	34c Lkw	348, 356	105-8/6K	295	563	148
ES 4620/4622/4632/8	49	TCS 50/51/52/32	61, 132	39 Pkw, Lkw	348, 356	108	294	568	148
ES 4620/4628/4630/7	49	TCS 50/52/30/6 MF	61, 146	40D, 40aD	104	108/6D, 108/6T	295	568IMP	163
ES 4620/4630/8	49	TCS 51/11	61, 133	40, 40a, 40DL, 40aDL	104, 105	109	294	569	148
ES 4622-4734/9	49	TCS 52/14/4	61, 146	40-3	344	110	293	569IMP	163
ES 4622SK/4632SK/6	49	TCS 52/17	62, 132	40aD/10CL	104	112, 112/1	293	701/2	195
ES 4650/9	50	TCS 52/18 MF	62, 132	40aDL/7	105	130a	85	712R/6	208
ES 4656/9	50	TCS 54IMP/2307TX/15	64, 160	40aDL/10CL	105	130aSP	85	713R	208
ES 4660/4665/VDE/6	50	TCS 54/2309K/12506	63	40aDV, 40L	105, 106	150	290	714	204
ES 4820/4830/6	50	TCS 54/54TX/18	62, 137	40aSP, 40aLSP	107, 153	157	290	714R	205
ES 4820/4830/8	50	TCS 54/54K/16	63, 135	40aD/8/1H	112	158	290	720Nf	188, 355
ES 4856/9	50	TCS 55/11/6	64, 149	40CL	108	158	290, 353	721, 721QR/20, 721QR/20/3/1	187
ES 6501-6602/7A	51, 275	TCS 102-108/11	70, 295	40, 40a, Juegos	113-117, 127, 143	165N	291	721Nf	188, 358
ES 6501-6602/7B	51, 275	TCS 102-108/10956/10960/18	71, 296	40TX	106	180a	89	725/4	211
ES 6543-6546/4	51	TCS 102-108/10957/10960 MF	70, 295	40TX-E8	345	220, 220a	90	725B	211
ES 10670-13110/11	52, 301	TCS 102-108/10957/10960/13	70, 296	40/7KN, 40/9KN	154	220aSP	90	725L/5	211
ES 10750/10;		TCS 102-108/10957/10960/13	70, 296	40/9K	154	230a	89	725QR	211, 214
6x7-20x22 mm	46, 98	TCS 102-108/10957/12718/13	70, 295	41K	107	240, Juegos	92	730	186, 352, 355, 356
ES 10768/6	50, 248	TCS 102-108/10957/12718/13	70, 295	44K	108	400, 400QR	110	730D, 730DR	200
ES 10769/7	51, 249	TCS 102-108/10957/10960/16	70, 296	44KTX, 44KTXB, 44P	108	400 Drall	110	730N, 730NR	192, 193, 352
ES 10769B/7	51, 249	TCS 102-108/10960/10	70, 295	44PZ	108	401	110	730R/40/32	188, 358
ES 10956/10960/2	52, 293	TCS 102-108/10960/10	70, 295	45, 45a	119	402, 402a	106	731, 731a	212, 214, 216, 217
ES 10956/10970/2	52, 293	TCS 102-109/16	22	45, 45a, Juegos	126-129	402a Juego	106	732, 732a	212, 215, 216, 217, 344, 356
ES 12500N/7	50, 241	TCS 102-109/16	69, 295	45aP	121	402aK	106	732/80	217
ES TX/32	46	TCS 102-109/16	69, 295	45aSP	121	402aSP	107	732G	213
H 11030	312	10956/10960/6	58, 92	45CL	123	404, 404QR	110	732TX	212, 215
H 11050	310	TCS 240/6	60, 129	45TX, Juego	121	405	110	733, 733a	211, 214, 216, 352
K 157	290, 353	TCS 456/16/4 MF	60, 129	45/1KN	154	405QR	110	734	211, 214, 216, 352
KH 91	13	TCS 456/16/6	60, 129	46, 46a	120, 345-347	405W	110	734/80	217
KL 158	291	TCS 456/16/7	60, 129	46aSP	121	406	111	734F	211
MP300	221	TCS 456/31/8	60, 130	47, 47a	120, 121	407, 407QR	111	734K	235
MP100-1500	221	TCS 1054/2054/10	63, 135	47TX	121	409	111	734L/5	212
PB98	13	TCS 1201/4000/10766/38	68	49, 49a	122	409M	111, 235	735	211, 214, 216, 352, 354, 356
PZ1221-PZ1223	168	TCS 4008/8/52	59	49TX, Juego	122	409M/432M/514M/3	111, 125, 141	736	173, 213, 215, 354, 213, 215, 216
R 90	9	TCS 4026/3	58, 98	49X	122	410	111	737	213, 215, 216
R 95	12	TCS 4620/4630	64, 242	50, 50a	131	411	108	755, 755R/1	182
R 98	12	TCS 4620/4640	65, 242	50, 50a, Juegos	142-145	412	111, 172	759IMP	164
R 920	18	TCS 4620/4660VDE	65, 243	50aPSP	134	412-1	111, 172	760	181
R 13217	15	TCS 4620/4660VDE + 10767	65, 243	50aPLSP	134	413	110	768IMP	165
RI 1500	290	TCS 4620/4734/8	65, 242	50CL	138	414H	112	771IMP	164
RL 150, RL 153	290	TCS 4621/4734/16	65, 243	50IMP, Juego	160	415	108	775	181
RL 1500	290	TCS 4622/4632	66, 242	50TX, Juegos	133, 144, 351	415B	109, 171	775/30N/2	174
SCH 60-80	15	TCS 4622/4650 + 10760 + 10766	66, 243	50/3KN, 50/4KN, 50/6KN	154	415QR	109	801N	25
SCH 60-140	13	TCS 4650	66, 243	50/5	154	415QRL	109	802N	26
SCH 90	8	TCS 4660/4665	66, 244	51, 51a	132, 342, 343, 346, 352, 355	415QR N	108	803N	26
SCH 95	10	TCS 4665/4670	66, 244	51aP	134	415SG-QR	109, 171	804N	27
SCH 95VA	8	TCS 4724/4840 + 10767	66, 247	51S	133, 346, 348	415SGH	112	805/4 WT TCS	18
SCH 98VA	11	TCS 4751/4752	68	51IMP	160	416	109	806/6 WT TCS	19
SD 10351N	327	TCS 4820/4830	67, 246	51/8	133	417/1	109	806/9 TCS	54, 330
SDH 95	13	TCS 4856	67, 247	52	131	421	111	806/10	43, 329
SDH 98	13	TCS 6501-6600/3	69, 284	52 Juegos	142-144	422	124	808/9	28
SP 11040	313	TCS 6501-6602/3	68, 276	53	133	424, 425, 425QR	123	811N	44
SP 11041	313	TCS 6501-6602/4	68, 276	54, 54a	134, 349, 350	427	124	841N	29
SP 11050	313	TCS 6501-6602/4N	69, 276	54/8/4					

Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.
913/2	15	3316/1	172	6549	265	8022N	73	12373	348
913/4	9	3466	120, 346	6551	264, 283	8023-2	72	12374	301
920	15	3505	141, 343	6554	264	8023-3	72	12375	346
920 C	15	3678	357	6555	265	8023-4	74	12377	301
920 C-SCH	15	3825/1	172	6556	265	8023L	72	12378	301
922N	15	4000	170	6557	265	8024	72	12481	301
1015	350	4004	97	6558	265	8024-1	73	12495	345
1023	342	4006/1	170	6559	266	8025	73	12500N	241
1042	346	4007	171	6561	266	8026S	73	12503	170
1043, 1043/1	346	4008	112, 171	6562	266	8027	72, 73	12504	170, 342
1049	122, 349	4008/27/1R	112, 171	6562/1, 6562/2	266	8029	72, 73	12506	241, 354, 355
1054	135	4014	87	6563	267	8031-8041	24	12507-2K	249
1054-10	344, 351, 357	4025, 4026	97, 98	6564	267	8042	73	12600	301
1054-13	343, 351	4030-4036	174	6565	267	8043, 8043/1	72	12613, 12614	312
1054KK	136, 351	4040-4045	174	6566	267	8044-8046	74	12615	299
1054TX	138	4050-4058	174	6567	267	8050	24	12616	313
1054TX/4T	138	4060	174	6568	268	8091/1IMP	165	12623, 12623-3, 12623-4	313
1054x	137	4110	109	6571	268	8092/1IMP	165	12665	299
1058	351	4150	109	6572	264	8820	150	12705	344
1062	342	4150B	109	6573	264	10350N	327	12717	353
1068	357	4150QR	109, 222	6575	268	10351N	327	12718	328
1100 TCS	337	4150QR N	109	6576N	268	10351/1	327	12727	326
1120 TCS	339	4204	97	6600	269, 283	10351/2	328	12728, 12729/12730	326
1120/1 TCS	340	4205, 4205a	96, 97	6601	269	10351/3	328	12731	344
1120/2 TCS	341	4350	123	6602	269, 283	10352	327	12735	351
1120/3 TCS	341	4350QR	124, 222	6603	277	10352/1	327	12749, 12749R	328
1157-1169	165	4350QR N	124	6604	278	10354, 10355	328	12752	326
1180-1186	165	4600	120, 346	6605	277	10356	328	12753	326
1200/1	172	4606	120, 346	6606	278	10356R	328	12763	354
1201	170	4620	239	6607	278	10503	342	12770	326
1204/8	169	4621	239	6612	270	10506	342	12771	354
1204/21-1	170	4622	239	6613	278	10507N KK	240, 342	12800	297
1204/21-2	170	4622SK	239	6614	279	10518	342	12900N	299
1218-1223	168	4628	239	6615	279	10546	250	12900/1N	299
1225	125, 153, 219, 353	4630	239	6617	270	10551	250	12900/2N	303, 349
1231-1234	168	4631	239	6618	270	10554	252	12900/3, 12900/4	300, 349
1242-1250	173	4632	239	6619	279	10599/2	348	12905	347
1260-1262	173	4632SK	240	6620	279	10613	348	12910	301
1270-1272	173	4636	240	6621	279	10613/1	348	12915	300
1280-1284	173	4640	240	6622	272, 283	10614	353	12920N, 12920NR	301, 302
1290-1296	173	4650	240	6623	272, 284	10615/1	353	12921M, 12921MR	301
1299	169, 210	4650L	240	6624	272	10623/1, 10623/2	353	12921N, 12921NR	302
1300-1304	169	4656	240	6630	272, 284	10625	353	12922E	302
1350, 1356-1360	168	4660 VDE	244	6634	273	10625/2	353	12931	300
1407-1421	168	4665 VDE	244	6637	273	10626	346	12932	300
1417	168, 345	4670 VDE	244	6638	273	10627	347	12941N	302
1418	168, 351	4675 VDE	244	6639	273	10669, 10670, 10672, 10676	296	12941R/4	302
1421	168, 356	4691	241	6640	273	10750, Juegos	98	12943N	302
1427	169	4692	241	6641	274	10750 1/2	98	12943R	302
1430-1446	168	4693	241	6660	274	10757	252	12965N	302
1435	168, 354	4694	242	6661	274	10759, 10759a	112	12965R	303
1436IP-1446IP	169	4695 VDE	244	6662	274	10760CV	250, 355	12965-1	303
1440TPI-1446TPI	169	4696	241	6670-6674	271	10760aCV	250	12965-2	303
1440-1446	168	4697	242	6676, 6677	271	10760CV, 10760aCV, Juegos	250, 251	12965-3R	303
1441TN-1446TN	173	4699	242	6702	275	10765, Juego	250, 351	12965-3R	303
1445	354	4724	239	6703	275	10766, Juego	251, 252	12966, 12966R	303
1474/2	328	4734	240	6704	275	10767, 10767a, Juegos	251, 252	12975	354
1501-1508	318	4744	240	6705	275	10767H, Juego	252	13006, 13007	174
1510	320	4751	247	6706	275	10768	248	13008	169
1511-1518	318	4752	247	6923	272, 284	10768-2K	248	13010	169
1520	320	4753	247	6954	264	10769	248	13100	297
1523	318	4797	247	6962	266	10769B	249	13110	300
1550	320	4798	247	6966	274	10771, Juego	252	13115	301
1551-1555	318	4820	246	6976	268	10775-10795	323, 324	13120N	302
1556	318	4830	246	7091IMP	165	10800-10842	323, 324	13120R	302
1556-1	319	4840	246	7092IMP	165	10845-10890	324	13120-1	302
1557/1558	319	4856	246	7160	205	10895, 10900	325	13126-1	303
1559	319	4891	246	7161	210	10905-10908	325	13126-2	304
1560	321	4892	246	7195-2	205	10915, 10916	325	13126-3	304
1562	319	4899	246	7210	223	10917	325	13128	304
1570/1, 1570/2	321	5040	140	7250/4	222	10921	325	13130, 13131	304
1572	319	5040N	140	7250B	222	10922	325	13135	304
1574-1578	319	5091IMP	162	7250L/5	222	10923	325	13200a	29
1584/1585	319	5092IMP	162	7250QR	222	10940	292	13200a	304
1587	320	5100	120, 132, 346	7301, 7302	210	10955, 10955R	292	13214	30
1589K	320	5120+7210/15	139, 223	7303, 7304	210	10956	292	13205a	30
1590	321	5120G	139	7311/7312	235	10956R	292	13207a	30
1591	320	5120QR	140, 222	7313/7314	235	10957R	292	13208a	31
1650N, 1650K	291	5120QR N	140	7350	123, 140, 222	10957, 10957R	292	13209	25
1651	291	5120QR N80	140	7370	213, 215-217	10958	292	13210	31
1652N	291	5520	148	7380N, 7385N	210	10960	292	13211a	32
1655N, 1656N	291	5591IMP	163	7395-1	201	10970	293	13213a	32
1700	321	5592IMP	163	7396	210	10998	326	13214	33
1720	321	6091IMP	164	7706PC	227	11005, 11006	325	13214a	36
1820	213	6092IMP	164	7707 VW	224	11007	325	13214aWT/LR	37
1821	215	6501	257, 281	7721-7724	225	11030	312	13214aWW	38
1822	217	6507	257, 281	7728	233	11040	311	13214WT/LR	34
2049	122	6508	257, 281	7732-2	205	11041	313	13214WW	35
2054	135	6509	257	7750	234	11042	311	13216	23
2054X	137	6510	258	7750-1	229	11050	310	13217	17
2054TX	138	6511	258	7751	209, 234	11051, 11053, 11054	310	13217TA	18
2307TX	161	6512	258	7751-1	234	11055	311	13220	125
2308TX	161	6513	258	7751-2	234	11056	311	13221WT/TS	39
2309	161, 348	6514	258	7752	234	11060	311, 345, 352, 355	13224aWT/TS	40
2309K	161, 348	6516	258	7756	347	11061	312, 345, 352, 355	83812021-83812089	45-52
2500TCS	330	6517	277	7757-1	201, 209	11062	312		
2501N TCS	332	6518	259	7759-1	209	11063, 11063/1	343		
2509	162, 357	6519	259	7759-3	201	11066	343		
2609	163, 357	6523	259, 281	7759-4	234	11066R	343, 357		
2801	173	6524	259, 281	7760	234	11068	343		
3000	343	6525	259	7761	234	11069	342		
3004	344	6526	277	7761/3	205, 234	11085	344		
3022N/1TCS	335	6529	260, 282	7762	205	11095-11097	344		
3026N/1TCS	334	6530	260, 282	7762-1	205	12000	299		
3027	28	6531	260	7787	235	12005, 12007	350		
3045	350	6532	260	7788	235	12025	297		
3045K	350	6533	261, 282	7789	141, 235	12030	297		
3046	350	6534	261	7790	229	12035	297		
3047	347	6535	261	7791	228	12036	297		
3049-8	122, 352	6536	261	7791-1	228	12050, 12050R	297		
3049X	122	6537	261	7791-2	229	12053, 12053R	297		
3054	135	6538	262	7792	229	12108	344		
3054X	136, 357	6540	277	7792-1	229	12150, 12152	311		
3054X-M10	344, 345	6543	262	7794	231-233	12200	297		
3054X-M12	344, 357	6544	262	8002	24	12250, 12251	300		
3054X/54X/8	136	6545	263	8003S	72	12320, 12321	301		
3115-3116	171, 172	6546	263	8004S	74	12322	301		
3216/1	172	6547	263, 352	8015-8017	73	12371	348		

A

Aceiteras **300**
 Acoplamientos **111, 125, 141, 148, 151, 162-165**
 Adaptador acoplable **213, 215-217**
 Adaptador de corriente **234**
 Adaptador de enclavamiento **111, 124**
 Adaptador de interfaz **205, 234**
 Adaptador insertables **217**
 Adaptador USB **201, 209, 234**
 Adaptadores **153, 219**
 Adaptadores de cuadrado **235**
 Adaptadores Spline Drive **153**
 Aguja trazadora **300, 301**
 Alambre de corte **327**
 Alicates **257-284**
 Alicates conectar **268**
 Alicates de aguja **261**
 Alicates de ajustador **258**
 Alicates de corte diagonal **270, 278, 279**
 Alicates de corte frontal **270, 279**
 Alicates de corte lateral **269, 283**
 Alicates de corte lateral para plásticos **271**
 Alicates de pinza plana **257, 258, 281**
 Alicates de pinza redonda **259, 281**
 Alicates de pinza semiredonda **260-262, 282**
 Alicates de sujeción **259**
 Alicates de trenzar alambre **268**
 Alicates especiales de montaje **263, 352**
 Alicates extractores **354**
 Alicates para anillos «Seeger» **262, 263**
 Alicates para casquillos de bujías **346**
 Alicates para muelles de frenos **348**
 Alicates pela-hilos **272, 283, 284**
 Alicates prensa terminales **273, 274**
 Alicates universales **257, 281**
 Alicates VDE **281-284**
 Aparato para diagnóstico de motores **344**
 Articulaciones universales **111, 125, 141, 148, 150, 162-165**

B

Banco de taller móvil **13**
 Bandeja adicional **15**
 Bandeja inferior de acero **72, 73**
 Bandeja superior multifuncional **15**
 Bandejas vacías **154**
 BITS-Box **170**
 Bocas articuladas **106, 107, 120, 121, 133**
 Bocas de llave de vaso y accesorios para uso manual
 - 1/4" □ **104-107**
 - 3/8" □ **119-121**
 - 1/2" □ **131-134**
 - 3/4" □ **147**
 - 1" □ **150**
 Bocas de llave de vaso y accesorios para accionadores mecánicos **162-165**
 Bocas IMPACT
 - 1/2" □ **160, 161**
 - 3/4" □ **162**
 - 1" □ **163**
 - 1 1/2" □ **164**
 - 2 1/2" □ **165**
 Bocas para accionadores mecánicos (vease también IMPACT) **162-165**
 Bocas para bujías **120**
 Bocas rebordeadoras **291**
 Bocas y cabezas para tornillos de hexágono interior **107, 122, 134-136, 147, 150**
 Botador de latón **345**
 Broca para puntos de soldadura **326**

C

Cabezas de destornillador **107, 108, 122, 136-138, 147, 173, 174**
 Cabezas deslizantes **148, 150**
 Cabezas INHEX **107, 122, 134-136, 147, 150**
 Cabezas INHEX para
 - tornillos de dentado múltiple interior **122, 136, 137, 147**
 - tornillos de hexágono interior **107, 122, 134-136, 147, 150**
 - tornillos de perfil trapezoidal interior (RIBE-CV)[®] **136**
 - tornillos de TORX[®] interior **108, 122, 137**
 Cable con conector Jack **201, 209, 234**
 Caja personal **13**
 Caja-taller de cassetes **15**
 Caja-taller sobre ruedas **15**
 Cajas de herramientas **25**
 Cajas portátiles **17, 25**
 Cajas vacías **154**

Cajones **8, 10, 11, 13, 15, 18, 73**
 Calibre de taller para los discos de freno **299, 349**
 Calibres de taller **299**
 Candado **300**
 Captadores de valor de medida **225, 233**
 Carda de alambre de latón **301**
 Cardas para estribos de frenos **348**
 Cardas para limas **301**
 Cardas para limpiar bujías **346**
 Cardas para limpieza de frenos **348**
 Carraca para punta para tornillos **109, 171, 211**
 Carracas **108, 109, 112, 123, 139, 148, 150, 171**
 Carracas acoplables **211, 214, 216, 352, 354, 356**
 Carracas articuladas **109, 123, 139**
 Carros de taller **8-12**
 Cassetes **15**
 Cinceles **293, 294**
 Cincha con carraca **328**
 Cinta métrica de acero **300**
 Cizallas de palanca, de corte lateral **270**
 Comprobador de tensión del automóvil **347**
 Contrasoportes **328**
 CONVERTA, sistema modular **15**
 Corta-alambres **304**
 Cortatubo METAL **290**
 Cortatubos **290, 353**
 Cortatubos de cadena **290, 353**
 Cortatubos EXPRESS **290**
 Cortatubos miniatura **290**
 Cuadrillos de calibración **235**
 Cubeta para carro de taller **11-13**
 Cucharas **325**
 Cuchillas para cortatubos **290**
 Cúter **303**

D

Desmontables de neumáticos **348, 356**
 Destornilladores **239-252, 342**
 Destornilladores acodados **112, 250-252**
 Destornilladores con mango en T **248**
 Destornilladores de dos codos **250**
 Destornilladores de electricista **239, 244**
 Destornilladores de golpe **174**
 Destornilladores de punta esférica **240, 252, 342**
 Destornilladores dinamométricos **174, 181**
 Destornilladores dinamométricos TORSIOMAX **181**
 Destornilladores dinamométricos TORSIOMETER **181**
 Destornilladores DRALL **239-247**
 Destornilladores para carburadores **239**
 Destornilladores para electronica **247**
 Destornilladores para ranuras **239, 246, 247, 250**
 Destornilladores para tornillos de hexágono interior **240, 247, 248, 250-252**
 Destornilladores tipo Phillips **239, 240, 244, 246, 247, 250**
 Destornilladores tipo POZIDRIV/SUPADRIV[®] **240, 244, 246**
 Destornilladores tipo TORX[®] **240, 244, 246**
 Destornilladores VDE **244**
 Detector de tensión EURO **252**
 Discos medidores de ángulos de apriete **210**
 Dispositivo pela-hilos y de corte **274**
 Dispositivos separadors **312**
 Dispositivos extractores **312**

E

Elevadores con imán permanente **301**
 Enclavamiento de seguridad QuickRelease **210**
 Entenalla **297**
 Equipos comprobadores para llaves dinamométricas **224-233**
 Escariador cuadrado **252**
 Escariadores para inyectores **342**
 Escofinas triangulares de punta de cuchara **296**
 Esmmerilador de válvulas **344**
 Espátula **301**
 Espejos telescópicos **301, 302**
 Estación de acoplamiento, bandeja **205**
 Estribos de apoyo para extractores **312**
 Esterilla antideslizante GRIPMAT **9**
 Estuche con bits **170**
 Expositores de ventas para
 - alicates **74**
 - bocas de llave de vaso 1/4, 3/8, 1/2" **74**
 - herramientas surtidas **72, 74**
 Expulsores de pernos **313**
 Extractadores interiores **311**
 Extractadores universales para cubos de ruedas **312**
 Extractadores universales para rótulas **313**
 Extractor de pernos **299**
 Extractores **310-313**
 Extractores de tornillos **298**
 Extractores de terminales de baterías **311**
 Extractores universales para cubos de ruedas **312**
 Extractores universales para rótulas **313**

F

FastGRIP **264**
 Fresa para puntos de soldadura **326**

G

Galgas **344**
 Ganchos para colgar herramientas **24, 73**
 Ganchos para gomas de escapes **354**
 Garras mordaza para filtros de aceite **350**
 Garras para filtro de aire **357**
 Granetes **294, 295**
 GRIPMAT **9**

H

Herramientas acoplables de boca en estrella para llaves dinamométricas **212, 213, 215, 216**
 Herramientas acoplables de boca fija para llaves dinamométricas **212, 214, 216**
 Herramientas acoplables de boca TORX[®] **212, 215**
 Herramientas acoplables de cuadrado de calibración **235**
 Herramientas acoplables OPEN-RING para llaves dinamométricas **213**
 Herramientas acoplables para llaves dinamométricas MANOSKOP[®] **211-219**
 Herramientas acoplables para TORSIOMETER, TORSIOMAX **173, 174**
 Herramientas cambio de aceite **350, 351**
 Herramientas de carburadores **239, 342, 343**
 Herramientas de chapista **323-326**
 Herramientas especiales para vehículos ligeros y pesados **318-358**
 Herramientas insertables
 - de cuadrado **217**
 - de boca fija **217**
 - de boca en estrella **217**
 Herramientas para centrado de embrague **351**
 Herramientas para chasis y dirección **345**
 Herramientas para encendido y equipo eléctrico **346, 347**
 Herramientas para pistones **343-345**
 Herramientas para tornillos «Hi-Lok» **112**
 Herramientas para válvulas **343-345**
 Hojas de sierras **297**

I

Instalaciones de calibración completas **227-233**
 Indicador y Unidad de Control **234**
 Iluminación LED para llave dinamométrica **210**

J

Juego de destornilladores de golpe **174**
 Juego de destornilladores reversibles **247**
 Juego de herramientas para taller **18-22, 25-71, 329-341**
 Juego de limas de aguja **297**
 Juego de porta útiles con carraca **112, 171**
 Juego de puntas 5Star **169**
 Juego de ruedas **8, 9, 12, 15, 18**
 Juego VERITRAC para desprender lunas **327**
 Juegos completos de llaves de vaso
 - 1/4" □ **113-117**
 - 3/8" □ **126-129**
 - 1/2" □ **142-145**
 - 3/4" □ **148, 149**
 - 1" □ **151**
 Juegos de alicates **275, 276**
 Juegos de destornilladores **241-244, 246-250**
 Juegos de herramientas de chapista **326**
 Juegos IMPACT **160, 161**

K

KABELEX[®] **318-321**

L

Lámpara de pruebas para automóvil **347**
 Levanta-válvulas de ventosa **344**
 Lezna pasadora **328**
 Limas **297, 325**
 Limas para llaves **297**
 Lima para limpieza de frenos **348**
 Limas para roscas **299**
 Linternas **303, 304**

Llave almenada **357**
 Llave de carraca poligonal **93, 94**
 Llave para tubos **265, 266**
 Llave para tuercas **353**
 Llaves ajustables de gancho **301**
 Llaves articuladas doble vaso **94, 95**
 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella **82-87**
 Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella Spline-Drive **85**
 Llaves de carraca **92, 94, 171**
 Llaves de dos bocas en estrella **87-92**
 Llaves de boca en estrella tipo CROW (CORNEJA) **151-153, 217-219**
 Llaves de bocas abiertas en estrella **92**
 Llaves de cinta, para filtros de aceite **350**
 Llaves de cruceta **348, 356**
 Llaves de dos bocas fijas **80-82**
 Llaves de percusión con boca en estrella **96, 97**
 Llaves de percusión con boca fija **97**
 Llaves de tubo **98**
 Llaves de una sola boca **97**
 Llaves de vaso con mango en T **249**
 Llaves dinámicas **182-208**
 Llaves dinámicas MANOSKOP® **182-205**
 Llaves dinámicas MANOSKOP® SERIES **183**
 Llaves dinámicas MANOSKOP® SERVICE **186, 192, 193**
 Llaves dinámicas MANOSKOP® STANDARD **187, 188**
 Llaves en estrella, de modelo insertable **95**
 Llaves FastRatch **92**
 Llaves inglesas **98**
 Llaves OPEN-RING **91, 92**
 Llaves para bujías **120, 346**
 Llaves para el cambio de aceite **350, 351**
 Llaves tipo CROW-FOOT (PATA DE CORNEJA) **152, 153, 217, 219**
 Llaves tipo CROW-RING **151, 152, 218**
 Luminoso **72**

M

Maletines de herramientas **25**
 Manerales **95, 98, 148, 150**
 Manerales articulados **110, 124, 140**
 Manerales de cruceta **110, 124, 140**
 Manerales para llaves de tubo **98**
 Manerales para llaves en estrella de modelo insertable **95**
 Mango de tracción **327**
 Manivelas **110, 124, 140**
 Manutork® **228, 229**
 Martillos **292, 293, 323, 324**
 Martillos con cabeza de goma **292**
 Martillo de cabeza cilíndrica de aluminio **292**
 Martillos con cabeza de nylon **292**
 Martillos con cabeza de plástico **292**
 Martillos de ajustador **292**
 Martillos de mecánico **293**
 Martillos de percusión deslizante **312**
 Martillos para desabollar **323, 326**
 Martillos sin rebote **292**
 Mecanismo par desprender lunas **327**
 Medidor de valores de fricción **182**
 Módulo del ángulo de giro **201**
 MULTIPOWER **221**
 Mural angular, 90° **74**
 Murales de herramientas **72**

N

Navaja para cables **300**

P

Palanca de plástico **326**
 Palancas **325, 326**
 Palancas de desabollar **325**
 Palancas para montar neumáticos **348, 356**
 Panel perforado **24, 74**
 Pelacables con cuchilla de gancho **303**
 perfectControl **232, 233**
 Pila recargable de iones de litio, cargador **205**
 Pinza para abrazaderas **353**
 Pinza para abrazaderas de manguera **353**
 Pinzas de chapista **326**
 Pinzas especiales de mordazas **266-268**
 Pinzas para anillos «Seeger» **262, 263**
 Pinzas para bombas de agua **264, 265, 283**
 Pinzas para contrapesos **348**
 Pinzas para grapas de manguitos CLIC **353**
 Pinzas para juntas de válvula **343**
 Pinzas para muelles de frenos **348**
 Pinzas para segmentos de pistón **343**
 Pinzas prensa terminales **273, 274**

Plantillas para roscas **299**
 Porta herramientas **213, 215, 217, 300**
 Porta herramientas con carraca **300**
 Porta-útiles con carraca **112, 171**
 Porta-útiles para puntas **170-173**
 Portallimas carroceros **325**
 Prolongaciones **110-112, 124, 125, 140, 141, 148, 151, 153, 162-165, 312**
 Prolongaciones flexibles **111, 125**
 Protección para la mano, destinada a cinceles **293**
 Puntas para tornillos
 - cabeza ranurada **168, 173, 174**
 - con estrella interior de 5 puntas con perno **169**
 - de dentado múltiple interior **168**
 - hexágono interior **169, 173, 174, 210**
 - POZIDRIV/SUPADRIV® **168, 173**
 - tipo PHILLIPS **168, 173, 174**
 - TORQ-SET® **169**
 - TORX® **168, 169, 173**
 - TORX PLUS® **169**
 - TRI-WING® **169**
 Punzones **294**
 Punzones para pasadores **294, 295**

R

Rasqueta de juntas **328, 353**
 Rasqueta de metal duro **328**
 Rasqueta de vidrio **328**
 Rasquetas planas **296**
 Rasquetas triangulares acanaladas **296**
 Rasquetas y escofinas **296**
 Rebordeadores **291**
 Recogedor de garras **302**
 Regla de acero **300**
 Regleta de clips **104, 105, 108, 123, 138**
 Repuestos para carracas **109, 123, 124, 139, 140, 148, 150, 222, 223**
 Repuestos para cortatubos **290**
 Repuestos para MULTIPOWER **223**
 Rompetuercas **299**

S

Sensotork® **195, 208**
 SERVOMAT, expositores de ventas para bocas de llave de vaso con cuadrado \square 1/4" - 1/2" **74**
 Sierras de metales y hojas **297**
 Software para llaves dinámicas **201, 205, 209, 234**
 Soldador de tipo pistola **302**
 Soldador eléctrico **302**
 Sonda pasadora **328**
 Soporte para botes de aerosol y rollos de papel **10, 13, 15**
 Spline-Drive, bocas de llave de vaso **107, 121, 134**
 Surtido VERITRAC para desprender lunas **327**
 Surtidos de herramientas **18-22, 25-71**

T

Tases **324**
 Tenazas **274**
 Tenazas «Rabitz» **274**
 Tenaza para abrazaderas **353**
 Tensores de muelles de válvula **343**
 Tijeras Corta-alambres **304**
 Tijeras para cables **272, 284**
 Tijeras para chapa **326**
 Tijeras para tubo de plástico **291**
 Tool box trolley **23**
 Trazador especial **325**
 Trolley de herramientas **17**

U

Utillaje para centrado de embragues **351**
 Útil de bloqueo para pinzar manguitos **354**
 Útiles complementarios para bocas IMPACT **162-165**
 Útiles de mando y acople para uso manual
 - 1/4" \square **108-112**
 - 3/8" \square **123-125**
 - 1/2" \square **139-141**
 - 3/4" \square **148**
 - 1" \square **150, 151**
 Útiles para extraer espárragos **298**
 Útiles para pistones y válvulas **343-345**
 Útiles para rebordeado doble **291**

V

VDE alicates **281-284**
 VDE destornilladores **244**
 Ventosas **327**

Y

Yunque de chapista **324**

Z

Zunchos para segmentos de pistón **343, 357**

Correspondencia entre medidas de llaves con tornillos

Entrecaras E/C		Medidas métricas											Medidas americanas															
Medida mínima (mm ³)	Medida máxima (mm ³)	Medida nominal, mm	Diámetro rosca											Diámetro rosca - American Standard ANSI														
			DIN ISO 272		ISO R 272 1968		Norma alemana DIN			Norma franc.	Norma sueca			Nuts				Bolts and screws										
			Hexágono normal	Hexágono grande	Tornillo con brida	Tuerca con brida	Hexágono normal	Hexágono pequeño	Hexágono normal ¹⁾	Hexágono grande ²⁾	Hexágono pequeño ³⁾	Tornillo con brida ⁴⁾	Tuerca con brida ⁵⁾	NFE 27-111-1930 ⁶⁾	Métrica, grande ⁷⁾ SMS 1412	Métrica, pequeño ⁸⁾ SMS 1414	Whitworth, grande ⁹⁾ SMS 1413	Whitworth, pequeño ⁹⁾ SMS 1415	Nominal Size of Wrench	a Normal (No)	b Square (No)	c Heavy (No)	d Machine Screw Nuts (No)	e Normal (No)	f Heavy (No)	g Machine Screws (No)	h Square Head Set Screws (No)	
3,22	3,28	3,2	1,6				1,6		1,6										1/8									
3,23	3,35																											1-2-3
3,52	3,60	3,5																	5/32			0-1						
4,01	4,14													2,5														
4,02	4,12	4	2				2		2								2,3											
4,52	4,62	4,5															2,6											
4,83	4,95																		3/16			2-3				3-4-5	10	
5,02	5,12	5	2,5				2,5		2,5					3				3										
5,21	5,33																		13/64									
5,52	5,62	5,5	3				3		3										7/32									
5,59	5,72																		15/64									
6,00	6,13																											
6,03	6,15	6							3,5					3,5	3	3,5			1/4			4				6-8	1/4	
6,40	6,53																		17/64									
6,82	6,97																		9/32					10*				
7,03	7,15	7	4	5	4	4							4-4,5	3,5	4				19/64									
7,19	7,32																		5/16									
7,62	7,77																											
8,03	8,18																		5/16			5-6				10-12	5/16	
8,03	8,15	8	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5				21/64									
8,41	8,56																		11/32			8						
8,81	8,97																											
9,03	9,15	9						(5) ₇						5,5	5				3/8			10	1/4*		1/4		3/8	
9,60	9,75																											
10,04	10,19	10	6	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	13/32									
10,39	10,55																											
11,04	11,19	11	7				7		7						6	7	1/4		7/16	1/4	1/4	12 ¹ / ₄	1/4				7/16	
11,18	11,33																		15/32									
11,99	12,14																											
12,04	12,24	12					8							7		8			1/2	5/16	1/4	5/16	5/16	5/16	5/16	5/16	1/2	
12,80	12,95																		17/32									
13,04	13,24	13	8	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1/4	5/16	17/32									
13,60	13,77																											
14,05	14,27	14					10	(8) ₇						8	8				9/16	3/8	5/16	5/16	5/16	3/8	3/8	3/8	9/16	
14,38	14,55																											
15,05	15,27	15		12	10							10	10			10	5/16	3/8	19/32									
15,18	15,36																		5/8			3/8						
15,98	16,15																											
16,05	16,27	16	10	BUM10 M14					10	12	12	9							21/32									
16,77	16,95																											
17,05	17,30	17					10	12	(10)	(12)				10	10				11/16	7/16		3/8						
17,58	17,75																											
18,05	18,30	18	12	BUM12	14	12			12	16	14	12			12	3/8	7/16		3/4									
19,06	19,36	19					12	14	(12)	(16)				11					25/32			1/2	7/16	7/16	1/2		3/4	
19,18	19,38																											
19,97	20,17																											
20,06	20,36	20																	13/16			1/2			9/16			
20,78	20,98																											
20,86	21,16	20,8		BUM14 M18																								
21,06	21,36	21	14	12	16	14			14	12		16	14	12		14	7/16	1/2										
22,06	22,36	22					14	16	(14)	12						12,14			7/8	9/16		1/2		1/2			7/8	
22,35	22,56																											
23,06	23,36	23												14			1/2											
23,98	24,21																		15/16	5/8		9/16		5/8				
24,06	24,36	24	16	14		16	16	18	16		20	16			16		5/8		31/32									
24,76	24,99																											
25,06	25,36	25																										
25,55	25,78																		1			5/8						1
26,08	26,48	26		BUM18										16														
27,08	27,48	27	18	16	20		18	20	18	16		20			16	18			1 1/16			5/8		5/8				
27,13	27,36																											
28,08	28,48	28															5/8	3/4										
28,75	29,01																		1 1/8	3/4	3/4		3/4				1 1/8	
29,08	29,48	29												18														
30,08	30,48	30	20	18		20	20	22	20		24	20				20			1 3/16									
30,34	30,59																		1 1/4									
31,93	32,18																											
32,08	32,48	32					22	24	(22)	20				20	18	22						3/4			3/4		1 1/4	
33,08	33,48	33															3/4	7/8										
33,53	33,81																		1 5/16	7/8	7/8		7/8					
34,08	34,48	34	22	20					22	20						24												
35,10	35,60	35												22														
35,13	35,41																											
36,10	36,60	36	24	22		24	27	24	22	30					22,24				1 3/8								1 3/8	

Entrecaras E/C		Medidas métricas													Medidas americanas														
Medida mínima (mm ¹⁾)	Medida máxima (mm ¹⁾)	Medida nominal, mm	Diámetro rosca											Nominal Size of Wrench	Diámetro rosca - American Standard ANSI														
			DIN ISO 272		ISO R 272 1968		Norma alemana DIN			Norma franc.	Norma sueca				Nuts				Bolts and screws										
			Hexágono normal	Hexágono grande	Tornillo con brida	Tuerca con brida	Hexágono normal	Hexágono pequeño	Hexágono normal ²⁾	Hexágono grande ³⁾	Hexágono pequeño ³⁾	Tornillo con brida ³⁾	Tuerca con brida ³⁾	NFE 27-111-1930 ⁶⁾	Métrica, grande ⁴⁾ SMS 1412	Métrica, pequeño ⁴⁾ SMS 1414	Whitworth, grande ⁴⁾ SMS 1413	Whitworth, pequeño ⁴⁾ SMS 1415	a Normal (No)	b Square (No)	c Heavy (No)	d Machine Screw Nuts (No)	e Normal (No)	f Heavy (No)	g Machine Screws (No)	h Square Head Set Screws (No)			
36,73	37,01	37																											
37,10	37,60	38																7/8	1"										
38,10	38,60	38												24															
38,30	38,61																												
39,89	40,20																												
41,10	41,60	41	27	24			27	30	27	24					27														
41,50	41,81																												
42,10	42,60	42												27			1"	1 1/8											
42,67	42,93																												
43,08	43,38																												
44,70	45,03																												
46,10	46,60	46	30	27			30	33	30	27	36		30	30									1 1/8	1 1/8		1 1/8			
46,28	46,61																												
47,10	47,60	47															1 1/8	1 1/4								1 1/8			
47,88	48,21																												
50,10	50,60	50	33	30			33	36	33	30			33	33									1 1/4	1 1/4		1 1/4			
51,08	51,44																												
52,10	52,60	52															1 1/4	1 3/8											
52,68	53,04																												
54,12	54,72	54												36															
54,25	54,61																												
55,12	55,72	55	36	33			36	39	36		42			36															
55,88	56,26																												
56,12	56,72	56															1 3/8	1 1/2											
57,45	57,84																												
58,12	58,72	58												39															
60,12	60,72	60	39	36			39		39	36				39			1 1/2	1 5/8											
60,66	61,06																												
62,23	62,64																												
63,12	63,72	63												42															
63,83	64,24																												
65,12	65,72	65	42	39			42		42		48			42			1 5/8	1 3/4											
65,43	65,86																												
67,03	67,46																												
67,12	67,72	67															45												
70,12	70,72	70	45				45		45							45		1 3/4	1 7/8										
70,26	70,69																												
71,12	71,72	71												48															
71,81	72,26																												
75,03	75,51																												
75,15	75,85	75	48				48		48		56			48			1 7/8	2"											
76,61	77,09																												
77,15	77,85	77												52															
79,81	80,31																												
80,15	80,85	80	52				52		52					52			2"												
82,15	82,85	82												56															
85,15	85,85	85	56				56		56																				
86,18	86,72																												
88,15	88,85	88												60															
89,36	89,92																												
90,15	90,85	90	60				60		60																				
94,15	94,85	94												64															
95,15	95,85	95	64				64		64																				
95,76	96,34																												
98,93	99,52																												
100,15	100,85	100	68				68		68					68															
105,20	106,00	105	72				72		72					72															
105,33	105,97																												
108,51	109,14																												
110,20	111,00	110	76				76		76					76															
114,91	115,57																												
115,20	116,00	115	80				80		80																				
116,20	117,00	116												80															
118,08	118,77																												
120,20	121,00	120	85				85		85																				

ASME/ANSI B 18.2.2-1987

- 1) Medidas máxima y mínima para tamaños métricos según DIN 475/2, serie 1 y ISO 691 (machined tolerances), Medidas americanas según ANSI B 18.2.1 + ASME/ANSI B 18.2.2
- 2) DIN ISO 4014, 4016, 4017, 4018, 4032, 4034, 4035, 4036, 8673, 8674, 8675, 8676, 8765, medidas entre paréntesis sólo en DIN 439, 555, 558, 601, 609, 610, 917, 931, 933, 934, 935, 936, 937, 960, 961, 979, 980, 985, 986, 1587, 2510/5, 6330, 6331, 7967, 7968, 7990
- 3) DIN 6914, 6915, 7999 (SW 21 + 34)
- 4) DIN 561, 564
- 5) DIN 6921, 6922
- 6) DIN 6923, 6926, 6927
- 7) Norma anterior a 19633
- 8) Normas antiguas

- a) Hex Flat and Hex Flat Jam Nuts
- b) Hex Nuts and Hex Jam Nuts
- c) Hex Slotted Nuts
- d) Hex Thick Nuts
- e) Hex Thick Slotted Nuts
- f) Hex Castle Nuts
- g) Square Nuts
- h) Heavy Square Nuts
- i) Heavy Hex Flat Nuts
- j) Heavy Hex Flat Jam Nuts
- k) Heavy Hex Nuts
- l) Heavy Hex Jam Nuts
- m) Heavy Hex Slotted Nuts

ANSI B 18.2.1-1981

- a) ANSI B 18.6.3 - 1972
 - b) Square Bolts
 - c) Hex Bolts
 - d) Hex Cap Screws
 - e) Lag Screws
 - f) Heavy Hex Bolts
 - g) Heavy Hex Structural Bolts
 - h) Heavy Hex Screws
 - i) ANSI B 18.6.3 - 1972 (R 1983)
 - j) ANSI B 18.6.2 - 1972 (R 1983)
 - * Square Bolt and Lag Screws only
- BU = Bujías

Pictogramas	Herramientas especiales para
Entrecaras	carburadores
Entrecaras para tornillos de hexágono interior	pistones y válvulas
TORX®-Dimensión mm	chasis y dirección
Cuadradillo exterior	chapistas
Cuadradillo interior	encendido y equipo eléctrico
Hexágono interior	frenos y ruedas
Accionamiento hexagonal, exterior	cambio de aceite
Diámetro del tubo, interior	motor y caja de cambios
Diámetro del tubo, exterior	otras herramientas especiales
Tamaño del alojamiento de la herramienta en mm, para llaves MANOSKOP® (Cuadradillo interior)	
Tamaño del alojamiento de la herramienta en mm, para llaves MANOSKOP® (Cuadradillo exterior)	
Llave de boca en estrella abierta, con hexágono	
Llave de boca en estrella abierta, con doble hexágono	
Boca de llave de vaso, con hexágono	
Llave de boca en estrella abierta, con doble hexágono	
Boca de llave de vaso, con hexágono AS-drive	
Boca de llave de vaso, con doble hexágono AS-drive	
Boca de llave de vaso, con doble cuadrado	
Boca de llave de vaso, Spline-Drive	
Para tornillos de hexágono interior	
Para tornillos de hexágono interior con guía por espiga	
Para tornillos tipo Phillips-Recess®,	
Marca registrada de la Firma Phillips Screw Company	
Para tornillos tipo POZIDRIV/SUPADRIV®,	
Marca registrada de la Firma European Industrial Services Ltd.	
Para tornillos de dentado múltiple	
Para tornillos TORX®-interior	
Para tornillos TORX®-interior con guía de centrado	
Para tornillos TORX PLUS®-interior	
Con estrella interior de 5 puntas con perno	
Para tornillos TORX®-exterior	
TORX® Marca registrada de la Firma Acument Intellectual Properties, LLC, Rockford, Illinois, USA STAHLWILLE posee licencia de fabricación para herramientas TORX®	Impressum: STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG Lindenallee 27 Apartado postal 120103 42331 Wuppertal Alemania Tel.: +49 202 4791-0 Fax: +49 202 4791-355 info@stahlwille.de www.stahlwille.de WEEE-Reg.-Nr. DE 70431151
	Los restantes caracteres que figuran en las tablas son aclarados en sus respectivos cuadros de medidas.
Para tornillos de perfil trapezoidal interior Ribe-CV®, marca registrada de la Firma Richard Bergner GmbH & Co.	Reservados todos los derechos relativos al texto y las ilustraciones (también parcialmente).
	Printed in Germany -
Para tornillos ranurados	Copyright by STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG, Wuppertal
Para tornillos TRI-WING®, marca registrada de la Firma Phillips Screw Company	
Para tornillos TORQ-SET®, marca registrada de la Firma Phillips Screw Company	
Diámetro, en mm	
Anti-Slip-drive	
High-Performance-Quality	
Campo de la escala	
División de la escala	
Peso	
Envase normalizado	
Sin bisel	
Con ligero bisel	
Con bisel	
Aislamiento con protección según IEC 900 - AC 1000 V	
Nuevo en el programa	



STAHlwille, S. A.
C/Sierra de Albarracín, 1 - Nave 2 · Polígono Industrial de San Fernando
28830-SAN FERNANDO DE HENARES (Madrid)
Tlfnos.: 916770369 - 916770543 - 916771058 · Fax: 916769688
stahlwille@stahlwille.es · www.stahlwille.es

91 97 93 30