



## **CATÁLOGO 2020/2021**

Herramientas para profesionales



## HOY, COMO ANTAÑO. PASIÓN POR LA PRECISIÓN.

Desde hace más de 150 años, el nombre STAHLWILLE se asocia a innovadoras herramientas de máxima calidad «Made in Germany». Con su tecnología dinamométrica y sistemas de herramientas inteligentes, sus herramientas de atornillado de alta calidad y sus soluciones individuales de diseño moderno para el almacenamiento de herramientas, STAHLWILLE siempre marca la referencia. La empresa combina la tradición del arte de forja alemán con los procesos de fabricación más modernos y la tecnología digital. STAHLWILLE está considerado como uno de los fabricantes líderes mundiales en el sector de las herramientas, y ofrece desde herramientas manuales clásicas hasta soluciones de herramientas de última generación con capacidad de interconexión, pasando por instalaciones de calibración automatizadas.



# ÍNDICE

<p>Equipamiento para fábrica y taller, juegos  <a href="#">»»</a> página 9</p>		<p><b>1</b></p>
<p>Llaves para tuercas y tornillos  <a href="#">»»</a> página 83</p>		<p><b>2</b></p>
<p>Llaves de vaso, juegos, útiles de mando  y acoplamientos para uso manual  <a href="#">»»</a> página 107</p>		<p><b>3</b></p>
<p>Vasos de impacto, juegos, útiles de mando  y acoplamientos para uso con accionadores  mecánicos, puntas para destornilladores  <a href="#">»»</a> página 167</p>		<p><b>4</b></p>
<p>Herramientas dinamométricas, comprobadores  para dinamométricas y equipos de calibración  <a href="#">»»</a> página 187</p>		<p><b>5</b></p>
<p>Destornilladores  <a href="#">»»</a> página 253</p>		<p><b>6</b></p>
<p>Alicates y pinzas  <a href="#">»»</a> página 271</p>		<p><b>7</b></p>
<p>Herramientas para tubos, martillos, cinces,  limas, diversas herramientas  <a href="#">»»</a> página 299</p>		<p><b>8</b></p>
<p>Extractores  <a href="#">»»</a> página 319</p>		<p><b>9</b></p>
<p>Herramientas especiales para vehículos  <a href="#">»»</a> página 327</p>		<p><b>10</b></p>
<p>Herramientas VDE  <a href="#">»»</a> página 373</p>		<p><b>11</b></p>

# STAHLWILLE DAPTIQ®.

## LA DIMENSIÓN INTERCONECTADA DE LA HERRAMIENTA.

Donde quiera que se utilicen soluciones de herramientas profesionales, la digitalización y la automatización desempeñan un papel fundamental. La industria 4.0 está en boca de todos, y quienes digitalizan sus procesos se benefician de una mayor eficiencia y transparencia, así como de una elevada seguridad en los procesos.

Por este motivo, STAHLWILLE se ha situado a la vanguardia con una gama de productos con capacidad de integración e interconexión que abren la puerta a un nuevo futuro. Descubra DAPTIQ® y sus variados ámbitos de aplicación: WORK, CHECK y STORE.



### Soluciones para la producción.

El ámbito de aplicación WORK incluye herramientas que combinan de forma óptima con el sistema de planificación y control de la producción (PPS). Por ejemplo, el PPS puede enviar mensajes a la pantalla de un MANOSKOP®, leer datos y realizar ajustes.



**La planificación de equipos de comprobación, simplificada.**

Los productos del ámbito de aplicación CHECK se comunican con el sistema de administración de equipos de comprobación o con el CAQ. Este sistema líder tiene acceso en todo momento a todos los datos de control, lo que permite que el almacenamiento seguro de todos los datos y de la documentación de la calibración se lleven a cabo sin intervención del usuario.



**Inventario de herramientas y mucho más.**

STORE es sinónimo de las soluciones de almacenamiento del futuro: incluso los juegos de herramientas más extensos se pueden comprobar en unos pocos segundos para garantizar que estén completos. Todos los datos están disponibles inmediatamente en el sistema ERP.



## **PRESENTE EN TODO EL MUNDO.** PERO SIEMPRE MUY CERCA DEL CLIENTE.

Usuarios profesionales de todos los continentes confían en la calidad y las prestaciones de las soluciones de herramientas de STAHLWILLE. Y no es de extrañar, ya que al fin y al cabo siempre estamos a su disposición gracias a nuestra amplia red de distribución. Con sus experimentados asesores de aplicación, STAHLWILLE también ha demostrado en un sinfín de proyectos en todo el mundo su competencia como socio de proyecto y su fiabilidad como proveedor, por ejemplo en los sectores aeronáutico, industrial, de transporte o de generación de energía.



# PENSADOS HASTA EL ÚLTIMO DETALLE. NUESTROS PRODUCTOS DESTACADOS, DE UN VISTAZO.

El nombre STAHLWILLE siempre ha sido sinónimo de herramientas que van más allá de las soluciones estándar. Siempre bajo la premisa de ser más precisas, más sofisticadas y tecnológicamente más avanzadas en los detalles decisivos. Esto es algo que también saben nuestros clientes, en todo el mundo y en todos los sectores.



## Sistema de varilla de flexión

Las llaves dinamométricas mecánicas de STAHLWILLE están equipadas con un sistema de disparo sin apenas desgaste con varilla de flexión. A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales con resortes en espiral, el sistema de STAHLWILLE permite ahorrar un paso de trabajo: una vez apretado el tornillo se puede prescindir de la puesta a cero.



Puede encontrar más información sobre el sistema de varilla de flexión en [www.stahlwille.de/videos/flexible-rod-system](http://www.stahlwille.de/videos/flexible-rod-system)



## Disparo electromecánico

Lo mejor de dos mundos: las llaves dinamométricas electromecánicas de STAHLWILLE combinan la precisión fuera de serie de una herramienta dinamométrica electrónica con la sensación contrastada de un auténtico disparo mecánico.



Puede encontrar más información sobre el disparo electromecánico en [www.stahlwille.de/videos/em-click-trigger](http://www.stahlwille.de/videos/em-click-trigger)



### Mecanismos de carraca de dentado fino

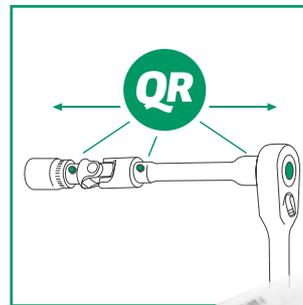
Las carracas de dentado fino de STAHLWILLE cuentan con un mecanismo de 80 dientes especialmente diseñado y perfectamente ensamblado. Este mecanismo garantiza una resistencia máxima y una larga vida útil. Además, en las carracas de dentado fino de STAHLWILLE se engranan ocho dientes en paralelo, facilitando un manejo especialmente limpio. El pequeño ángulo de trabajo de tan solo 4,5° es ideal para trabajar de manera eficiente en espacios muy reducidos.



Puede encontrar más información sobre el mecanismo de las carracas de dentado fino en [www.stahlwille.de/videos/fine-tooth-ratchets](http://www.stahlwille.de/videos/fine-tooth-ratchets)

### QuickRelease

El sistema QuickRelease de STAHLWILLE es el único sistema de bloqueo del mercado que bloquea todos y cada uno de los eslabones de la cadena de herramientas: desde la carraca, el maneral de cruceta o la manivela hasta la boca de llaves de vaso, pasando por la prolongación y la articulación cardan - sin montaje y sin necesitar más espacio que las herramientas sin sistema de seguridad. Así es como QuickRelease protege desde la carraca hasta el punto de atornillado contra la pérdida accidental de herramientas, incluso en los espacios más reducidos.

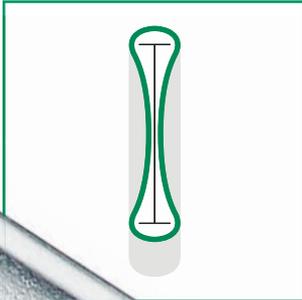


### Prevención FOD (Foreign Object Damage)

El diseño de herramientas sin tornillos protege contra los daños causados por objetos extraños (Foreign Object Damage), incluso bajo grandes cargas de trabajo, asegurando así una mayor seguridad para las uniones atornilladas, especialmente en sectores sensibles como el sector aeronáutico.

### Perfil de doble T

El perfil de doble T de las llaves de boca y de estrella de STAHLWILLE permite ahorrar material donde no es necesario, y garantiza de ese modo dos cosas a la vez: una elevada estabilidad dimensional y un peso extremadamente reducido, llave a llave. Como consecuencia, los juegos de herramientas de STAHLWILLE son mucho más ligeros. Además, el perfil de doble T de STAHLWILLE se adapta perfectamente a la mano, permite trabajar sin fatiga y se sujeta de manera cómoda y segura, lo que redonda a su vez en una mayor seguridad del usuario.



### AS-Drive y HPQ

Las llaves para tuercas y tornillos y las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE disponen del perfil especial AS-Drive, gracias al cual las fuerzas aplicadas se transmiten de manera óptima a los flancos de tornillos y tuercas. Esto permite aplicar grandes fuerzas sin causar daños en el tornillo o en la tuerca. Las prestaciones de las bocas de llaves de vaso HPQ® de STAHLWILLE tampoco se quedan atrás: al estar fabricadas en acero de alta calidad y gran tenacidad, son extremadamente resistentes a pesar de su grosor de pared sumamente reducido.





# 1 EQUIPAMIENTO PARA FÁBRICA Y TALLER, JUEGOS

Carros de taller, bancos móviles y accesorios

>> Página 10



CONVERTA y accesorios

>> Página 19



Cajas portátiles, maletines de herramientas y accesorios

>> Página 21



Surtidos

>> Página 30



Merchandising y accesorios

>> Página 80



# La solución adecuada para cada usuario. Carros de taller STAHLWILLE.

1



Los carros de taller STAHLWILLE «Made in Germany» convencen con un diseño moderno, un alto grado de seguridad y detalles sofisticados. Cuatro son los modelos disponibles, y con ellos todo un abanico de posibilidades de personalización para satisfacer todos los deseos.



## RESISTENTES.

Capacidad de carga estática especialmente elevada de hasta 750 kg (95, 95VA) y 1.400 kg (98VA).

## VERSÁTILES.

¿6, 7 u 8 cajones? ¿En blanco, antracita, verde, rojo o azul? Los modelos 95, 95VA y 98VA satisfacen todos los deseos.

100%

## BIEN PENSADOS.

Todos los cajones se pueden extraer al 100 %. En combinación con las bandejas Standard y TCS de STAHLWILLE o el divisor de cajones de disposición variable, podrá disfrutar siempre de la máxima claridad y de una cómoda extracción de las herramientas.



## SEGUROS.

El sistema de bloqueo de tres niveles evita vuelcos, la apertura involuntaria durante la marcha, así como el acceso de personas no autorizadas (95, 95VA y 98VA).





Comparativa de modelos	90	95	95VA	98VA
<b>Cajones</b>	6	6 / 7 / 8	6 / 7 / 8	6 / 7 / 8
<b>Medidas interiores</b>	530 x 350 mm	530 x 350 mm	530 x 350 mm	700 x 530 mm
<b>Bandeja</b>	material sintético	material sintético	acero inoxidable	acero inoxidable
<b>Colores</b>	antracita	blanco, antracita, verde, rojo, azul	blanco, antracita, verde, rojo, azul	blanco, antracita, verde, rojo, azul
<b>Concepto de seguridad</b>	2 niveles	3 niveles	3 niveles	3 niveles
<b>Ruedas</b>	∅ 100 mm	∅ 125 mm	∅ 125 mm	∅ 125 mm, con rodamiento de bolas
<b>Freno de estacionamiento</b>	1	2	2	2
<b>Extracción de los cajones</b>	100%	100%	100%	100%
<b>Carga por cajón máx.</b>	25 kg	30 kg	30 kg	40 kg
<b>Capacidad de carga</b>	300 kg	750 kg	750 kg	1.400 kg



## CUIDADOSOS.

Las protecciones antichoque integrales con amortiguación de impactos protegen el carro y el equipamiento de taller (95, 95VA y 98VA).

## MÓVILES.

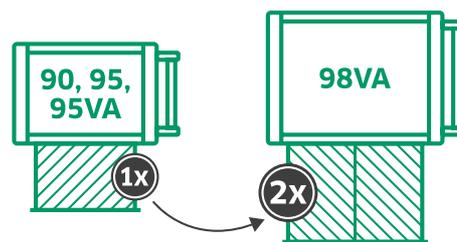
Para que los carros de taller conserven su movilidad, una protección especial contra la acumulación de hilos protege los cojinetes de las ruedas resistentes a aceites y ácidos (95, 95VA y 98VA).

## CÓMODOS.

Máximo confort de marcha gracias a sus ruedas particularmente elásticas (95, 95VA y 98VA).

## ROBUSTOS.

Un diseño resistente y materiales de alta calidad aseguran una capacidad de carga especialmente elevada.



## MÁS VOLUMEN.

Los cajones del carro de taller 98VA ofrecen un 100 % más de volumen en comparación con los modelos 90, 95 y 95VA.



Más información en el video:  
[www.stahlwille.de/videos/werkstattwagen](http://www.stahlwille.de/videos/werkstattwagen)

# Preparado para todo. Banco de trabajo WB620.

1



El banco de trabajo WB620 de STAHLWILLE: moderno, resistente y polivalente, basado en el exitoso carro de taller 95VA. El confort diario está asegurado gracias a su altura de trabajo de 103 cm, una gran superficie de trabajo y siete cajones con apertura total. El concepto de seguridad en tres niveles protege contra extracciones no deseadas y contra el vuelco por la apertura de varios cajones.

## ALTA CALIDAD.

Su diseño robusto, la superficie de trabajo multiplex (115 x 50 cm) y detalles como el panel terminal de acero inoxidable aseguran la longevidad característica de STAHLWILLE Made in Germany.

## ERGONÓMICO.

Trabajo cómodo gracias a su superficie de trabajo especialmente alta de 103 cm.



## SEGURO.

Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro lateral incrustada. Esto, junto con la llave plegable, protege contra lesiones y deterioros. El cierre individual impide la apertura involuntaria durante la marcha.



## AMPLIO.

Siete cajones y un amplio armario ofrecen un gran espacio de almacenamiento. La bandeja del armario es especialmente práctica, ya que se puede ajustar en intervalos de 5 cm. Disponible también con varias bandejas.



## RESISTENTE.

El diseño robusto soporta una carga por cajón de hasta 30 kg.

## Carro de taller 90

- 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 compartimentos para pequeñas piezas
- ruedas resistentes a aceites y ácidos (∅ 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. 46-79)

### 90/6A Carro de taller

- 6 cajones bloqueables de fácil extracción con apertura total sobre rodillos



Código	Color	∆∆ kg
<b>81 200000</b>	gris antracita, RAL 7016	56,5

### SCH 90 Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	∆∆ kg
<b>81 49 0080</b>	<b>80SI</b>	530 x 350 x 80	90/6A	3,1
<b>81 49 0120</b>	<b>120SI</b>	530 x 350 x 120	90/6A	3,6
<b>81 49 0165</b>	<b>165SI</b>	530 x 350 x 165	90/6A	4,5

### R 90 Juego de ruedas

- compuesto por: 2 ruedas fijas y 2 orientables ∅ 100 mm
- 1 de ellas con freno



Código	para núm.	∆∆ kg
<b>81 49 0000</b>	90/6A	2,8

### 910 Esterilla antideslizante GRIPMAT

- protege las herramientas
- evita resbalamientos y traqueteos



Código	Largo mm	Ancho mm	∆∆ g
<b>8901 0003</b>	3800	370	680

## Carro de taller 90.

Simple. Convincente.



#### Bien pensado.

Seis cajones bloqueables de fácil extracción con apertura total sobre rodillos.



#### Seguridad ante todo.

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



#### Doble seguridad.

Cierre centralizado mediante cerradura de cilindro con llave plegable. El cierre individual impide la apertura involuntaria durante la marcha.

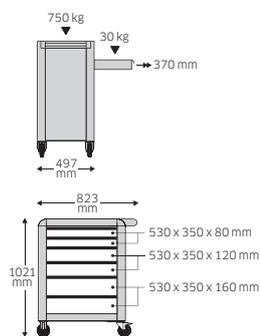
## Carros de taller 95

- 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 compartimentos para pequeñas piezas
- ruedas de marcha suave resistentes a aceites y ácidos ( $\varnothing$  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. 46-79)

1

### 95/6 Carros de taller TTS

- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 2000 10	95/6G	STAHlwILLE verde	69	
81 2000 11	95/6R	rojo, RAL 3020	69	
81 2000 12	95/6B	azul, RAL 2703035	69	
81 2000 13	95/6A	gris antracita, RAL 7016	69	
81 2000 14	95/6W	blanco, RAL 9010	69	

### 913/4 Bandeja superior para carros ABS

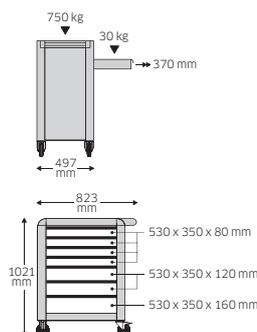
- resistente a los aceites y al skydrol



Código	para núm.	Dimensiones en mm	Δ	g
81 490004	95	565 x 490 x 23	965	

### 95/7 Carros de taller TTS

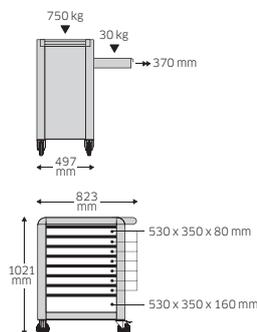
- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 2000 15	95/7G	STAHlwILLE verde	72	
81 2000 16	95/7R	rojo, RAL 3020	72	
81 2000 17	95/7B	azul, RAL 2703035	72	
81 2000 18	95/7A	gris antracita, RAL 7016	72	
81 2000 19	95/7W	blanco, RAL 9010	72	

### 95/8 Carros de taller TTS

- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 2000 20	95/8G	STAHlwILLE verde	75	
81 2000 21	95/8R	rojo, RAL 3020	75	
81 2000 22	95/8B	azul, RAL 2703035	75	
81 2000 23	95/8A	gris antracita, RAL 7016	75	
81 2000 24	95/8W	blanco, RAL 9010	75	

### R 95 Juego de ruedas

- compuesto por:
  - 2 ruedas de marcha suave fijas y 2 orientables
  - 2 de ellas con freno,  $\varnothing$  125 mm



Código	para núm.	Δ	kg
81 490001	WB620; 95; 95VA	3,9	

## Carros de taller 95VA

- 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 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. 46-79)

### 95VA/6 Carros de taller TTS

- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 20 0055	95VA/6G		STHLWILLE verde	73,5
81 20 0056	95VA/6R		rojo, RAL 3020	73,5
81 20 0057	95VA/6B		azul, RAL 2703035	73,5
81 20 0058	95VA/6A		gris antracita, RAL 7016	73,5
81 20 0059	95VA/6W		blanco, RAL 9010	73,5

### 95VA/7 Carros de taller TTS

- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 20 0060	95VA/7G		STHLWILLE verde	75,5
81 20 0061	95VA/7R		rojo, RAL 3020	75,5
81 20 0062	95VA/7B		azul, RAL 2703035	75,5
81 20 0063	95VA/7A		gris antracita, RAL 7016	75,5
81 20 0064	95VA/7W		blanco, RAL 9010	75,5

### 95VA/8 Carros de taller TTS

- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas (opcional también disponible con apertura total sobre rodillos)



Código	núm.	Color	Δ	kg
81 20 0065	95VA/8G		STHLWILLE verde	78
81 20 0066	95VA/8R		rojo, RAL 3020	78
81 20 0067	95VA/8B		azul, RAL 2703035	78
81 20 0068	95VA/8A		gris antracita, RAL 7016	78
81 20 0069	95VA/8W		blanco, RAL 9010	78

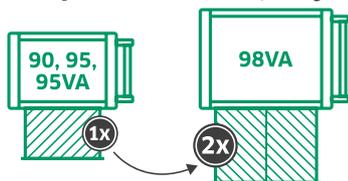
### SCH 95VA Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	Δ	kg
81 49 3080	80SI	530 x 350 x 80	95VA/6; 95VA/7; 95VA/8	2,8	
81 49 3120	120SI	530 x 350 x 120	95VA/6; 95VA/7	3,3	
81 49 3160	160SI	530 x 350 x 160	95VA/6; 95VA/7; 95VA/8	3,9	

## Carros de taller 98VA

- cajones con un 100% más de volumen en comparación con 90, 95 y 95VA



- 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. 46-79)

### 98VA/6 Carros de taller TTS

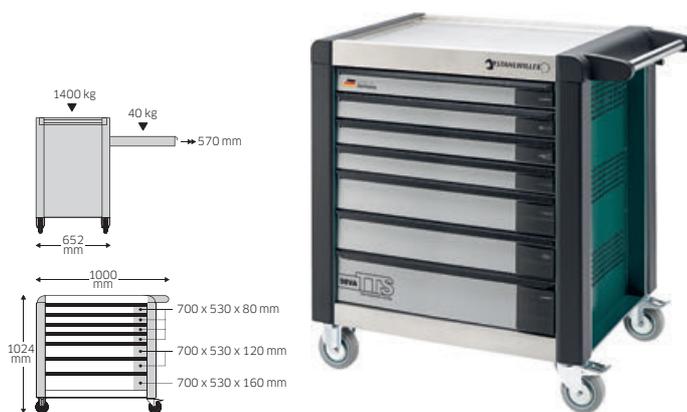
- 6 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas



Código	núm.	Color		Δ
				kg
81200099	98VA/6G	STAHLOWILLE verde		98
81200100	98VA/6R	rojo, RAL 3020		98
81200101	98VA/6B	azul, RAL 2703035		98
81200102	98VA/6A	gris antracita, RAL 7016		98
81200103	98VA/6W	blanco, RAL 9010		98

### 98VA/7 Carros de taller TTS

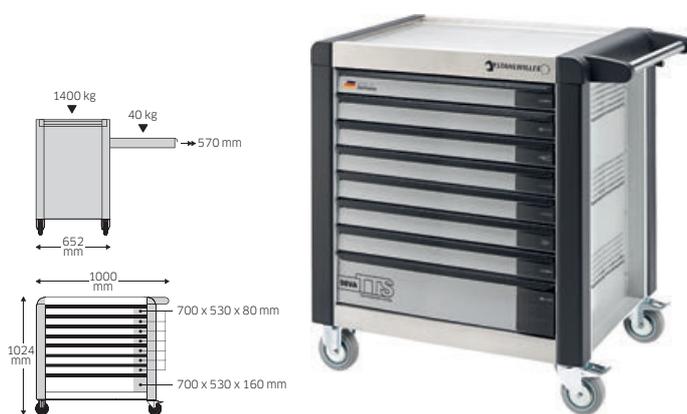
- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas



Código	núm.	Color		Δ
				kg
81200104	98VA/7G	STAHLOWILLE verde		100
81200105	98VA/7R	rojo, RAL 3020		100
81200106	98VA/7B	azul, RAL 2703035		100
81200107	98VA/7A	gris antracita, RAL 7016		100
81200108	98VA/7W	blanco, RAL 9010		100

### 98VA/8 Carros de taller TTS

- 8 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas



Código	núm.	Color		Δ
				kg
81200109	98VA/8G	STAHLOWILLE verde		102
81200110	98VA/8R	rojo, RAL 3020		102
81200111	98VA/8B	azul, RAL 2703035		102
81200112	98VA/8A	gris antracita, RAL 7016		102
81200113	98VA/8W	blanco, RAL 9010		102

### SDH 98 Soporte para aerosoles

- para 6 botes de aerosol (max. Ø 67 mm) y 7 destornilladores



Código	para núm.		Δ
			kg
89010049	98VA		1,9

## R 98 Juego de ruedas

- compuesto por: ruedas de marcha suave: 2 rígidas y 2 orientables guiadas por bolas,  $\varnothing$  125 mm
- 2 de ellas con freno de estacionamiento



Código	para núm.	$\Delta$ kg
<b>81490005</b>	WB620, 95, 95VA, 98VA	4,5

## SCH 98VA Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	$\Delta$ kg
<b>81492080</b>	<b>80SI</b>	700 x 530 x 80	98VA/6; 98VA/7; 98VA/8	4,4
<b>81492120</b>	<b>120SI</b>	700 x 530 x 120	98VA/6; 98VA/7	5
<b>81492160</b>	<b>160SI</b>	700 x 530 x 160	98VA/6; 98VA/7; 98VA/8	6

## AB 98 Cubeta para carro de taller

- volumen de ocupación aprox. 14 litros



Código	para núm.	Dimensiones en mm	$\Delta$ kg
<b>89010053</b>	98VA	456 x 150 x 370	3,5

## 913/95, 913/98 Superficie de trabajo de madera



Código	núm.	para núm.	Dimensiones en mm	$\Delta$ kg
<b>89010031</b>	<b>913/95</b>	95VA	563 x 415 x 15	2,8
<b>89010032</b>	<b>913/98</b>	98VA	741 x 570 x 15	4,8

## KH 91 Portacables

- para guardar cables y tubos flexibles



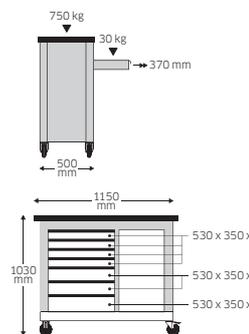
Código	para núm.	Dimensiones en mm	$\Delta$ kg
<b>89010040</b>	WB620; 95; 95VA; 98VA	200 x 153 x 170	0,9

## Banco de trabajo móvil WB620

- 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
- gran superficie de trabajo con tablero de madera de haya multiplex, 1150 x 500 mm
- panel terminal de acero inoxidable con estructura superficial romboidal
- ruedas de marcha suave, guiadas por bolas, resistentes a aceites y ácidos ( $\varnothing$  125 mm), con protección contra la acumulación de hilos para proteger los cojinetes de la suciedad y los hilos, con dos frenos de estacionamiento
- gran espacio útil con bandeja intermedia ajustable en el armario (perforación 50 mm)
- soporte para rollos de papel
- puerta de armario con cerradura lateral con cierre magnético
- trama perforada lateral para ganchos núm. 8031-8041, p. ej., para herramientas grandes
- los cajones y la parte del armario tienen el mismo mecanismo de cierre
- se puede combinar con el programa de accesorios del carro de taller 95
- equipable con bandejas STAHLWILLE Standard y TCS (v. págs. 46-79)

## WB620 Banco de trabajo móvil

- 7 cajones de fácil extracción con apertura total y guía con jaula de bolas



Código	Color	$\Delta$ kg
<b>85010620</b>	gris antracita, RAL 7016	87

## WB620 FB Bandeja

- balda adicional para banco de trabajo WB620



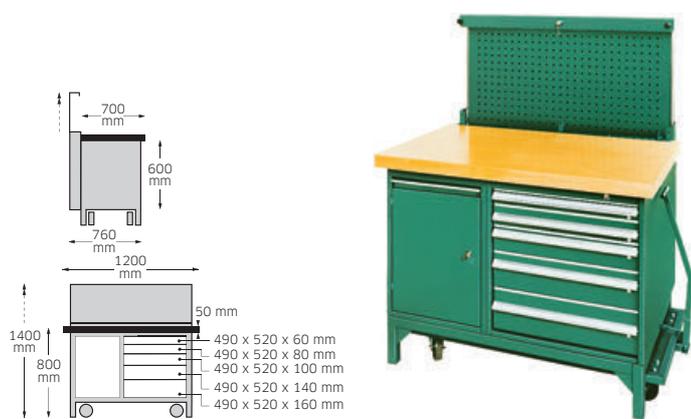
Código	Color	Dimensiones en mm	$\Delta$ kg
<b>85110620</b>	de color plateado, RAL 9006	452 x 394 x 8	1,3

## Banco de taller móvil 96/3

- con tren de ruedas y panel trasero escamoteable
- 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

### 96/3 Banco de taller móvil

- 5 cajones de chapa de acero sobre rodamientos con guías ranuradas para la división de cajones



Código	para núm.	Δ	kg
<b>85030003</b>			166,5

### SDH 95 Soporte para aerosoles

- para 4 botes de aerosol (max.  $\varnothing$  67 mm) y 5 destornilladores



Código	para núm.	Δ	kg
<b>81490003</b>	WB620; 95; 95VA		1,4

### AB 95 Cubeta para carro de taller

- volumen de ocupación aprox. 9 litros



Código	para núm.	Dimensiones en mm	Δ	kg
<b>89010052</b>	WB620; 95; 95VA	302 x 133 x 320		2

### R 95/98S Juego de ruedas, con bloqueo de dirección

- compuesto por: 4 ruedas orientables de marcha suave, montadas sobre rodamientos de ruedas ( $\varnothing$  125 mm)
- 2 de ellas con freno de estacionamiento y 2 con bloqueo de dirección



Código	para núm.	Δ	kg
<b>89480003</b>	WB620; 95; 95VA; 98VA		5,4

### SCH 95 Cajones



Código	tño.	Dimensiones en mm	para núm.	Δ	kg
<b>81491080</b>	<b>80SI</b>	530 x 350 x 80	WB620; 95/6; 95/7; 95/8		2,7
<b>81491120</b>	<b>120SI</b>	530 x 350 x 120	WB620; 95/6; 95/7		3,3
<b>81491160</b>	<b>160SI</b>	530 x 350 x 160	WB620; 95/6; 95/7; 95/8		3,4

### 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.	Dimensiones en mm	Δ	g
<b>83812070</b>	WB620; 95; 95VA; 98; 920; 922N	520 x 340 x 30		330

### VE 50-150 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.	Dimensiones en mm	Δ	kg
<b>81484001</b>	WB620; 90; 95; 95VA; 98VA; 920; 922N	530 x 350 x 40		0,8

## 920 Caja-taller de cassettes CONVERTA

- 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
<b>81480000</b>	rojo RAL 3020	920; 922N; R 920	Δ	53,6

## R 920 Juego de ruedas

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



Código	para núm.	Δ	kg
<b>89480001</b>	920; 922N	Δ	4,3

## 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	para núm.	Δ	kg
<b>81481060</b>	<b>920 C 60</b>	530 x 350 x 48	920; 922N	Δ	3,7
<b>81481080</b>	<b>920 C 80</b>	530 x 350 x 68	920; 922N	Δ	3,3

## 920 C-SCH Cajón porta-cassettes

- protegido mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata
- para alojar cassettes núm. 920 C



Código	Dimensiones en mm	para núm.	Δ	kg
<b>81481000</b>	350 x 530	920 C	Δ	2,6

## 922N Caja-taller sobre ruedas, con cajones CONVERTA

- 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
<b>96480002</b>	rojo RAL 3020	920	Δ	39,5

## 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
<b>81482060</b>	<b>SCH 60</b>	530 x 350 x 60	922N	Δ	2,4
<b>81482080</b>	<b>SCH 80</b>	530 x 350 x 80	920; 922N	Δ	2,8

## 913 Bandeja superior para carros

- resistente a los aceites y al skydrol



Código	para núm.	Dimensiones en mm	Δ	g
<b>89010011</b>	920; 922N	680 x 450 x 20	Δ	936

## SDH 921 Soporte para botes de aerosol y rollos de papel

- protegidos mediante recubrimiento de polvo texturado, no contaminante, en color plata



Código	para núm.	Δ	kg
<b>81483001</b>	920; 922N	Δ	1,4

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

1

		num. 90/6A	num. 95/6	num. 95/7	num. 95/8	num. 95VA/6	num. 95VA/7	num. 95VA/8	num. 98VA/6	num. 98VA/7	num. 98VA/8	num. 920	num. 922N	num. WB620
	<b>Cajones</b>													
	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											•	•	
	<b>Juego de tabiques separadores</b>													
	VE 50-150	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>Cajón porta-cassettes</b>													
	920C-SCH											•	•	
	<b>Cassettes</b>													
	920 C 60											•	•	
	920 C 80											•	•	
	920 C 120													
	<b>Bandeja vacía para pequeñas piezas</b>													
	912		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>Bandejas superiores</b>													
	913											•	•	
	913/4		•	•	•									
	<b>Superficies de trabajo de madera</b>													
	913/95					•	•	•						
	913/98								•	•	•			
	<b>Portables</b>													
	KH 91		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
	<b>Soporte para envases aerosol</b>													
	SDH 95		•	•	•	•	•	•						•
	SDH 98								•	•	•			
	SDH 921											•	•	
	<b>Cubeta</b>													
	AB 95		•	•	•	•	•	•						•
	AB 98								•	•	•			
	<b>Juego de ruedas</b>													
	R90	•												
	R95		•	•	•	•	•	•						•
	R98		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
	R95/98S		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•
	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
- **disponible también en versión IP67 (6 cajones, 4 x 30 mm, 2 x 60 mm). Los cierres y juntas adicionales protegen frente al agua y el polvo. Una válvula especial garantiza la compensación de la presión**
- **disponible también con lámina perimetral reflectante (5 cajones, 2 x 30 mm, 3 x 60 mm) para una mayor seguridad al trabajar en entornos oscuros**
- **configuración a medida de caja sobre demanda**



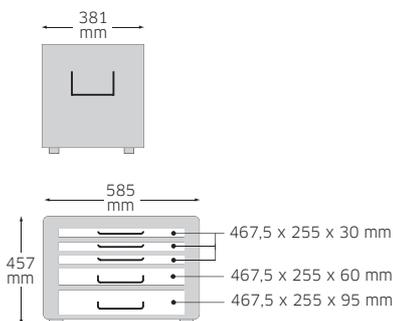
13217 TS IP67



13217 TS RF



Suministro sin herramientas



Código	núm.	Color	Δ
			kg
81091301	13217 LGE	amarillo brillante	15,6
81091304	13217 LR	rojo brillante	15,6
81091306	13217 TS	negro intenso	15,6
81091322	13217 TS IP67	negro intenso	15,6
96894809	13217 TS RF	negro intenso (con lámina reflectante)	15,6

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

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

TCS

- 89 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57)
- otros surtidos de herramientas con el trolley de herramientas núm. 13217 en pág. 38, 41, 43, 44

Código	Δ kg
97842803	9,1



96834315



96834316



96834317



96834318

96834315	núm.	contenido
	40	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	400	1/4" ■ 150 mm
	405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407	1/4" ■ ○ 38 mm
	412	1/4" ○ ○
	415	1/4" ■
	52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	509/3	1/2" ■ ○ 75 mm
	509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	510	1/2" ■ ○ 71 mm
	512	1/2" ■

96834316	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm

96834317	núm.	contenido
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65516240	240 mm
	66025160	160 mm

96834318	núm.	contenido
	17	8; 10; 13; 17; 19 mm
	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)
	4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	4630	PH1; PH2; PH3
	4734	PH2

## 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.	Δ kg
96894805	13217	0,7

## 13217 TA Tapa transparente

- la tapa transparente se inserta en la tapa superior y crea un espacio de almacenamiento adicional, por ejem. para documentos
- el suministro incluye material de fijación



Código	para núm.	Δ kg
89010100	13217	0,6

## TR-SCH Cajones

- para el trolley de herramientas núm. 13217
- negro



Código	tño.	Dimensiones en mm	Δ kg
81483230	30 SC	467,5 x 255 x 30	0,6
81483260	60 SC	467,5 x 255 x 60	0,9
81483295	95 SC	467,5 x 255 x 95	1

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

TCS

- 104 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57)
- otros surtidos de herramientas con el trolley de herramientas núm. 13217 en pág. 38, 41, 43, 44

Código	kg
97830207	14,2



96830094



96830095



96830096



96830097



96830098



96830099

96830094	núm.	contenido
	40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	400	1/4" ■ 150 mm
	404	1/4" ■ 116 mm
	405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407	1/4" ■ ○ 38 mm
	412	1/4" ○ ○
	415	1/4" ■
	52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	506	1/2" ■ 300 mm
	509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	510	1/2" ■ ○ 71 mm
	512	1/2" ■

96830095	núm.	contenido
	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

96830096	núm.	contenido
	17	8; 10; 13; 17; 19 mm
	102	175 mm
	108	150 x 6; 175 x 6 mm
	109	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm
	10961	500 g

96830097	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65434002	J2 180 mm
	65454002	A2 180 mm
	65516240	240 mm
	65642250	250 mm
	66025160	160 mm

96830098	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

96830099	núm.	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	PH1; PH2; PH3
	10956	∅ 35 mm

## Bandejas TCS para trolley de herramientas núm. 13217

### TCS WT 10/10 6-32 mm

TCS

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



Código	kg
96830120	1545

núm.	contenido
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

TCS

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



Código	kg
96830124	1600

núm.	contenido
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	Δ	g
<b>96830121</b>	1940	

	núm.	contenido
	<b>13</b>	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	Δ	g
<b>96830125</b>	2440	

	núm.	contenido
	<b>13a</b>	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	Δ	g
<b>96830128</b>	1485	

	núm.	contenido
	<b>17</b>	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	Δ	g
<b>96830130</b>	2005	

	núm.	contenido
	<b>240</b>	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
- 455 x 240 x 30 mm
- 39 piezas



Código	Δ	g
<b>96830132</b>	985	

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

## 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
<b>96830117</b>	4000	

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

### TCS WT 40/45/46/37/14

TCS QR

- 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	Δ△ g
<b>96830123</b>	2500

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

### TCS WT 4622-4650

TCS

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



Código	Δ△ g
<b>96830122</b>	1500

núm.	contenido
<b>4622SK</b>	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)
<b>4632SK</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4650</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T30
<b>10767H/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

### TCS WT 4622-4650-1

TCS

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



Código	Δ△ g
<b>96830126</b>	1610

núm.	contenido
<b>4622SK</b>	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)
<b>4632SK</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4650</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T30
<b>10767a/13</b>	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

TCS

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



Código	Δ△ g
<b>96830129</b>	1320

núm.	contenido
<b>4650</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T30
<b>4660 VDE</b>	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)
<b>4665 VDE</b>	PH1; PH2; PH3
<b>10767H/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

### TCS WT 4650-4665

TCS

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



Código	Δ△ g
<b>96830127</b>	1400

núm.	contenido
<b>4650</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T30
<b>4660 VDE</b>	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)
<b>4665 VDE</b>	PH1; PH2; PH3
<b>10767a/13</b>	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
<b>96830118</b>	1880

	núm.	
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

## 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
<b>96830131</b>	1655

	núm.	
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65751220</b>	230 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

## TCS WT 102-109/16



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



Código	△△ g
<b>96830119</b>	1790

	núm.	contenido
	<b>102</b>	175 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>109</b>	tño. 6; 100 x 3,4 mm
	<b>10956</b>	∅ 27 mm
	<b>10961</b>	300 g
	<b>12320</b>	
	<b>12921M</b>	∅ 32 mm
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>13110</b>	300 mm
	<b>13126-2</b>	

## 13219 Bolsa de herramientas



- con 23 compartimentos útiles y 5 bolsillos exteriores
- asa de transporte resistente
- correa para el hombro acolchada removible para un confort de transporte óptimo
- tapa con cierre de velcro protege las herramientas del polvo, la suciedad y la humedad
- fondo de plástico resistente, reforzado
- de poliéster impermeable



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
<b>81620004</b>	500	340	220	2,3

## 13215 Mochila con ruedas



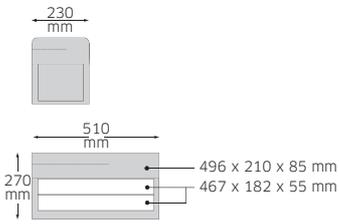
- robusta mochila de herramientas con fondo reforzado
- uso flexible como trolley o mochila
- ruedas grandes de marcha suave y práctica empuñadura telescópica para un transporte cómodo
- las correas acolchadas extraíbles transforman el trolley en una mochila
- 2 paneles de herramientas de fácil extracción para las herramientas más importantes de uso habitual
- bolsillos frontales para documentos y accesorios
- compartimento acolchado para un ordenador portátil (hasta 15")



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	△△ kg
<b>81620007</b>	360	440	200	4,3

### 13216/2 Caja portátil

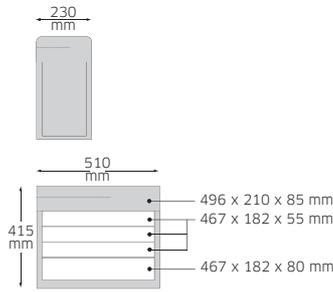
- con 2 cajones, un compartimento debajo de la tapa, cerradura de seguridad y asa de transporte recubierta de material sintético sobre la tapa
- asas de transporte anchas, con suspensión y recubrimiento de material sintético
- sistema de carriles-guía con apertura total, estable, de alta calidad
- cajones de fácil extracción
- equipamiento personalizado de la chapa perforada con grapas elásticas núm. 8050 (pág. 29, se ruega pedir por separado)



Código	kg
81091002	10,3

### 13216/4 Caja portátil

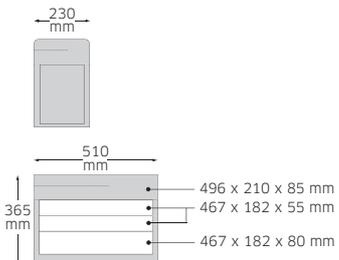
- con 4 cajones, un compartimento debajo de la tapa, cerradura de seguridad y chapa estructural de aluminio en la tapa
- asas de transporte anchas, con suspensión y recubrimiento de material sintético
- sistema de carriles-guía con apertura total, estable, de alta calidad
- cajones de fácil extracción
- equipamiento personalizado de la chapa perforada con grapas elásticas núm. 8050 (pág. 29, se ruega pedir por separado)



Código	kg
81091004	14

### 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. 29, se ruega pedir por separado)



Código	kg
81091003	11

### 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	Altura (expandido) mm	Fondo mm	kg
81091009	570	216	914	328	7,5

### 83/010 Caja portátil de 3 secciones

- con cierre por candado



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	kg
81060000	420	150	200	3,6

### 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

## Equipamiento para fábrica y taller, juegos

### 446/08 Caja portátil de 5 secciones

- con cierre por candado



Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	ΔΔ kg
<b>81070000</b>	530	200	200	5,6

### 82/013 Caja portátil

- con bandeja independiente y cierre por candado

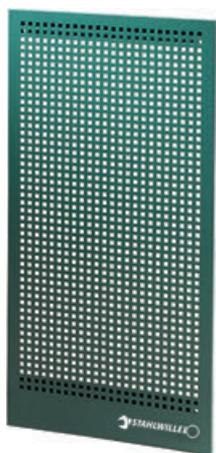


Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	ΔΔ kg
<b>81080000</b>	545	225	180	6,9

## 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	ΔΔ kg
<b>80020001</b>	500	1000	15	3,8

### 8031 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80310030</b>	<b>1</b>	30	13
<b>80310060</b>	<b>2</b>	60	17
<b>80310090</b>	<b>3</b>	90	21

### 8032 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80320030</b>	<b>1</b>	30	19
<b>80320060</b>	<b>2</b>	60	26

### 8034 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80340040</b>	<b>1</b>	40 x 35	30
<b>80340050</b>	<b>2</b>	50 x 40	30

### 8035 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80350017</b>	<b>1</b>	17 x 35	23
<b>80350020</b>	<b>2</b>	20 x 55	26

## 8036 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80360012</b>	<b>1</b>	12	9
<b>80360018</b>	<b>2</b>	18	10
<b>80360024</b>	<b>3</b>	24	14

## 8038 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80380030</b>	30 x 72	15

## 8041 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA



Código	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>80410235</b>	235 x 144 x 47	62

## 8050 Ganchos y soportes

- para
- paneles perforados de referencia núm. 8002
  - banco de taller móvil núm. WB620
  - carros de taller núm. 95, 95VA, 98VA
  - cajas portátiles núm. 13216/2, núm. 13216/3, núm. 13216/4



Código	tño.	Dimensiones en mm	ΔΔ g
<b>81485006</b>	<b>6</b>	6	28
<b>81485012</b>	<b>12</b>	12	28

## 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	ΔΔ kg
<b>81620002</b>	460	310	160	4,5

### 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	ΔΔ kg
<b>81620003</b>	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

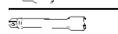
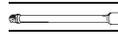
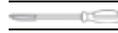
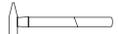


Código	Ancho mm	Altura mm	Fondo mm	ΔΔ kg
<b>81620001</b>	460	310	180	5,9

## Juegos de herramientas para taller

### 801N Amplio juego de herramientas de taller

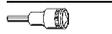
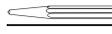
127 herramientas

Código	kg
<b>9784 12 10</b>	28,6
 <b>10/12</b>	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
 <b>12/10</b>	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
 <b>20/12</b>	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
 <b>29</b>	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19; 21 x 23 mm
 <b>35c Pkw</b>	17; 19; 22 mm; 1/2" ■
 <b>39</b>	400 mm (2x)
 <b>39/1</b>	600 mm (2x)
 <b>50</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32 mm
 <b>51</b>	1/2" ○ 13; 16 mm-5/8"; 17; 18; 19 mm; 20,8 mm-13/16"; 22; 24; 27; 30; 32 mm
 <b>54</b>	1/2" ○ 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
 <b>501</b>	1/2" ■ 433 mm
 <b>504/15</b>	1/2" ■ 397 mm
 <b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
 <b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
 <b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
 <b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
 <b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
 <b>512</b>	1/2" ■
 <b>100/8</b>	200 mm
 <b>103</b>	150 mm
 <b>104</b>	120 x 4 mm
 <b>105</b>	100 x 10 mm
 <b>4622</b>	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)
 <b>4628</b>	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)
 <b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
 <b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
 <b>65016180</b>	180 mm
 <b>65296200</b>	200 mm
 <b>65306200</b>	200 mm
 <b>65434002</b>	J2 180 mm
 <b>65454002</b>	A2 180 mm
 <b>65544250</b>	255 mm
 <b>65642250</b>	250 mm
 <b>66026160</b>	160 mm
 <b>10670</b>	310 mm
 <b>10676</b>	85 x 12 x 315 mm
 <b>10961</b>	500 g
 <b>11095/13</b>	0,05-1 mm
 <b>12025</b>	210 mm

 <b>12030</b>	260 mm
 <b>12035</b>	210 mm
 <b>12050</b>	300 mm
 <b>12150</b>	200 mm
 <b>12200</b>	145 mm
 <b>12250</b>	
 <b>12320</b>	
 <b>12375</b>	
 <b>12935/3</b>	3 m

### 802N Amplio juego de herramientas de taller

129 herramientas

Código	kg
<b>978403 12</b>	28,1
 <b>12/10</b>	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
 <b>13/26</b>	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
 <b>29</b>	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19; 21 x 23 mm
 <b>35c Pkw</b>	17; 19; 22 mm; 1/2" ■
 <b>39</b>	400 mm (2x)
 <b>39/1</b>	600 mm (2x)
 <b>50</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 30; 32 mm
 <b>51</b>	1/2" ○ 13; 16 mm-5/8"; 17; 18; 19 mm; 20,8 mm-13/16"; 22; 24; 27; 30; 32 mm
 <b>54</b>	1/2" ○ 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm
 <b>501</b>	1/2" ■ 433 mm
 <b>504/15</b>	1/2" ■ 397 mm
 <b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
 <b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
 <b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
 <b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
 <b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
 <b>512</b>	1/2" ■
 <b>100/8</b>	200 mm
 <b>103</b>	150 mm
 <b>104</b>	120 x 4 mm
 <b>105</b>	100 x 10 mm
 <b>4622</b>	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)
 <b>4628</b>	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)
 <b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
 <b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
 <b>65016180</b>	180 mm
 <b>65296200</b>	200 mm
 <b>65306200</b>	200 mm
 <b>65434002</b>	J2 180 mm
 <b>65454002</b>	A2 180 mm
 <b>65544250</b>	255 mm
 <b>65642250</b>	250 mm
 <b>66026160</b>	160 mm

	<b>10670</b>	310 mm
	<b>10676</b>	85 x 12 x 315 mm
	<b>10961</b>	500 g
	<b>11095/13</b>	0,05-1 mm
	<b>12025</b>	210 mm
	<b>12030</b>	260 mm
	<b>12035</b>	210 mm
	<b>12050</b>	300 mm
	<b>12150</b>	200 mm
	<b>12200</b>	145 mm
	<b>12250</b>	
	<b>12320</b>	
	<b>12375</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m

### 803N Amplio juego de herramientas de taller

164 herramientas

Código		kg
<b>97842613</b>		17,8
	<b>10/12</b>	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
	<b>10a</b>	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"
	<b>12/10</b>	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
	<b>12a/13</b>	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"
	<b>13</b>	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	<b>13a</b>	3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4"
	<b>21</b>	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19 mm
	<b>20a</b>	1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 3/4 x 7/8; 15/16 x 1"
	<b>23/8</b>	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
	<b>230a</b>	3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 9/16 x 5/8; 11/16 x 3/4; 13/16 x 7/8; 15/16 x 1"
	<b>50</b>	1/2" $\bullet$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>50a</b>	1/2" $\bullet$ 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"
	<b>501</b>	1/2" $\blacksquare$ 433 mm
	<b>504/15</b>	1/2" $\blacksquare$ 397 mm
	<b>506</b>	1/2" $\blacksquare$ 300 mm
	<b>509/2</b>	1/2" $\bullet$ 52 mm
	<b>509/5</b>	1/2" $\bullet$ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" $\bullet$ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" $\bullet$ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" $\blacksquare$
	<b>100</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 4; 150 x 6 mm
	<b>4620</b>	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)
	<b>4628</b>	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm)
	<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)

	<b>65016200</b>	200 mm
	<b>65095160</b>	160 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>66026160</b>	160 mm
	<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10760aCV/10T</b>	1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
	<b>10970</b>	1 lb.
	<b>12050</b>	300 mm

### 804N Amplio juego de herramientas de taller

106 herramientas

Código		kg
<b>97842714</b>		12,7
	<b>12/10</b>	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 mm
	<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>40/13/6</b>	1/4" $\bullet$ 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
	<b>50</b>	1/2" $\bullet$ 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>51</b>	1/2" $\bullet$ 16 mm-5/8"; 20,8 mm-13/16"
	<b>506</b>	1/2" $\blacksquare$ 300 mm
	<b>509/5</b>	1/2" $\bullet$ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" $\bullet$ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" $\bullet$ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" $\blacksquare$
	<b>100/8</b>	200 mm
	<b>103</b>	200 mm
	<b>105-8/6 K</b>	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
	<b>4620</b>	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)
	<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	<b>4630</b>	PH1; PH2
	<b>65016180</b>	180 mm
	<b>65296200</b>	200 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>66026160</b>	160 mm
	<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10955</b>	35 mm $\phi$
	<b>10961</b>	500 g
	<b>11095/20</b>	0,05-1 mm
	<b>12251</b>	
	<b>12321</b>	
	<b>12375</b>	

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

## 811N Amplio juego de herramientas de taller

84 herramientas

Código		kg
<b>97841311</b>		16,3
 <b>10/12</b>	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	
 <b>20/12</b>	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	
 <b>39</b>	400 mm (2x)	
 <b>50</b>	1/2" $\bullet$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 30; 32 mm	
 <b>51</b>	1/2" $\bullet$ 16 mm-5/8"; 20,8 mm-13/16"	
 <b>54</b>	1/2" $\bullet$ 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm	
 <b>504/15</b>	1/2" $\blacksquare$ 397 mm	
 <b>506</b>	1/2" $\blacksquare$ 300 mm	
 <b>509/2</b>	1/2" $\bullet$ 52 mm	
 <b>509/5</b>	1/2" $\bullet$ 130 mm	
 <b>509/10</b>	1/2" $\bullet$ 255 mm	
 <b>510</b>	1/2" $\bullet$ 71 mm	
 <b>512</b>	1/2" $\blacksquare$	
 <b>100/8</b>	200 mm	
 <b>103</b>	150 mm	
 <b>104</b>	120 x 4 mm	
 <b>105</b>	100 x 10 mm	
 <b>4622</b>	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)	
 <b>4628</b>	tño. 2 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 4 (0,8 x 4,0 x 125 mm)	
 <b>4630</b>	PH1; PH2; PH3	
 <b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
 <b>65016180</b>	180 mm	
 <b>65296200</b>	200 mm	
 <b>65306200</b>	200 mm	
 <b>65434002</b>	J2 180 mm	
 <b>65454002</b>	A2 180 mm	
 <b>65544250</b>	255 mm	
 <b>65642250</b>	250 mm	
 <b>66026160</b>	160 mm	
 <b>10670</b>	310 mm	
 <b>10676</b>	85 x 12 x 315 mm	
 <b>10961</b>	500 g	
 <b>12375</b>		

## 3027 Juego de electricista

85 herramientas

Código		kg
<b>97843101</b>		6,3
 <b>13</b>	6; 7 mm	
 <b>13/9</b>	9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22 mm	
 <b>40/23/6</b>	1/4" $\bullet$ 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: PH1; PH2; PH3; PH4 núm. 400; 404; 405/2; 405/6; 407; 415	
 <b>46</b>	3/8" $\bullet$ 12; 20,8 mm	
 <b>4600</b>	3/8" $\bullet$ 16 mm	
 <b>425</b>	3/8" $\blacksquare$ 165 mm	
 <b>428</b>	3/8" $\blacksquare$ 46 mm	
 <b>427/6</b>	3/8" $\blacksquare$ 160 mm	
 <b>4628</b>	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)	
 <b>4630</b>	PH1; PH2	
 <b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
 <b>4734</b>	PH2	
 <b>10546</b>	tño. 3	
 <b>10551</b>	PH1 x PH2	
 <b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
 <b>65015180</b>	180 mm	
 <b>65295160</b>	160 mm	
 <b>65305160</b>	160 mm	
 <b>65516240</b>	240 mm	
 <b>66026140</b>	140 mm	
 <b>66225160</b>	160 mm	
 <b>66380220</b>	220 mm	
 <b>7756</b>	3-48 voltio	
 <b>10956</b>	$\varnothing$ 35 mm	
 <b>1551</b>	para contactos $\square$ 2,8 mm	
 <b>1552</b>	para contactos $\square$ 5,8 mm	
 <b>1560</b>	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 montado) 2 piezas núm. 1512 casquillos de desmontaje $\varnothing$ 3,5 mm (1 montado) 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		kg
<b>97841418</b>		35,8
<b>10/9</b>	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	
<b>14</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36 mm	
<b>40/13/6</b>	1/4" $\bigcirc$ 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	
<b>50/16/6</b>	1/2" $\bigcirc$ 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	
<b>504/15</b>	1/2" $\blacksquare$ 397 mm	
<b>514</b>	3/4" $\blacksquare$ 1/2" $\bigcirc$	
<b>55/9/6N</b>	3/4" $\bigcirc$ núm. 55: 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50; 55; 60 mm núm. 552; 554; 556; 558; 559/8; 559/16	
<b>568</b>	1/2" $\blacksquare$ 3/4" $\bigcirc$	
<b>102-5/6T</b>	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	
<b>4840</b>	PZ1; PZ2	
<b>4891</b>	$\ominus$ 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 $\oplus$ 4830: PH1; PH2	
<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	
<b>65015180</b>	180 mm	
<b>65315170</b>	170 mm	
<b>65632250</b>	250 mm	
<b>65672280</b>	280 mm	
<b>65726240</b>	240 mm	
<b>66005160</b>	160 mm	
<b>10956</b>	$\varnothing$ 35 mm	
<b>10961</b>	300; 500 g	
<b>11095/20</b>	20 galgas 0,05-1 mm	
<b>12050</b>	300 mm	
<b>12050R</b>	10 galgas	
<b>12374</b>		
<b>12600</b>	1800 g	
<b>12935/3</b>	3 m	

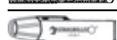
**Juegos de herramientas para la industria aeronáutica**
**13200a**
**Juego básico para mecánica de aviación (motores de explosión)**

178 herramientas

Código		kg
<b>97846011</b>		15,1
<b>12a/13</b>	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"	
<b>13a</b>	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"	
<b>230a</b>	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"	
<b>4025</b>	tño. 4	
<b>40aD/30/7QR</b>	1/4" $\bigcirc$ 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	
<b>409</b>	3/8" $\blacksquare$ 1/4" $\bigcirc$	
<b>415SGB N</b>	1/4" $\bigcirc$	
<b>46a</b>	3/8" $\bigcirc$ 7/16; 1/2; 9/16; 5/8"	
<b>427/18</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 455 mm	
<b>431</b>	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$	
<b>45a/22/8QR</b>	3/8" $\bigcirc$ 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; 453QR	
<b>1220</b>	PH0	
<b>1221</b>	PH1	
<b>1222</b>	PH2	
<b>1223</b>	PH3	
<b>13010</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	
<b>4006/1</b>	1/4" $\bigcirc$	
<b>12503</b>	1/4" $\bigcirc$	
<b>4622</b>	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)	
<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3	
<b>10760aCV/13</b>	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"	
<b>65015180</b>	180 mm	
<b>65105190</b>	190 mm	
<b>65315170</b>	170 mm	
<b>65516240</b>	240 mm	
<b>65751280</b>	280 mm	
<b>66005180</b>	180 mm	
<b>105-8/6 K</b>	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	
<b>10670</b>	215 mm	
<b>10955</b>	$\varnothing$ 27 mm	
<b>10961</b>	300 g	
<b>12320</b>		
<b>12321</b>		

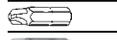
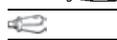
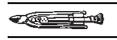
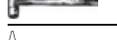
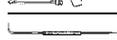
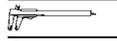
Continuación, ver página proxima

## Equipamiento para fábrica y taller, juegos

	<b>12600</b>	500 g
	<b>12900</b>	
	<b>12921N</b>	∅ 50 mm
	<b>12922E</b>	∅ 6 mm
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>13110</b>	300 mm
	<b>13126-1</b>	
	<b>13148</b>	

### 13205a Juego básico para mantenimiento

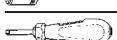
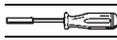
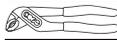
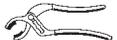
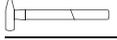
131 herramientas

Código		Δ	kg
<b>97846012</b>			7,8
	<b>12a/13</b>	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"	
	<b>13a</b>	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"	
	<b>230a</b>	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"	
	<b>4025</b>	tño. 4	
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○	
	<b>40aD/30/7QR</b>	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	
	<b>1161-1166</b>	0,5 x 4; 0,6 x 3,5; 0,6 x 4,5; 0,8 x 4; 0,8 x 5,5; 1 x 5,5 mm	
	<b>1220-1223</b>	PH0; PH1; PH2; PH3	
	<b>13008</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5	
	<b>13010</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	
	<b>4006/1</b>	1/4" ○	
	<b>12503</b>	1/4" ○	
	<b>4622</b>	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)	
	<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3	
	<b>65015180</b>	180 mm	
	<b>65105190</b>	190 mm	
	<b>65315170</b>	170 mm	
	<b>65516240</b>	240 mm	
	<b>65751220</b>	230 mm	
	<b>66005180</b>	180 mm	
	<b>105-8/6 K</b>	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	
	<b>10955</b>	∅ 27 mm	
	<b>10961</b>	300 g	
	<b>12025</b>	210 mm	
	<b>12030</b>	260 mm	
	<b>12035</b>	210 mm	
	<b>12036</b>	250 mm	
	<b>12053</b>		
	<b>12321</b>		
	<b>12900N</b>		
	<b>12921N</b>	∅ 40 mm	
	<b>13110</b>	300 mm	
	<b>13126-1</b>		

### 13207a

### Juego de herramientas para trabajos de electricidad en aviones c. maletín núm. 13209

110 herramientas

Código		Δ	kg
<b>98810322</b>			12,5
	<b>13a</b>	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"	
	<b>12a/13</b>	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"	
	<b>40a</b>	1/4" ○; 1/8"; 5/32"	
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm	
	<b>40aD/12/7QR</b>	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	
	<b>4006/1</b>	1/4" ○	
	<b>4660 VDE</b>	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)	
	<b>4665 VDE</b>	PH0; PH1; PH2	
	<b>10760aCV/13</b>	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"	
	<b>65015160, 65015180</b>	160, 180 mm	
	<b>65245160</b>	160 mm	
	<b>65295200</b>	200 mm	
	<b>65305200</b>	200 mm	
	<b>65315170</b>	170 mm	
	<b>65156125</b>	125 mm	
	<b>65765231</b>	230 mm	
	<b>66005130</b>	125 mm	
	<b>66025180</b>	180 mm	
	<b>66235160</b>	160 mm	
	<b>105-8/6 K</b>	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	
	<b>10961</b>	300 g	
	<b>12053</b>		
	<b>12320</b>		
	<b>12600</b>	500 g	
	<b>12921N</b>	∅ 40 mm	
	<b>12922E</b>	∅ 6 mm	
	<b>13008</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5	
	<b>13010</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5	
	<b>13126-1</b>		
	<b>13130</b>		
	<b>13131</b>		
	<b>13209</b>		

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

57 herramientas

Código		
<b>98810323</b>		9
<b>13a</b>	1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2"	
<b>4025</b>	tño. 4; 6; 8	
<b>1220</b>	PH0	
<b>1221</b>	PH1	
<b>1222</b>	PH2	
<b>1223</b>	PH3	
<b>13008</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6	
<b>13010</b>	tño. 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10	
<b>4006/1</b>	1/4" $\odot$	
<b>4622</b>	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)	
<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3	
<b>10760aCV/13</b>	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"	
<b>65015180</b>	180 mm	
<b>65105190</b>	190 mm	
<b>65516240</b>	240 mm	
<b>65765231</b>	230 mm	
<b>66005180</b>	180 mm	
<b>12320</b>		
<b>13126-1</b>		
<b>13209</b>		

## 13210 Juego de herramientas p. electrónica con maletín 13209

101 herramientas

Código		
<b>98810301</b>		10,5
<b>13</b>	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm	
<b>13a</b>	3/16; 7/32; 1/4; 3/8; 1/2"	
<b>16</b>	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm	
<b>4025</b>	tño. 4	
<b>4621</b>	tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)	
<b>4630</b>	PH0; PH1; PH2	
<b>4660 VDE</b>	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)	
<b>4724</b>	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 25 mm) tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)	
<b>4753</b>	$\bullet$ tño. 0,7; 0,9; 1,3 mm	
<b>4797</b>	$\ominus$ 4751: 0,3 x 1,5; 0,4 x 2; 0,4 x 2,5; 0,5 x 3 mm $\oplus$ 4752: PH00; PH0; PH1	
<b>10546</b>	tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm)	
<b>10554</b>	125-250 voltio	
<b>10760aCV/13</b>	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"	
<b>10765</b>	2; 2,5; 3; 4 mm	
<b>12500N</b>	6; 7 mm	
<b>018/3</b>		

<b>109</b>	tño. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8
<b>65015160</b>	160 mm
<b>65115135</b>	140 mm
<b>65325170</b>	170 mm
<b>65365160</b>	160 mm
<b>66046110</b>	112 mm
<b>66066130</b>	125 mm
<b>66235160</b>	160 mm
<b>12900N</b>	
<b>10971</b>	
<b>12921N</b>	$\varnothing$ 50 mm
<b>13100</b>	
<b>13148</b>	
	Aceitera a gotas
	Elevadores de imán permanente
	Pinza de electricista
	Pinza de electricista
	Juego de ganchos de arrastre
	Juego de instrumentos demedición
	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, $\varnothing$ 40 mm
<b>13209</b>	

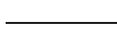
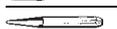
# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## 13211a

### Juego de herramientas para el trabajo de chapa

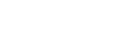
53 herramientas

Código		kg
<b>97846008</b>		9,9
 <b>10a</b>		1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
 <b>13a</b>		7/32; 11/32"
 <b>230a</b>		1/4 x 5/16; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
 <b>4025</b>		tño. 8
 <b>442</b>		1/4"  3/8" 
 <b>443</b>		5/16"  3/8" 
 <b>453QR</b>		3/8" 
 <b>103</b>		150 mm
 <b>104-5/6D</b>		núm. 104/120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5; 120 x 6 mm núm. 105/120 mm
 <b>104</b>		120 x 8 mm
 <b>108/6D</b>		núm. 108/150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
 <b>4622</b>		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)
 <b>4630</b>		PH1; PH2; PH3
 <b>4734</b>		PH2
 <b>65016180</b>		180 mm
 <b>65642175</b>		175 mm
 <b>66026160</b>		160 mm
 <b>10670</b>		265 mm
 <b>10955</b>		∅ 32 mm
 <b>10970</b>		3/4; 1 1/2 lb.
 <b>12025</b>		210 mm
 <b>12030</b>		260 mm
 <b>12035</b>		210 mm
 <b>12036</b>		260 mm
 <b>12050</b>		465 mm
 <b>12200</b>		145 mm
 <b>12378</b>		
 <b>12752R</b>		
 <b>12800</b>		
 <b>12900N</b>		
 <b>12935/3</b>		3 m
 <b>13110</b>		300 mm

## 13213a

### Juego de herramientas para grupos motopropulsores

129 herramientas

Código		kg
<b>97846010</b>		12,1
 <b>13a</b>		19/32; 5/8; 11/16; 3/4"
 <b>130a</b>		1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
 <b>24</b>		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"
 <b>230a</b>		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"
 <b>405</b>		1/4"  tño. 10; 14
 <b>413</b>		1/4" 
 <b>415SGB N</b>		1/4" 
 <b>40aD/30/7QR</b>		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"
 <b>45a/22/8QR</b>		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"
 <b>427/10QR; 427/6QR; 427/3QR; 428QR; 435SG-QR; 442; 443; 453QR</b>		núm. 427/10QR; 427/6QR; 427/3QR; 428QR; 435SG-QR; 442; 443; 453QR
 <b>109</b>		tño. 1; 2; 3; 4; 5
 <b>4622</b>		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)
 <b>4631</b>		PH1; PH2
 <b>4632</b>		PH1; PH2; PH3
 <b>10760aCV/10T</b>		1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8"
 <b>65165200</b>		200 mm
 <b>65315170</b>		170 mm
 <b>65516240</b>		240 mm
 <b>65751220</b>		230 mm
 <b>66005160</b>		160 mm
 <b>10961</b>		300 g
 <b>11097/22</b>		4-25/1000"
 <b>12600</b>		500 g
 <b>12900N</b>		
 <b>12921N</b>		∅ 50 mm

**13214**
**Juego Line Maintenance con caja portátil núm. 13216/4**
**TCS QR**

- para el mantenimiento en aviones y helicópteros
- 122 herramientas



Código	kg
<b>98814803</b>	27,5


**96830804**

**96830795**

**96830805**

**96830806**

**96831794**

<b>96830804</b>	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" $\bigcirc$ 4; 4,5 mm
	<b>40D</b>	1/4" $\bigcirc$ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40L</b>	1/4" $\bigcirc$ 4,5 mm
	<b>40DL</b>	1/4" $\bigcirc$ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>402</b>	1/4" $\bigcirc$ 6; 7; 8; 9; 10 mm
	<b>405QR/2</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 54 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 38 mm
	<b>409M</b>	3/8" $\blacksquare$ 1/4" $\bigcirc$
	<b>412</b>	1/4" $\bigcirc$ $\bigcirc$
	<b>415QR N</b>	1/4" $\blacksquare$
	<b>45</b>	3/8" $\bigcirc$ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	<b>46</b>	3/8" $\bigcirc$ 15; 17; 19; 21 mm
	<b>427QR/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
	<b>427QR/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
	<b>428QR</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
	<b>431</b>	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$

<b>96830804</b>	núm.	contenido
	<b>432M</b>	1/2" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
	<b>443</b>	5/16" $\bigcirc$ 3/8" $\bigcirc$
	<b>435QR N</b>	3/8" $\blacksquare$
	<b>25</b>	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	<b>12921N</b>	$\varnothing$ 50 mm

<b>96830795</b>	núm.	contenido
	<b>65 165200</b>	200 mm
	<b>65 325170</b>	170 mm
	<b>65 516240</b>	240 mm
	<b>65 642175</b>	175 mm
	<b>65 75 1220</b>	230 mm
	<b>66005160</b>	160 mm

<b>96830805</b>	núm.	contenido
	<b>13</b>	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30 mm
	<b>16</b>	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm

<b>96830806</b>	núm.	contenido
	<b>4622</b>	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	<b>11095/20</b>	0,05-1 mm
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>12900N</b>	150 mm/6"
	<b>12320</b>	
	<b>12321</b>	
	<b>13126-1</b>	

<b>96831794</b>	núm.	contenido
	<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>415SGB N</b>	1/4" $\bigcirc$
	<b>104</b>	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	<b>109</b>	tño. 2; 5
	<b>10961</b>	500 g
	<b>10956</b>	$\varnothing$ 35 mm

	núm.	contenido
	<b>453QR</b>	3/8" $\blacksquare$
	<b>1163</b>	0,6 x 4,5 mm
	<b>12600</b>	270 g
	<b>12922E</b>	$\varnothing$ 6 mm
	<b>8050</b>	tño. 6 (4x); tño. 12 (6x)
	<b>4000</b>	
	<b>12053</b>	
	<b>13216/4</b>	

**1**

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

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

TCS QR

- para el mantenimiento en aviones y helicópteros
- 121 herramientas
- trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 21, 22



Código	δ	kg
9881 4900		26,5



96830100



96830101



96830102



96830103



96830104



96830105

96830100	núm.	contenido
	40	1/4" Ø 4; 4,5 mm
	40L	1/4" Ø 4,5 mm
	40D	1/4" Ø 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	40DL	1/4" Ø 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	402	1/4" Ø 6; 7; 8; 9; 10 mm
	405QR/2	1/4" ■ Ø 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ Ø 150 mm
	407QR	1/4" ■ Ø 38 mm
	409M	3/8" ■ 1/4" ○
	412	1/4" ○ ○
	415QR N	1/4" ■
	415SGB N	1/4" ○
	45	3/8" ○ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	46	3/8" ○ 15; 17; 19; 21 mm

96830100	núm.	contenido
	427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	432M	1/2" ■ 3/8" ○
	435QR N	3/8" ■
	443	5/16" ○ 3/8" ○

96830101	núm.	contenido
	25	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	453QR	3/8" ■
	11095/20	0,05-1 mm
	12600	270 g
	12921M	Ø 57 mm
	12922E	Ø 6 mm
	12320	
	12321	
	13126-2	

96830102	núm.	contenido
	65 16 5200	200 mm
	65 32 5170	170 mm
	65 51 6240	240 mm
	65 64 2175	175 mm
	65 75 1220	230 mm
	66 00 5160	160 mm

96830103	núm.	contenido
	104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	109	tño. 2; 5
	4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	4632	PH1; PH2; PH3
	10961	500 g
	10956	Ø 35 mm

96830104	núm.	contenido
	13	30 mm
	4008	1/4" ○ tño. 1
	12935/3	3 m
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	12900	150 mm/6"
	12053	

96830105	núm.	contenido
	13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27
	16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm

núm.	contenido
13217-1 LR	

## 13214 WW Juego Line Maintenance

TCS QR

- para trabajos de mantenimiento en aviones y helicópteros
- 121 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 4x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

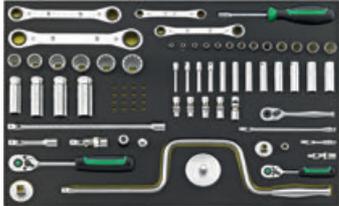
Código		kg
<b>97830803</b>		13



96830888



96832206



96832207



96832208

96830888	núm.	contenido
	104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	109	tño. 2; 5
	10961	500 g
	10956	∅ 35 mm
	11095/20	0,05-1 mm
	12935/3	3 m
	12600	270 g
	12900N	150 mm/6"
	12921N	∅ 50 mm
	12922E	∅ 6 mm
	12053	
	12320	
	12321	
	13126-1	

96832206	núm.	contenido
	4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	4632	PH1; PH2; PH3
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	65165200	200 mm
	65325170	170 mm
	65516240	240 mm
	65642175	175 mm
	65751220	230 mm
	66005160	160 mm

96832207	núm.	contenido
	25	7 x 8; 9 x 10; 12 x 13; 17 x 19 mm
	40	1/4" ∅ 4; 4,5 mm
	40D	1/4" ∅ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	40L 40DL	1/4" ∅ 4,5 mm 1/4" ∅ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	402	1/4" ∅ 6; 7; 8; 9; 10 mm
	405QR/2	1/4" ■ ∅ 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ ∅ 150 mm
	407QR	1/4" ■ ∅ 38 mm
	409M	3/8" ■ 1/4" ∅
	412	1/4" ∅ ∅
	415QR N	1/4" ■
	415SGB N	1/4" ∅
	45	3/8" ∅ 15; 17; 19; 21; 22; 24 mm
	46	3/8" ∅ 15; 17; 19; 21 mm
	427QR/3	3/8" ■ ∅ 76 mm
	427QR/10	3/8" ■ ∅ 240 mm
	428QR	3/8" ■ ∅ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ∅
	432M	1/2" ■ 3/8" ∅
	435QR N	3/8" ■
	443	5/16" ∅ 3/8" ∅
	453QR	3/8" ■
	4000	

96832208	núm.	contenido
	13	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30 mm
	16	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5 mm

### Sistema Tool Control.

El sistema de bandeja de seguridad.

**TCS**



Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas. Con superficies amarillas de señalización para detectar si falta alguna herramienta.

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

13214a

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

TCS QR

- para el mantenimiento en aviones y helicópteros
- 123 herramientas



Código	δΔ
	kg
98814801	27,2



96835692



96830795



96830796



96831793



96831794

96835692	núm.	contenido
	25aN	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
	40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	409M	3/8" ■ 1/4" ○
	412	1/4" ○ ○
	415QR N	1/4" ■
	45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
	427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	432M	1/2" ■ 3/8" ○
	435QR N	3/8" ■

96835692	núm.	contenido
	443	5/16" ○ 3/8" ○
	12921N	∅ 50 mm

96830795	núm.	contenido
	65165200	200 mm
	65325170	170 mm
	65516240	240 mm
	65642175	175 mm
	65751220	230 mm
	66005160	160 mm

96830796	núm.	contenido
	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"

96831793	núm.	contenido
	4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	11095/20	0,05-1 mm
	12935/3	3 m
	12900N	150 mm/6"
	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"
	12320	
	12321	
	13126-1	

96831794	núm.	contenido
	104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	109	tño. 2; 5
	415SGB N	1/4" ○
	4632	PH1; PH2; PH3
	10961	500 g
	10956	∅ 35 mm

	núm.	contenido
	453QR	3/8" ■
	1163	0,6 x 4,5 mm
	4000	
	8050	tño. 6 (4x); tño. 12 (6x)
	12053	
	12600	270 g
	12922E	∅ 6 mm
	13216/4	

**13214a**  
**WT/LR**
**Juego Line Maintenance con trolley de herramientas núm. 13217**
**TCS QR**

- para el mantenimiento en aviones y helicópteros
- 122 herramientas, trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 21, 22



Código	△▽ kg
<b>98814905</b>	27


**96830106**

**96830102**

**96830103**

**96830107**

**96830108**

**96830109**

96830106	núm.	contenido
	<b>40aD</b>	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	<b>40aDL</b>	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	<b>402a</b>	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	<b>405QR/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409M</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■
	<b>415GB N</b>	1/4" ○
	<b>45a</b>	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	<b>46a</b>	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
	<b>427QR/3</b>	3/8" ■ ○ 76 mm

96830106	núm.	contenido
	<b>427QR/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
	<b>428QR</b>	3/8" ■ ○ 46 mm
	<b>431</b>	1/4" ■ 3/8" ○
	<b>432M</b>	1/2" ■ 3/8" ○
	<b>435QR N</b>	3/8" ■
	<b>443</b>	5/16" ○ 3/8" ○

96830102	núm.	contenido
	<b>65 16 5200</b>	200 mm
	<b>65 32 5170</b>	170 mm
	<b>65 51 6240</b>	240 mm
	<b>65 64 2175</b>	175 mm
	<b>65 75 1220</b>	230 mm
	<b>66005160</b>	160 mm

96830103	núm.	contenido
	<b>104</b>	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	<b>109</b>	tño. 2; 5
	<b>4622</b>	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>10961</b>	500 g
	<b>10956</b>	∅ 35 mm

96830107	núm.	contenido
	<b>453</b>	3/8" ■
	<b>25aN</b>	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"
	<b>11095/20</b>	0,05-1 mm
	<b>12600</b>	270 g
	<b>12921M</b>	∅ 57 mm
	<b>12922E</b>	∅ 6 mm
	<b>12320</b>	
	<b>12321</b>	
	<b>13126-2</b>	

96830108	núm.	contenido
	<b>4008-1</b>	1/4" ○ tño. 1
	<b>13a</b>	1 1/8"
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>12900N</b>	150 mm/6"
	<b>10767a/13</b>	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"
	<b>12053</b>	

96830109	núm.	contenido
	<b>13a</b>	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"

	núm.	contenido
	<b>13217-1 LR</b>	

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

## 13214a WW Juego Line Maintenance

TCS QR

- para trabajos de mantenimiento en aviones y helicópteros
- 122 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 4x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	Δ
	kg
<b>97830802</b>	12,5



96830885



96830886



96830887



96830888

96830885	núm.	contenido
	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"

96830886	núm.	contenido
	40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	402a	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"
	405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407QR	1/4" ■ ○ 38 mm
	409M	3/8" ■ 1/4" ○
	415QR N	1/4" ■
	415SGB N	1/4" ○
	412	1/4" ○ ○
	45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	46a	3/8" ○ 5/8; 11/16; 3/4; 7/8"
	427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	432M	1/2" ■ 3/8" ○
	435QR N	3/8" ■
	443	5/16" ○ 3/8" ■
	453QR	3/8" ■
	4000	
	25aN	1/4 x 5/16; 5/16 x 11/32; 3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16"

96830887	núm.	contenido
	4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm)
	4632	tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	10767a/13	PH1; PH2; PH3
	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"
	65 16 5200	200 mm
	65 32 5170	170 mm
	65 51 62 40	240 mm
	65 64 21 75	175 mm
	65 75 12 20	230 mm
	6600 51 60	160 mm

96830888	núm.	contenido
	104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	109	tño. 2; 5
	10961	500 g
	10956	∅ 35 mm
	11095/20	0,05-1 mm
	12935/3	3 m
	12600	270 g
	12900N	150 mm/6"
	12921N	∅ 50 mm
	12922E	∅ 6 mm
	12053	
	12320	
	12321	
	13126-1	



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

TCS QR

- 163 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57)
- trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios,
- ver página 21, 22



Código	△△ kg
98814915	29



96830133



96830134



96830135



96830136



96830137



96830138



96830139



96830140

96830133	núm.	contenido
	40D	1/4" ○ 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	40DL	1/4" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm
	40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407QR	1/4" ■ ○ 45 mm
	409	3/8" ■ 1/4" ○
	412	1/4" ○ ○

96830133	núm.	contenido
	415QR N	1/4" ■
	415B	1/4" ○
	45	3/8" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	45a	3/8" ○ 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 15/16; 1"
	427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	427QR/6	3/8" ■ ○ 160 mm
	428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	435QR N	3/8" ■
	3115	1/4" ■ ◆
	13010	tño. 4; 5; 6; 8; 10
	4008	1/4" ○ tño. 1
	13128	

96830134	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65185130	130 mm
	6535200	200 mm
	65515240	245 mm
	65712165	165 mm
	65751220	230 mm
	65765231	230 mm
	66076110	112 mm
	90432513	

96830135	núm.	contenido
	11095/20	0,05-1 mm
	12321	
	12375	
	12900N	150 mm/6"
	12921M	∅ 57 mm
	12922E	∅ 6 mm
	12935/3	3 m
	13110	300 mm
	13130	

96830136	núm.	contenido
	105	120 x 10 mm
	108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6 mm
	10956	∅ 27 mm
	10961	300 g
	12320	
	12600	270 g
	12800	

96830137	núm.	contenido
	10	27 x 32 mm
	17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm

Continuación, ver página proxima

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

96830138	núm.	contenido
	4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	4744	PZ1
	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)
	4752	PH0; PH1
	10767a/8	5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16"
	10767H/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

96830139	núm.	contenido
	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 mm
	13a	3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16"

96830140	núm.	contenido
	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
	4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
	4632SK	PH1; PH2; PH3
	4636	núm. 4; 8

núm.
13217-3 TS



## 13224a WT/TS Juego AOG para aviones en el trolley de herramientas núm. 13217

TCS QR

- 154 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57)
- trolley de herramientas núm. 13217 y accesorios, ver página 21, 22



Código

δ  
kg

98814910

28,4



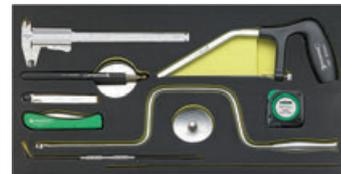
96830110



96830111



96830112



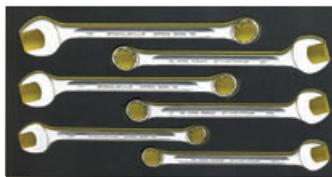
96830113



96830114



96830115



96830116

96830110	núm.	contenido
	40aD	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	40aDL	1/4" ○ 3/16; 7/32; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
	402a 402aK	1/4" ○ 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2" 1/4" ○ 9/16"
	405W/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405QR/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405QR/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407QR	1/4" ■ ○ 45 mm

96830110	núm.	contenido
	409M	3/8" ■ 1/4" ○
	412	1/4" ○ ○
	415QR N	1/4" ■
	45a	3/8" ○ 1/2, 9/16, 19/32, 5/8, 11/16, 3/4, 15/16, 1"
	46a	3/8" ○ 5/8, 11/16, 3/4, 7/8"
	427W/3	1/4" ■ ○ 76 mm
	427QR/3	3/8" ■ ○ 76 mm
	427QR/10	3/8" ■ ○ 240 mm
	428QR	3/8" ■ ○ 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	432M	1/2" ■ 3/8" ○
	435QR N	3/8" ■
	443	5/16" ○ 3/8" ○

96830111	núm.	contenido
	104	120 x 2; 120 x 3; 120 x 4; 120 x 5 mm
	109	tño. 2; 5
	10961	300 g
	10956	∅ 27 mm
	12600	270 g
	12922E	∅ 6 mm
	12800	

96830112	núm.	contenido
	65 16 5200	200 mm
	65 32 5170	170 mm
	65 64 2175	175 mm
	65 72 6240	240 mm
	65 75 1220	230 mm
	65 76 5231	230 mm
	66 00 5160	160 mm

96830113	núm.	contenido
	453QR	3/8" ■
	11095/20	0,05-1 mm
	12935/3	3 m
	12900N	150 mm/6"
	12921M	∅ 57 mm
	13110	300 mm
	12053	
	12320	
	12321	

96830114	núm.	contenido
	12a	5/32, 7/32, 1/4"
	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"
	25aN	1/4 x 5/16, 5/16 x 11/32, 3/8 x 7/16, 1/2 x 9/16"

96830115	núm.	contenido
	415B	1/4" ○
	1204/21-1	4 x ⊕; 4 x ⊕; 9 x ⊕; 3 x ●
	4000	
	4622SK	tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm) tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
	4632SK	PH1; PH2; PH3
	4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	4734	PH2
	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"
	13126-1	

96830116	núm.	contenido
	13a	13/16, 7/8, 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8"

	núm.	contenido
	13217-2 TS	

## Trolley de herramientas 13217.

Perfectamente equipado.



### Bien pensado.

Bajo la tapa se ocultan una bandeja extraíble con asideros y 2 tapas de cajón transparentes.



### Flexible.

Cajones de fácil extracción con tope de extracción en 3 alturas diferentes. Los cajones se pueden introducir en cualquier orden.



### Grado de protección IP67.

Disponible también en versión IP67 con protección contra el polvo y el agua, con juntas y cierres adicionales y una válvula de compensación de presión.

Todo en perfecto orden.

# El sistema modular de bandejas estándar de STAHLWILLE.

1



Las bandejas para herramientas de STAHLWILLE permiten mantener un orden perfecto en los carros de taller y cajas de herramientas. Todas las herramientas están siempre a mano, bien ordenadas y seguras en su lugar. Los carros de taller y los maletines de herramientas se pueden equipar opcionalmente con bandejas de 1/6, 1/3, 2/3 o 3/3, en función de las preferencias individuales.



**Bandeja 1/6**  
175 x 175 mm



**Bandeja 1/3**  
175 x 350 mm



**Bandeja 2/3**  
350 x 350 mm



**Bandeja 3/3**  
575 x 350 mm

## FLEXIBILIDAD.

De uso versátil: los surtidos de herramientas en bandejas de plástico son aptos para el banco de trabajo núm. WB620, los carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, la caja-taller de cassettes núm. 920 y la caja-taller sobre ruedas núm. 922N.

## ORDEN.

La combinación de diferentes tamaños y bandejas vacías adicionales permite aprovechar al máximo los cajones de los carros de taller. Además, las bandejas de material sintético duradero resistente al skydrol y a los aceites protegen las herramientas de alta calidad contra deterioros. El banco de trabajo incluye ruedas nuevas.



## Surtidos de herramientas y juegos en bandejas de plástico para banco de taller núm. WB620, 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. 46-56)
- bandejas 9x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	kg
98830001	13,8



96838126



96838127



96838128



96838110



96838112



96838113



96838121



96838123



96838125



96838237

96838126	núm.	contenido
	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

96838127	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

96838128	núm.	contenido
	13	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

96838110	núm.	contenido
	40	1/4" $\varnothing$ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	400	1/4" ■ 150 mm
	404	1/4" ■ 116 mm
	405/2	1/4" ■ $\varnothing$ 54 mm
	405/6	1/4" ■ $\varnothing$ 150 mm
	407	1/4" ■ $\varnothing$ 38 mm
	412	1/4" $\varnothing$ $\varnothing$
	415	1/4" ■
	10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

96838112	núm.	contenido
	52	1/2" $\varnothing$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

96838113	núm.	contenido
	506	1/2" ■ 300 mm
	509/2	1/2" ■ $\varnothing$ 52 mm
	509/5	1/2" ■ $\varnothing$ 130 mm
	509/10	1/2" ■ $\varnothing$ 255 mm
	510	1/2" ■ $\varnothing$ 71 mm
	512	1/2" ■

96838121	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65434002	J2 180 mm
	65454002	A2 180 mm
	65516240	240 mm
	65642250	250 mm
	66025160	160 mm

96838123	núm.	contenido
	102	175 mm
	108	150 x 6; 175 x 6 mm
	109	tño. 6; 100 x 3,4 mm

96838125	núm.	contenido
	10956	$\varnothing$ 35 mm
	10961	500 g

96838237	núm.	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	PH1; PH2; PH3

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

## 808/9 Surtido de herramientas

- 102 herramientas en bandejas de plástico (sistema modular ver pág. 46-56)
- bandejas 8x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	 kg
98830002	12,1



96838130



96838105



96838106



96838110



96838111



96838238



96838132



96838124



96838131

96838130	núm.	contenido
	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

96838105	núm.	contenido
	14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

96838106	núm.	contenido
	14	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

96838110	núm.	contenido
	40	1/4"  5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	400	1/4"  150 mm
	404	1/4"  116 mm
	405/2	1/4"   54 mm

96838110	núm.	contenido
	405/6	1/4"   150 mm
	407	1/4"   38 mm
	412	1/4"  
	415	1/4" 
	10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

96838111	núm.	contenido
	456	3/8"  7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	425	3/8"  165 mm
	427/3	3/8"   76 mm
	427/6	3/8"   160 mm
	427/10	3/8"   240 mm
	428	3/8"   46 mm
	435	3/8" 

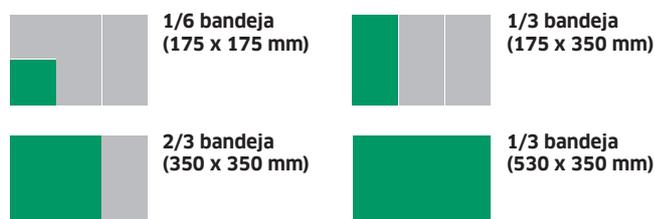
96838238	núm.	contenido
	4620	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
	4622	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 3 (1,2 x 8,0 x 150 mm)
	4632	PH1; PH2; PH3

96838132	núm.	contenido
	65015200	200 mm
	65295160	160 mm
	65434002	J2 180 mm
	65454002	A2 180 mm
	65516240	240 mm
	65642250	250 mm
	66025160	160 mm

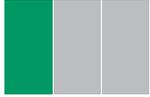
96838124	núm.	contenido
	102	175 mm
	105	120 x 12 mm
	108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

96838131	núm.	contenido
	10956	∅ 35 mm
	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	ΔΔ g
<b>96838130</b>	1100

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

### ES 13/5, 27-32 mm

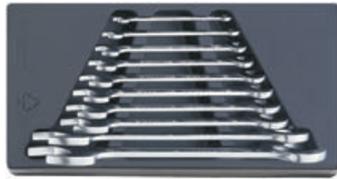


- 530 x 350 x 30 mm
- 5 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838104</b>	2280

	núm.	contenido
	<b>13</b>	27; 28; 29; 30; 32 mm

### ES 10/10, 6x7-30x32 mm



- 175 x 350 x 70 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838126</b>	1515

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

### ES 14/10, 6-15 mm



- 175 x 350 x 39 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838105</b>	700

	núm.	contenido
	<b>14</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

### ES 13/10, 6-15 mm

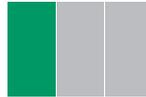


- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838127</b>	525

	núm.	contenido
	<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

### ES 14/8, 16-24 mm



- 175 x 350 x 51 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838106</b>	1820

	núm.	contenido
	<b>14</b>	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

### ES 13/8, 16-24 mm

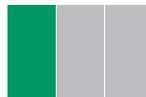


- 175 x 350 x 54 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838128</b>	1440

	núm.	contenido
	<b>13</b>	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

### ES 20/8, 6x7-19x22 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838167</b>	1266

	núm.	contenido
	<b>20</b>	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

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## ES 20/10, 6x7-30x32 mm



- 530 x 350 x 44 mm
- 10 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838107</b>	2620

núm.	contenido
<b>20</b>	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

## ES 24/7, 8x10-19x22 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838171</b>	860

núm.	contenido
<b>24</b>	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm

## ES 25/7, 7x8-17x19 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838108</b>	1020

núm.	contenido
<b>25</b>	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm

## ES 29/6, 8x9-18x19 mm

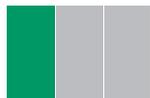


- 175 x 350 x 30 mm
- 6 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838109</b>	1185

núm.	contenido
<b>29</b>	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19 mm

## ES 10750/10, 6x7-20x22 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 10 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838168</b>	1132

núm.	contenido
<b>10750</b>	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
<b>10750 1/2</b>	tño. 6; 7

## ES TX/32



- 175 x 350 x 40 mm
- 32 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838166</b>	931

núm.	contenido
<b>21TX</b>	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
<b>45TX</b>	3/8" ♂ tño. E8; E10; E12; E14
<b>50TX</b>	1/2" ♂ tño. E16; E18; E20
<b>412</b>	1/4" ♂ ♂
<b>442</b>	1/4" ♂ 3/8" ♂
<b>543</b>	5/16" ♂ 1/2" ♂
<b>1440</b>	tño. T10
<b>1441</b>	tño. T15
<b>1442</b>	tño. T20
<b>1443</b>	tño. T25
<b>1444</b>	tño. T27
<b>1445</b>	tño. T30
<b>1432</b>	tño. T40
<b>1433</b>	tño. T45
<b>1434</b>	tño. T50
<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### ES 1/4" + 10760CV



- 175 x 350 x 41 mm
- 27 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838110</b>	1035

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" $\bigcirc$ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>400</b>	1/4" $\blacksquare$ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" $\blacksquare$ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 38 mm
	<b>412</b>	1/4" $\bigcirc$ $\bigcirc$
	<b>415</b>	1/4" $\blacksquare$
	<b>10760CV</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

### ES 456/16/6



- 175 x 350 x 40 mm
- 22 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838111</b>	1555

	núm.	contenido
	<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	<b>425</b>	3/8" $\blacksquare$ 165 mm
	<b>427/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
	<b>427/6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 160 mm
	<b>427/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
	<b>428</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
	<b>435</b>	3/8" $\blacksquare$

### ES 52/17



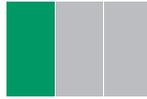
- 175 x 350 x 47 mm
- 17 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838112</b>	1760

	núm.	contenido
	<b>52</b>	1/2" $\bigcirc$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

### ES 1/2" - 512/6



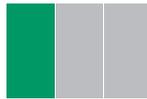
- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838113</b>	1915

	núm.	contenido
	<b>506</b>	1/2" $\blacksquare$ 300 mm
	<b>509/2</b>	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 52 mm
	<b>509/5</b>	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" $\blacksquare$

### ES 54/54KK



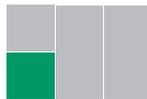
- 175 x 350 x 38 mm
- 14 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838114</b>	1630

	núm.	contenido
	<b>54</b>	1/2" $\bigcirc$ 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	<b>54KK</b>	1/2" $\bigcirc$ 5; 6; 8; 10 mm

### ES 54KK/5



- 175 x 175 x 30 mm
- 5 piezas



Código	$\Delta$ g
<b>96838165</b>	505

	núm.	contenido
	<b>54KK</b>	1/2" $\bigcirc$ 5; 6; 7; 8; 10 mm

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## ES 1054/2054



- 175 x 175 x 30 mm
- 6 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838164</b>	900

núm.	contenido
<b>1054</b>	1/2" ∅ 8; 10; 12 mm
<b>2054</b>	1/2" ∅ 5; 6; 14 mm

## ES 54X/54TX



- 175 x 350 x 38 mm
- 16 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838115</b>	1600

núm.	contenido
<b>54X</b>	1/2" ∅ M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16
<b>54TX</b>	1/2" ∅ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

## ES 1054/2054TX/6



- 175 x 175 x 30 mm
- 6 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838163</b>	900

núm.	contenido
<b>1054TX</b>	1/2" ∅ tño. T30; T50; T55; T60
<b>2054TX</b>	1/2" ∅ tño. T40; T45

## ES 2309/4



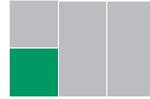
- 175 x 175 x 40 mm
- 4 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838162</b>	1145

núm.	contenido
<b>2309</b>	1/2" ∅ 17; 19; 21; 22 mm

## ES 2309K/3



- 175 x 175 x 40 mm
- 3 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838260</b>	800

núm.	contenido
<b>2309K</b>	1/2" ∅ 17; 19; 21 mm

## ES 55/6/4



- 530 x 350 x 83 mm
- 10 piezas



Código	Δ∇ g
<b>96838174</b>	7875

núm.	contenido
<b>55</b>	3/4" ∅ 34; 36; 41; 46; 50; 55 mm
<b>552</b>	3/4" ■
<b>556</b>	3/4" ■
<b>558</b>	510 mm
<b>559/8</b>	3/4" ■ ∅ 200 mm

## ES 721/15/3/2



- 530 x 350 x 40 mm
- 6 piezas



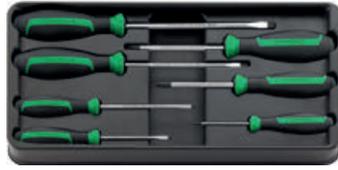
Código	Δ∇ g
<b>96838172</b>	5060

núm.	contenido
<b>2309K</b>	1/2" ∅ 17; 19; 21 mm
<b>721/15 Quick</b>	30-150 N·m
<b>35c Pkw</b>	17; 19; 22 mm; ■ 1/2"
<b>10599/2</b>	245 mm

### ES 4620/4628/4630/7



- 175 x 350 x 39 mm
- 7 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 36</b>	530

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2

### ES 4620/4630/8



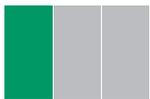
- 175 x 350 x 39 mm
- 8 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 37</b>	770

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3

### ES 4620/4622/4632/8



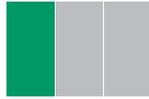
- 175 x 350 x 39 mm
- 8 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 38</b>	770

núm.	contenido
<b>4620</b>	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
<b>4622</b>	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)
<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3

### ES 4622-4734/9



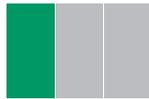
- 175 x 350 x 39 mm
- 9 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 34</b>	865

núm.	contenido
<b>4622</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4632</b>	PH1; PH2
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2

### ES 4622SK/4632SK/6



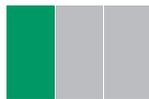
- 175 x 350 x 39 mm
- 6 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 19</b>	770

núm.	contenido
<b>4622SK</b>	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)
<b>4632SK</b>	PH1; PH2

### ES 4650/9



- 175 x 350 x 39 mm
- 9 piezas



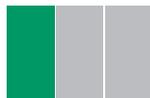
Código	ΔΔ g
<b>96 83 82 17</b>	645

núm.	contenido
<b>4650</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## ES 4656/9



- 175 x 350 x 39 mm
- 9 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838218</b>	645

núm.	contenido
 <b>4656</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## ES 4660/4665 VDE/6



- 175 x 350 x 39 mm
- 6 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838235</b>	525

núm.	contenido
 <b>4660 VDE</b>	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)
 <b>4665 VDE</b>	tño. 6 (1,2 x 6,5 x 150 mm) PH1; PH2

## ES 4820/4830/6



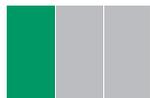
- 175 x 350 x 33 mm
- 6 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838134</b>	480

núm.	contenido
 <b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,0 x 5,5 x 125 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm
 <b>4830</b>	PH1; PH2

## ES 4820/4830/8



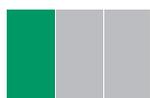
- 175 x 350 x 30 mm
- 8 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838135</b>	735

núm.	contenido
 <b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,0 x 5,5 x 125 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm tño. 1,6 x 8,0 x 175 mm
 <b>4830</b>	PH1; PH2; PH3

## ES 4856/9



- 175 x 350 x 30 mm
- 9 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838136</b>	705

núm.	contenido
 <b>4856</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## ES 12500N/7



- 175 x 350 x 39 mm
- 7 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838300</b>	1060

núm.	contenido
 <b>12500N</b>	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm

## ES 10769/7



- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas



Código	Δ
	g
<b>96838120</b>	450

núm.	contenido
 <b>10769</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### ES 10769B/7



- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838129</b>	420

núm.	contenido
<b>10769B</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### ES 10768/6



- 350 x 350 x 37 mm
- 6 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838119</b>	780

núm.	contenido
<b>10768</b>	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

### ES 6501-6602/7A



- 530 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838121</b>	2085

núm.	contenido
<b>65015180</b>	180 mm
<b>65295200</b>	200 mm
<b>65434002</b>	J2 180 mm
<b>65454002</b>	A2 180 mm
<b>65516240</b>	240 mm
<b>65642250</b>	250 mm
<b>66025160</b>	160 mm

### ES 6501-6602/7B



- 530 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838132</b>	2055

núm.	contenido
<b>65015200</b>	200 mm
<b>65295160</b>	160 mm
<b>65434002</b>	J2 180 mm
<b>65454002</b>	A2 180 mm
<b>65516240</b>	240 mm
<b>65642250</b>	250 mm
<b>66025160</b>	160 mm

### ES 6543-6546/4

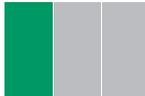


- 175 x 350 x 30 mm
- 4 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838122</b>	700

núm.	contenido
<b>65434002</b>	J2 180 mm
<b>65444021</b>	J21 170 mm
<b>65454002</b>	A2 180 mm
<b>65464021</b>	A21 170 mm

### ES 102/108/109/4



- 175 x 350 x 30 mm
- 4 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838123</b>	555

núm.	contenido
<b>102</b>	175 mm
<b>108</b>	150 x 6; 175 x 6 mm
<b>109</b>	tño. 6; 100 x 3,4 mm

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## ES 102/105/108/8



- 175 x 350 x 33 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838124</b>	900

	núm.	contenido
	<b>102</b>	175 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

## ES 10670-13110/11



- 530 x 350 x 35 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838173</b>	2120

	núm.	contenido
	<b>10670</b>	265 mm
	<b>12025</b>	210 mm
	<b>12030</b>	260 mm
	<b>12035</b>	210 mm
	<b>12036</b>	260 mm
	<b>12050</b>	465 mm
	<b>12320</b>	
	<b>12321</b>	
	<b>12377</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>13110</b>	300 mm

## ES 10956/10961/2



- 175 x 350 x 45 mm
- 2 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838125</b>	1130

	núm.	contenido
	<b>10956</b>	∅ 35 mm
	<b>10961</b>	500 g

## ES 10956/10970/2

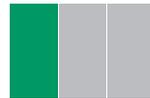


- 175 x 350 x 45 mm
- 2 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838131</b>	1075

	núm.	contenido
	<b>10956</b>	∅ 35 mm
	<b>10970</b>	1 lb.

## Bandeja vacía



- 175 x 350 x 30 mm

Código	ΔΔ g
<b>83812047</b>	110

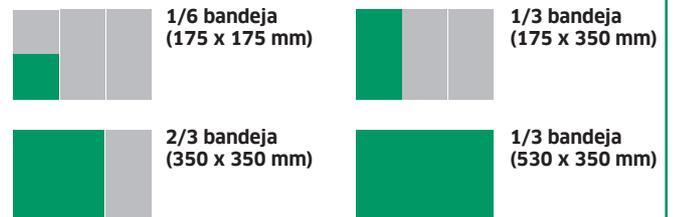
## Bandeja vacía



- 175 x 175 x 28 mm

Código	ΔΔ g
<b>83812080</b>	55

### El sistema modular de bandejas para herramientas

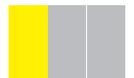


# El sistema modular de bandejas para herramientas. Tool Control System: seguridad integrada.

1



Desarrollado originalmente por STAHLWILLE para la industria aeroespacial debido a las altas exigencias en materia de seguridad, hoy en día usuarios de todos los sectores aprecian las ventajas del Tool Control System (TCS). Este pone orden y claridad, protege contra deterioros las herramientas de alta calidad y aún seguridad y eficiencia con la sensación reconfortante de saber que ninguna herramienta se ha depositado en un lugar donde quizás más tarde se convierta en un riesgo para la seguridad.



**Bandeja 1/3**  
175 x 350 mm



**Bandeja 2/3**  
350 x 350 mm



**Bandeja 3/3**  
530 x 350 mm



## CLARA DISPOSICIÓN.

Gracias al color de fondo amarillo, basta con un vistazo para saber si falta algo. Las bandejas son resistentes a los productos químicos y extremadamente flexibles.

## HECHO A MEDIDA.

Cada hueco se ajusta perfectamente a las medidas de la herramienta gracias a la fabricación asistida por ordenador. Las hendiduras de expulsión adicionales facilitan la extracción cómoda de las herramientas.

## Surtidos de herramientas y juegos en bandejas TCS para banco de taller núm. WB620, 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

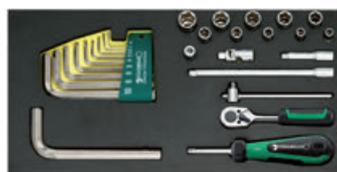
TCS

- 98 herramientas en bandejas TCS (Tool Control System 57-79)
- bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	kg
98830004	13,2



96838175



96838176



96838177



96838278



96838179



96838180



96838181



96838182



96838183

96838175	núm.	contenido
	506	1/2" ■ 300 mm
	509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	510	1/2" ■ ○ 71 mm
	512	1/2" ■

96838176	núm.	contenido
	40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	400	1/4" ■ 150 mm
	404	1/4" ■ 116 mm
	405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407	1/4" ■ ○ 38 mm
	412	1/4" ○ ○
	415	1/4" ■
	10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

96838177	núm.	contenido
	52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

96838278	núm.	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)
	4630	PH1; PH2; PH3

96838179	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65516240	240 mm
	66025160	160 mm

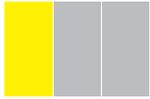
96838180	núm.	contenido
	65434002	J2 180 mm
	65454002	A2 180 mm
	65642250	250 mm

96838181	núm.	contenido
	10956	∅ 35 mm
	10961	500 g
	102	175 mm
	108	150 x 6; 175 x 6 mm
	109	tño. 6; 100 x 3,4 mm

96838182	núm.	contenido
	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

96838183	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

### TCS 10/11, 6x7-34x36 mm



TCS



- 175 x 350 x 82 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830167</b>	2056

núm.	contenido
<b>10</b>	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 10/10, 6x7-30x32 mm



TCS

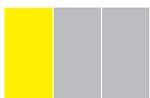


- 350 x 350 x 30 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838182</b>	1550

núm.	contenido
<b>10</b>	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



TCS



- 175 x 350 x 75 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830353</b>	1437

núm.	contenido
<b>10</b>	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+13+24/30



TCS

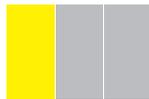


- 530 x 350 x 75 mm
- 30 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830605</b>	3724

núm.	contenido
<b>10</b>	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
<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
<b>24</b>	10 x 11 mm

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



TCS

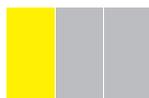


- 175 x 350 x 66 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838187</b>	1287

núm.	contenido
<b>10</b>	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



TCS



- 175 x 350 x 70 mm
- 10 piezas

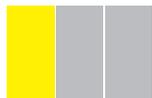
Código	ΔΔ g
<b>96830358</b>	1320

núm.	contenido
<b>10</b>	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

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 10a/9



TCS



- 175 x 350 x 70 mm
- 9 piezas

Código	Δ	g
<b>96838779</b>		1555

núm.	contenido
<b>10a</b>	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



TCS



- 530 x 350 x 35 mm
- 18 piezas

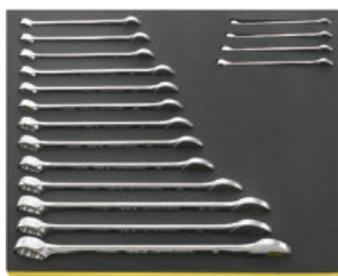
Código	Δ	g
<b>96838183</b>		2040

núm.	contenido
<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

## TCS 13/17, 6-24 mm



TCS



- 350 x 350 x 60 mm
- 17 piezas

Código	Δ	g
<b>96830164</b>		1615

núm.	contenido
<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

## TCS 13/21, 6-34 mm



TCS



- 530 x 350 x 75 mm
- 21 piezas

Código	Δ	g
<b>96830174</b>		3710

núm.	contenido
<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm

## TCS 13/17, 6-24 mm MF



TCS



- 350 x 350 x 60 mm
- 17 piezas

Código	Δ	g
<b>96830351</b>		1700

núm.	contenido
<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

## TCS 13/25, 5,5-34 mm



TCS



- 530 x 350 x 80 mm
- 25 piezas

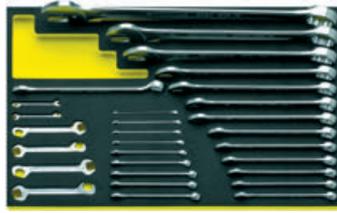
Código	Δ	g
<b>96832096</b>		4500

núm.	contenido
<b>13</b>	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



TCS



- 530 x 350 x 80 mm
- 29 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830193</b>	3752

	núm.	contenido
	<b>12</b>	5,5; 12; 14 mm (2x)
	<b>13</b>	7; 11 mm (2x); 6; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 24; 30; 32; 36 mm (1x)
	<b>14</b>	17 mm

### TCS 13a/19



TCS



- 350 x 350 x 55 mm
- 19 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838778</b>	2000

	núm.	contenido
	<b>13a</b>	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



TCS

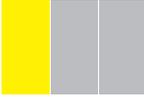


- 530 x 350 x 35 mm
- 23 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830885</b>	2800

	núm.	contenido
	<b>13a</b>	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



TCS



- 175 x 350 x 30 mm
- 5 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838188</b>	1065

	núm.	contenido
	<b>14</b>	17; 18; 19; 20; 21 mm

### TCS 14/8, 8-16 mm



TCS



- 175 x 350 x 30 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838189</b>	660

	núm.	contenido
	<b>14</b>	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm

### TCS 14/18, 6-24 mm



TCS



- 350 x 350 x 60 mm
- 18 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838750</b>	2348

	núm.	contenido
	<b>14</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

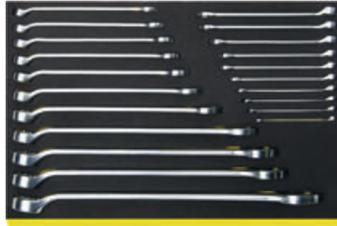
# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 14/21, 6-36 mm



TCS



- 530 x 350 x 75 mm
- 21 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838771</b>	4988

núm.	contenido
<b>14</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm

## TCS 17/12



TCS



- 175 x 350 x 45 mm
- 12 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830649</b>	1460

núm.	contenido
<b>17</b>	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm

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



TCS

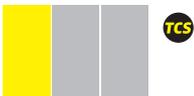


- 175 x 350 x 45 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838192</b>	1338

núm.	contenido
<b>20</b>	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



TCS



- 175 x 350 x 45 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830356</b>	1323

núm.	contenido
<b>20</b>	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



TCS

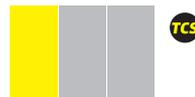


- 350 x 350 x 45 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830166</b>	2500

núm.	contenido
<b>20</b>	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 24/7, 8x10-19x22 mm



TCS

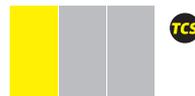


- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838758</b>	780

núm.	contenido
<b>24</b>	8 x 10; 10 x 11; 11 x 13; 12 x 14; 14 x 17; 17 x 19; 19 x 22 mm

## TCS 25/7



TCS

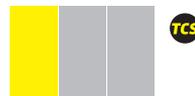


- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838751</b>	1015

núm.	contenido
<b>25</b>	7 x 8; 9 x 10; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 18; 17 x 19 mm

## TCS 240/6



TCS

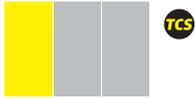


- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838774</b>	1163

núm.	contenido
<b>240</b>	10; 11; 13; 14; 17; 19 mm

### TCS 29/6, 8x9-18x19 mm



TCS

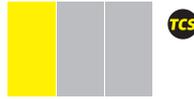


- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838764</b>	1079

núm.	contenido
<b>29</b>	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



TCS

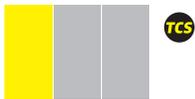


- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830195</b>	1520

núm.	contenido
<b>29</b>	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm

### TCS 4025/3



TCS

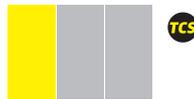


- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838797</b>	920

núm.	contenido
<b>4025</b>	tño. 6; 8; 10

### TCS 1/4" + 10760CV



TCS

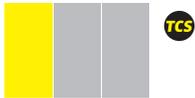


- 175 x 350 x 43 mm
- 27 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838176</b>	987

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

### TCS 4026/3



TCS



- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838796</b>	908

núm.	contenido
<b>4026</b>	tño. 6; 8; 10

### TCS 1/4" + 10760CV QR



TCS

QR



- 175 x 350 x 43 mm
- 27 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830364</b>	987

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

### TCS 10750/10, 6x7-20x22 mm



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

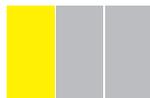
Código	ΔΔ g
<b>96838756</b>	1130

núm.	contenido
<b>10750</b>	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
<b>10750 1/2</b>	tño. 6; 7

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 40/41/44/8



TCS

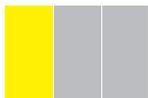


- 175 x 350 x 45 mm
- 33 piezas

Código	g
<b>96830217</b>	715

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>PZ1221</b> <b>PZ1222</b>	1/4" ○, ⊕ PZ1 1/4" ○, ⊕ PZ2
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■

## TCS 40/35/9



TCS

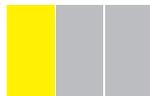


- 175 x 350 x 40 mm
- 44 piezas

Código	g
<b>96830601</b>	1045

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40L</b>	1/4" ○ 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405/4</b>	1/4" ■ ○ 100 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■

## TCS 40/41/44/8QR



TCS

QR

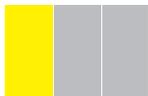


- 175 x 350 x 45 mm
- 33 piezas

Código	g
<b>96830365</b>	715

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>PZ1221</b> <b>PZ1222</b>	1/4" ○, ⊕ PZ1 1/4" ○, ⊕ PZ2
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404QR</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405QR/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■

## TCS 40/35/9QR



TCS

QR

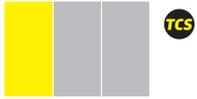


- 175 x 350 x 40 mm
- 44 piezas

Código	g
<b>96830366</b>	1045

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40L</b>	1/4" ○ 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404QR</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405QR/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405QR/4</b>	1/4" ■ ○ 100 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■

### TCS 4008/8/52



TCS



- 175 x 350 x 50 mm
- 60 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838773</b>	665

núm.	contenido
<b>412</b>	1/4" ○ ○
<b>412/1</b>	1/4" ○ 10 mm ●
<b>442</b>	1/4" ○ 3/8" ○
<b>1200/1</b>	1/4" ○ ●
<b>3825/1</b>	1/4" ○ ●
<b>3115/1</b>	1/4" ■ ●
<b>4008</b>	1/4" ○ tño. 1
<b>4008</b>	1/4" ○ tño. 2
<b>1300</b>	3 mm (2x)
<b>1301</b>	4 mm (2x)
<b>1302</b>	5 mm (2x)
<b>1303</b>	6 mm (2x)
<b>1304</b>	8 mm (2x)
<b>1220</b>	PH0 (2x)
<b>1221</b>	PH1 (2x)
<b>1222</b>	PH2 (2x)
<b>1223</b>	PH3 (2x)
<b>PZ1221</b>	PZ1 (2x)
<b>PZ1222</b>	PZ2 (2x)
<b>PZ1223</b>	PZ3 (2x)
<b>1414</b>	tño. T10 (2x)
<b>1415</b>	tño. T15 (2x)
<b>1416</b>	tño. T20 (2x)
<b>1417</b>	tño. T25 (2x)
<b>1419</b>	tño. T30 (2x)
<b>1420</b>	tño. T40 (2x)
<b>1440</b>	tño. T10 (2x)
<b>1441</b>	tño. T15 (2x)
<b>1442</b>	tño. T20 (2x)
<b>1443</b>	tño. T25 (2x)
<b>1445</b>	tño. T30 (2x)
<b>1446</b>	tño. T40 (2x)
<b>1161</b>	tño. 0,5 x 4,0 mm
<b>1163</b>	tño. 0,6 x 4,5 mm
<b>1165</b>	tño. 0,8 x 5,5 mm
<b>1166/1</b>	tño. 1,2 x 6,5 mm

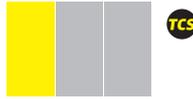
### Sistema Tool Control.

El sistema de bandeja de seguridad.



Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas.  
Con superficies amarillas de señalización para detectar si falta alguna herramienta.

### TCS 456/16/6



TCS



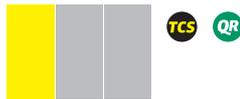
- 175 x 350 x 45 mm
- 22 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838752</b>	1465

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

### TCS 456/16/6QR

NEW



TCS QR



- 175 x 350 x 45 mm
- 22 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830367</b>	1465

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

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



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 24 piezas

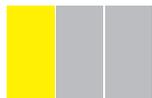
Código	ΔΔ g
<b>96838772</b>	1188

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

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 456/16/7



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 23 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830218</b>	1400

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

## TCS 456/16/7QR



TCS

QR



- 175 x 350 x 40 mm
- 23 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830370</b>	1400

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>427QR/3</b>	3/8" ■ ○ 76 mm
<b>427QR/6</b>	3/8" ■ ○ 160 mm
<b>427QR/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
<b>428QR</b>	3/8" ■ ○ 46 mm
<b>431</b>	1/4" ■ 3/8" ○
<b>432</b>	1/2" ■ 3/8" ○
<b>435QR N</b>	3/8" ■

## TCS 456/16/4 MF



TCS



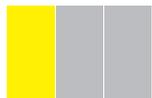
- 175 x 350 x 45 mm
- 20 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830357</b>	1123

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

## TCS 456/16/4 MF QR

NEW



TCS

QR



- 175 x 350 x 45 mm
- 20 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830371</b>	1123

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>427QR/6</b>	3/8" ■ ○ 160 mm
<b>427QR/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
<b>428QR</b>	3/8" ■ ○ 46 mm
<b>435QR N</b>	3/8" ■

## TCS 456/31/8



TCS

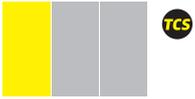


- 350 x 350 x 32 mm
- 39 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830602</b>	2701

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

### TCS 1/2"-512/6



- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	△△ g
<b>96838175</b>	1845

núm.	contenido
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■

### TCS 1/2" - 512/9QR

NEW



- 175 x 350 x 40 mm
- 9 piezas



Código	△△ g
<b>96830363</b>	2364

núm.	contenido
<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509QR/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm (2x)
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■
<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○
<b>514</b>	3/4" ■ 1/2" ○

### TCS 1/2" - 512/6QR

NEW



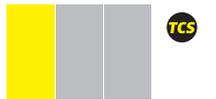
- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	△△ g
<b>96830362</b>	1845

núm.	contenido
<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509QR/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■

### TCS 52/14/4



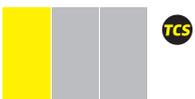
- 175 x 350 x 50 mm
- 18 piezas



Código	△△ g
<b>96838781</b>	2510

núm.	contenido
<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■

### TCS 1/2"-512/9



- 175 x 350 x 40 mm
- 9 piezas



Código	△△ g
<b>96830603</b>	2364

núm.	contenido
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm (2x)
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■
<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○
<b>514</b>	3/4" ■ 1/2" ○

### TCS 52/14/4QR

NEW



- 175 x 350 x 50 mm
- 18 piezas



Código	△△ g
<b>96830352</b>	2510

núm.	contenido
<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■

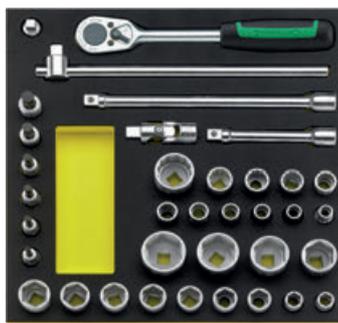
# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 50/52/30/6 MF



TCS



- 350 x 350 x 70 mm
- 36 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830354</b>	4604

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

## TCS 50/52/30/6 MF QR



TCS

QR

NEW

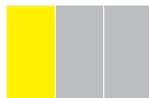


- 350 x 350 x 70 mm
- 36 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830360</b>	4604

núm.	contenido
<b>50</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
<b>52</b>	1/2" ○ 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
<b>54</b>	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12 mm
<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■
<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○

## TCS 50/51/52/32



TCS

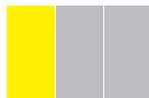


- 175 x 350 x 50 mm
- 32 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838191</b>	2950

núm.	contenido
<b>50</b>	1/2" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
<b>51</b>	1/2" ○ 22; 27 mm
<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## TCS 51/11



TCS

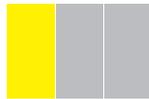


- 175 x 350 x 50 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838776</b>	2345

núm.	contenido
<b>51</b>	1/2" ○ 10; 13; 15; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## TCS 52/17



TCS

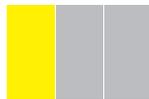


- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838177</b>	1605

núm.	contenido
<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## TCS 52/18 MF



TCS



- 175 x 350 x 55 mm
- 18 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830359</b>	1850

núm.	contenido
<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm

### TCS 40/456/52/78/19



TCS



- 530 x 350 x 60 mm
- 97 piezas

Código	△△ g
<b>96832095</b>	7000

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

### TCS 40/45/50/89/19



TCS



- 530 x 350 x 70 mm
- 108 piezas

Código	△△ g
<b>96830192</b>	7770

núm.	contenido
<b>40</b>	1/4" ○ 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
<b>40TX</b>	1/4" ○ tño. E4; E5; E6; E7; E8
<b>44</b>	1/4" ○ 3; 4; 5; 6 mm
<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
<b>409M</b>	3/8" ■ 1/4" ○
<b>415</b>	1/4" ■
<b>415SGB N</b>	1/4" ○
<b>45</b>	3/8" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
<b>45TX</b>	3/8" ○ tño. E10; E12; E14
<b>46</b>	3/8" ○ 20,8 mm-13/16"
<b>49</b>	3/8" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
<b>425</b>	3/8" ■ 165 mm
<b>427/3</b>	3/8" ■ ○ 76 mm
<b>427/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
<b>428</b>	3/8" ■ ○ 46 mm
<b>432M</b>	1/2" ■ 3/8" ○
<b>435</b>	3/8" ■
<b>50</b>	1/2" ○ 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
<b>50TX</b>	1/2" ○ tño. E11; E16; E18; E20; E24
<b>52</b>	1/2" ○ 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
<b>54</b>	1/2" ○ 6; 7; 8; 10 mm
<b>54TX</b>	1/2" ○ tño. T45; T50; T55; T60
<b>54X</b>	1/2" ○ tño. M6; M8; M12; M14
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■
<b>514M</b>	3/4" ■ 1/2" ○
<b>1410</b>	tño. T6
<b>1411</b>	tño. T7
<b>1412</b>	tño. T8
<b>1413</b>	tño. T9
<b>1427</b>	tño. T25 (65 mm)
<b>1440</b>	tño. T10
<b>1441</b>	tño. T15
<b>1442</b>	tño. T20
<b>1443</b>	tño. T25
<b>1444</b>	tño. T27
<b>1445</b>	tño. T30
<b>1446</b>	tño. T40

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 50a/17

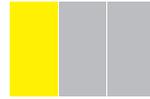


- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838780</b>	1685

núm.	contenido
<b>50a</b>	1/2" Ø 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 54/2309K/12506

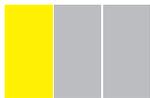


- 175 x 350 x 40 mm
- 13 piezas

Código	Δ
	g
<b>96830163</b>	1830

núm.	contenido
<b>54</b>	1/2" Ø 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
<b>2309K</b>	1/2" Ø 17; 19 mm
<b>12506</b>	6; 7 mm

## TCS 50TX/54TX/17

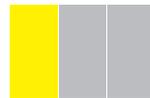


- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838763</b>	1415

núm.	contenido
<b>50TX</b>	1/2" Ø tño. E10; E11; E12; E14; E16; E18; E20; E24
<b>54TX</b>	1/2" Ø tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

## TCS 54/54X/16

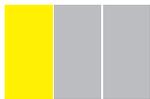


- 175 x 350 x 35 mm
- 16 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838762</b>	1745

núm.	contenido
<b>54</b>	1/2" Ø 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm
<b>54X</b>	1/2" Ø tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16

## TCS 54/54TX/18

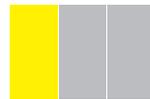


- 175 x 350 x 40 mm
- 18 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838782</b>	1665

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

## TCS 1054/2054/10



- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	Δ
	g
<b>96838760</b>	1272

núm.	contenido
<b>1054</b>	1/2" Ø 8; 10; 12 mm
<b>2054</b>	1/2" Ø 5; 6 mm
<b>1054TX</b>	1/2" Ø tño. T30; T50; T55
<b>2054TX</b>	1/2" Ø tño. T40; T45

### TCS 55/11/6



- 530 x 350 x 90 mm
- 17 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96830221</b>	10100

	núm.	contenido
	<b>55</b>	3/4" ○ 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50 mm
	<b>552</b>	3/4" ■
	<b>556</b>	3/4" ■
	<b>558</b>	510 mm
	<b>559/8</b>	3/4" ■ ○ 200 mm
	<b>559/16</b>	3/4" ■ ○ 400 mm
	<b>568</b>	1/2" ■ 3/4" ○

### TCS TX/57 MF N



- 350 x 350 x 75 mm
- 55 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96830450</b>	2060

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

### TCS 50IMP/19/2



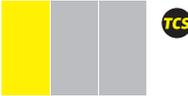
- 175 x 350 x 50 mm
- 21 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96838791</b>	3055

	núm.	contenido
	<b>50IMP</b>	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 27; 30; 32 mm
	<b>509/5IMP</b>	1/2" ■ ○ 125 mm
	<b>510IMP</b>	1/2" ■ ○ 68 mm

### TCS 50IMP/51IMP/19



- 170 x 350 x 50 mm
- 19 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96838777</b>	3960

	núm.	contenido
	<b>50IMP</b>	1/2" ○ 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
	<b>51IMP</b>	1/2" ○ 13; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

### TCS 54IMP/2307TX/15



- 175 x 350 x 40 mm
- 15 piezas



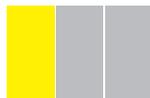
Código	ΔΔ g
<b>96838792</b>	1285

	núm.	contenido
	<b>54IMP</b>	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	<b>2307TX</b>	1/2" ○ tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

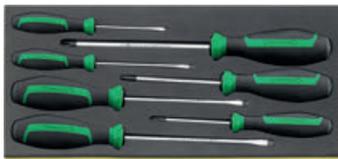
1

## TCS 4620/4630



TCS

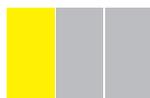
- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas



Código	Δ⊗ g
<b>96838278</b>	590

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3

## TCS 4620/4640



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas



Código	Δ⊗ g
<b>96838784</b>	410

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4640</b>	PZ1; PZ2; PZ3

## TCS 4620/4660VDE+10767



TCS

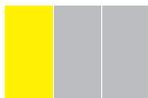
- 530 x 350 x 35 mm
- 27 piezas



Código	Δ⊗ g
<b>96831168</b>	2200

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4632</b>	PH4
<b>4640</b>	PZ0; PZ1; PZ2
<b>4660 VDE</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1
<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

## TCS 4620-4734/8



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 8 piezas



Código	Δ⊗ g
<b>96838769</b>	503

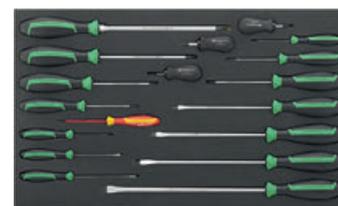
núm.	contenido
<b>4620</b>	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 3 (1,0 x 5,5 x 125 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2

## TCS 4620/4660VDE



TCS

- 530 x 350 x 40 mm
- 18 piezas



Código	Δ⊗ g
<b>96831179</b>	1689

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4632</b>	PH4
<b>4640</b>	PZ0; PZ1; PZ2
<b>4660 VDE</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1

### TCS 4621/4734/16



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 16 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 20 98</b>	1490

núm.	contenido
<b>4621</b>	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)
<b>4631</b>	PH1; PH2
<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>10506</b>	0,8 x 4,0 x 300 mm
<b>10518</b>	1,0 x 5,5 x 410 mm
<b>12600</b>	500 g
<b>12922E</b>	∅ 6 mm

### TCS 4622/4650+10760+10766



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 36 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 11 96</b>	1895

núm.	contenido
<b>4622</b>	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)
<b>4630</b>	PH1
<b>4632</b>	PH3
<b>4650</b>	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### TCS 4622/4632



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 83</b>	845

núm.	contenido
<b>4622</b>	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)
<b>4632</b>	PH2; PH3

### TCS 4650



TCS

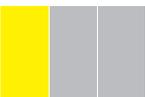


- 175 x 350 x 35 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 67</b>	340

núm.	contenido
<b>4650</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30

### TCS 4660/4665 VDE



TCS

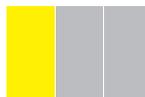


- 175 x 350 x 40 mm
- 6 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 66</b>	391

núm.	contenido
<b>4660 VDE</b>	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)
<b>4665 VDE</b>	PH1; PH2

### TCS 4665/4670 VDE



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 85</b>	622

núm.	contenido
<b>4665 VDE</b>	PH0; PH1; PH2; PH3
<b>4670 VDE</b>	PZ0; PZ1; PZ2

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 4724/4840+10767



TCS



- 530 x 350 x 45 mm
- 24 piezas

Código g  
**96830706** 1755

núm.	contenido
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1
<b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm tño. 1,6 x 10,0 x 200 mm tño. 2,0 x 12,0 x 250 mm
<b>4830</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4840</b>	PZ1
<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>7756</b>	
<b>12922E</b>	∅ 6 mm

## TCS 4820/4830



TCS

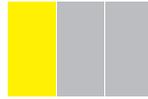


- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas

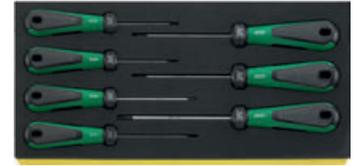
Código g  
**96838184** 555

núm.	contenido
<b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,0 x 5,5 x 125 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm
<b>4830</b>	PH1; PH2; PH3

## TCS 4856



TCS

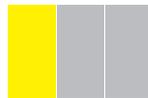


- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código g  
**96838755** 447

núm.	contenido
<b>4856</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T30

## TCS 12500N/5



TCS



- 175 x 350 x 45 mm
- 5 piezas

Código g  
**96838757** 730

núm.	contenido
<b>12500N</b>	7; 8; 10; 12; 13 mm

## TCS 12507-2K/5



TCS

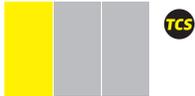


- 175 x 350 x 40 mm
- 5 piezas

Código g  
**96838761** 792

núm.	contenido
<b>12507-2K</b>	7; 8; 10; 12; 13 mm

### TCS 10760-10771/26



- 175 x 350 x 35 mm
- 26 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 88</b>	1000

	núm.	contenido
	<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10771/8</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### TCS 10768-2K/6



- 350 x 350 x 40 mm
- 6 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 53</b>	792

	núm.	contenido
	<b>10768-2K</b>	3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

### TCS 10765/10768/12507/19



- 530 x 350 x 30 mm
- 19 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 06 21</b>	1610

	núm.	contenido
	<b>10765/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10768</b>	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>12507-2K</b>	8; 10; 13 mm

### TCS 10769+10771/17



- 350 x 350 x 30 mm
- 17 piezas



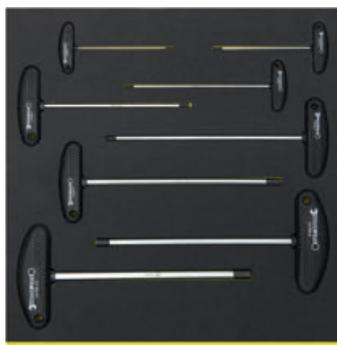
Código	ΔΔ g
<b>96 83 20 99</b>	940

	núm.	contenido
	<b>10769</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50
	<b>10771/8</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### TCS 10768/8



- 350 x 350 x 40 mm
- 8 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 86</b>	800

	núm.	contenido
	<b>10768</b>	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm



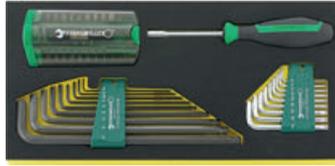
# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 1202/4000/10766/38



TCS



- 175 x 350 x 45 mm
- 38 piezas

Código	Δ∇ g
<b>96838768</b>	863

núm.	contenido
<b>1202</b>	1/4" ●, ⊖ tño. 0,6 x 3,5; 0,8 x 4,0; 1,0 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 1/4" ●, ⊕ PH1; PH2; PH3 1/4" ●, ⊕ PZ1; PZ2; PZ3 1/4" ●, ⊕ tño. T15; T20; T25; T30 1/4" ●, ● 4; 5; 6 mm 1/4" ○ ● acoplamiento para puntas
<b>4000</b>	1/4" ○
<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

## TCS 4751/4752



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 9 piezas

Código	Δ∇ g
<b>96838787</b>	275

núm.	contenido
<b>4751</b>	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)
<b>4752</b>	PH00; PH0; PH1
<b>65406120</b>	125 mm
<b>66046110</b>	112 mm

## TCS 6501-6602/3



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 3 piezas

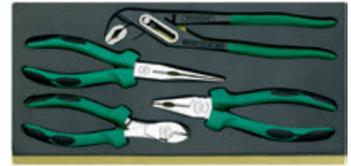
Código	Δ∇ g
<b>96838775</b>	1125

núm.	contenido
<b>65015200</b>	200 mm
<b>65516300</b>	302 mm
<b>66025180</b>	180 mm

## TCS 6501-6602/4



TCS

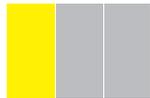


- 175 x 350 x 35 mm
- 4 piezas

Código	Δ∇ g
<b>96838179</b>	1070

núm.	contenido
<b>65015180</b>	180 mm
<b>65295200</b>	200 mm
<b>65516240</b>	240 mm
<b>66025160</b>	160 mm

## TCS 6501-6602/4N



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 4 piezas

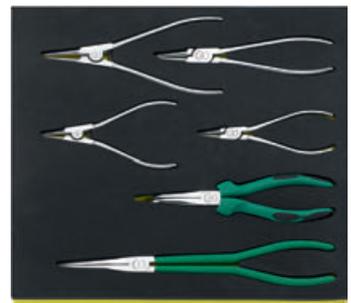
Código	Δ∇ g
<b>96830622</b>	1145

núm.	contenido
<b>65015180</b>	180 mm
<b>65295200</b>	200 mm
<b>65726240</b>	240 mm
<b>66025160</b>	160 mm

## TCS 6534-6545/6



TCS

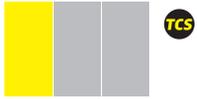


- 350 x 350 x 30 mm
- 6 piezas

Código	Δ∇ g
<b>96832100</b>	1070

núm.	contenido
<b>65345280</b>	280 mm
<b>65355200</b>	200 mm
<b>65434001</b>	J1 140 mm
<b>65434002</b>	J2 180 mm
<b>65454001</b>	A1 140 mm
<b>65454002</b>	A2 180 mm

### TCS 6543-6564/3



TCS

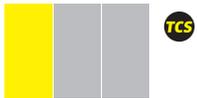


- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas

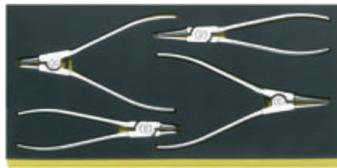
Código	ΔΔ g
<b>96838180</b>	975

	núm.	
	<b>65 43 40 02</b>	J2 180 mm
	<b>65 45 40 02</b>	A2 180 mm
	<b>65 64 22 50</b>	250 mm

### TCS 6543-6546/4



TCS

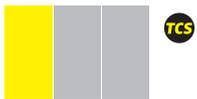


- 175 x 350 x 30 mm
- 4 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830608</b>	626

	núm.	
	<b>65 43 40 02</b>	J2 180 mm
	<b>65 44 40 21</b>	J21 170 mm
	<b>65 45 40 02</b>	A2 180 mm
	<b>65 46 40 21</b>	A21 170 mm

### TCS 6501-6600/3 VDE



TCS

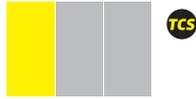


- 175 x 350 x 40 mm
- 3 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838770</b>	725

	núm.	
	<b>65 01 71 80</b>	180 mm
	<b>65 29 72 00</b>	200 mm
	<b>66 00 71 60</b>	160 mm

### TCS 102-108/11



TCS



- 175 x 350 x 33 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838754</b>	1665

	núm.	contenido
	<b>102</b>	150; 200; 250 mm
	<b>105</b>	120 x 10; 120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

### TCS 102-108/10959/10961/16



TCS

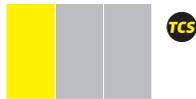


- 530 x 350 x 45 mm
- 16 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830609</b>	3715

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 40 mm
	<b>10961</b>	500 g
	<b>12373</b>	
	<b>12600</b>	500 g
	<b>12718</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>65 64 22 50</b>	250 mm
	<b>39Pkw</b>	400 mm

### TCS 102-108/10961/10



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830361</b>	1569

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 175 x 4; 200 x 8 mm
	<b>10961</b>	500 g

# Equipamiento para fábrica y taller, juegos

1

## TCS 102-108/10959/10961/13



TCS



- 530 x 350 x 60 mm
- 13 piezas

Código	⚖
	g
<b>96830177</b>	5800

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200; 300 mm
	<b>103</b>	175 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 50 mm
	<b>10961</b>	500; 800; 1000 g

## TCS 102-108/10959/10961 MF



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 12 piezas

Código	⚖
	g
<b>96830355</b>	3343

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 40 mm
	<b>10961</b>	500; 800 g
	<b>12718</b>	

## TCS 102-108/10959/12718/13



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 13 piezas

Código	⚖
	g
<b>96830226</b>	3730

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8; 200 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 40 mm
	<b>10961</b>	500; 800 g
	<b>12718</b>	

## TCS 102-108/10956/10961/18



TCS



- 530 x 350 x 55 mm
- 18 piezas

Código	⚖
	g
<b>96830620</b>	3653

	núm.	contenido
	<b>102</b>	150 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10956</b>	∅ 50 mm
	<b>10961</b>	300; 500 g
	<b>10672</b>	20 x 315 mm
	<b>12374</b>	
	<b>12900N</b>	150 mm/6"
	<b>12965N</b>	

### TCS 102-109/10956/10961/6



- 175 x 350 x 40 mm
- 6 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838181</b>	1605

núm.	contenido
<b>102</b>	175 mm
<b>108</b>	150 x 6; 175 x 6 mm
<b>109</b>	ño. 6; 100 x 3,4 mm
<b>10956</b>	∅ 35 mm
<b>10961</b>	500 g

### TCS 11095-13110/8



- 175 x 350 x 40 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838789</b>	700

núm.	contenido
<b>11095/20</b>	0,05 - 1,00 mm
<b>12000</b>	ISO
<b>12321</b>	
<b>12322</b>	
<b>12665/52</b>	0,25 - 6 mm
<b>12900N</b>	150 mm/6"
<b>12935/3</b>	3 m
<b>13110</b>	300 mm

### TCS 12025-13110/11



- 530 x 350 x 35 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838759</b>	2410

núm.	contenido
<b>12025</b>	210 mm
<b>12030</b>	260 mm
<b>12035</b>	210 mm
<b>12036</b>	260 mm
<b>12050</b>	300 mm
<b>12320</b>	
<b>12321</b>	
<b>12718</b>	
<b>12935/3</b>	3 m
<b>12965N</b>	
<b>13110</b>	300 mm

### TCS 10356-12965/5



- 175 x 350 x 40 mm
- 5 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838790</b>	595

núm.	contenido
<b>10356</b>	40 mm
<b>10356R</b>	10 piezas
<b>12053</b>	158 mm
<b>12320</b>	
<b>12965</b>	

### TCS 1/3 MF



- 175 x 350 x 30 mm
- bandeja vacía

Código	ΔΔ g
<b>83820360</b>	30

# Porque la primera impresión es decisiva. Soluciones integrales para puntos de venta.

1

El desarrollo del sistema de puntos de venta ha girado en torno a una idea: maximizar la utilidad para los establecimientos comerciales. El sistema destaca por sus muchos detalles bien madurados que no solo facilitan la vida al comerciante, sino también las ventas. Típico de STAHLWILLE.



## MODULARES.

Tan individuales como la propia tienda. Tanto si se trata de una superficie plana de 1 m como de una solución en ángulo: el sistema de puntos de venta se integra siempre a la perfección.



## ATRATIVAS.

La presentación de alta calidad no solo revaloriza la superficie comercial, sino que también resulta atractiva para el cliente y ayuda activamente a las ventas.

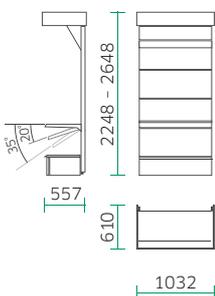


## CLARA DISPOSICIÓN.

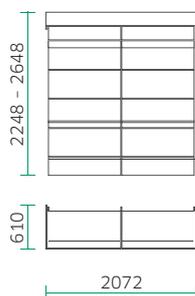
Basta con agarrar una herramienta para sentir las ventajas de un producto premium «de primera mano». Porque no hay nada como la sensación táctil que deja una herramienta perfectamente equilibrada y de alta calidad.

## COMPLETAS.

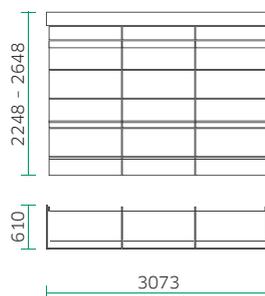
La extensa gama de accesorios disponibles permite adaptar fácilmente in situ el sistema de puntos de venta a las circunstancias concretas. A esto hay que añadirle soportes especiales para carracas, prolongaciones y mucho más.



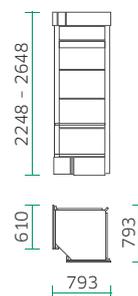
Sistema de 1 m



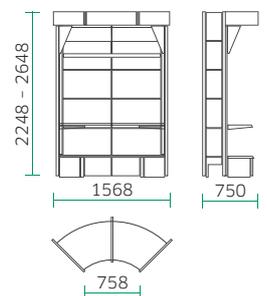
Sistema de 2 m



Sistema de 3 m



Sistema de esquina



Sistema de curva



## INFORMATIVAS.

Puede encontrar más información en nuestro folleto de productos para puntos de venta, en la dirección [www.stahlwille.de/broschueren-und-flyer/de/stahlwille-pos.pdf](http://www.stahlwille.de/broschueren-und-flyer/de/stahlwille-pos.pdf)

## CONVERTIBLES.

Los letreros superiores inclinados funcionan como un reclamo fiable. Además, su práctica lámina magnética permite colocarlos o sustituirlos en un santiamén.



## SENCILLAS.

Vídeos de instrucciones paso a paso para un montaje sencillo y sin problemas, disponibles en [www.stahlwille.de/videos/pos-montage](http://www.stahlwille.de/videos/pos-montage)



# 2 LLAVES PARA TUERCAS Y TORNILLOS

Llaves de dos bocas fijas  
>> página 86



Llaves combinadas  
>> página 89



Llaves de dos bocas en estrella  
>> página 94



Llaves de dos bocas abiertas en estrella  
>> página 98



Llaves con carraca  
>> página 99



Llaves articuladas dobles  
>> página 101



Llaves en estrella  
>> página 102



Llaves de percusión con bocas en estrella  
>> página 103



Llaves de percusión con boca fija  
>> página 104



Llaves de una sola boca  
>> página 104



Llaves de tubo  
>> página 105



# Robustas, duraderas y extremadamente resistentes. Llaves para tuercas y tornillos STAHLWILLE.



Made in  
Germany

2

Hay infinidad de llaves para tuercas y tornillos, pero pocas están tan bien diseñadas como las llaves para tuercas y tornillos STAHLWILLE. El agarre óptimo de su superficie permite sujetarlas cómodamente, incluso durante un uso prolongado con aplicación de grandes fuerzas. Gracias al uso de aceros especiales de alta calidad, que se someten a un control de calidad permanente y a un laborioso procedimiento de forjado, son especialmente duraderas y robustas.



## MÁS LIGERAS.

Gracias al «canal» a lo largo de la llave para tuercas y tornillos, se elimina el material en las zonas que no soportarán carga y se concentra en los puntos necesarios. De manera similar a las vigas en doble T, se consigue así una elevadísima capacidad de carga y la máxima resistencia a la flexión con un peso reducido.

## MÁS VARIADAS.

STAHLWILLE es uno de los pocos fabricantes que ofrece una gama tan amplia de llaves para tuercas y tornillos: métricas, en pulgadas, con Spline-Drive y tipo TORX®.





## MÁS FUERTES.

El perfil AS-Drive® posibilita una transmisión de fuerza particularmente elevada sin deteriorar las tuercas y tornillos. Mientras que la fuerza se aplica en los flancos de los tornillos, no hay contacto en las aristas, por lo que no resultarán redondeadas. Gracias al doble hexágono forjado, los anillos en estrella son más fuertes que cualquier tornillo.

2

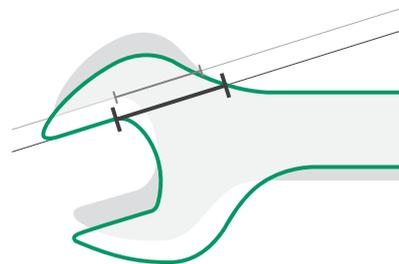


## MÁS FINAS.

Los anillos en estrella con paredes extremadamente finas permiten trabajar en lugares de difícil acceso. Además, son más altos que las tuercas normalizadas, por lo que es imposible que se bloqueen.

## MÁS ESTABLES.

STHLWILLE ha reforzado la zona de unión entre la boca y el vástago, que es la que soporta mayores esfuerzos. Gracias a este diseño especial, las zonas de carga son más resistentes y se reduce al mínimo el peligro de rotura.



— Llaves STAHLWILLE  
— Llaves convencionales

## MÁS PRECISAS.

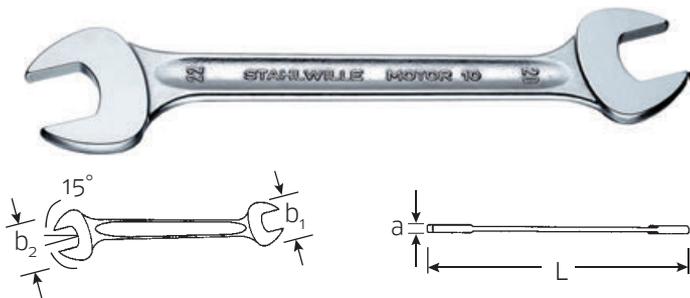
Las tolerancias de fabricación particularmente ajustadas con precisión dimensional reproducible hacen que las llaves sean idénticas entre sí. Por lo tanto, la boca y el anillo en estrella se asentarán siempre de forma segura en el tornillo, garantizando un arrastre de fuerza óptimo.



# Llaves para tuercas y tornillos

## 10 Llaves de dos bocas fijas MOTOR

- DIN 3110, ISO 10102
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	Ø mm	L mm	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	a mm	△ 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	171	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

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

Código	Ø"	L mm	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	a mm	△ 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	3/8 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

- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	núm.	Contenido mm/"	△ g
96400304	10/5	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19	490
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 <sup>1)</sup>	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; 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; 1 1/8 x 1 5/16	2100

<sup>1)</sup> en caja de cartón

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

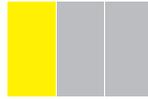


- 175 x 350 x 60 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838130</b>	1100

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

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



TCS

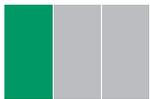


- 175 x 350 x 75 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830353</b>	1437

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

### ES 10/10, 6x7-30x32 mm

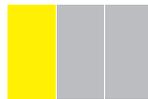


- 175 x 350 x 70 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838126</b>	1515

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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, 6x7-24x27 mm



TCS



- 175 x 350 x 66 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838187</b>	1287

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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, 6x7-30x32 mm



TCS

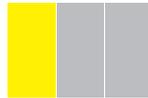


- 350 x 350 x 30 mm
- 10 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838182</b>	1550

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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, 6x7-24x27 mm MF



TCS

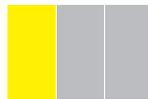


- 175 x 350 x 70 mm
- 10 piezas

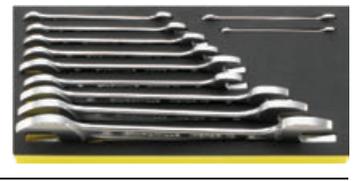
Código	ΔΔ g
<b>96830358</b>	1320

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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



TCS



- 175 x 350 x 82 mm
- 11 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830167</b>	2056

	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

## Llaves para tuercas y tornillos

### TCS 10+13+24/30



TCS

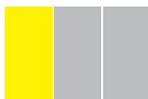


- 530 x 350 x 75 mm
- 30 piezas

Código	g
96830605	3724

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

### TCS 10a/9



TCS



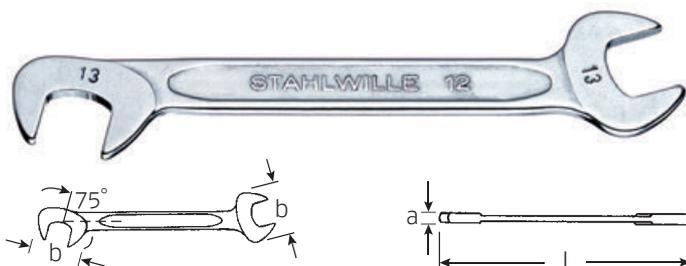
- 175 x 350 x 70 mm
- 9 piezas

Código	g
96838779	1555

núm.	contenido
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"

### 12 Llaves pequeñas de dos bocas fijas ELECTRIC

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L mm	b mm	a mm	g	
40063232	3,2	70	10,5	2	5	10
40063535	3,5	70	10,5	2	5	10
40060404	4	70	10,5	2	5	10
40064545	4,5	70	10,5	2	5	10
40060505	5	78	12,6	2	7	10
40065555	5,5	78	12,6	2	7	10
40060606	6	78	12,6	2	6	10
40060707	7	91	14,7	2	9	10
40060808	8	96	16,8	3	16	10
40060909	9	103	18,9	3	19	10
40061010	10	105	21	3	22	10
40061111	11	116	24,2	3	27	10
40061212	12	116	24,2	3	27	10
40061313	13	131	28,3	3	37	10
40061414	14	131	28,3	3	36	10

### 12a Llaves pequeñas de dos bocas fijas ELECTRIC

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

Código	"	L mm	b mm	a mm	g	
40461010	5/32	70	10,5	2	5	10
40461212	3/16	70	10,5	2	5	10
40461313	13/64	78	12,6	2	7	10
40461414	7/32	78	12,6	2	6	10
40461515	15/64	78	12,6	2	6	10
40461616	1/4	91	14,7	2	9	10
40461818	9/32	91	14,7	2	9	10
40462020	5/16	96	16,8	3	16	10
40462222	11/32	103	18,9	3	19	10
40462424	3/8	105	21	3	22	10
40462828	7/16	116	24,2	3	28	10
40463232	1/2	131	28,3	3	37	10
40463434	9/16	131	28,3	3	36	10

### 12, 12a Juegos llaves de dos bocas fijas ELECTRIC

- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	núm.	Contenido mm/"	g
96400653	12/10	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11	161
96400651	12/15	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14	296
96404654	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

### Bolsas enrollables STAHLWILLE.

Resistentes y robustas.

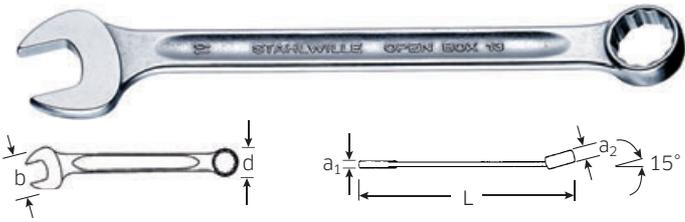


Las prácticas bolsas enrollables permiten guardar de forma óptima las llaves para tuercas y tornillos, y aseguran su protección ocupando el mínimo espacio.

### 13 Llaves combinadas OPEN-BOX



- DIN 3113 Forma A/ISO 7738 Forma A
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t mm	g	
40085500	5,5	100	14,8	9,2	3,5	5,8	13	13	10
40080606	6	105	15,5	9,9	3,6	6	15	15	10
40080707	7	110	15,5	9,9	3,9	6	20	15	10
40080808	8	115	18	12,4	4,2	7	21	21	10
40080909	9	120	21	13,4	4,5	7	10	27	10
40081010	10	125	23	14,8	4,8	7	10	35	10
40081111	11	135	26	16,4	4,8	8	10	43	10
40081212	12	140	28	17,8	5,3	8,5	10	46	10
40081313	13	160	30	19,1	5,3	8,5	10	57	10
40081414	14	165	32	20,6	5,3	8,5	10	68	10
40081515	15	170	35	21,9	5,3	8,5	10	73	10
40081616	16	180	37	23,2	5,8	10	10	89	10
40081717	17	190	38	24,6	5,8	10	10	99	10
40081818	18	200	40	26	6,7	11,5	10	126	10
40081919	19	230	42	27,5	6,7	11,5	10	142	10
40082020	20	230	45	29	7	13	10	176	10
40082121	21	260	47	30,3	7,3	13	10	216	10
40082222	22	260	49	31,8	7,3	13	10	220	10
40082323	23	280	53	33,5	7,8	14	5	251	5
40082424	24	280	53	34,9	7,8	14	5	254	5
40082525	25	300	55	36,3	8,4	14,5	5	281	5
40082626	26	300	57,5	37,8	8,4	14,5	5	315	5
40082727	27	300	60	39,2	8,4	14,5	5	345	5
40082828	28	320	62	40,6	8,4	14,5	5	368	5
40082929	29	330	64	41,9	8,9	16	5	420	5
40083030	30	330	66	43,2	8,9	16	5	404	5
40083232	32	360	70	45,8	9,4	16,5	5	484	5
40083434	34	450	75	48	9,4	17	1	683	1
40083636	36	460	80	50,8	10	18	1	787	1
40083838	38	480	87	53,6	11	19	1	915	1
40084141	41	480	88	57,8	11	19	1	1055	1
40084646	46	500	94,5	65,2	13	20	1	1352	1
40085050	50	530	103	73	14	21	1	1700	1
40085555	55	560	114	81	15	22	1	2193	1
40086060	60	590	125	89,8	16	24	1	2825	1

### ES 13/10, 6-15 mm



- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	g
96838127	525

núm.	contenido
13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

### 13a Llaves combinadas OPEN-BOX



- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

Código	"	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	g	
40481212	3/16	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40481313	13/64	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40481414	7/32	95	14	9,8	3	3,2	10	5
40481515	15/64	95	14	9,8	3	3,2	9	5
40481616	1/4	105	15,5	10,2	3,6	6	14	10
40481818	9/32	110	17	11,3	3,9	6	17	10
40482020	5/16	115	18	12,4	4,2	7	20	10
40482222	11/32	120	21	13,4	4,5	7	26	10
40482424	3/8	125	23	14,3	4,8	7	32	10
40482828	7/16	135	26	16,4	4,8	8	41	10
40483232	1/2	160	30	18,8	5,3	8,5	57	10
40483434	9/16	165	32	20,6	5,3	8,5	68	10
40483535	19/32	170	35	21,9	5,3	8,5	74	10
40483636	5/8	180	37	23,2	5,8	10	88	10
40483838	11/16	200	40	25,3	6,7	11,5	116	10
40484040	3/4	230	42	27,5	6,7	11,5	144	10
40484141	25/32	235	45	29	7	13	175	5
40484242	13/16	260	47	30	7,3	13	204	5
40484444	7/8	260	49	31,8	7,3	13	217	5
40484646	15/16	280	53	34,9	7,8	14	255	5
40484848	1	300	55	37,2	8,4	14,5	286	5
40485050	1 1/16	300	60	39,2	8,4	14,5	327	5
40485252	1 1/8	330	64	41,4	8,9	16	380	5
40485454	1 3/16	332	66	43,2	8,9	16,5	398	1
40485656	1 1/4	360	70	45,8	9,4	16,5	504	5
40485858	1 5/16	450	74	47	9,6	17	617	1
40486060	1 3/8	460	80	49,3	10	18	796	1
40486262	1 7/16	461	80	51,4	10	18	770	1
40486464	1 1/2	480	87	53,6	11	19	961	1
40486666	1 5/8	480	88	58	11	19	1021	1
40486969	1 13/16	500	94,5	65,3	13	20	1343	1
40487070	1 7/8	530	103	68,4	14	21	1779	1
40487272	2	530	103	74	14	21	1817	1

### ES 13/8, 16-24 mm



- 175 x 350 x 54 mm
- 8 piezas

Código	g
96838128	1440

núm.	contenido
13	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

### ES 13/5, 27-32 mm



- 530 x 350 x 30 mm
- 5 piezas

Código	g
96838104	2280

núm.	contenido
13	27; 28; 29; 30; 32 mm

# Llaves para tuercas y tornillos

## 13, 13a Juegos llaves combinadas OPEN-BOX

AS  
DRIVE



Código	núm.	Contenido mm/"	ΔΔ g
96 40 08 13	13/6	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 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	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 <sup>2)</sup>	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 <sup>2)</sup>	7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8	959
96 40 48 12	13a/10KT <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup>	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.

<sup>1)</sup> en caja de cartón con cubierta transparente

<sup>2)</sup> en caja de cartón

## TCS 13/18, 6-24 mm



- 530 x 350 x 35 mm
- 18 piezas



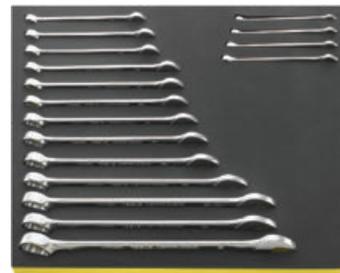
Código	ΔΔ g
96838183	1850

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

## TCS 13/17, 6-24 mm



- 350 x 350 x 60 mm
- 17 piezas



Código	ΔΔ g
96830164	1615

núm.	contenido
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	ΔΔ g
96830351	1552

núm.	contenido
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	ΔΔ g
96830174	3571

núm.	contenido
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



TCS



- 530 x 350 x 80 mm
- 25 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96832096</b>	4550

núm.	contenido
<b>13</b>	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



TCS



- 530 x 350 x 80 mm
- 29 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830193</b>	3752

núm.	contenido
<b>12</b>	5,5; 12; 14 mm (2x)
<b>13</b>	7; 11 mm (2x); 6; 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 24; 30; 32; 36 mm (1x)
<b>14</b>	17 mm

### TCS 13a/19



TCS



- 350 x 350 x 55 mm
- 19 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838778</b>	2000

núm.	contenido
<b>13a</b>	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



TCS



- 530 x 350 x 35 mm
- 23 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830885</b>	2726

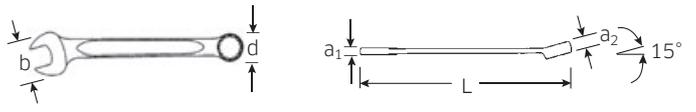
núm.	contenido
<b>13a</b>	3/16; 13/64; 7/32; 15/64; 1/4; 9/32; 5/16; 11/32; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 25/32; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8"

### 130a Llaves combinadas

AS  
DIN 9138

HPQ

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

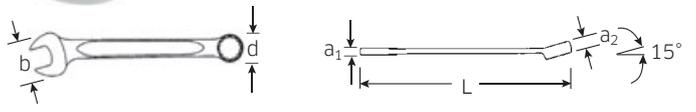


Código	"	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>40571616</b>	1/4	105	14,2	9,8	3,6	6	13	10
<b>40571818</b>	9/32	110	15,5	10,9	4,1	6	16	10
<b>40572020</b>	5/16	115	17	12	4,5	7	20	10
<b>40572222</b>	11/32	120	19	13,1	4,9	7	25	10
<b>40572424</b>	3/8	125	20,5	14,1	5,2	7	32	10
<b>40572828</b>	7/16	135	23	16,2	6	8	42	10
<b>40573232</b>	1/2	150	27	18,2	6,5	8,5	61	10
<b>40573434</b>	9/16	165	30,5	20,6	7	8,5	78	10

### 130aSP Llaves combinadas

HPQ

- con perfil Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de alta calidad, cromado



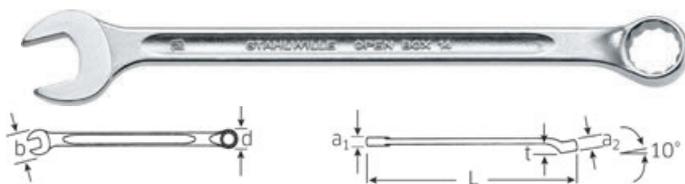
Código	Spline tño.	"	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>40581616</b>	8	1/4	105	14,2	10	3,6	5,6	13	5
<b>40582020</b>	10	5/16	115	17	12,2	4,5	6,4	21	5
<b>40582424</b>	12	3/8	125	20,5	14,8	5,2	7	31	5
<b>40582828</b>	14	7/16	135	23	16,5	6	8	43	5
<b>40583232</b>	16	1/2	150	27	18,7	6,5	8,5	59	5
<b>40583434</b>	18	9/16	165	30,5	20,8	7	8,5	84	5

# Llaves para tuercas y tornillos

## 14 Llaves combinadas OPEN-BOX, modelo largo



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



Código	mm	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t mm	Δ	g	
40100606	6	125	14	9,5	4,5	6	7	18	10	
40100707	7	135	16	10,8	5	7	8	25	10	
40100808	8	145	17,5	12,1	5	7	8	28	10	
40100909	9	155	19	13,3	5,5	8	9	34	10	
40101010	10	165	21	14,6	5,5	8	9	43	10	
40101111	11	180	23,5	15,9	6	9	10	55	10	
40101212	12	180	25,5	17,3	6	9	10	61	10	
40101313	13	195	27,5	18,6	6,5	10	11	83	10	
40101414	14	210	29,5	20,1	6,5	10	11	88	10	
40101515	15	215	31	21,4	7	11	13	109	10	
40101616	16	230	33	22,7	7	11	14	108	10	
40101717	17	240	35	24,1	7,5	12	15	151	10	
40101818	18	255	37	25,5	7,5	12	16	151	10	
40101919	19	265	39,5	27	8	13	18	190	10	
40102020	20	280	41,5	28,5	8	13	19	219	10	
40102121	21	280	43	29,8	8,5	13	19	244	10	
40102222	22	300	45	31,3	8,5	14	20	268	10	
40102424	24	330	50	34,3	9,5	14	22	363	5	
40102727	27	385	56	38,6	10,5	16	24	502	5	
40103030	30	415	63	42,6	12	18	26	645	5	
40103232	32	430	67	45,2	12	18	27	666	5	
40103434	34	460	72	48	13	18	27	900	1	
40103636	36	480	74	50,8	13	19	28	951	1	
40104141	41	560	84	57,8	14	20	32	1322	1	

## 14 Juegos llaves combinadas OPEN-BOX, modelo largo



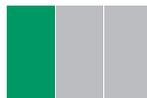
Código	núm.	Contenido mm	Δ	g
96401008	14(6 <sup>2</sup> )	10; 13; 17; 19; 22; 24		1175
96401009	14(9 <sup>2</sup> )	10; 11; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30		2395
96401007	14(10 KT <sup>1</sup> )	8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19		1235
96401006	14(11)	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22		1131
96401004	14(15)	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32		3370
96401010	14(15N <sup>2</sup> )	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30		3165
96401005	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.

<sup>1</sup>) en embalaje de plástico, con tapa transparente.

<sup>2</sup>) en caja de cartón.

## ES 14/10, 6-15 mm

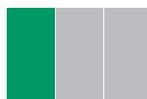


- 175 x 350 x 39 mm
- 10 piezas

Código	Δ	g
96838105		700

núm.	contenido
14	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

## ES 14/8, 16-24 mm

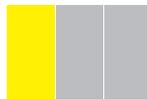


- 175 x 350 x 51 mm
- 8 piezas

Código	Δ	g
96838106		1820

núm.	contenido
14	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

## TCS 14/5, 17-21 mm

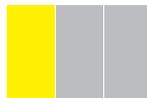


- 175 x 350 x 30 mm
- 5 piezas

Código	Δ	g
96838188		1065

núm.	contenido
14	17; 18; 19; 20; 21 mm

## TCS 14/8, 8-16 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 8 piezas

Código	Δ	g
96838189		660

núm.	contenido
14	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm

### TCS 14/18, 6-24 mm



TCS



- 350 x 350 x 60 mm
- 18 piezas

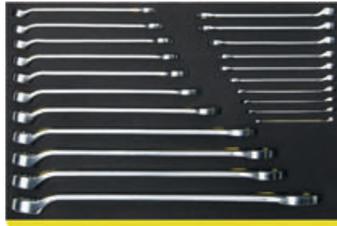
Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 50</b>	2348

núm.	contenido
<b>14</b>	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



TCS



- 530 x 350 x 75 mm
- 21 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 87 71</b>	4988

núm.	contenido
<b>14</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36 mm

### Sistema Tool Control.

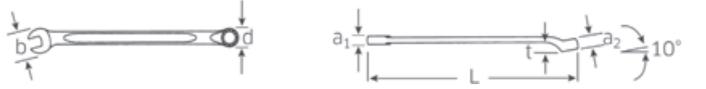
El sistema de bandeja de seguridad.



Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas. Con superficies amarillas de señalización para detectar si falta alguna herramienta.

### 4014 Llaves combinadas de boca fija

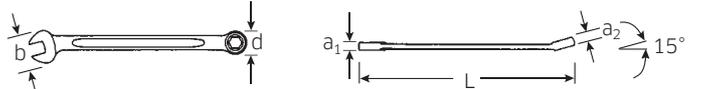
- Cromo-Vanadio, cromadas



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

### 16 Llaves combinadas OPEN-BOX

- ISO 3318
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L mm	b mm	d mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>40 09 32 32</b>	<b>3,2</b>	75	10	6,6	3	3,2	6	10
<b>40 09 35 35</b>	<b>3,5</b>	75	10	6,6	3	3,2	6	10
<b>40 09 40 40</b>	<b>4</b>	85	12,5	7,8	3	3,2	9	10
<b>40 09 45 45</b>	<b>4,5</b>	85	12,5	7,8	3	3,2	8	10
<b>40 09 50 50</b>	<b>5</b>	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 con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	Contenido mm	ΔΔ g
<b>96 40 09 02</b>	3,2; 3,5; 4; 4,5; 5	46

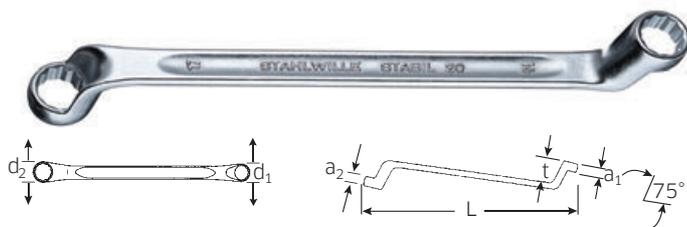
# Llaves para tuercas y tornillos

## 20 Llaves de dos bocas en estrella

AS DRIVE

**StahlwilleSTABIL®**

- muy acodadas
- DIN 838/ISO 10104
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	Ø mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t mm	Δ g	g	📦
41040607	6 x 7	165	10,5	11,8	6	7	18	46	10	
41040809	8 x 9	180	13,1	14,5	7	8	20	62	10	
41040810	8 x 10	180	13,1	15,8	7	9	21	61	10	
41041011	10 x 11	200	15,8	17,2	9	9	23	93	10	
41041013	10 x 13	220	15,8	20	9	10	25	122	10	
41041213	12 x 13	220	18,6	20	9	10	25	126	10	
41041317	13 x 17	245	20	25,3	10	12	27	169	10	
41041415	14 x 15	245	21,3	22,6	10	12	27	163	10	
41041617	16 x 17	255	23,9	25,3	11	12	27	181	10	
41041719	17 x 19	270	25,3	28	12	13	29	220	10	
41041819	18 x 19	275	26,6	28	12	13	29	228	10	
41041821	18 x 21	300	26,6	30,7	12	13	31	279	10	
41041922	19 x 22	300	28	32,1	13	14	31	315	10	
41042022	20 x 22	300	29,4	32,1	13	14	31	317	5	
41042123	21 x 23	315	30,7	33,4	13	14	31	312	5	
41042124	21 x 24	330	30,7	34,7	13	14	34	384	5	
41042224	22 x 24	330	32,1	34,7	14	14	34	368	5	
41042426	24 x 26	330	34,7	37,3	14	15	34	427	5	
41042427	24 x 27	330	34,7	38,6	14	15	34	447	5	
41042528	25 x 28	350	36	40	14	15	34	414	5	
41042730	27 x 30	360	38,3	42,6	15	15	37	595	5	
41042732	27 x 32	360	39,3	47,2	15	16	37	596	5	
41043032	30 x 32	365	42,6	45,4	15	16	37	603	5	
41043034	30 x 34	365	42,6	48	15	16	37	660	1	
41043641	36 x 41	440	53	60	17	18	40	1015	1	
41044650	46 x 50	535	65,2	73	19	20	45	1709	1	

## 20a Llaves de dos bocas en estrella

AS DRIVE

**StahlwilleSTABIL®**

- muy acodadas
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

Código	Ø"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t mm	Δ g	g	📦
41441620	1/4 x 5/16	180	11,8	13,1	7	7	20	61	10	
41442428	3/8 x 7/16	200	15,8	17,2	9	9	23	88	10	
41443234	1/2 x 9/16	220	20	21,3	9	10	25	131	10	
41443436	9/16 x 5/8	245	21,3	25,3	10	12	27	168	10	
41443538	19/32 x 11/16	255	23,9	25,3	11	12	27	177	10	
41443640	5/8 x 3/4	270	23,9	28	12	13	29	235	10	
41443842	11/16 x 13/16	300	25,3	30,7	12	13	31	280	5	
41444044	3/4 x 7/8	300	28	32,1	13	14	31	299	5	
41444142	25/32 x 13/16	300	29,4	32,1	13	14	31	333	5	
41444446	7/8 x 15/16	330	32,1	34,7	14	14	34	363	5	
41444648	15/16 x 1	330	34,7	37,3	14	15	34	419	5	
41445258	1 1/8 x 1 5/16	365	42,6	45,4	15	16	37	581	1	

## 20, 20a Juegos llaves de dos bocas en estrella

AS DRIVE

**StahlwilleSTABIL®**

- muy acodadas
- en caja de cartón



Código	núm.	Contenido mm/"	Δ g
96410408	20/7N	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19	930
96410405	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
96410409	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
96410407	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
96410406	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
96414402	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
96414405	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

### ES 20/8, 6x7-19x22 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 8 piezas



Código	Δ g
96838167	1266

núm.	contenido
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

### ES 20/10, 6x7-30x32 mm

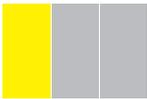


- 530 x 350 x 44 mm
- 10 piezas

Código	$\Delta$ g
<b>96838107</b>	2620

núm.	contenido
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

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



- 175 x 350 x 45 mm
- 8 piezas

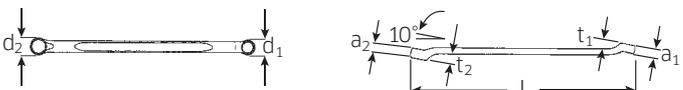
Código	$\Delta$ g
<b>96838192</b>	1300

núm.	contenido
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

### 23 Llaves de dos bocas en estrella CORONA

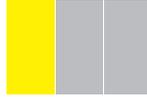


- acodado plano
- DIN 897/ISO 10104
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



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

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



- 175 x 350 x 45 mm
- 8 piezas

Código	$\Delta$ g
<b>96830356</b>	1323

núm.	contenido
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	$\Delta$ g
<b>96830166</b>	2450

núm.	contenido
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

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



- acodado plano
- en caja de cartón



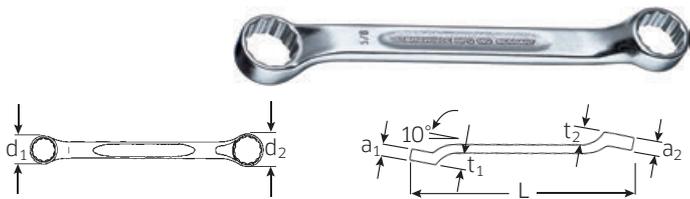
Código	Contenido mm	$\Delta$ g
<b>96410704</b>	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	870

# Llaves para tuercas y tornillos

## 180a Llaves de dos bocas en estrella



- 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

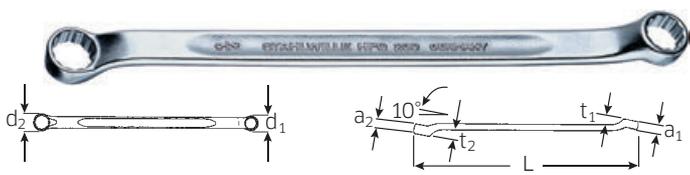


Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ g	g
41601620	1/4 x 5/16	107	10,2	11,8	7	8	7,2	7,4	26	10
41602428	3/8 x 7/16	122	14,6	16,7	6,7	7,8	9	10	42	10
41603234	1/2 x 9/16	141	18,5	20,7	8,7	9,5	11	12	62	10
41603436	9/16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



- 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

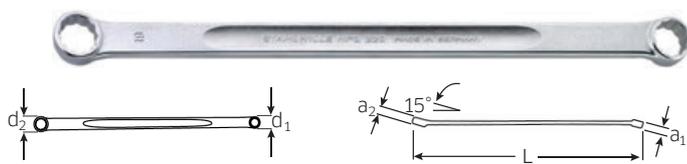


Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ g	g
41611620	1/4 x 5/16	180	10,2	11,9	5,2	6	7,9	8,8	45	10
41612022	5/16 x 11/32	195	11,9	13,5	7	8	8	9	45	10
41612024	5/16 x 3/8	195	11,9	14,6	6	7,9	10,8	12,4	54	10
41612428	3/8 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

## 220 Llaves de dos bocas en estrella



- extra largas
- en ángulo 15°
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ g	g
41035507	5,5 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



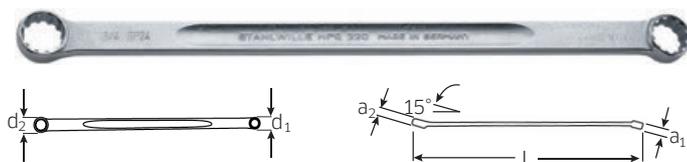
- extra largas
- en ángulo 15°
- SAE AS 954-E (cifras de ensayos)
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ g	g
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



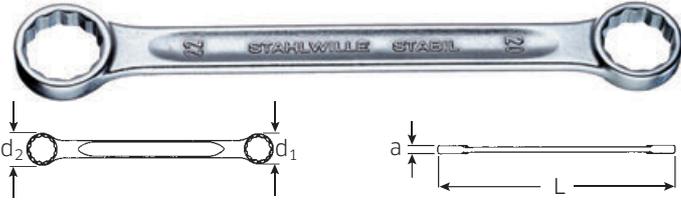
Código	Spline tño.	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ g	g
41160709	7 x 9	7/32 x 9/32	185	9,4	11,5	5,3	5,8	28	5
41160810	8 x 10	1/4 x 5/16	205	10,4	12,4	5,6	6	33	5
41161214	12 x 14	3/8 x 7/16	250	14,9	17	8	8,7	79	5
41161618	16 x 18	1/2 x 9/16	290	19	21	9,5	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

AS  
certif.

**StahlwilleSTABIL®**

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



Código	Ø mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	g	g
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	150	15,4	16,6	6	42	10
41051213	12 x 13	170	18,2	19,5	6,5	57	10
41051317	13 x 17	165	19,5	25	8	55	10
41051415	14 x 15	170	21	22,5	7,5	68	10
41051617	16 x 17	185	23,8	25	8	78	10
41051719	17 x 19	185	25	27,6	8	84	10
41051819	18 x 19	210	26,3	27,6	9	107	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

AS  
certif.

**StahlwilleSTABIL®**

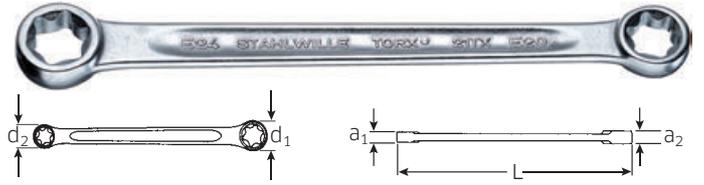
- en caja de cartón



Código	núm.	Contenido mm	g
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

## 21TX Llaves de dos bocas en estrella

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

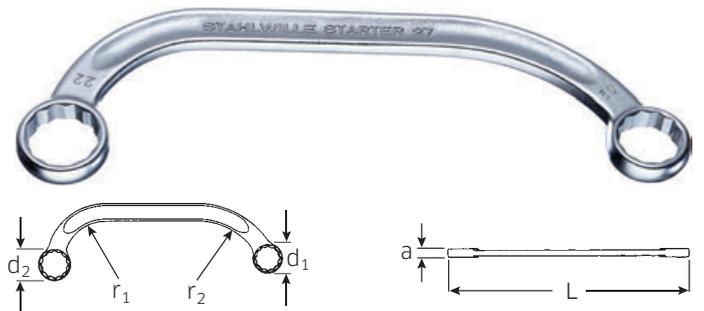


Código	tño.	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	g	g
41250608	E6 x E8	115,5	9,6	11,6	4,5	5,5	17	10
41251012	E10 x E12	149,5	13,7	15,7	6,5	7,5	33	10
41251418	E14 x E18	185	17,8	22,5	8	9,5	71	10
41252024	E20 x E24	227	24,7	29,2	10,5	12,5	129	10

## 27 Llaves de dos bocas en estrella STARTER

AS  
certif.

- ISO 3318
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



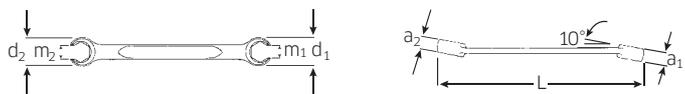
Código	Ø mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	r <sub>1</sub> mm	r <sub>2</sub> mm	g	g
41091012	10 x 12	150	16,5	19,5	6,5	35	60	53	10
41091113	11 x 13	150	16,5	19,5	6,5	35	60	50	10
41091416	14 x 16	179	21	24,5	7,5	36	64	91	10
41091417	14 x 17	179	21	24,5	7,5	36	64	89	10
41091517	15 x 17	184	22,5	25	7,5	38	66	96	10
41091618	16 x 18	200	25,3	27,5	8,5	47	68	130	5
41091922	19 x 22	225	28	32	9	48	67	164	5

# Llaves para tuercas y tornillos

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



- con hexágono
- DIN 3118/ISO 3318
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	g	
41080810	8 x 10	145	17,5	19,5	7	8,5	6,3	7,1	39	10
41080911	9 x 11	155	18,5	21,5	8,5	9	6,7	8,6	54	10
41081011	10 x 11	155	19,5	21,5	8,5	9	7,1	8,6	55	10
41081012	10 x 12	160	19,5	22,5	8,5	9,5	7,1	9	59	10
41081113	11 x 13	170	21,5	24	9	10	8,6	10	80	10
41081214	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



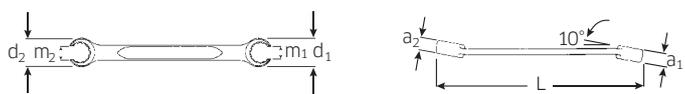
- con hexágono
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	g	
41481620	1/4 x 5/16	105	16,5	18	5,5	7	3,7	5	32	10
41482024	5/16 x 3/8	145	17,5	19,5	7	8,5	6,3	7,1	39	10
41482428	3/8 x 7/16	155	19,5	21,5	8,5	9	7,1	8,6	57	10
41483234	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



- con doble hexágono
- DIN 3118/ISO 3318
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	g	
41081417	14 x 17	200	26	30	10,5	12	11	14	115	10
41081619	16 x 19*	220	29	33	12	13	13	15,8	155	5
41081719	17 x 19	220	30	33	12	13	14	15,8	151	10
41081922	19 x 22	230	33	37	13	15	15,8	17	192	5
41082224	22 x 24	245	37	40,5	15	16	17	18	251	5
41082427	24 x 27	270	40,5	44,5	16	17,5	18	20	310	5
41082736	27 x 36	300	42	54	16	19	20	27	414	5
41083032	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



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

Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	m <sub>1</sub> mm	m <sub>2</sub> mm	g	
41483640	5/8 x 3/4	218	29	33	12	13	12,7	15,8	148	5
41484048	3/4 x 1	232	33	40,2	13	16	15,8	19	199	5

### ES 24/7, 8x10-19x22 mm



- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	g
96838171	835

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

### TCS 24/7, 8x10-19x22 mm



- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas

Código	g
96838758	780

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

STAHLWILLE  
»AS-Drive«

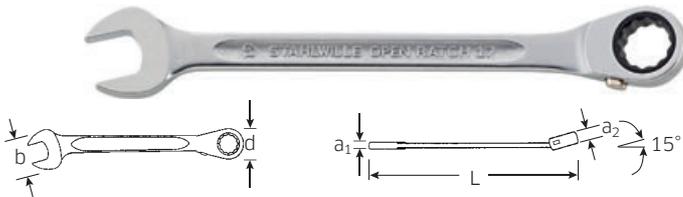


Las estrellas tanto de las llaves combinadas de boca fija y boca en estrella, como de las llaves de dos bocas en estrella de STAHLWILLE están equipadas con el perfil AS-Drive\*, que se caracteriza por permitir una elevada transmisión de fuerza en los flancos de los tornillos y tuercas, sin deteriorarlos.

\* Anti-Slip Drive

## 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	L	b	d	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	Δ	g	g
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
41 17 08 08	8	144	17,0	18,0	4,7	7,4	38	5	
41 17 09 09	9	150	18,8	19,5	5,3	7,4	49	5	
41 17 10 10	10	158	21,7	21,0	5,7	8,4	60	5	
41 17 11 11	11	165	23,0	22,0	6,1	8,4	68	5	
41 17 12 12	12	173	25,2	23,5	6,4	8,4	84	5	
41 17 13 13	13	182	26,5	25,0	6,6	8,4	89	5	
41 17 14 14	14	190	29,5	26,5	7,3	8,4	110	5	
41 17 15 15	15	202	31,3	28,0	7,5	8,4	128	5	
41 17 16 16	16	215	33,4	29,0	7,7	10,0	153	5	
41 17 17 17	17	229	36,3	30,5	7,9	10,0	195	5	
41 17 18 18	18	240	38,0	32,0	8,4	11,5	198	5	
41 17 19 19	19	252	39,0	34,0	8,7	11,5	224	5	

a partir del 01.04.2020 también disponible en 21, 22 y 24 mm

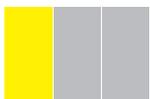
## 17 Juegos llaves de carraca combinada de boca fija y en estrella OPEN-RATCH

- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	núm.	Contenido mm	Δ	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		1745

### TCS 17/12



TCS

- 175 x 350 x 45 mm
- 12 piezas

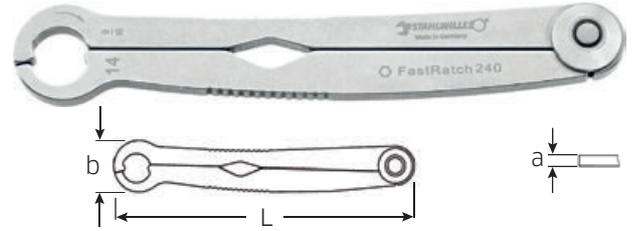


Código	g
96 83 06 49	1460

núm.	contenido
17	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 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	L	b	a	Δ	g	g
	mm/"	mm	mm	mm			
41 10 08 08	8 5/16	121,4	16	4	60	1	
41 10 10 10	10 3/8	133,3	20	4	70	1	
41 10 11 11	11 7/16	140,4	23	5	103	1	
41 10 12 12	12 15/32	146,3	25	5	100	1	
41 10 13 13	13 1/2	168,4	26,8	6	154	1	
41 10 14 14	14 9/16	174,6	29,6	6	180	1	
41 10 16 16	16 5/8	191,3	32,8	7	270	1	
41 10 17 17	17 21/32	201,7	34,3	7	292	1	
41 10 18 18	18 11/16	212,8	36,2	7	310	1	
41 10 19 19	19 3/4	238,5	38,5	7	367	1	

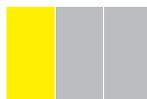
## 240 Juegos llaves FastRatch, con efecto carraca

- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	núm.	Contenido mm/"	Δ	g
96 41 10 03	240/4	8 mm - 5/16"; 10 mm - 3/8"; 11 mm - 7/16"; 14 mm - 9/16"		510
96 41 10 05	240/5	10 mm - 3/8"; 11 mm - 7/16"; 14 mm - 9/16"; 17 mm - 21/32"; 19 mm - 3/4"		1122
96 41 10 06	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"		1230

### TCS 240/6



TCS

- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	g
96 83 87 74	1163

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

# Llaves para tuercas y tornillos

## 25 Llaves de carraca poligonal

AS DRIVE

- con doble hexágono
- planas
- 22 dientes
- cromadas



Código	mm	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	ΔΔ g	
41 130708	7 x 8	109	15	17	9	55	1
41 130910	9 x 10	139	20	23	9	80	1
41 131011	10 x 11	170	26	30	12	144	1
41 131213	12 x 13	170	26	30	12	135	1
41 131415	14 x 15	170	26	30	12	126	1
41 131618	16 x 18	205	33	36	12	196	1
41 131719	17 x 19	205	33	36	12	188	1

## 25aN Llaves de carraca poligonal

AS DRIVE

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



Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	ΔΔ g	
41 561620	1/4 x 5/16	109	15	17	9	60	1
41 562022	5/16 x 11/32	109	15	17	9	60	1
41 562428	3/8 x 7/16	139	20	23	9	90	1
41 563234	1/2 x 9/16	174	26	30	12	160	1
41 563638	5/8 x 11/16	205	33	36	12	257	1
41 564044	3/4 x 7/8	235	36	40	13	296	1
41 564246	13/16 x 15/16	235	36	40	12	281	1

## 25, 25a Juegos llaves de carraca poligonal

AS DRIVE

- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	núm.	Contenido mm/"	ΔΔ g
96 411302	25/4	9 x 10; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19	556
96 411301	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 415602	25a/4N	3/8 x 7/16; 1/2 x 9/16; 5/8 x 11/16; 3/4 x 7/8	1000
96 415601	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	1400

## ES 25/7, 7x8-17x19 mm

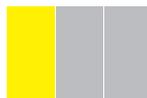


- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 838108	1040

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

## TCS 25/7



TCS



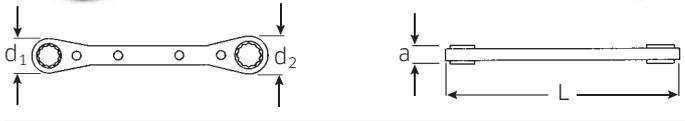
- 175 x 350 x 30 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
96 838751	984

núm.	contenido
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

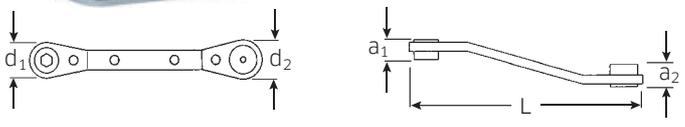
- planas
- con perfil Spline-Drive
- 22 dientes
- cromadas



Código	Spline tño.	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	Δ 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	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ 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

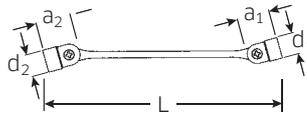


Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a mm	Δ g	
41551620	1/4 x 5/16	109	15	17	9	55	1
41552428	3/8 x 7/16	139	20	23	9	80	1
41553234	1/2 x 9/16	170	26	30	12	140	1

## 29 Llave articulada doble FLEXI

AS

- con hexágono
- Chrome-Alloy-Steel, cromada

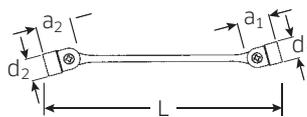


Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ g	
43010607	6 x 7	180	9,5	11	23	23	51	10

## 29 Llaves articuladas dobles FLEXI

AS

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



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

## 29a Llaves articuladas dobles FLEXI

AS

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

Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	Δ 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

# Llaves para tuercas y tornillos

29/7

## ● Juego llaves articuladas dobles FLEXI; 8x9-20x22 mm



● en caja de cartón



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

## ES 29/6, 8x9-18x19 mm



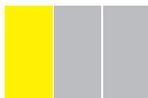
● 175 x 350 x 30 mm  
● 6 piezas



Código	Δ g
96838109	1185

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

## TCS 29/6, 8x9-18x19 mm



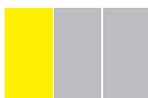
● 175 x 350 x 35 mm  
● 6 piezas



Código	Δ g
96838764	1079

núm.	contenido
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



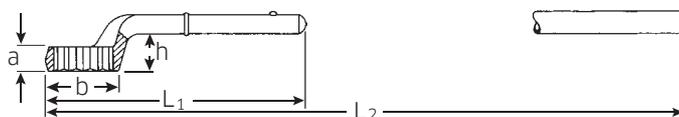
Código	Δ g
96830195	1520

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

5

## ● Llaves en estrella, tipo insertable

- sin maneral
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	b mm	a mm	h mm	empuñadura	Δ g	
42020024	24	180	555	38	17	29,5	5 1/2-1	381	1
42020027	27	190	560	41	17	31,5	1	421	1
42020030	30	200	565	47	18	33,5	1	525	1
42020032	32	235	730	49	18	34	2	712	1
42020036	36	245	735	54	20	35,5	2	816	1
42020038	38	250	740	56	21	37,5	2	810	1
42020041	41	265	750	62	22	39,5	2	910	1
42020042	42	265	750	62	22	39,5	2	919	1
42020046	46	280	910	69	23	40	3	1192	1
42020050	50	290	920	76	25,5	42,5	3	1426	1
42020055	55	300	925	81	28	45,5	3	1541	1
42020060	60	345	1050	90	30,5	49	4	2260	1
42020065	65	355	1060	98	33	53	4	2603	1
42020070	70	365	1065	105	35,5	55	4	2882	1
42020075	75	375	1070	110	38	57,6	4	3058	1
42020080	80	385	1075	125	40,5	59	4	3889	1
42020085	85	385	1075	125	40,5	59	4	3648	1
42020090	90	410	1100	140	45	63	4	5238	1
42020095	95	410	1100	140	45	63	4	4630	1
42020100	100	412	1100	143	45	63	4	4895	1

núm. 5a consultar

L<sub>2</sub> = 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	mm	"	Δ g	
48030001	1	460	19	24-30	1-1 3/16	605	1
48030002	2	610	22	32-42	1 1/4-1 11/16	1562	1
48030003	3	760	25	46-55	1 3/4-2 1/4	2820	1
48030004	4	860	30	60-100	2 3/8-3 7/8	3705	1

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

otras medidas según DIN 7444 bajo demanda

## 4205a Llaves de percusión con boca en estrella

● acero especial, gris acero

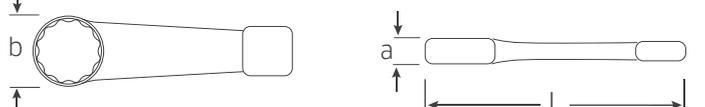
Código	Ø"	L mm	b mm	a mm	Δ g	📦
42450056	1 1/4	190	52	17	350	1
42450058	1 5/16	190	52	17	350	1
42450064	1 1/2	205	58	18	500	1
42450066	1 5/8	230	66	20	700	1
42450067	1 11/16	230	66	20	700	1
42450069	1 13/16	240	74	22	975	1
42450070	1 7/8	240	74	22	975	1
42450072	2	255	80	24	1075	1
42450073	2 1/16	255	80	24	1075	1
42450075	2 3/16	270	86	25	1320	1
42450076	2 1/4	270	86	25	1340	1
42450078	2 3/8	280	93	26	1600	1
42450079	2 7/16	280	93	26	1600	1
42450081	2 9/16	300	102	30	2300	1
42450082	2 5/8	300	102	30	2300	1
42450084	2 3/4	330	110	33	2900	1
42450085	2 13/16	330	110	33	2900	1
42450087	2 15/16	330	110	33	2900	1

otras medidas bajo demanda

## 4205 Llaves de percusión con boca en estrella

● DIN 7444

● acero especial, gris acero

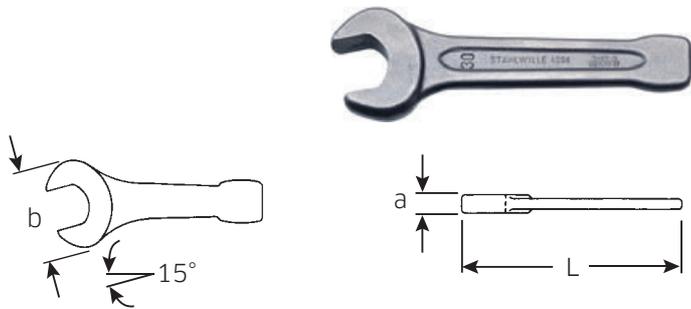


Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	Δ g	📦
42050024	24	160	42,5	15	200	1
42050026	26	160	42,5	15	200	1
42050027	27	180	46	16	260	1
42050028	28	180	47	15,5	275	1
42050030	30	190	51,5	16,5	365	1
42050032	32	195	53	16,5	353	1
42050033	33	195	53	16,5	350	1
42050036	36	205	60	19,5	505	1
42050037	37	205	60	19,5	500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

# Llaves para tuercas y tornillos

## 4204 Llaves de percusión con boca fija

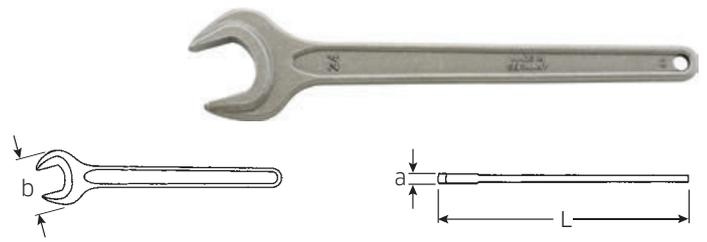
- DIN 133
- acero especial, gris acero



Código	mm	L mm	b mm	a mm	g	
42040027	27	180	56	16	321	1
42040030	30	190	62	17	451	1
42040032	32	190	62	17	424	1
42040036	36	215	76	17,5	698	1
42040041	41	235	86	18,5	923	1
42040046	46	255	98	20	1245	1
42040050	50	275	105	21	1445	1
42040055	55	300	116	23	2057	1
42040060	60	320	128	24,5	2559	1
42040065	65	342	138	27	3285	1
42040070	70	375	154	30	4573	1
42040075	75	375	154	30	4163	1
42040080	80	408	174	34	6059	1
42040085	85	408	174	34	5871	1
42040090	90	445	194	38	7600	1
42040095	95	445	194	38	7600	1
42040100	100	485	215	44	11500	1
42040105	105	485	215	44	11200	1

## 4004 Llaves de una sola boca

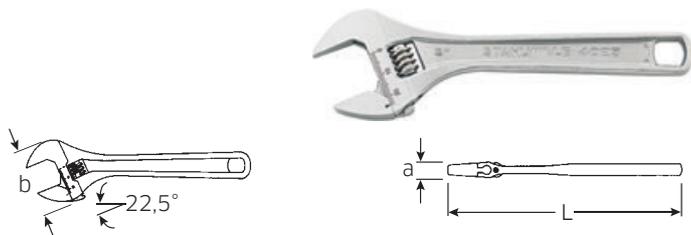
- DIN 894 asta 85 mm
- acero especial, gris acero



Código	mm	L mm	b mm	a mm	g	
40040240	24	215	50	8,9	147	10
40040270	27	238	56	9,8	193	10
40040300	30	261	62	10,8	268	5
40040320	32	273	66	11,8	315	5
40040360	36	300	74	12,8	421	1
40040410	41	335	83,5	12,8	555	1
40040460	46	369	93	14,8	770	1
40040500	50	412	102	17	1003	1
40040550	55	457	112	18	1267	1
40040600	60	492	122	18	1650	1
40040650	65	528	132	19	1900	1
40040700	70	572	142	20	2425	1
40040750	75	608	152	21	2758	1
40040800	80	645	162	22	2963	1
40040850	85	690	173	23	3717	1
40040900	90	690	173	23	3570	1
40040950	95	847	195	25	5943	1
40041000	100	847	195	25	5500	1
40041050	105	1000	217	28	8400	1
40041100	110	1000	217	28	9000	1
40041150	115	1000	225	28	8500	1
40041200	120	1000	225	28	8500	1
40041250	125	1000	225	28	7934	1
40041300	130	1000	225	28	8500	1
40041350	135	1000	225	28	8000	1

## 4025 Llaves inglesas

- de paso derecho
- DIN 3117/ISO 6787 Forma B
- ASME B107.100
- posición de la boca: 22,5°
- Cromo-Vanadio, cromadas



Código	tño.	max. mm	L mm	b mm	a mm	g	
40250104	4	13	114	33	9,5	53	1
40250106	6	24	159	48	12	123	1
40250108	8	30	206	60	13,5	241	1
40250110	10	34	257	71	16	410	1
40250112	12	39	309	83	19	708	1
40250115	15	44	384	103	25	1287	1
40250118	18	53	460	120	30	2105	1

## TCS 4025/3

- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas



Código	g
96838797	920

núm.	contenido
4025	tño. 6; 8; 10

## 4026 Llaves inglesas

NEW

- de paso izquierdo
- DIN 3117/ISO 6787 Forma B
- ASME B 107.100
- posición de la boca: 22,5°
- Cromo-Vanadio, fosfatadas



Código	tño.	max. mm	L mm	b mm	a mm	g	
40260104	4	13	114	33	9,5	50	1
40260106	6	24	159	48	12	138	1
40260108	8	30	206	60	13,5	247	1
40260110	10	34	257	71	16	397	1
40260112	12	39	309	83	19	699	1
40260115	15	44	384	103	25	1324	1
40260118	18	53	460	120	30	2076	1

## TCS 4026/3

NEW



TCS



- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas

Código	g
96838796	908

núm.	contenido
4026	tño. 6; 8; 10

## 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	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	g	
43330607	6 x 7	110	10,5	11,5	26	10
43330809	8 x 9	110	13	14,5	38	10
43331011	10 x 11	125	16	17	50	10
43331213	12 x 13	145	19	20,5	78	10
43331415	14 x 15	145	21,5	22,5	78	10
43331617	16 x 17	155	24	26	127	10
43331719	17 x 19	160	26	28,5	199	10
43331819	18 x 19	160	27,5	28,5	199	10
43332022	20 x 22	170	29,5	32	232	5
43332123	21 x 23	170	30,5	33	251	5
43332426	24 x 26	190	34,5	37	300	5
43332427	24 x 27	190	34,5	38,5	301	5
43333032	30 x 32	205	42	45	382	5
43333236	32 x 36	225	45	50	535	2
43333641	36 x 41	225	50	56	648	2
43334146	41 x 46	245	56	62	755	2
43334650	46 x 50	245	62	68	878	2
43335560	55 x 60	245	70	76	1178	2

## 10750 Juegos 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	núm.	Contenido mm	g
96431202	10750/7	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22	830
96431205	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



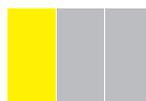
- 175 x 350 x 30 mm
- 10 piezas



Código	g
96838168	1132

núm.	contenido
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
10750 1/2	tño. 6; 7

## TCS 10750/10, 6x7-20x22 mm



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas



Código	g
96838756	1130

núm.	contenido
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
10750 1/2	tño. 6; 7

## 10750 1/2 Manerales

- para núm. 10750
- escalonados



Código	tño.	para núm. 10750 mm	Largo mm	g	
48010006	6	6 x 7-14 x 15	180	57	1
48010007	7	16 x 17-24 x 27	320	338	1
48010008	8	30 x 32-55 x 60	630	1400	1



# 3 JUEGOS Y BOCAS DE LLAVES DE VASO

Mando 1/4"  
>> página 110



Mando 3/8"  
>> página 126



Mando 1/2"  
>> página 139



Mando 3/4"  
>> página 157



Mando 1"  
>> página 160



Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING,  
tipo CROW-FOOT, adaptadores  
>> página 161



Cajas vacías y bandejas  
>> página 164



# Fiables y seguros. Juegos y bocas de llaves de vaso.



No importa si se trata de carracas, acoplamientos o llaves de vaso, los usuarios pueden contar con la máxima calidad en todos los casos. Las cajas para juegos de herramientas de STAHLWILLE, fabricadas en robusto plástico ABS, facilitan el trabajo diario con su bajo peso y multitud de ingeniosos detalles. Las bocas de llaves de vaso STAHLWILLE, fabricadas en acero de alto rendimiento HPQ®, protegen eficazmente los tornillos y son extremadamente resistentes, a pesar de sus paredes delgadas. Gracias a la amplia gama de carracas, útiles de accionamiento y acoplamientos, siempre tendrá a mano la herramienta perfecta.

3



## CLARAMENTE DISPUESTOS.

El diagrama mecanizado por láser en el revestimiento interior de la tapa asegura una excelente visión general de las herramientas contenidas en la caja.



**HPQ**

## RESISTENTES.

Acero de alto rendimiento High Performance Quality (HPQ®): extremadamente resistente a pesar de sus paredes delgadas, ideal para trabajar en espacios reducidos.

## ROBUSTOS.

Resistencia especialmente elevada gracias al diseño de carcasa resistente a la torsión y al robusto plástico ABS.

## SEGUROS.

El revestimiento de espuma rígida de alta calidad y resistente a los productos químicos garantiza una sujeción segura de las herramientas. Cierres seguros a la par que fáciles de mover.

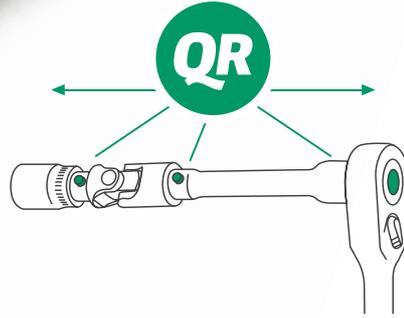
**AS  
DRIVE**



## CUIDADOSOS.

El perfil especial AS Drive\* posibilita una elevada transmisión de fuerza en los flancos de los tornillos y tuercas, sin llegar a deteriorarlos.

\* Anti-Slip Drive



## RÁPIDOS.

La tecnología QuickRelease permite cambiar rápidamente las herramientas y bloquearlas con seguridad.

**FOD**

## PREVENCIÓN FOD\*.

El diseño sin tornillos es ideal para sectores donde la seguridad es crucial, como el aeronáutico.

\* Foreign Object Damage

**4,5°** **80**

## EFICIENTES.

80 dientes posibilitan un ángulo de trabajo de tan solo 4,5°, para trabajar de forma eficiente incluso en los espacios más reducidos. A diferencia de las carracas de dentado fino convencionales, estas cuentan con ocho dientes engranados. Para una resistencia máxima acompañada de una gran suavidad de accionamiento y una larga vida útil.



## VERSÁTILES.

La familia de carracas de dentado fino STAHLWILLE sabe cómo convencer: con mango de 2 componentes o de acero, como carraca con porta-útiles, en versión Hi Lok o con cabezal articulado.



# Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

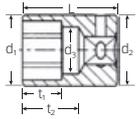
3

## 40D

### Bocas de llave de vaso

AS DRIVE HPQ

- DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M
- HPQ®-Acero de alta características, cromadas



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	⊕	g	⊠
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	16	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	30	10	

## 40aD

### Bocas de llave de vaso

AS DRIVE HPQ

- 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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	⊕	g	⊠
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	7	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	8	10	
01530018	9/32	10,7	10,7	6,6	23	6,5	13,2	8	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	26	10	
01530034	9/16	18,8	18,8	13,1	24	10	14,7	30	10	

## 40aD/10CL

### Juego de llaves de vaso en regleta de clips

AS DRIVE HPQ

- contenido 10 piezas: 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



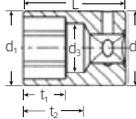
Código	⊕	g
96015310		200

## 40

### Bocas de llave de vaso

AS DRIVE HPQ

- 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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	⊕	g	⊠
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	30	10	

## 40a

### Bocas de llave de vaso

AS DRIVE HPQ

- 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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	⊕	g	⊠
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	15	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



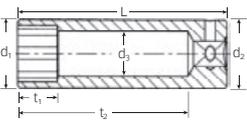
Las bocas de llaves de vaso de STAHLWILLE están equipadas con el perfil AS-Drive\*, que se caracteriza por permitir una elevada transmisión de fuerza en los flancos de los tornillos y tuercas, sin deteriorarlos.

\*Anti-Slip Drive

## 40DL Bocas de llave de vaso



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



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01240005	5	7,9	10,7	4	50	4,5	42	15	5	
01240055	5,5	8,5	10,7	4,5	50	6	42	16	5	
01240006	6	9,2	10,7	5	50	6	42	18	5	
01240007	7	10,7	10,7	6	50	6,5	40,9	21	5	
01240008	8	11,6	11,6	7	50	8	40,1	23	5	
01240009	9	12,8	12,8	8	50	8	39,8	30	5	
01240010	10	14,3	14,3	9	50	9	41,9	35	5	
01240011	11	15,5	15,5	10	50	10,5	41,6	40	5	
01240012	12	16,5	16,5	11	50	12	41,3	47	5	
01240013	13	17,8	17,8	12	50	12	41	50	5	
01240014	14	18,8	18,8	13	50	15	40,7	57	5	

## 40aDL Bocas de llave de vaso



- largas
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01640010	5/32	6,7	10,7	3,2	50	4,5	42	13	5	
01640012	3/16	7,6	10,7	4	50	4,5	42	15	5	
01640014	7/32	8,6	10,7	5	50	6	42	16	5	
01640016	1/4	9,4	10,7	5,2	50	6	42	19	5	
01640018	9/32	10,7	10,7	6,5	50	8	40,2	20	5	
01640020	5/16	11,6	11,6	7	50	8	40,1	24	5	
01640022	11/32	12,7	12,7	8,1	50	9	39,7	26	5	
01640024	3/8	13,7	13,7	8,3	50	9	39,7	33	5	
01640028	7/16	15,8	15,8	10	50	10,5	41,6	42	5	
01640032	1/2	17,3	17,3	11,5	50	12	41,1	44	5	
01640034	9/16	18,8	18,8	13,1	50	15	40,7	55	5	

## 40aDL/7 Juego bocas de llave de vaso



- largas
- contenido 7 piezas: 3/16; 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2; 9/16"
- en caja de cartón



Código	Δ	g
96016401		241

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



- contenido 10 piezas: 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

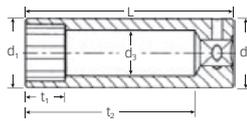


Código	Δ	g
96016410		350

## 40aDV Bocas de llave de vaso



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

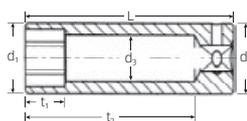


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01650014	7/32	8,6	10,7	5	31,8	6	23,8	12	10	
01650016	1/4	9,4	10,7	5,2	31,8	6	23,8	13	10	
01650018	9/32	10,7	10,7	6,6	31,8	6,5	22	13	10	
01650020	5/16	11,6	11,6	7	31,8	8	21,9	15	10	

## 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	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01020032	3,2	5,6	10,7	2,5	50	2	37,5	12	1	
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	

# Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

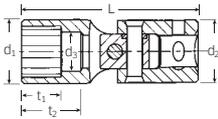
ISO  
1174-1

3

## 402 Bocas articuladas



- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

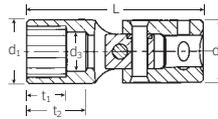


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	ΔΔ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01140006	6	9,2	12,7	5	32	5,5	10	16	5	
01140007	7	10,4	12,7	6	33,5	6	11,5	16	5	
01140008	8	11,6	12,7	6,7	35	8	13	17	5	
01140009	9	13	12,7	8	36	8	12	20	5	
01140010	10	14,2	12,7	9	38	12	14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

## 402aK Bocas articuladas



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

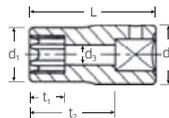


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	ΔΔ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01541024	3/8	13,6	12,7	6,7	34	9,1	12,0	19	5	
01541034	9/16	19	12,7	13,1	37,5	10,3	11,8	25	5	

## 40TX Bocas de llave de vaso



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



Código	tño.	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	ΔΔ	g	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	

## 402a Bocas articuladas



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

Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	ΔΔ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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 5 piezas:  
núm. 402a: 1/4; 5/16; 3/8; 7/16; 1/2"

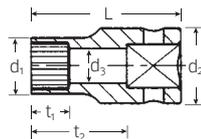


Código	ΔΔ	g
96015401		101

## 40aSP Bocas de llave de vaso



- para tornillos exteriores Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

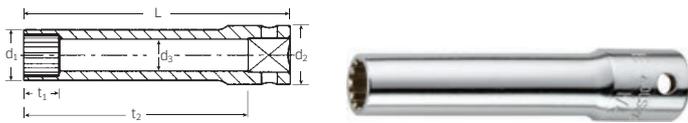


Código	Spline tño.	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	ΔΔ	g	
		"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
01011007	7	7/32	8,6	10,7	5	22,2	6	14,2	7	1	
01011008	8	1/4	9,5	10,7	5,6	22,2	7	14,2	10	1	
01011009	9	9/32	11,2	11,2	6,6	22,2	8	12,4	10	1	
01011010	10	5/16	11,6	11,6	7,1	22,2	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

HPQ

- para tornillos exteriores Spline-Drive
- largo, madrinado profundo
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	Spline tño.	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ g	
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

HPQ

- para tornillos exteriores Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	Spline tño.	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ g	
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

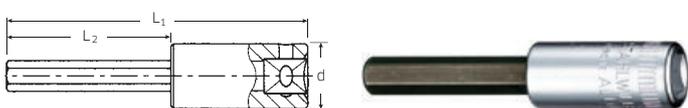
- para tornillos de cabeza ranurada
- hojas segun DIN 5264
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	a mm	b mm	Δ g	
01280006	0,6x3,5	28	16	11,6	0,6	3,5	10	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

### 44 ● Cabezas INHEX

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



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
01050003	3	55	30	10,7	20	5
01050004	4	55	30	10,7	20	5
01050005	5	55	30	10,7	25	5
01050006	6	55	30	11,6	30	5

### 44a ● Cabezas INHEX

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

Código	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
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	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
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

### 44KTX ● Cabezas de destornillador

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



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
01350008	T8	2,3	28	16	11,6	10	5
01350009	T9	2,5	28	16	11,6	10	5
01350010	T10	2,7	28	16	11,6	10	5
01350015	T15	3,3	28	16	11,6	10	5
01350020	T20	3,8	28	16	11,6	11	5
01350025	T25	4,4	28	16	11,6	11	5
01350027	T27	5,0	28	16	11,6	11	5
01350030	T30	5,5	28	16	11,6	12	5
01350040	T40	6,6	28	16	11,6	12	5

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

3

# Juegos y bocas de llaves de vaso

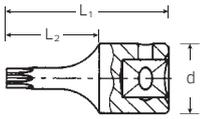
6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 44KTXB Cabezadas de destornillador

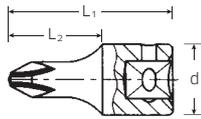
- con taladro en la punta de ataque (TORX® TAMPER RESISTANT)
- para tornillos de interior TORX®
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	g	g	g
0135 1008	T8	2,3	28	16	11,6	10	5	
0135 1009	T9	2,5	28	16	11,6	10	5	
0135 1010	T10	2,7	28	16	11,6	10	5	
0135 1015	T15	3,3	28	16	11,6	10	5	
0135 1020	T20	3,8	28	16	11,6	10	5	
0135 1025	T25	4,4	28	16	11,6	11	5	
0135 1027	T27	5,0	28	16	11,6	10	5	
0135 1030	T30	5,5	28	16	11,6	11	5	
0135 1040	T40	6,6	28	16	11,6	10	5	

## 44P Cabezadas de destornillador

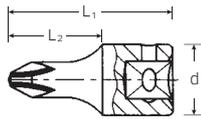
- para tornillos de estrella Phillips-Recess®
- puntas según DIN 5260
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	g	g	g
01290001	1	28	16	11,6	12	5	
01290002	2	28	16	11,6	11	5	
01290003	3	28	16	11,6	12	5	
01290004	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	g	g	g
01300001	1	28	16	11,6	10	5	
01300002	2	28	16	11,6	11	5	

## 40CL Regletas de clips

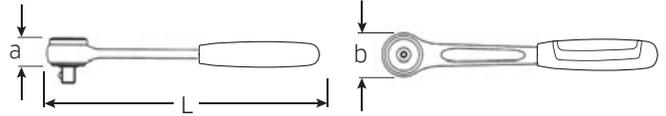
- para la fijación de llaves de vaso, con 9 ó 10 grapas de sujeción
- suministro sin bocas de llave de vaso



Código	tño.	L mm	g
80400001	1	200	36
80400002	2	300	52

# 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	g	g
11231011	118	24	19,5	100	1

## 415 Carraca

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



Código	L mm	b mm	a mm	g	g
11111010	117	22	13	80	5

## 415QR Carraca QR

- reversible
- 22 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con empuñadura de 2 componentes
- DIN 3122/ISO 3315
- diseño registrado



Código	L mm	b mm	a mm	g	g
11110020	117	22	13	79	1

## 415QR N Carraca QR de dentado fino

- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con 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	g	g
11111020	117	22,6	10,7	79	1

### 415SG-QR N Carraca QR de dentado fino

QR FOD 80 4.5°



- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con mango de acero
- 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	g	
11 11 1030	117	22,6	10,7	86	1

### 418QR Carraca QR de dentado fino Mini

QR FOD 80 4.5°



- versión corta de 90 mm
- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con mango de acero
- 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	g	
11 11 1050	90	22,5	12,2	74	1

### 415QRL N Carraca QR de dentado fino

QR FOD 80 4.5°



- largo
- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con 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	g	
11 11 1040	153	22,6	10,7	94	1

### 415B Carraca para puntas

- reversible
- 22 dientes
- con empuñaduras de 2 componentes
- con 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	g	
11 13 1011	117	22	12	76	5

### 415SGB N Carraca para puntas de dentado fino

FOD 80 4.5°



- reversible
- 80 dientes
- con mango de acero
- hexágono interior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma 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)
- 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

Código	L mm	b mm	a mm	g	
11 13 2020	117	22,6	10,7	85	5

### 418B Carraca para puntas de dentado fino Mini

FOD 80 4.5°



- versión corta de 90 mm
- reversible
- 80 dientes
- con mango de acero
- hexágono interior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma 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)
- 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

Código	L mm	b mm	a mm	g	
11 13 3030	90	22,5	11	70	1

### 416QR Carraca articulada QR de dentado fino

QR FOD 80 4.5°



- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con empuñadura de 2 componentes
- 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
- liberación del bloqueo mediante un botón en la zona del mango
- 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	g	
11 26 1010	170	22,5	12	170	1

## Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 415QR N/7 Juego de herramientas de accionamiento

QR

● en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 7 piezas:

1 carraca núm. 415QR N

3 prolongaciones

núm. 405QR/2 (54 mm),

núm. 405QR/4 (102 mm),

núm. 405QR/6 (150 mm)

1 articulación universal núm. 407QR

1 porta-útiles núm. 400QR

1 maneral de cruceta núm. 404QR



Código	g
96014010	758

### 4110 Juego de repuestos para carraca núm. 411

Contenido 7 piezas:

1 pieza rotativa; 1 perno de trinquete; 1 plato divisor; 1 muelle;

3 tornillos

Código	g
19200001	47

### 4150 Juego de repuestos para carraca núm. 415

Contenido 9 piezas:

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	g
19010000	26

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

QR

Contenido 11 piezas:

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	g
19011020	24

### 4150QR N Juego de repuestos para carraca núm. 415QR N, 415QRL N, 415SG-QR N, 416QR, 418QR

QR

Contenido 9 piezas:

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
19012020	21

### 4150B Juego de repuestos para carraca núm. 415B

Contenido 9 piezas:

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	g
19010011	20

### 4151 Juego de repuestos para carraca núm. 415SGB N

NEW

Contenido 9 piezas:

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
19010012	22

### 400 Porta-útiles

● DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	g	
11050010	150	70	5

### 400QR Porta-útiles QR

QR

● DIN 3122/ISO 3315

● con bloqueo de cierre de seguridad QR

● patentado



Código	L mm	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	
11050011	150	105	5

### 401 Porta-útiles flexible

● sólo para apriete a derechas

● carga admisible 5 N·m



Código	L mm	g	
11053002	240	130	5

3

### 403 Maneral articulado

- DIN 3122/ISO 3315
- con empuñadura de 2 componentes



Código	L mm	g	
<b>11061010</b>	154,5	70	1

### 404 Maneral de cruceta

- DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	g	
<b>11070000</b>	116	38	5

### 404QR Maneral de cruceta QR

**QR**

- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- patentado



Código	L mm	g	
<b>11071000</b>	116	50	1

### 413QR Manivela QR

**QR**

- con mango de acero
- para transmitir fuerzas mayores mango de plato adicional para acople
- radio de trabajo 70 mm
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- patentado



Código	L mm	g	
<b>11100005</b>	440	354	1

### 405 Prolongaciones

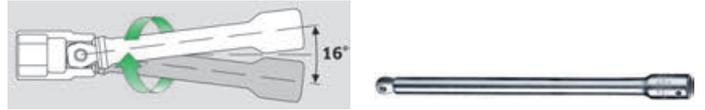
- DIN 3123/ISO 3316



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

### 405W Prolongaciones wobble-drive

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



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

### 405QR Prolongaciones QR

**QR**

- patentado
- DIN 3123/ISO 3316



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

### 406 Prolongación flexible

- sólo para apriete a derechas
- carga admisible 5 N·m



Código	L mm	d mm	g	
<b>11040000</b>	152	11,6	61	5

### 407 Articulación universal

- DIN 3123/ISO 3316

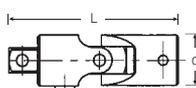


Código	L mm	d mm	g	
<b>11020000</b>	37	12,8	23	5

### 407QR Articulación universal QR

**QR**

- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- patentado



Código	L mm	g	
<b>11021000</b>	45	35	1

## Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 5513 Juego de piezas de transición

contenido 5 piezas:

- núm. 409, de 1/4" interior a 3/8" exterior
- núm. 431, de 3/8" interior a 1/4" exterior
- núm. 432, de 3/8" interior a 1/2" exterior
- núm. 513, de 1/2" interior a 3/8" exterior
- núm. 514, de 1/2" interior a 3/4" exterior



Código	ΔΔ g
<b>96 12 1003</b>	648

### 409 Ampliadora

HPQ

- 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	ΔΔ g	📦
<b>11030002</b>	25	12,8	18	5

### 409M/432M/ 514M/3 Juego de ampliadoras

contenido 3 piezas:

- 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	ΔΔ g
<b>96 12 1002</b>	120

### 409M Ampliadora

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



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g	📦
<b>11030010</b>	13	28	14	1

### 410 Ampliadora

HPQ

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



Código	L mm	d mm	ΔΔ g	📦
<b>11030003</b>	28	16,5	36	5

### 412 Acoplamiento para puntas

HPQ

- hexágono interior ∅ 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	ΔΔ g	📦
<b>11 1800 10</b>	25	11,6	14	5

### 412-1 Acoplamiento para puntas

HPQ

- hexágono interior ∅ 1/4"
- DIN 3126 Forma D 6,3/ ISO 1173 Forma D 6,3
- entrecaras del mango, octagonal 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	∅ mm	L mm	d mm	ΔΔ g	📦
<b>11 1800 20</b>	10	20	11,6	11	5

### 417/1 Adaptador de enclavamiento

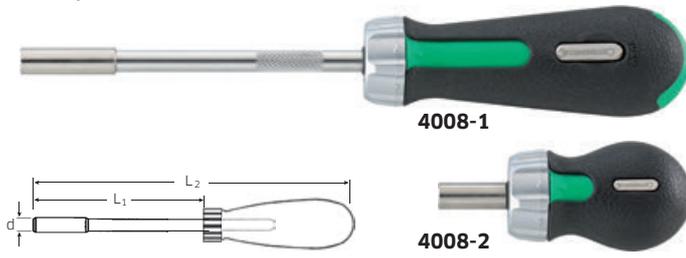
- con destornillador acodado núm. 10760aCV 3/32"



Código	L mm	d mm	ΔΔ g	📦
<b>96 11 2701</b>	42	13	23	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.	Ø	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	△△ g	📦
<b>18 120001</b>	<b>1</b>	D 6,3	1/4	127	250	10	220	1
<b>18 120002</b>	<b>2</b>	D 6,3	1/4	25	95	10	137	1

interior Ø DIN 3126/ISO 1173

## 4008/27/1R Juego de portaútiles con carraca

- en robusta práctica caja apilable de ABS

Contenido 29 piezas:

1 carraca núm. 4008-1

3 puntas ⊕ 1221-1223: PH1; PH2; PH3

3 puntas ⊕ PZ1221-PZ1223: PZ1; PZ2; PZ3

6 puntas ⊕ 1440-1446: T10; T15; T20; T25; T30; T40

3 puntas ⊙ 1301-1303: 4 mm; 5 mm; 6 mm

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
<b>96 182203</b>	955

## Herramientas para tornillos Hi-Lok

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

- para tornillos «Hi-Lok»
- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 9 piezas:

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 N



Código	△△ g
<b>96016303</b>	556

## 415SGH N Carraca de dentado fino Hi-Lok



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



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
<b>11 11 00 10</b>	117	22,6	10,7	88	5

## 4152 Juego de repuestos para carraca núm. 415SGH N



Contenido 9 piezas:

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
<b>1901 00 13</b>	21

## 414H Prolongaciones Hi-Lok

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



Código	tño.	L mm	d mm	△△ g	📦
<b>11 24 00 11</b>	<b>2</b>	54	13	34	1
<b>11 24 00 12</b>	<b>4</b>	102	13	49	1
<b>11 24 00 13</b>	<b>6</b>	152	13	66	1

## 10759 Destornilladores acodados Hi-Lok

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



Código	tño.	⊕ mm	L mm	△△ g	📦
<b>43 06 20 02</b>	<b>1</b>	2	50	5	5
<b>43 06 40 02</b>	<b>2</b>	2	100	8	5

## 10759a Destornilladores acodados Hi-Lok

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

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

## Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 13 piezas:
- 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
<b>96011119</b>	696

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 13 piezas:
- 8 bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 40D: 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm
- 1 boca de llave de vaso con hexágono núm. 40: 4 mm
- 1 carraca núm. 415
- 2 prolongaciones núm. 405/2 (54 mm), núm. 405/6 (150 mm)
- 1 articulación universal núm. 407



Código	g
<b>96011304</b>	696

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 19 piezas:
- 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
<b>96011124</b>	850

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 19 piezas:
- 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
<b>96011180</b>	876

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 30 piezas:
- 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 ⊕ 1221: PH1; 1222: PH2; 1223: PH3
- 4 puntas para tornillos ⊖ 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
<b>96011134</b>	1138

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 30 piezas:
- 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 ⊕ núm. 1221: PH1; 1222: PH2; 1223: PH3
- 4 puntas para tornillos ⊖ 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
<b>96011305</b>	1200

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 29 piezas:
- 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 ⊖ 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 ⊕ núm. 44P: PH1; PH2; PH3; PH4
- 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
<b>96011136</b>	998

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

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 29 piezas:
- 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: PH1; PH2; PH3; PH4
- 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
96011137		998

### 40/24/6QR Juego de llaves de vaso 1/4"

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 30 piezas:
- 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: PH1; PH2
- 2 cabezas de destornillador  $\oplus$  núm. 44PZ: PZ1; PZ2
- 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
96011182		1018

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 29 piezas:
- 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: PH1; PH2; PH3; PH4
- 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
96011306		998

### 40ma/25/8 Juego de llaves de vaso 1/4"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 33 piezas:
- 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
96011162		1316

### 40/24/6 Juego de llaves de vaso 1/4"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 30 piezas:
- 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: PH1; PH2
- 2 cabezas de destornillador  $\oplus$  núm. 44PZ: PZ1; PZ2
- 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
96011138		998

### 40ma/25/8QR Juego de llaves de vaso 1/4"

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 33 piezas:
- 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. 415QR N
- 2 prolongaciones núm. 405QR/2 (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 prolongación flexible núm. 406 (152 mm)
- 1 articulación universal núm. 407QR
- 1 porta-útiles núm. 400QR
- 1 maneral articulado núm. 403
- 1 maneral de cruceta núm. 404QR



Código		g
96010107		1324

## Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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	ΔΔ g
<b>96011113</b>	896

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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. 405QR/6 (150 mm)
  - 1 articulación universal núm. 407QR
  - 1 porta-útiles núm. 400QR
  - 1 maneral de cruceta núm. 404QR



Código	ΔΔ g
<b>96011181</b>	914

### 40/45/36/12 Juego de llaves de vaso 1/4; 3/8" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 48 piezas:
- 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: PH1; 1222: PH2; 1223: PH3
  - 1 punta para tornillos ⊕ PZ1222: PZ2
  - 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 reductor núm. 431



Código	ΔΔ g
<b>96012047</b>	2712

### 40/52/27/11 Juego de llaves de vaso 1/4; 1/2" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 38 piezas:
- 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
<b>96011160</b>	4915

### 40/20/4QR SCI Juego de llaves de vaso 1/4" □

- en estuche semirrígido con bandeja de espuma rígida
- Contenido 24 piezas:
- 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: PH1; 1222: PH2
  - 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	ΔΔ g
<b>96010127</b>	605

### 88TX Juego TORX® 1/4" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 36 piezas:
- 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
<b>98819801</b>	1190

### 86TX Juego TORX® 1/4; 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 63 piezas:

- 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
<b>96013702</b>	6500

### 89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 35 piezas:

- 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	ΔΔ g
<b>98811908</b>	2420

### 40TX/44KTX/ 15/6 Juego TORX® 1/4"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 21 piezas:

- 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	ΔΔ g
<b>96013701</b>	850

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 13 piezas:

- 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
<b>96015107</b>	702

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

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 13 piezas:

- 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
<b>96016302</b>	700

# Juegos y bocas de llaves de vaso

6,3  
1/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 40aD/12/7QR Juego de llaves de vaso 1/4"

QR

● en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 19 piezas:

- 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. 405QR/2 (2x) (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 articulación universal núm. 407QR
- 1 porta-útiles núm. 400QR
- 1 acoplamiento para puntas núm. 412



Código  g

**96015208** 872

## 40aD/30/7QR Juego de llaves de vaso 1/4"

QR

● en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 37 piezas:

- 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. 405QR/2 (2x) (54 mm), núm. 405QR/6 (150 mm)
- 1 articulación universal núm. 407QR
- 1 porta-útiles núm. 400QR
- 1 acoplamiento para puntas núm. 412



Código  g

**96015205** 1920

## ES 1/4" + 10760CV

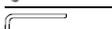
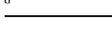


- 175 x 350 x 41 mm
- 27 piezas



Código  g

**96838110** 1035

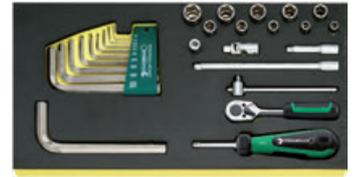
	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■
	<b>10760CV</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12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

## TCS 1/4" + 10760CV



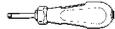
TCS

- 175 x 350 x 43 mm
- 27 piezas

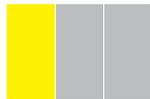


Código  g

**96838176** 987

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

## TCS 1/4" + 10760CV QR



QR

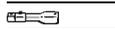
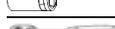
TCS

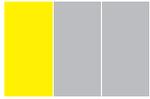
- 175 x 350 x 43 mm
- 27 piezas



Código  g

**96830364** 987

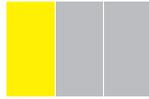
	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404QR</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405QR/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■
	<b>10760 CV</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;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

**TCS 40/41/44/8**

**TCS**


- 175 x 350 x 45 mm
- 33 piezas

Código	△△ g
<b>96830217</b>	715

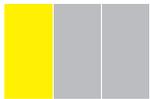
	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>PZ1221</b> <b>PZ1222</b>	1/4" ○, ⊕ PZ1 1/4" ○, ⊕ PZ2
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■

**TCS 40/35/9**

**TCS**


- 175 x 350 x 40 mm
- 44 piezas

Código	△△ g
<b>96830601</b>	1045

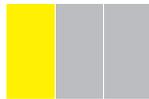
	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40L</b>	1/4" ○ 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b> <b>405/4</b>	1/4" ■ ○ 54 mm 1/4" ■ ○ 100 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■

**TCS 40/41/44/8QR**

**QR**
**TCS**
**NEW**


- 175 x 350 x 45 mm
- 33 piezas

Código	△△ g
<b>96830365</b>	715

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>PZ1221</b> <b>PZ1222</b>	1/4" ○, ⊕ PZ1 1/4" ○, ⊕ PZ2
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404QR</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405QR/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■

**TCS 40/35/9QR**

**QR**
**TCS**
**NEW**


- 175 x 350 x 40 mm
- 44 piezas

Código	△△ g
<b>96830366</b>	1045

	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40L</b>	1/4" ○ 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	<b>41K</b>	1/4" ○, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ○, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ○, ⊕ PH1; PH2; PH3; PH4
	<b>400QR</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404QR</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405QR/2</b> <b>405QR/4</b>	1/4" ■ ○ 54 mm 1/4" ■ ○ 100 mm
	<b>405QR/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407QR</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415QR N</b>	1/4" ■

# Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

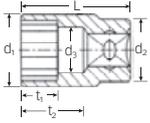
ISO  
1174-1

3

## 45 Bocas de llave de vaso

AS HPQ

- DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709
- HPQ®-Acero de alta características, cromadas

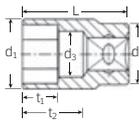


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
02010007	7	10,5	16,5	6	24	6	12,5	19	10
02010008	8	11,7	16,5	7	25	7	13,5	19	10
02010009	9	13	16,5	8	25	7	13,5	19	10
02010010	10	14,3	16,5	9	27	8,5	15,5	20	10
02010011	11	15,6	16,5	10	27	8,5	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

## 456 Bocas de llave de vaso

AS HPQ

- 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 <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	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

## 45a Bocas de llave de vaso

AS HPQ

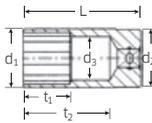
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos)
- HPQ®-Acero de alta características, cromadas

Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	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

## 460a Bocas de llave de vaso

AS HPQ

- SAE AS 954-E, S.B.A.C. AS 40610/40611, ASME B 107.1
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	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  
High Performance Quality.

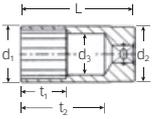


Acero de alto rendimiento High Performance Quality (HPQ®): extremadamente resistente a pesar de sus paredes delgadas, ideal para trabajar en espacios reducidos.

## 46 Bocas de llave de vaso



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



Código	Ø mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02020008	8	11,7	16,5	7	54	9	42,5	36	10
02020010	10	14,3	16,5	9	54	20	42,5	41	10
02020011	11	15,6	16,5	10	54	20	40,7	51	10
02020012	12	16,9	17,5	11	54	20	40,4	57	10
02020013	13	18	17,5	12	54	20	40,1	61	10
02020014	14	19,4	17,5	13	60	25	45,8	75	10
02020015	15	20,6	19	14	60	25	48,2	85	10
02020016	16	21,7	19,5	15	60	25	47,9	81	10
02020017	17	23	21	16	65	30	52,6	97	10
02020018	18	24,2	22	17	65	30	52,3	121	10
02020019	19	25,2	23	18	65	30	52	112	10
02020208	20,8-13/16 <sup>1)</sup>	27,2	25	-	65	18	-	151	10
02020021	21	27,7	25,5	20	65	30	51,5	137	5
02020022	22	28,7	26,5	21	65	30	51,2	178	5

<sup>1)</sup> con suplemento de goma para bujías

## 46a Bocas de llave de vaso



- largas
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

Código	Ø "	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02420016	1/4	9,7	16,5	5,2	54	9	42,5	33	5
02420020	5/16	11,7	16,5	7	54	9	42,5	35	5
02420022	11/32	12,5	16,5	8,1	54	9	42,5	186	5
02420024	3/8	13,7	16,5	8,4	54	20	42,5	45	5
02420028	7/16	15,7	16,5	10	54	20	40,7	53	5
02420032	1/2	18	17,5	11,5	54	20	40,2	64	5
02420034	9/16	20,2	19	13,1	60	25	45,8	80	5
02420035	19/32	20,6	19	14	60	25	48,2	84	5
02420036	5/8	21,7	19,5	15	60	25	47,9	81	5
02420038	11/16	23,4	21,5	16,3	65	30	52,5	114	5
02420040	3/4	25,2	23	18	65	30	52	137	5
02420042	13/16	27,2	25	19,4	65	30	51,6	130	5
02420044	7/8	28,7	26,5	21	65	30	51,2	184	5
02420046	15/16	31,5	29	22,6	65	30	50,7	195	5
02420048	1	33	31	24,2	65	30	50,2	205	5

## 5100 Suplemento de goma

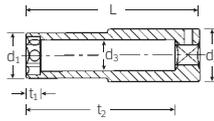
- para 20,8 mm (núm. 46; 51; 51S)

Código	⊖ g	
09010001	6	5

## 3466 Boca de llave de vaso para bujías



- larga
- con imán
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

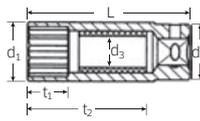


Código	Ø mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02140036	16-5/8	21,8	25,5	15	85	7	72,9	180	5

## 4600 Boca de llave de vaso para bujías



- larga
- con suplemento de goma
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

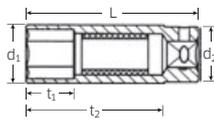


Código	Ø mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02120036	16-5/8	21,7	19,5	60	15	47,8	84	10

## 4606 Boca de llave de vaso para bujías



- larga
- con suplemento de goma
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



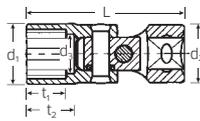
Código	Ø mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02130018	18-11/16	24,2	22	65	18	52,8	132	10

para el montaje de bujías en vehículos motorizados de dos ruedas

## 47 Bocas articuladas



- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	Ø mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊖ g	
02040010	10	14,3	17,5	9	45,5	7	12	51	1
02040011	11	15,6	17,5	10	47,5	11	14	55	1
02040012	12	16,9	17,5	11	48	11	14,5	54	1
02040013	13	18,3	17,5	12	48	12	14,5	53	1
02040014	14	19,4	17,5	13	48,5	13	14,5	55	1
02040015	15	20,6	17,5	14	48,5	13	14,5	56	1
02040016	16	21,8	17,5	15	51,5	14	17	58	1
02040017	17	23	17,5	16	53,5	15	18,5	65	1
02040018	18	24,2	17,5	17	54,5	16	18,5	61	1
02040019	19	25,5	17,5	18	57	16	21	68	1

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

3

# Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 47a Bocas articuladas

HPQ AS  
DRIVE

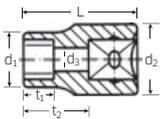
- SAE AS 954-E
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

Código	Ø"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
02440020	5/16	11,7	17,5	7	45,5	7	12,5	50	1
02440024	3/8	13,7	17,5	8,5	45,5	7	12	50	1
02440028	7/16	15,8	17,5	10	47,5	11	14	50	1
02440032	1/2	18,3	17,5	11,5	47,5	11,5	14	57	1
02440034	9/16	19,7	17,5	13,1	48,5	13	14,5	55	1
02440036	5/8	21,6	17,5	15	51,5	14	17	59	1
02440038	11/16	23,5	17,5	16,3	53,5	16	18,5	58	1
02440040	3/4	25,5	17,5	18	57	16	21	67	1

## 45TX Bocas de llave de vaso

HPQ

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



Código	tño.	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
02270005	E5	4,7	7	16,5	2,8	28	5	16,5	23	10
02270006	E6	5,7	8	16,5	3,6	28	5,5	16,5	23	10
02270007	E7	6,2	9	16,5	3,8	28	6,5	16,5	24	10
02270008	E8	7,5	10,5	16,5	4,3	28	7	16,5	22	10
02270010	E10	9,4	13	16,5	5,6	28	8	16,5	27	10
02270012	E12	11,1	14,9	16,5	7,2	28	9,5	16,5	30	10
02270014	E14	12,9	16,5	17,3	8	28	10	16,5	34	10

## 45TX/7 Juego bocas de llave de vaso

HPQ

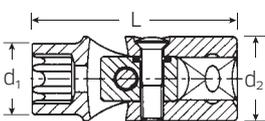
- para tornillos externos TORX®
  - en caja de cartón
- Contenido 7 piezas:  
núm. 45TX: E5; E6; E7; E8; E10; E12; E14



Código	ΔΔ g
96022702	219

## 47TX Bocas articuladas

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

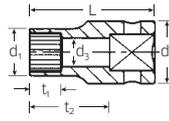


Código	tño.	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	ΔΔ g	
02070008	E8	7,5	11,5	19	43	56	1
02070010	E10	9,4	13,8	19	44	61	1
02070012	E12	11,1	16	19	46	66	1
02070014	E14	12,9	17,8	19	48	75	1

## 45aSP Bocas de llave de vaso

HPQ

- para tornillos externos Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

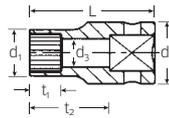


Código	Spline tño.	Ø"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
02011012	12	3/8	13,7	16,5	8,6	26,5	9	15	24	1
02011014	14	7/16	16	17,3	10,4	28	11	14,5	37	1
02011016	16	1/2	18	18,3	12,2	28	11,5	14	28	1

## 45aPSP Boca de llave de vaso

HPQ

- para tornillos externos Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- para el desmontaje de los motores de la serie CFM 56
- HPQ®-Acero de altas características, pavonadas

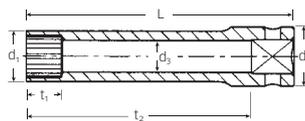


Código	Spline tño.	Ø"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
22410028	14	7/16	18,8	18,8	10,4	28	11	14,5	36	10

## 46aSP Bocas de llave de vaso

HPQ

- para tornillos externos Spline-Drive
- largo
- mandrinado profundo
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

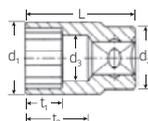


Código	Spline tño.	Ø"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
02021012	12	3/8	13,7	16,5	8,6	54	42,5	52	1
02021014	14	7/16	16	17,3	10,4	54	42,5	63	1

## 45aP Boca de llave de vaso

AS  
DRIVE HPQ

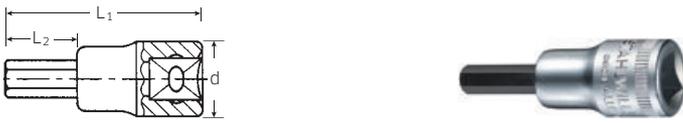
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos)
- para el desmontaje de los motores de la serie CFM 56
- HPQ®-Acero de alta características, pavonada



Código	Ø"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
02430020	5/16	11,9	16,5	8,1	25	7	13,5	19	10

## 49 ● Cabezas INHEX

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



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02050003	3	52	20	17,8	38	5	
02050004	4	52	20	17,8	40	5	
02050005	5	52	20	17,8	44	5	
02050006	6	52	20	17,8	46	5	
02050007	7	52	20	17,8	51	5	
02050008	8	52	20	17,8	55	5	
02050010	10	52	20	17,8	62	5	

## 49a ● Cabezas INHEX

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

Código	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02450008	1/8	52	20	17,8	39	5	
02450009	9/64	52	20	17,8	40	5	
02450010	5/32	52	20	17,8	40	5	
02450012	3/16	52	20	17,8	44	5	
02450014	7/32	52	20	17,8	46	5	
02450016	1/4	52	20	17,8	48	5	
02450020	5/16	52	20	17,8	55	5	
02450024	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02151004	4	100	68	17,8	45	5	
02151005	5	100	68	17,8	50	5	
02151006	6	100	68	17,8	50	5	
02151208	8	120	88	17,8	85	5	
02151210	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02151007	1049/7	7	100	68	17,8	66	5	
02152408	3049/8	8	24	6,5	19	28	5	
02151009	1049/9 <sup>1)</sup>	9	57	25	17,8	62	5	

<sup>1)</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02100009	T9	2,5	49	17	17,8	45	5	
02100010	T10	2,7	49	17	17,8	45	5	
02100015	T15	3,3	49	17	17,8	45	5	
02100020	T20	3,8	49	17	17,8	46	5	
02100025	T25	4,4	49	17	17,8	46	5	
02100027	T27	5	49	17	17,8	46	5	
02100030	T30	5,5	49	17	17,8	47	5	
02100040	T40	6,6	49	17	17,8	48	5	
02100045	T45	7,8	49	17	17,8	49	5	

## 49TX/8 ● Juego cabezas de destornillador

- para tornillos interior TORX®
  - en caja de cartón
- Contenido 8 piezas:  
núm. 49TX: T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40



Código	Δ	g
96021001	456	

## 49X ● Cabezas de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interno (XZN®)
- DIN 2324
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02060005	M5	52	20	17,8	45	5	
02060006	M6	52	20	17,8	47	5	
02060008	M8	52	20	17,8	56	5	
02060010	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ	g	
02261206	M6	120	88	17,8	72	1	
02261208	M8	120	88	17,8	80	5	
02261210	M10	120	88	17,8	106	5	

## Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 45CL Regletas de clips

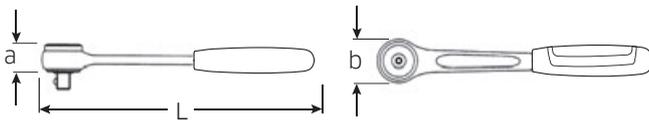
- para la fijación de llaves de vaso
- suministro sin bocas de llave de vaso



Código	tño.	L mm	△△ g
80450001	1	200	40
80450002	2	300	58

## 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	△△ g	📦
1223 10 11	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	△△ g	📦
1211 10 10	193	29	18	235	5

### 435QR Carraca QR

- QR
- reversible
- 30 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con empuñadura de 2 componentes
- DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	b mm	a mm	△△ g	📦
1211 00 20	193	29	18	244	1

### 435QR N Carraca QR de dentado fino

- QR FOD 80 4.5
- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con 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	△△ g	📦
1211 10 20	193	30	15	235	1

### 435SG-QR N Carraca QR de dentado fino

- QR FOD 80 4.5
- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con mango de acero
- 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	△△ g	📦
1211 10 30	193	30	15	272	1

### 452QR Carraca articulada QR de dentado fino

- QR FOD 80 4.5
- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con empuñadura de 2 componentes
- 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
- liberación del bloqueo mediante un botón en la zona del mango
- 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	△△ g	📦
1226 10 10	300	28,2	14,5	350	1

### 445 Carraca

- reversible
- 20 dientes



Código	L mm	∅ mm	△△ g	📦
1214 00 00	43	30	135	1

### 435QR N/6 Juego de herramientas de accionamiento

QR

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 6 piezas:

1 carraca núm. 435QR N

3 prolongaciones

núm. 427QR/3 (76 mm),

núm. 427QR/6 (160 mm), núm. 427QR/10 (240 mm)

1 articulación universal núm. 428QR

1 maneral de cruceta núm. 425QR



Código	ΔΔ g
96 02 40 10	1375

### 7350/5 Juego de repuestos para carraca núm. 422

Contenido 7 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 disco de cambio; 1 muelle;

3 tornillos

Código	ΔΔ g
59 25 10 05	85

### 4350 Juego de repuestos para las carracas núm. 435

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador,

1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de fijación

Código	ΔΔ g
19 02 00 00	50

### 4350QR Juego de repuestos para las carracas núm. 435QR, 435SG-QR

QR

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador,

1 bola, 2 muelles de prensos, 2 tornillos de fijación

Código	ΔΔ g
19 02 00 20	51

### 4350QR N Juego de repuestos para las carracas núm. 435QR N, 435SG-QR N, 452QR

QR

Contenido 9 piezas:

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	ΔΔ g
19 02 10 20	48

### 421 Manivela

• radio de trabajo 85 mm

• DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	ΔΔ g	☐
12 10 00 10	386,5	385	5

### 453QR Manivela QR

QR

• con mango de acero

• para transmitir fuerzas

mayores mango de plato

adicional para acople

• radio de trabajo 85 mm

• con bloqueo de cierre de seguridad QR

• patentado



Código	L mm	ΔΔ g	☐
12 10 00 05	408	650	1

### 424 Maneral articulado

• DIN 3122/ISO 3315

• con empuñadura de

2 componentes



Código	L mm	ΔΔ g	☐
12 06 10 10	253,5	222	1

### 425 Maneral de cruceta

• DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	ΔΔ g	☐
12 07 00 00	165	130	5

### 425QR Maneral de cruceta QR

QR

• con bloqueo de cierre de

seguridad QR

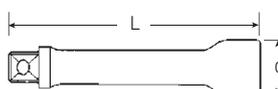
• patentado



Código	L mm	ΔΔ g	☐
12 07 10 00	165	148	1

### 427 Prolongaciones

• DIN 3123/ISO 3316



Código	tño.	L mm	d mm	ΔΔ g	☐
12 01 00 05	1,5	38	17	36	5
12 01 00 01	3	76	17	69	5
12 01 00 06	5	125	17	104	5
12 01 00 02	6	160	17	127	5
12 01 00 03	10	240	17	188	5
12 01 00 04	18	455	17	345	5

# Juegos y bocas de llaves de vaso

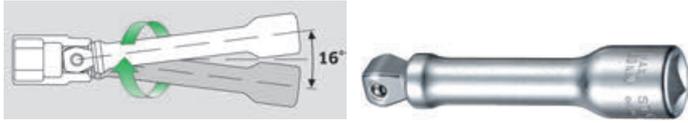
10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 427W Prolongaciones wobble-drive

- ángulo de oscilación hasta 15° en cada dirección
- max. carga admisible 80 N·m



Código	tño.	L mm	d mm	g	g	g
12010007	3	76	17	67	5	
12010008	5	125	17	104	5	
12010009	6	160	17	127	5	

## 427QR Prolongaciones QR

QR

- patentado
- DIN 3123/ISO 3316



Código	tño.	L mm	d mm	g	g	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	g	g	g
96122701	52	18	57	1	

## 434 Prolongación flexible

- sólo para apriete a derechas
- carga admisible 7 N·m



Código	L mm	d mm	g	g	g
12040000	194	14	109	5	

## 1225 Prolongación especial, curvada

- acodada



Código	L mm	d mm	g	g	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	g	g	g
12270020	355	330	1	

## 428 Articulación universal

- DIN 3123/ISO 3316

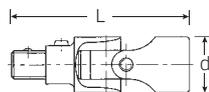


Código	L mm	d mm	g	g	g
12020000	46	18,8	55	5	

## 428QR Articulación universal QR

QR

- patentado
- DIN 3123/ISO 3316
- con bloqueo de cierre de seguridad QR



Código	L mm	d mm	g	g	g
12021000	60	19	66	1	

## 5513 Juego de piezas de transición

contenido 5 piezas:

- núm. 409, de 1/4" interior a 3/8" exterior
- núm. 431, de 3/8" interior a 1/4" exterior
- núm. 432, de 3/8" interior a 1/2" exterior
- núm. 513, de 1/2" interior a 3/8" exterior
- núm. 514, de 1/2" interior a 3/4" exterior



Código	g	g
96121003	648	

## 431 Reductor

HPQ

- 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	g	g	g
12030001	28	17,2	26	5	

### 432 Ampliadora

HPQ

- 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	$\Delta$ g	
<b>12030003</b>	31	17,2	36	5

### 409M/432M/514M/3 Juego de ampliadoras

contenido 3 piezas:

- 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	$\Delta$ g
<b>96 12 1002</b>	120

### 432M Ampliadora

- de 3/8" interior a 1/2" exterior (10 x 12,5)



Código	L mm	$\phi$ mm	$\Delta$ g	
<b>12030010</b>	16	32	22	1

### 442 Acoplamiento para puntas

- para puntas  $\phi$  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	$\Delta$ g	
<b>12 18 0026</b>	32	16,5	30	5

### 443 Acoplamiento

- para puntas  $\phi$  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	$\Delta$ g	
<b>12 18 0030</b>	32	16,5	39	5

### 45/11/4 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 15 piezas:
- 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	$\Delta$ g
<b>9602 1109</b>	1444

### 456/11/4 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 15 piezas:
- 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	$\Delta$ g
<b>9602 2133</b>	1458

### 45/14/5i Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 19 piezas:
- 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	$\Delta$ g
<b>9602 4132</b>	1678

### 456/14/5i Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 19 piezas:
- 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	$\Delta$ g
<b>9602 3132</b>	1758

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

3

## Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 45/14/5iQR Juego de llaves de vaso 3/8"

QR

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 19 piezas:

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
9602 1180	1738

### 45/49/19/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 24 piezas:

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

### 45/13/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 18 piezas:

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
9602 1234	1678

### 456/49/19/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 24 piezas:

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

### 456/13/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 18 piezas:

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
9602 1202	1698

### 40/45/36/12 Juego de llaves de vaso 1/4; 3/8"

• en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 48 piezas:

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: PH1; 1222: PH2; 1223: PH3

1 punta para tornillos  PZ1222: PZ2

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 acoplamientos para puntas núm. 412, núm. 442

1 reductor núm. 431



Código	 g
9601 2047	2712

### 89 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 44 piezas:
- 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
<b>96023128</b>	4710

### 45ma/28/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 33 piezas:
- 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
<b>96021122</b>	2660

### 45ma/28/5QR Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 33 piezas:
- 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. 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
<b>96020107</b>	2710

### 45/41/9 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en fuerte caja portátil de chapa de acero
- Contenido 50 piezas:
- 11 bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 45: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 10 bocas articuladas con doble hexágono núm. 47: 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
- 9 bocas de llave de vaso, largas, con doble hexágono 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"
- 5 cabezas INHEX núm. 49: 4; 5; 6; 8; 10 mm
- 4 puntas para tornillos ⊕ 1231: PH1; 1232: PH2; 1233: PH3; 1234: PH4
- 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
<b>96020108</b>	6521

### 45TX/49TX/15/5 Juego TORX® 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 20 piezas:
- 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
<b>96023703</b>	2222

### 45/49/32/5TX Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 37 piezas:
- 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
<b>96022119</b>	2860

## Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

3

### 89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 35 piezas:

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	2420

### 45a/12/5 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 17 piezas:

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	1652

### 45a/14/8QR Juego de llaves de vaso 3/8"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 22 piezas:

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. 427QR/3 (76 mm), núm. 427QR/6 (160 mm), núm. 427QR/10 (240 mm)

1 articulación universal núm. 428QR

2 acoplamientos para puntas núm. 442, núm. 443

1 manivela núm. 453QR



Código	 g
96025206	3272

### 45a/33/13 Juego de llaves de vaso 3/8"

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 46 piezas:

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; 5/8; 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: PH1; 1232: PH2; 1233: PH3; 1234: PH4

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 ampliadora 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"

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 30 piezas:

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. 427QR/3 (76 mm), núm. 427QR/6 (160 mm), núm. 427QR/10 (240 mm)

1 articulación universal núm. 428QR

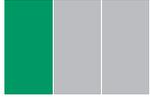
2 acoplamientos para puntas núm. 442, núm. 443

1 manivela núm. 453QR



Código	 g
96025207	3685

### ES 456/16/6



- 175 x 350 x 40 mm
- 22 piezas



Código	g
<b>96838111</b>	1555

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>425</b>	3/8" $\blacksquare$ 165 mm
<b>427/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
<b>427/6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 160 mm
<b>427/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
<b>428</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
<b>435</b>	3/8" $\blacksquare$

### TCS 456/16/6



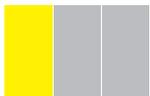
- 175 x 350 x 45 mm
- 22 piezas



Código	g
<b>96838752</b>	1500

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>425</b>	3/8" $\blacksquare$ 165 mm
<b>427/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
<b>427/6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 160 mm
<b>427/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
<b>428</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
<b>435</b>	3/8" $\blacksquare$

### TCS 456/16/6QR



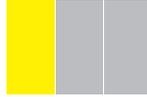
- 175 x 350 x 45 mm
- 22 piezas



Código	g
<b>96830367</b>	1465

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>425QR</b>	3/8" $\blacksquare$ 165 mm
<b>427QR/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
<b>427QR/6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 160 mm
<b>427QR/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
<b>428QR</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
<b>435QR N</b>	3/8" $\blacksquare$

### TCS 456/16/7



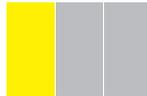
- 175 x 350 x 40 mm
- 23 piezas



Código	g
<b>96830218</b>	1400

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>427/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
<b>427/5</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 125 mm
<b>427/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
<b>428</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
<b>431</b>	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
<b>432</b>	1/2" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
<b>435</b>	3/8" $\blacksquare$

### TCS 456/16/7QR



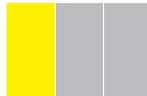
- 175 x 350 x 40 mm
- 23 piezas



Código	g
<b>96830370</b>	1465

núm.	contenido
<b>456</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
<b>427QR/3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
<b>427QR/6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 160 mm
<b>427QR/10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
<b>428QR</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
<b>431</b>	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
<b>432</b>	1/2" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
<b>435QR N</b>	3/8" $\blacksquare$

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



- 175 x 350 x 40 mm
- 24 piezas



Código	g
<b>96838772</b>	1200

núm.	contenido
<b>49</b>	3/8" $\bigcirc$ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
<b>1049</b>	3/8" $\bigcirc$ 7 mm
<b>2049</b>	3/8" $\bigcirc$ 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>45TX</b>	3/8" $\bigcirc$ tño. E5; E6; E7; E8; E10; E12
<b>49TX</b>	3/8" $\bigcirc$ tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40

# Juegos y bocas de llaves de vaso

10  
3/8"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## TCS 456/16/4MF



- 175 x 350 x 45 mm
- 20 piezas

Código	Δ g
<b>96830357</b>	1123

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

## TCS 456/16/4MF QR

NEW



- 175 x 350 x 45 mm
- 20 piezas

Código	Δ g
<b>96830371</b>	1123

	núm.	contenido
	<b>456</b>	3/8" ○ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	<b>427QR/6</b>	3/8" ■ ○ 160 mm
	<b>427QR/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
	<b>428QR</b>	3/8" ■ ○ 46 mm
	<b>435QR N</b>	3/8" ■

## TCS 456/31/8



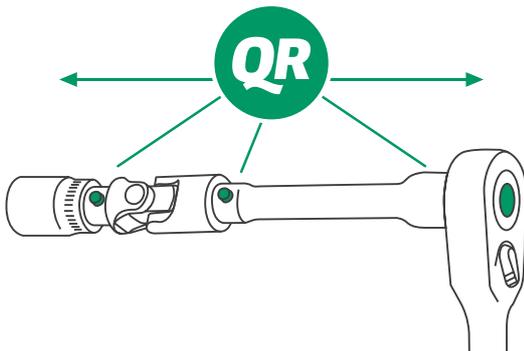
- 350 x 350 x 32 mm
- 39 piezas

Código	Δ g
<b>96830602</b>	2701

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

### Bloqueo de seguridad QuickRelease.

Seguro y rápido.



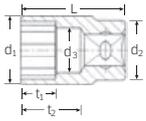
La tecnología QuickRelease evita que la herramienta acoplable se suelte de manera imprevista y permite cambiar rápidamente de herramienta.



## 50 Bocas de llave de vaso



- DIN 3124/ISO 2725-1, E DIN EN 3709, ASME B 107.5M
- HPQ®-Acero de alta características, cromadas



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	50	10	
03010011	11	15,8	22	10	38	9,5	22	50	10	
03010012	12	17	22	11	38	13	22	58	10	
03010013	13	18,3	22	12	38	13	22	50	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	100	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	210	5	
03010036	36	48	31	34	52	24	30,9	286	5	

## 50a Bocas de llave de vaso



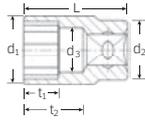
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E (cifras de ensayos)
- HPQ®-Acero de alta características, cromadas

Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
03410024	3/8	14,3	22	8,3	38	9	22	51	10	
03410028	7/16	16,3	22	9,9	38	9	22	52	10	
03410032	1/2	18,3	22	11,5	38	13	22	53	10	
03410034	9/16	20,3	22,7	13,1	38	13	20,2	58	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	65	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	325	5	

## 52 Bocas de llave de vaso

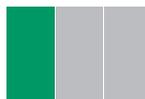


- DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5M, E DIN EN 3709 (cifras de ensayos)
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
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	51	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	60	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	
03030036	36	48	31	34	52	24	30,9	305	5	

## ES 52/17



- 175 x 350 x 47 mm
- 17 piezas



Código	Δ	g
96838112		1760

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

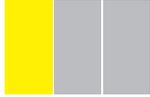
# Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## TCS 52/17



- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas

Código



g

96838177

núm.

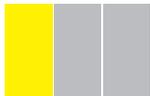
contenido



52

1/2" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## TCS 52/18MF



- 175 x 350 x 55 mm
- 18 piezas

Código



g

96830359

núm.

contenido



52

1/2" Ø 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



g

96838191

núm.

contenido



50

1/2" Ø 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm



51

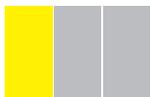
1/2" Ø 22; 27 mm



52

1/2" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## TCS 50a/17



- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas

Código



g

96838780

núm.

contenido



50a

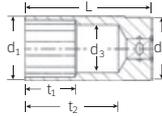
1/2" Ø 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 19/32; 5/8; 11/16; 3/4; 25/32; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8; 1 3/16; 1 1/4"

## 51

## ⊗ Bocas de llave de vaso



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



Código	Ø mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊗ 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	125	10
03020016	16	22,4	23,7	15	83	35	64,6	145	10
03020216	16-5/8 <sup>1)</sup>	22,4	23,7	15,4	83	19	64,5	137	10
03020017	17	24	23,7	16	83	35	64,3	145	10
03020018	18	24,7	23,7	17	83	35	64,1	170	10
03020019	19	26,2	25	18	83	35	66,7	165	10
03020208	20,8-13/16 <sup>1)</sup>	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	251	5
03020026	26	34,4	32,5	23	83	35	65,3	334	5
03020027	27 <sup>2)</sup>	36,2	34	27	83	20	60	280	5
03020030	30 <sup>2)</sup>	39,7	37,5	30,2	83	35	65	341	5
03020032	32	42,4	40	29	83	35	63,9	435	5

<sup>1)</sup> con suplemento de goma para bujías

<sup>2)</sup> 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



- largas
- ASME B 107.1, Fed. Spec. GGG-W-641, SAE AS 954-E
- HPQ®-Acero de altas características, cromadas

Código	Ø "	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	⊗ 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	135	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	340	5
03420058	1 5/16	41,8	40	32,1	83	35	62,7	375	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. 46; 51; 51S)

Código	⊗ g	⊞
09010001	6	5

## 51/8 Juego bocas de llave de vaso

HPQ AS

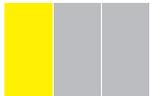
- largas
- en estuche semirrígido con bandeja de espuma rígida

Contenido 8 piezas:  
núm. 51: 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30;  
32 mm



Código	$\Delta$ g
96 03 02 12	2378

## TCS 51/11



TCS



- 175 x 350 x 50 mm
- 11 piezas

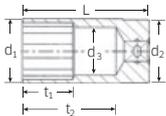
Código	$\Delta$ g
96 83 87 76	2360

núm.	contenido
51	1/2" $\bullet$ 10; 13; 15; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm

## 51S Bocas de llave de vaso

HPQ AS

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



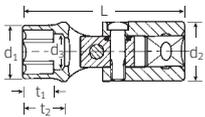
Código	$\bullet$ mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	$\Delta$ g	
03 24 00 17	17	24	23,7	16	83	35	64,3	157	10
03 24 00 19	19	26,2	25	18	83	35	66,7	190	10
03 24 02 08	20,8-13/16 <sup>1)</sup>	27,7	26	20	83	22	66,2	196	10
03 24 00 22	22	29,7	27,5	21	83	35	65,9	210	10

<sup>1)</sup> con suplemento de goma para bujías, para tuercas de rueda en turismos de marcas japonesas

## 53 Bocas articuladas

HPQ

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

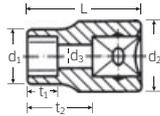


Código	$\bullet$ mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>2</sub> mm	$\Delta$ g	
03 04 00 10	10	14,7	25	9	70	20	136	1
03 04 00 13	13	18,4	25	12	70	20	140	1
03 04 00 16	16	22,4	25	15	69	17	141	1
03 04 00 17	17	23,5	25	16	70	18	141	1
03 04 00 18	18	25	25	17	70	18	145	1
03 04 00 19	19	26,3	25	18	70	17,5	148	1

## 50TX Bocas de llave de vaso

HPQ

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



Código	tño.	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	$\Delta$ g		
03 27 00 10	E10	9,4	13	22	5,6	38	9,5	22	55	10
03 27 00 11	E11	10,1	14	22	6	38	9,5	22	55	10
03 27 00 12	E12	11,1	14,9	22	7,2	38	9,5	22	60	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®
- en caja de cartón

Contenido 7 piezas:  
núm. 50TX: E10; E12; E14; E16; E18; E20; E24



Código	$\Delta$ g
96 03 27 03	623

## 50TX/8 Juego bocas de llave de vaso

HPQ

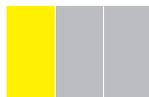
- para tornillos exteriores TORX®
- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 8 piezas:  
núm. 50TX: E10; E11; E12; E14;  
E16; E18; E20; E24



Código	$\Delta$ g
96 03 37 04	980

## TCS 50TX/54TX/17



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 17 piezas



Código	$\Delta$ g
96 83 87 63	1382

núm.	contenido
50TX	1/2" $\bullet$ tño. E10; E11; E12; E14; E16; E18; E20; E24
54TX	1/2" $\bullet$ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

# Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

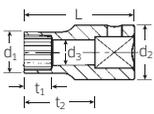
DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 50aPSP Bocas de llave de vaso

HPQ

- para tornillos externos Spline-Drive
- MS-33787
- HPQ®-Acero de altas características, pavonadas

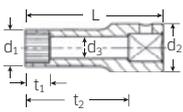


Código	Spline tño.	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
03012024	12	3/8	15,5	22	8,6	38	9,5	22	55	5
03012028	14	7/16	18	23,7	10,4	38	11	22	65	5
03012034	18	9/16	22	23,7	13,5	38	12	20	71	5

## 50aPLSP Boca de llave de vaso

HPQ

- para tornillos externos Spline-Drive
- larga
- mandrinado profundo
- MS-33787
- HPQ®-Acero de altas características, pavonadas

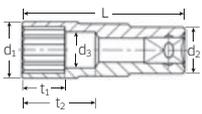


Código	Spline tño.	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
03013028	14	7/16	18	23,7	10,4	50	11	34	83	5

## 51aP Bocas de llave de vaso

HPQ

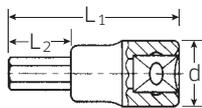
- larga
- mandrinado profundo
- para los frenos en el A320/A321
- HPQ®-Acero de altas características, pavonadas



Código	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
03421041	25/32	28	23	17,9	80	21	36	182	1

## 54 Cabezas INHEX

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



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	ΔΔ g	
03050004	4	60	22	22,7	68	5
03050005	5	60	22	22,7	68	5
03050006	6	60	22	22,7	71	5
03050007	7	60	22	22,7	75	5
03050008	8	60	22	22,7	70	5
03050010	10	60	22	22,7	97	5
03050012	12	60	20	23,7	122	5
03050014	14	60	20	23,7	135	5
03050017	17	60	20	27,5	186	5
03050019	19	60	20	31	242	5

## 54a Cabezas INHEX

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

Código	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	ΔΔ g	
03450014	7/32	60	22	22,7	70	5
03450016	1/4	60	22	22,7	75	5
03450020	5/16	60	22	22,7	81	5
03450024	3/8	60	22	22,7	90	5
03450028	7/16	60	22	22,7	103	5
03450032	1/2	60	20	23,7	125	5
03450034	9/16	60	20	23,7	137	5
03450036	5/8	60	20	27,5	169	5
03450040	3/4	60	20	31	244	2

## 54/10 Juego cabezas INHEX

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 10 piezas: núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm



Código	ΔΔ g
96031508	1525

## 54/12 Juego cabezas INHEX

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 12 piezas: núm. 54: 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm  
núm. 3054/8, 8 mm  
núm. 1054/10, 10 mm



Código	ΔΔ g
96031503	1894

## ES 54/54KK

- 175 x 350 x 38 mm
- 14 piezas



Código	ΔΔ g
96838114	1630

	núm.	contenido
	54	1/2" 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	54KK	1/2" 5; 6; 8; 10 mm

### TCS 54/54X/16



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 16 piezas

Código	△△ g
<b>96838762</b>	1665

	núm.	contenido
	<b>54</b>	1/2" Ø 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17 mm
	<b>54X</b>	1/2" Ø 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.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	△△ g	
<b>03151205</b>	<b>2054/5</b>	5	120	82	22,7	80	5
<b>03151206</b>	<b>2054/6</b>	6	120	82	22,7	84	5
<b>03151207</b>	<b>2054/7</b>	7	120	82	22,7	96	5
<b>03151208</b>	<b>1054/8K</b>	8	120	82	22,7	104	5
<b>03151410</b>	<b>1054/10</b>	10	140	102	22,7	150	5
<b>03151412</b>	<b>1054/12<sup>1)</sup></b>	12	140	100	23,7	200	5
<b>03151414</b>	<b>2054/14</b>	14	140	100	23,7	231	5

<sup>1)</sup> para atornillar radiadores

### 1054/3054 ● Cabezas INHEX

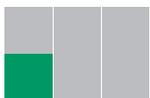
- para tornillos de hexágono interior
- largos especiales
- DIN 7422
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	núm.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	△△ g	
<b>03151805</b>	<b>1054/5</b>	5	180	20	22	118	5
<b>03150706</b>	<b>1054/6</b>	6	70	32	22,7	72	5
<b>03151006</b>	<b>3054/6<sup>1)</sup></b>	6	100	62	22,7	80	5
<b>03152206</b>	<b>1054/6L</b>	6	220	182	22,7	108	5
<b>03151007</b>	<b>1054/7</b>	7	100	62	22,7	87	5
<b>03150808</b>	<b>3054/8</b>	8	80	42	22,7	88	5
<b>03151408</b>	<b>1054/8</b>	8	140	102	22,7	114	5
<b>03150713</b>	<b>1054/13</b>	13	70	25	24	130	5

<sup>1)</sup> para tubería de aspiración de motores diésel de 5 cilindros VW/Audi y furgonetas T4

### ES 1054/2054

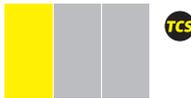


- 175 x 175 x 30 mm
- 6 piezas

Código	△△ g
<b>96838164</b>	900

	núm.	contenido
	<b>1054</b>	1/2" Ø 8; 10; 12 mm
	<b>2054</b>	1/2" Ø 5; 6; 14 mm

### TCS 1054/2054/10



TCS



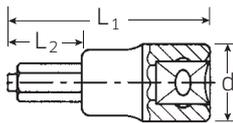
- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	△△ g
<b>96838760</b>	1272

	núm.	contenido
	<b>1054</b>	1/2" Ø 8; 10; 12 mm
	<b>2054</b>	1/2" Ø 5; 6 mm
	<b>1054TX</b>	1/2" Ø tño. T30; T50; T55
	<b>2054TX</b>	1/2" Ø tño. T40; T45

### 54IC ● Cabezas INHEX

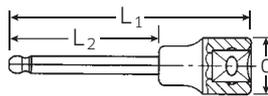
- para tornillos de hexágono interior con guía por espiga
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	△△ g	
<b>03070005</b>	<b>5</b>	60	22	22,7	65	5
<b>03070006</b>	<b>6</b>	60	22	22,7	71	5
<b>03070008</b>	<b>8</b>	60	22	22,7	80	5
<b>03070010</b>	<b>10</b>	60	22	22,7	95	5
<b>03070012</b>	<b>12</b>	60	20	23,7	120	5
<b>03070014</b>	<b>14</b>	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	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	△△ g	
<b>03280005</b>	<b>5</b>	100	62	22,7	75	5
<b>03280006</b>	<b>6</b>	100	62	22,7	80	5
<b>03280007</b>	<b>7<sup>1)</sup></b>	100	62	22,7	85	5
<b>03280008</b>	<b>8</b>	100	62	22,7	95	5
<b>03280010</b>	<b>10</b>	100	62	22,7	120	5

<sup>1)</sup> para los frenos del BMW

# Juegos y bocas 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	Δ g
<b>96838165</b>	505

núm.	contenido
<b>54KK</b>	1/2" O 5; 6; 7; 8; 10 mm

## 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	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	g	☐
<b>03310005</b>	<b>5</b>	238	200	22,7	145	5	
<b>03310008</b>	<b>8</b>	238	200	22,7	154	5	

## 54CV ● Cabezas de destornillador

- para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®)
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	g	☐
<b>03090005</b>	<b>M5</b>	60	22	22,7	69	5	
<b>03090006</b>	<b>M6</b>	60	22	22,7	71	5	
<b>03090007</b>	<b>M7</b>	60	22	22,7	70	5	
<b>03090008</b>	<b>M8</b>	60	22	22,7	78	5	
<b>03090009</b>	<b>M9</b>	60	22	22,7	92	5	
<b>03090010</b>	<b>M10</b>	60	22	22,7	95	5	
<b>03090012</b>	<b>M12</b>	60	20	23,7	119	5	
<b>03090013</b>	<b>M13</b>	60	20	23,7	125	5	
<b>03090014</b>	<b>M14</b>	60	20	23,7	126	5	
<b>03090016</b>	<b>M16</b>	63	23	27,5	163	5	

Uso previsto:

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

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

M9, para frenos, tornillos de culata (1,2 l; 8V/16V) en vehículos Fiat

M10, para tornillos de culata (1,2 l; 8V/16V) en vehículos Fiat

M12, para tornillos de culata en motores Fiat 2,0 l

M13, para frenos, tornillos de culata en vehículos Fiat; tornillos de culata en vehículos Alfa, p. ej., motores 1,6 l; 16V

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®)
- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 9 piezas:  
núm. 54CV: M5; M6; M7; M8; M9;  
M10; M12; M13; M14



Código	Δ g
<b>96031901</b>	1225

## 54X ● Cabezas de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®)
- DIN 2324
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	g	☐
<b>03060005</b>	<b>M5</b>	60	22	22,7	67	5	
<b>03060006</b>	<b>M6</b>	60	22	22,7	74	5	
<b>03060008</b>	<b>M8</b>	60	22	22,7	79	5	
<b>03060010</b>	<b>M10</b>	60	22	22,7	94	5	
<b>03060012</b>	<b>M12</b>	60	20	23,7	120	5	
<b>03060014</b>	<b>M14</b>	60	20	23,7	128	5	
<b>03060016</b>	<b>M16</b>	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	g	☐
<b>03261408</b>	<b>M8</b>	140	102	22,7	109	5	
<b>03261410</b>	<b>M10</b>	140	102	22,7	142	5	
<b>03261412</b>	<b>M12</b>	140	102	22,7	160	5	
<b>03261414</b>	<b>M14</b>	140	100	23,7	225	1	

p.j.: M10 y M12 para tornillos de culata en VW/Audi, Opel, Mercedes-Benz

M14 para tornillos de culata en motores diésel VM, Chrysler

## 3054X/54X/8 ● Juego cabezas de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®)
- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 8 piezas:  
núm. 3054X: M8; M10; M12  
núm. 54X: M6; M8; M10; M12; M14



Código	Δ g
<b>96033606</b>	1288

### 1054x/2054x ● Cabezas de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®)
- largos especiales
- DIN 2324
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas

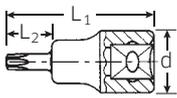


Código	núm.	tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
03 160808	1054X	M8	80	42	22,7	86	5
03 161208	2054X	M8	120	82	22,7	104	5
03 161110	2054X	M10	110	72	22,7	130	5
03 161112	2054X	M12	110	70	23,7	168	5

p.j.: núm. 1054x, M8, para árbol articulado de VW/Audi

### 54TX ● Cabezas de destornillador

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



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
03 100020	T20	3,8	55	17	22,7	71	5
03 100025	T25	4,4	55	17	22,7	71	5
03 100027	T27	5	55	17	22,7	72	5
03 100030	T30	5,5	55	17	22,7	72	5
03 100040	T40	6,6	55	17	22,7	75	5
03 100045	T45	7,8	55	17	22,7	74	5
03 100050	T50	8,8	55	17	22,7	87	5
03 100055	T55	11,2	58	18	23,7	110	5
03 100060	T60	13,2	58	18	23,7	113	5
03 100070	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
  - en caja de cartón
- Contenido 9 piezas:  
núm. 54TX: T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60



Código	Δ g
96 03 1004	820

### 54TX/10 ● Juego cabezas de destornillador

- para tornillos TORX® interior
  - en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 10 piezas:  
núm. 54TX: T20; T25; T27; T30; T40 (2x); T45; T50; T55; T60



Código	Δ g
96 03 2005	1170

### 54TX/59TX/12/1 ● Juego cabezas de destornillador

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
  - para tornillos TORX® interior
- Contenido 13 piezas:  
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 ampliadora núm. 514 de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20)



Código	Δ g
96 03 2006	2710

### ES 54X/54TX

- 175 x 350 x 38 mm
- 16 piezas



Código	Δ g
96 83 81 15	1600

	núm.	contenido
	54X	1/2" ○ M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16
	54TX	1/2" ○ tño. T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60

### TCS 54/54TX/18

- 175 x 350 x 40 mm
- 18 piezas



Código	Δ g
96 83 87 82	1665

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

### 1054TX/2054TX ● Cabezas de destornillador

- para tornillos TORX® interior
- extra largas
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	núm.	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ g	
03 13 1230	1054TX	T30	5,5	120	82	22,7	99	5
03 13 1440	2054TX	T40	6,6	140	102	22,7	110	5
03 13 1445	2054TX	T45	7,8	140	102	22,7	111	5
03 13 1450	1054TX	T50	8,8	140	102	22,7	140	5
03 13 1455	1054TX	T55	11,2	140	102	22,7	159	5
03 13 1460	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

## Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 1054TX Cabezas de destornillador

- para tornillos TORX® interior
- extra largas
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	ΔΔ 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	ΔΔ g
96838163	950

núm.	contenido
 1054TX	1/2"  tño. T30; T50; T55; T60
2054TX	1/2"  tño. T40; T45

### 1054TX/4T Juego cabezas de destornillador

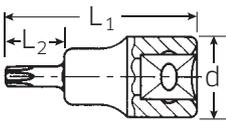
- para tornillos TORX® interior
  - en bolsa textil
- Contenido 4 piezas:  
núm. 1054TX: T40; T45; T50; T55



Código	ΔΔ g
96031301	527

### 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	ΔΔ 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	65	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	72	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)
  - en caja de cartón con cubierta transparente
- Contenido 9 piezas:  
núm. 54TXB: T20; T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60



Código	ΔΔ g
96031007	810

### 54TXB/10 Juego cabezas de destornillador

- para tornillos TORX® interior
  - con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT)
  - en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 10 piezas:  
núm. 54TXB: T20; T25; T27; T30; T40 (2x); T45; T50; T55; T60



Código	ΔΔ g
96032008	1178

### 50CL Regletas de clips

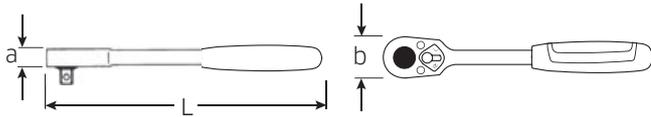
- para la fijación de llaves de vaso, con 9 ó 11 grapas de sujeción
- suministro sin bocas de llave de vaso



Código	tño.	L mm	ΔΔ g
80500001	1	200	54
80500002	2	300	73

## 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	1
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	1
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
- con 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	1
13 11 11 20	265,5	41	23	572	1

### 512SG-QR N Carraca QR de dentado fino



- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con mango de acero
- 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	g	1
13 11 10 30	265,5	41	22,5	654	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	1
13 23 10 11	265	40	26,2	515	1

### 517QR Carraca articulada QR de dentado fino



- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- con empuñadura de 2 componentes
- 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
- liberación del bloqueo mediante un botón en la zona del mango
- 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	g	1
13 26 10 10	416	41	22	920	1

### 522 Acoplamiento de carraca

- reversible
- 20 dientes



Código	L mm	∅ mm	g	1
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	1
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	1
13 12 11 10	380	41	22,5	815	1

## Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 512QR N/7 Juego de herramientas de accionamiento

QR

en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 7 piezas:

1 carraca núm. 512QR N

4 prolongaciones

núm. 509QR/2 (52 mm),

núm. 509QR/3 (75 mm),

núm. 509QR/5 (130 mm), núm. 509QR/10 (255 mm)

1 articulación universal núm. 510QR

1 maneral de cruceta núm. 506QR



Código	ΔΔ g
<b>96034010</b>	2990

### 5120+7210/15 Juego de repuestos para las carracas núm. 512, 532

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador;

1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción

Código	ΔΔ g
<b>19040000</b>	127

### 5120G Juego de repuestos para las carracas núm. 512G, 532G

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador;

1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción

Código	ΔΔ g
<b>19040030</b>	120

### 5120QR N80 Juego de repuestos para las carracas núm. 512QR N, 512SG-QR N, 517QR

QR

Contenido 9 piezas:

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	ΔΔ g
<b>19042020</b>	120

para las carracas en versión sin tornillos

### 5120QR N Juego de repuestos para núm. 512QR N

QR

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete;

1 palanca de cambio con pasador; 1 bola;

2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción



Código	ΔΔ g
<b>19040040</b>	140

para carraca 512QR N en la versión con tornillos

### 5120QR Juego de repuestos para las carracas núm. 512QR, 512SG-QR

QR

Contenido 8 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio con pasador;

1 bola; 2 muelles de prensores; 2 tornillos de sujeción

Código	ΔΔ g
<b>19040020</b>	118

### 7350/20 Juego de repuestos para carraca núm. 515

Contenido 7 piezas:

1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 disco de cambio; 1 muelle;

3 tornillos

Código	ΔΔ g
<b>59251020</b>	140

### 501 Manivela

radio de trabajo 105 mm

• DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	ΔΔ g	
<b>13100010</b>	456	620	5

### 501QR Manivela QR

QR

con mango de acero

para transmitir fuerzas mayores mango de plato adicional para acople

radio de trabajo 105 mm

• DIN 3122/ISO 3315

con bloqueo de cierre de seguridad QR

patentado



Código	L mm	ΔΔ g	
<b>13100005</b>	456	872	1

### 504 Maneral articulado

• DIN 3122/ISO 3315

con empuñadura de 2 componentes



Código	tño.	L mm	ΔΔ g	
<b>13061015</b>	<b>15</b>	397	735	1
<b>13061018</b>	<b>18</b>	469	831	1
<b>13061024</b>	<b>24</b>	610	1051	1

### 5040N Juego de repuestos para núm. 504

Contenido 3 piezas:

1 pieza articulada; 1 tornillo; 1 arandela



Código	ΔΔ g
<b>96190801</b>	80

para la versión con tornillo TORX® negro fosfatado al manganeso

3

### 5040 Juego de repuestos para núm. 504

Contenido 3 piezas:  
1 pieza articulada; 1 tornillo; 1 arandela



Código	g
<b>96 19 08 00</b>	75

para la versión con tornillo de estrella cromado

### 506 Maneral de cruceta

• DIN 3122/ISO 3315



Código	L mm	g	g
<b>1307 00 00</b>	300	436	5

### 506QR Maneral de cruceta QR

• con bloqueo de cierre de seguridad QR  
• patentado



Código	L mm	g	g
<b>1307 10 00</b>	300	470	1

### 509 Prolongaciones

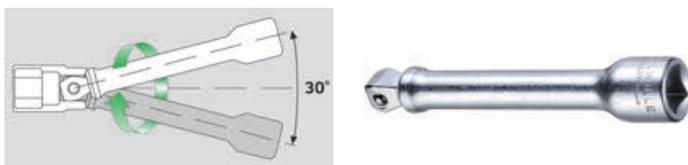
• DIN 3123/ISO 3316



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
<b>1301 00 01</b>	<b>2</b>	52	23	88	5
<b>1301 00 04</b>	<b>3</b>	75	23,2	120	5
<b>1301 00 02</b>	<b>5</b>	130	23,2	191	5
<b>1301 00 03</b>	<b>10</b>	255	23,2	341	5

### 509W Prolongaciones wobble-drive

• ángulo de oscilación hasta 15° en cada dirección  
• max. carga admisible 200 N·m



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
<b>1301 00 05</b>	<b>2</b>	52	23	80	5
<b>1301 00 06</b>	<b>3</b>	75	23,2	120	5
<b>1301 00 07</b>	<b>5</b>	130	23,2	191	5
<b>1301 00 08</b>	<b>10</b>	255	23,2	341	5

### 509QR Prolongaciones QR

• patentado  
• DIN 3123/ISO 3316



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
<b>1301 10 01</b>	<b>2</b>	52	23	90	1
<b>1301 10 04</b>	<b>3</b>	75	23	123	1
<b>1301 10 02</b>	<b>5</b>	130	23	187	1
<b>1301 10 03</b>	<b>10</b>	255	23	341	1

### 3505 Prolongación especial, curvada



Código	L mm	d mm	g	g
<b>1321 00 01</b>	120	23,2	186	1

### 510 Articulación universal

• DIN 3123/ISO 3316



Código	L mm	d mm	g	g
<b>1302 00 00</b>	71	25	146	5

### 510QR Articulación universal QR

• DIN 3123/ISO 3316  
• con bloqueo de cierre de seguridad QR  
• patentado



Código	L mm	d mm	g	g
<b>1302 10 00</b>	80	25	155	1

### 5513 Juego de piezas de transición

Contenido 5 piezas:  
• núm. 409, de 1/4" interior a 3/8" exterior  
• núm. 431, de 3/8" interior a 1/4" exterior  
• núm. 432, de 3/8" interior a 1/2" exterior  
• núm. 513, de 1/2" interior a 3/8" exterior  
• núm. 514, de 1/2" interior a 3/4" exterior



Código	g
<b>96 12 10 03</b>	648

# Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

## 513 Reductor

HPQ

- 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	ΔΔ g	
13030002	35	22,7	60	5

## 514 Ampliadora

HPQ

- 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	ΔΔ g	
13030005	44	25	110	5

## 7789-1 Ampliadora

HPQ

- de 1/2" interior a 1" exterior (12,5 x 25)
- HPQ®-Acero de altas características



Código	L mm	d mm	ΔΔ g	
58522089	35	36,5	175	1

## 409M/432M/514M/3 Juego de ampliadores

Contenido 3 piezas:

- 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	ΔΔ g
96121002	120

## 514M Ampliadora

- de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20)



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g	
13030010	22	38	40	1

## 543 Acoplamiento para puntas

- hexágono interior ∅ 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	ΔΔ g	
13180010	38	22	65	5

## 52/9/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 12 piezas:  
 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	ΔΔ g
96031343	2878

## 50/12/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 15 piezas:  
 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	ΔΔ g
96031435	3300

## 52/12/3 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 15 piezas:  
 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	ΔΔ g
96031436	3412

## 54/8/4 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 12 piezas:  
 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	ΔΔ g
96031501	3370

### 52/16/5 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 21 piezas:
- 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 - 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	g
9603 1406	4478

### 52/16/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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	g
9603 1448	4586

### 50/16/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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	g
9603 1447	4502

### 52/16/6QR Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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	g
9603 1480	4606

### 50/16/6QR Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 22 piezas:
- 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. 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	g
9603 1446	4502

### 50/22/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 28 piezas:
- 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	g
9603 1407	5076

## Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 52/22/6 Juego de llaves de vaso 1/2" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 28 piezas:
- 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	g
96031409	5138

### 40/52/27/11 Juego de llaves de vaso 1/4; 1/2" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 38 piezas:
- 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	g
96011160	4915

3

### 50ma/39/6N Juego de llaves de vaso 1/2" □

- en fuerte caja portátil de chapa de acero
- Contenido 45 piezas:
- 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	g
96030140	9020

### 50/43/7 Juego de llaves de vaso 1/2" □

- en fuerte caja portátil de chapa de acero
- Contenido 50 piezas:
- 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	11270

### 50ma/39/6QR Juego de llaves de vaso 1/2" □

- en fuerte caja portátil de chapa de acero
- Contenido 45 piezas:
- 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. 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	g
96030107	8890

### 50/54/25/6 Juego de llaves de vaso 1/2" □

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 31 piezas:
- 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	g
96031439	5270

### 50/54/25/6QR Juego de llaves de vaso 1/2"

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 31 piezas:
- 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. 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 1440	5270

### 52/54/25/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 31 piezas:
- 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	ΔΔ g
9603 1239	5306

### 52/54/25/6QR Juego de llaves de vaso 1/2"

QR

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 31 piezas:
- 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. 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 1240	5306

### 87 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 47 piezas:
- 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	ΔΔ g
9603 1101	7520

### 876 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 47 piezas:
- 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	ΔΔ g
9603 2301	7600

### 50TX/16/5 Juego TORX® 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 21 piezas:
- 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	ΔΔ g
9603 3702	3655

## Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 876TX Juego TORX® 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 39 piezas:
- 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	ΔΔ g
9881 1909	6255

### 86TX Juego TORX® 1/4; 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 63 piezas:
- 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

### 89TX Juego TORX® 1/4; 3/8; 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 35 piezas:
- 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	ΔΔ g
9881 1908	2420

### 50a/17/6 Juego de llaves de vaso 1/2"

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 23 piezas:
- 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	ΔΔ g
9603 5125	4640

### 87a Juego de llaves de vaso 1/2"

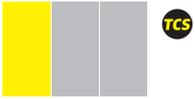
- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 40 piezas:
- 15 bocas de llave de vaso con doble hexágono núm. 50a: 3/8; 7/16; 1/2; 9/16; 5/8; 11/16; 3/4; 13/16; 7/8; 15/16; 1; 1 1/16; 1 1/8; 1 3/16; 1 1/4"
- 2 bocas de llave de vaso, largas, con suplemento de goma núm. 51: 16 mm - 5/8"; 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	ΔΔ g
9603 5101	6700

3

### TCS 1/2"-512/6



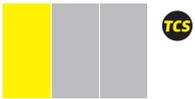
- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	△△ g
<b>96838175</b>	1845

núm.	contenido
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■

### TCS 1/2"-512/9



- 175 x 350 x 40 mm
- 9 piezas



Código	△△ g
<b>96830603</b>	2364

núm.	contenido
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm (2x)
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■
<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○
<b>514</b>	3/4" ■ 1/2" ○

### ES 1/2" - 512/6



- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	△△ g
<b>96838113</b>	1915

núm.	contenido
<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
<b>512</b>	1/2" ■

### TCS 1/2" - 512/6QR



- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	△△ g
<b>96830362</b>	1845

núm.	contenido
<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509QR/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■

### TCS 1/2" - 512/9QR



- 175 x 350 x 35 mm
- 9 piezas



Código	△△ g
<b>96830363</b>	2364

núm.	contenido
<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
<b>509QR/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm 2x
<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
<b>512QR N</b>	1/2" ■
<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○
<b>514</b>	3/4" ■ 1/2" ○

# Juegos y bocas de llaves de vaso

12,5  
1/2"

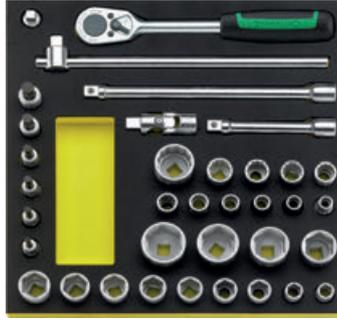
DIN  
3120

ISO  
1174-1

## TCS 50/52/30/6MF



TCS



- 350 x 350 x 70 mm
- 36 piezas

Código	Δ	g
<b>96830354</b>	4604	

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

## TCS 50/52/30/6MF QR

NEW



TCS

QR

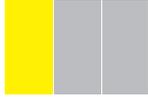


- 350 x 350 x 70 mm
- 36 piezas

Código	Δ	g
<b>96830360</b>	4604	

	núm.	contenido
	<b>50</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 30 mm
	<b>52</b>	1/2" ○ 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
	<b>54</b>	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12 mm
	<b>506QR</b>	1/2" ■ 300 mm
	<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
	<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
	<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
	<b>512QR N</b>	1/2" ■
	<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ○

## TCS 52/14/4



TCS



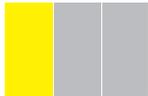
- 175 x 350 x 50 mm
- 18 piezas

Código	Δ	g
<b>96838781</b>	2510	

	núm.	contenido
	<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
	<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" ■

## TCS 52/14/4QR

NEW



TCS

QR



- 175 x 350 x 50 mm
- 18 piezas

Código	Δ	g
<b>96830352</b>	2510	

	núm.	contenido
	<b>52</b>	1/2" ○ SW 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30 mm
	<b>509QR/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
	<b>509QR/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
	<b>510QR</b>	1/2" ■ ○ 80 mm
	<b>512QR N</b>	1/2" ■

### Sistema Tool Control.

El sistema de bandeja de seguridad.

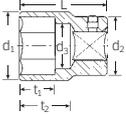


Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas. Con superficies amarillas de señalización para detectar si falta alguna herramienta.

## 55 Bocas de llave de vaso

AS drive HPQ

- DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5 M
- AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 38 mm, cromadas

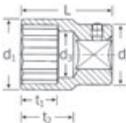


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
05010019	19	28,5	34,7	17	50	16	26	183	5	
05010021	21	31	34,7	18	50	16	26	190	5	
05010022	22	32	34,7	19	51	17	25,2	199	5	
05010024	24	34	34,7	21	51	18,5	24,6	200	5	
05010027	27	38,5	38	24	54	20	26,8	263	5	
05010030	30	42	38	27	58	21	33,6	313	5	
05010032	32	44,5	38	29	58	22	33	326	2	
05010033	33	46	40	30	60	22	34,7	372	2	
05010034	34	47	40	31	60	24	34,4	363	2	
05010036	36	49,5	40	33	60	24	33,9	386	2	
05010038	38	52	40	35	64	30	37,3	429	2	
05010041	41	55,5	40	33	67	30	37,5	510	2	
05010046	46	61	40	33	73	34	43,5	600	1	
05010050	50	66	40	33	80	34	48,5	769	1	
05010055	55	72	45	33	80	36	49,5	970	1	
05010060	60	78	45	33	80	40	50,5	1025	1	

## 55a Bocas de llave de vaso

AS drive HPQ

- 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

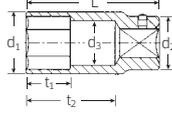


Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	"	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
05410040	3/4	28,5	34,7	18,6	26	50	16	176	2	
05410042	13/16	31	34,7	19,4	25,1	51	16,5	190	2	
05410044	7/8	33	34,7	21	24,5	51	18	240	2	
05410046	15/16	34	34,7	22,5	24,2	51	18,5	248	2	
05410048	1	37	38	24	24,8	52	20	251	2	
05410050	1 1/16	38,5	38	26	26,2	54	20	265	2	
05410052	1 1/8	41	38	27,5	32,5	57	20	297	2	
05410056	1 1/4	44,5	38	30,5	32,6	58	22	339	2	
05410058	1 5/16	46,5	40	32,1	33,1	59	24	348	2	
05410060	1 3/8	48,5	40	33,7	32,7	59	24	375	2	
05410062	1 7/16	50	40	35,3	33,2	60	27	395	2	
05410064	1 1/2	52	40,5	36,8	36,8	64	30	415	2	
05410066	1 5/8	56	40	33	37,5	67	30	469	1	
05410067	1 11/16	58	40	33	40,5	70	32	524	1	
05410068	1 3/4	59,5	40	33	40,5	70	32	524	1	
05410069	1 13/16	61,5	40	33	43,5	73	34	605	1	
05410070	1 7/8	63,5	40	33	45	76	34	660	1	
05410072	2	67	40	33	48,5	80	34	757	1	

## 56 Bocas de llave de vaso

AS drive HPQ

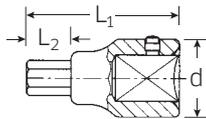
- DIN 3124/ISO 2725-1, ASME B 107.5 M, largas
- AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 36 mm, cromadas



Código	Ø	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
05020022	22	32	34,7	19	64,2	90	40	374	5	
05020024	24	34	34,7	21	63,6	90	40	341	5	
05020027	27	38,5	38	24	62,8	90	40	443	5	
05020030	30	42	38	27	65,6	90	40	477	5	
05020032	32	44,5	38	29	65	90	40	526	2	
05020034	34	47	40	31	64,4	90	40	562	2	
05020036	36	49,5	40	33	63,9	90	40	570	2	
05020041	41	55,5	40	38	58,5	90	40	714	2	

## 59 Bocas INHEX

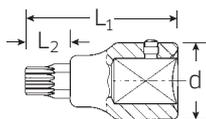
- para tornillos de hexágono interior
- DIN 7422
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	Ø	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	Δ	g	
	mm	mm	mm	mm			
05050014	14	80	25	34,7		272	1
05050017	17	80	25	34,7		311	1
05050019	19	80	25	34,7		346	1
05050022	22	80	25	40		510	1

## 59X Cabezas de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®)
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	tño.	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	d	Δ	g	
		mm	mm	mm			
05060014	M14	90	35	34,7		281	1
05060016	M16	80	25	34,7		302	1
05060018	M18	100	45	34,7		375	1

p.j.: disco volante y amortiguadores en motores de vehículos comerciales Mercedes-Benz

## Juegos y bocas de llaves de vaso

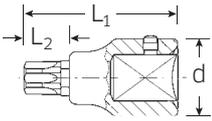
20  
3/4"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

### 59TX Cabezatas de destornillador

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



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	g	g	g
05 10 00 60	T60	13,2	80	25	34,7	260	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

### 554 Articulación

QR

- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- para utilizar con maneral núm. 558



Código	L mm	d mm	g	g
15060000	132	40	795	5

### 556 Cabeza

- en combinación con el mango núm. 558 se puede usar como el maneral de cruceta



Código	L mm	d mm	g	g
15070000	61,5	40	318	5

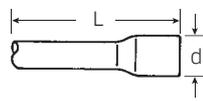
### 558 Maneral



Código	L mm	d mm	g	g
15170000	510	20	1259	2

### 559 Prolongaciones

- DIN 3123/ISO 3316



Código	tño.	L mm	d mm	g	g
15010003	4	95	35	369	5
15010001	8	200	35	705	5
15010002	16	400	35	1255	5

### 561 Articulación universal

- DIN 3123/ISO 3316



Código	L mm	d mm	g	g
15020000	109	40	566	1

### 568 Reductor

HPQ

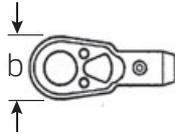
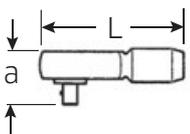
- de 3/4" interior a 1/2" exterior (20 x 12,5)
- max. carga admisible 512 N-m
- DIN 3123/ISO 3316
- HPQ®-Acero de altas características



Código	L mm	d mm	g	g
15030003	55	34,7	203	5

## Útiles de accionamiento y conexión

- 3/4" □
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



### 552 Carraca

QR

- reversible
- 36 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- para utilizar con maneral núm. 558



Código	L mm	b mm	a mm	g	g
15110000	165	70	55	1670	1

### 5520 Juego de repuestos para carraca núm. 552

Contenido 7 piezas:  
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio; 1 bola;  
1 muelle prensor; 2 tornillos de sujeción

Código	g	g
19050000	536	1

### 563 Acoplamiento de carraca

- reversible
- 44 dientes



Código	L mm	∅ mm	g	g
15140000	105,5	63	1257	1

### 569 Ampliadora

HPQ

- de 3/4" interior a 1" exterior (20 x 25)
- DIN 3123/ISO 3316
- HPQ®-Acero de altas características



Código	L mm	d mm	Δ g	☐
15030006	61	34,7	315	5

### 55/10/6 Juego de llaves de vaso 3/4" ☐

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 16 piezas:

- 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	Δ g
96050104	13965

### 55/9/6N Juego de llaves de vaso 3/4" ☐

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 15 piezas:

- 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
96050103	15731

### 55a/10/5 Juego de llaves de vaso 3/4" ☐

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 15 piezas:

- 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
96054101	12620

### 55a/16/6 Juego de llaves de vaso 3/4" ☐

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 22 piezas:

- 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
96054103	16750

### ES 55/6/4

- 530 x 350 x 83 mm
- 10 piezas



Código	Δ g
96838174	7875

	núm.	contenido
	55	3/4" ○ 34; 36; 41; 46; 50; 55 mm
	552	3/4" ■
	556	3/4" ■
	558	510 mm
	559/8	3/4" ■ ○ 200 mm

### TCS 55/11/6

TCS

- 530 x 350 x 90 mm
- 17 piezas



Código	Δ g
96830221	10100

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

# Juegos y bocas de llaves de vaso

25  
1"

DIN  
3120

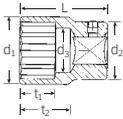
ISO  
1174-1

3

## 60 Bocas de llave de vaso

AS drive HPQ

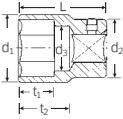
- DIN 3124/ISO 2725-1
- AS-drive y acero de alto rendimiento HPQ® hasta tamaño máx. 36 mm, cromadas



Código	Ø mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ/Δ g	
06010030	30	42,5	43	27	65	20	33,1	371	2
06010032	32	45	43	29	67	24	34,6	374	2
06010034	34	47	43	31	67	24	34	398	2
06010036	36	49,5	48	33	67	24	33,4	493	2
06010041	41	55,5	48	36	70	30	37,5	530	1
06010046	46	61	49	40	75	32	43,5	622	1
06010050	50	66	48	43	80	34	47,5	707	1
06010055	55	72	48	49	85	36	49,5	920	1
06010060	60	78	48	53	90	40	56,5	992	1

## 60 Bocas de llave de vaso

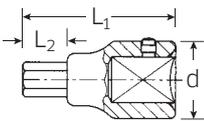
- DIN 3124
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	Ø mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ/Δ g	
06010065	65	87	60	58	105	40	68,5	1917	1
06010070	70	94	60	63	110	42	72,5	2210	1
06010075	75	101	60	68	115	45	78,5	2525	1
06010080	80	108	60	73	120	48	83,5	2865	1

## 64 Cabezas INHEX

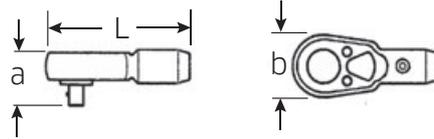
- DIN 7422
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



Código	Ø mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	Δ/Δ g	
06050014	14	85	25	43	390	1
06050017	17	85	25	43	417	1
06050019	19	85	25	43	445	1
06050022	22	90	25	48	661	1
06050024	24	90	25	48	719	1
06050027	27	90	25	49	827	1

# Útiles de accionamiento y conexión

- 1" □
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas



## 882 Carraca

QR

- reversible
- 36 dientes
- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- para utilizar con maneral núm. 888



Código	L mm	b mm	a mm	Δ/Δ g	
16110000	185	70	60	1984	1

## 8820 Juego de repuestos para carraca núm. 882

Contenido 7 piezas:  
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 palanca de cambio; 1 bola; 1 muelle prensor; 2 tornillos de sujeción

Código	Δ/Δ g
19070000	609

## 884 Articulación

QR

- con bloqueo de cierre de seguridad QR
- para utilizar con maneral núm. 888



Código	L mm	d mm	Δ/Δ g	
16060000	195	48	1848	1

## 886 Cabeza

- en combinación con el mango núm. 888 se puede usar como el maneral de cruceta



Código	L mm	d mm	Δ/Δ g	
16070000	80	48	616	1

## 888 Maneral



Código	L mm	d mm	Δ/Δ g	
16170000	700	28	3337	1

## 859 Prolongaciones

DIN 3123/ISO 3316.



Código	tño.	L mm	d mm	$\Delta$ g	
<b>16010001</b>	<b>8</b>	200	43	1004	2
<b>16010002</b>	<b>16</b>	410	43	1794	2

## 866 Reductor

HPQ

- 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	$\Delta$ g	
<b>16030005</b>	70	43	347	2

## 60/6/6/882 Juego de llaves de vaso 1"

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 12 piezas:

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	$\Delta$ g
<b>96060101</b>	19720

## 60/8/6/882 Juego de llaves de vaso 1"

- en fuerte caja portátil de chapa de acero

Contenido 14 piezas:

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

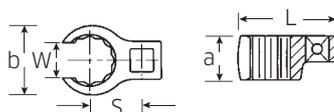


Código	$\Delta$ g
<b>96060103</b>	30000

## 440 Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING

AS

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	$\Delta$ mm	$\Delta$ "	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	$\Delta$ g	
<b>01 19 0008</b>	<b>8</b>	1/4	23,8	12,7	8	12,3	6,3	11	1
<b>01 19 0009</b>	<b>9</b>	1/4	28,5	18,2	13,5	14	6,7	21	1
<b>01 19 0010</b>	<b>10</b> <sup>1)</sup>	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
<b>01 19 0011</b>	<b>11</b>	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	17	1
<b>01 19 0012</b>	<b>12</b> <sup>1)</sup>	1/4	30,8	20,6	14	15,7	9	20	1
<b>01 19 0013</b>	<b>13</b>	1/4	32	22,2	14	16,4	10	30	1
<b>01 19 0014</b>	<b>14</b> <sup>1)</sup>	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	20	1
<b>02 19 0015</b>	<b>15</b>	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	34	1
<b>02 19 0016</b>	<b>16</b>	3/8	36,1	24,6	17,5	19,1	13	27	1
<b>02 19 0017</b>	<b>17</b> <sup>2)</sup>	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	40	1
<b>02 19 0018</b>	<b>18</b>	3/8	40,8	29	18,5	21,3	14,8	45	1
<b>02 19 0019</b>	<b>19</b> <sup>2)</sup>	3/8	40,5	29	18,5	21,3	15,8	40	1
<b>02 19 0020</b>	<b>20</b>	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	54	1
<b>02 19 0021</b>	<b>21</b>	3/8	42,8	31,3	18,5	22,5	16,2	45	1
<b>02 19 0022</b>	<b>22</b> <sup>2)</sup>	3/8	45,3	33,5	19	23,6	17	57	1
<b>02 19 0023</b>	<b>23</b>	3/8	47,5	35,7	19,5	24,6	17,5	71	1
<b>02 19 0024</b>	<b>24</b> <sup>2)</sup>	3/8	47,3	35,7	19,5	24,6	18	57	1
<b>02 19 0025</b>	<b>25</b>	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	80	1
<b>02 19 0026</b>	<b>26</b>	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	63	1
<b>02 19 0027</b>	<b>27</b>	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	100	1
<b>02 19 1027</b>	<b>27MB</b> <sup>3)</sup>	3/8	57,1	42,1	15	29,3	20	92	1
<b>03 19 0028</b>	<b>28</b>	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	120	1
<b>03 19 0030</b>	<b>30</b>	1/2	63	48	22,5	32,5	22	155	1
<b>03 19 0032</b>	<b>32</b>	1/2	62,5	48	22,5	32,5	24	145	1
<b>03 19 0034</b>	<b>34</b>	1/2	64,2	50	24	33,5	27	146	1
<b>03 19 0036</b>	<b>36</b>	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	150	1
<b>03 19 0038</b>	<b>38</b>	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	147	1
<b>03 19 0040</b>	<b>40</b>	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	160	1
<b>03 19 0041</b>	<b>41</b>	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
<b>03 19 0042</b>	<b>42</b>	1/2	71	57,9	24,5	37,7	33,2	189	1
<b>03 19 0046</b>	<b>46</b>	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	215	1
<b>03 19 0050</b>	<b>50</b>	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	295	1

<sup>1)</sup> para tuercas de unión de los conductos de inyección en motores diésel de 4 cilindros Mercedes-Benz

<sup>2)</sup> para aflojar o apretar el conducto aspirante o bien impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado (Mercedes-Benz)

<sup>3)</sup> para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores Mercedes-Benz de 440 CV modelo OM 442

6,3  
1/4"

10  
3/8"

12,5  
1/2"

25  
1"

DIN  
3120

ISO  
1174-1

3

# Juegos y bocas 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



- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	Ø"	Ø"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δ g	g	
01490024	3/8 <sup>1)</sup>	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1	
01490028	7/16	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	14	1	
01490032	1/2	1/4	30,5	20,6	14	15,7	10	19	1	
01490034	9/16	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	23	1	
02490036	5/8	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	33	1	
02490038	11/16	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	36	1	
02490040	3/4	3/8	40,9	29	18,5	21,3	14,2	44	1	
02490042	13/16	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	51	1	
02490044	7/8	3/8	45,2	33,5	19	23,6	17,5	62	1	
02490046	15/16	3/8	47,2	35,7	19,5	24,6	18,3	63	1	
02490048	1	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	71	1	
02490050	1 1/16	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	84	1	
03490052	1 1/8	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	110	1	
03490056	1 1/4	1/2	62,5	48	22,5	32,5	23,8	137	1	
03490058	1 5/16	1/2	62,3	48	22,5	32,5	24,6	130	1	
03490060	1 3/8	1/2	64,2	50	24	33,5	27	138	1	
03490062	1 7/16	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	143	1	
03490064	1 1/2	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	152	1	
03490065	1 9/16	1/2	70,1	55,9	24	36,7	29,4	172	1	
03490066	1 5/8	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1	
03490068	1 3/4	1/2	75,6	62	25,5	39,8	33,2	199	1	
03490069	1 13/16	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	229	1	
03490072	2	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	277	1	
03490076	2 1/4	1/2	91,2	78,7	29,5	48,2	42,8	337	1	
03490077	2 5/16	1/2	93,3	80,9	30	49,2	43,6	309	1	
03490078	2 3/8	1/2	95,2	83	30,5	50,2	46	385	1	

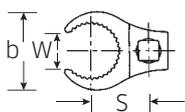
<sup>1)</sup> para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

## 440S MJ

### Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



- HPQ® de alto rendimiento, cromado
- sustituye al núm. 440 MJ
- EN 4108
- para atornillado en tuberías con dentado evolvente cilíndrico recto en el mecanismo de accionamiento, acero
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

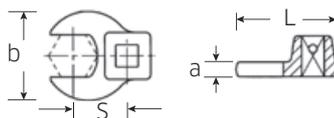


Código	Rosca de tuerca	Ø mm	Ø"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	Δ g	g	
01211010	MJ10	DN04	1/4	31,9	22	8	17	6,5	54	1	
01211014	MJ14	DN06	1/4	36,5	27	8	19,5	8,5	29	1	
02211016	MJ16	DN08	3/8	43,8	31	8	24	10,5	46	1	
02211018	MJ18	DN10	3/8	45,2	33	8	25	13	47	1	
02211020	MJ20	DN12	3/8	46,2	35	8	26	15	49	1	
02211022	MJ22	DN14	3/8	48,4	37	9	27	17,5	54	1	
02211024	MJ24	DN16	3/8	49,5	39	9	28	19,7	56	1	
02211027	MJ27	DN18	3/8	54,4	44	10	31	21,5	70	1	
02211030	MJ30	DN20	3/8	60,8	50	10	36	23,7	93	1	

## 540

### Llaves de boca tipo CROW-FOOT

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	Ø mm	Ø"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δ g	g	
01200008	8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	19	1	
01200009	9	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	21	1	
01200010	10	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	20	1	
02200011	11	3/8	32	22,2	6,3	17,4	36	1	
02200012	12	3/8	34,3	25,4	6,3	18,2	37	1	
02200013	13	3/8	34,3	25,4	6,3	17,8	36	1	
02200014	14	3/8	37,7	30	6,3	20,8	46	1	
02200015	15	3/8	37,7	30	6,3	20,4	45	1	
02200016	16	3/8	37,7	30	6,3	19,9	45	1	
02200017	17	3/8	42,5	38	6,3	23,8	62	1	
02200018	18	3/8	42,5	38	6,3	22,9	61	1	
02200019	19	3/8	42,5	38	6,3	22,4	64	1	
02200020	20	3/8	42,4	38	6,3	25	55	1	
02200021	21	3/8	44,5	41	6,3	23,6	59	1	
02200022	22	3/8	44,5	41	6,3	24,2	64	1	
02200023	23	3/8	44,5	41	6,3	25,8	64	1	
02200024	24	3/8	44,4	41	6,3	26,3	60	1	
02200025	25	3/8	47	45	8	26,4	75	1	
02200026	26	3/8	47	45	8	27,6	80	1	
02200027	27	3/8	47	45	8	27,6	76	1	
02200028	28	3/8	50	50	8	29,2	78	1	
02200030	30	3/8	50	50	8	29,3	84	1	
02200032	32	3/8	53	57	8	30,5	95	1	
02200034	34	3/8	54,5	60	8	31,6	107	1	
02200036	36	3/8	56,5	62	8	32,8	100	1	
02200040	40	3/8	63	70	8	37,6	130	1	
02200041	41	3/8	63	70	8	37,2	130	1	
02200042	42	3/8	63	70	8	37,7	125	1	
02200046	46	3/8	72	82	8	43,1	191	1	
02200050	50	3/8	75	88	8	45,4	217	1	

## 1225

### Prolongación especial, curvada

- 3/8" ■
- acodada



Código	L mm	d mm	Δ g	g	
12250001	150	17	128	5	

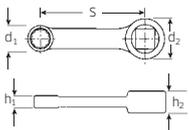
## 540a Llaves de boca tipo CROW-FOOT

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δ g	g	📦
01500024	3/8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	17	1	
02500028	7/16	3/8	32	22,2	6,3	17,2	34	1	
02500032	1/2	3/8	34,3	25,4	6,3	18,1	37	1	
02500034	9/16	3/8	37,7	30	6,3	20,9	40	1	
02500036	5/8	3/8	37,7	30	6,3	20,4	44	1	
02500038	11/16	3/8	42,5	38	6,3	24,1	62	1	
02500040	3/4	3/8	42,5	38	6,3	24	66	1	
02500042	13/16	3/8	42,3	38	6,3	24	59	1	
02500044	7/8	3/8	44,5	41	6,3	25,8	65	1	
02500048	1	3/8	47	45	8	26,7	78	1	
02500050	1 1/16	3/8	47	45	8	27,2	78	1	
02500052	1 1/8	3/8	50	50	8	28,5	84	1	
02500054	1 3/16	3/8	50	50	8	29,2	83	1	
02500056	1 1/4	3/8	53	57	8	30,3	101	1	
02500058	1 5/16	3/8	53	57	8	31,2	101	1	
02500060	1 3/8	3/8	54,5	60	8	32,3	105	1	
02500062	1 7/16	3/8	56,5	62	8	33,1	107	1	
02500064	1 1/2	3/8	58	65	8	34,5	118	1	
02500065	1 9/16	3/8	59,5	68	8	35,7	126	1	
02500066	1 5/8	3/8	63	70	8	37,3	140	1	
02500067	1 11/16	3/8	63	70	8	37,7	126	1	
02500068	1 3/4	3/8	68	76	8	40,4	161	1	
02500070	1 7/8	3/8	72	82	8	42	205	1	
02500072	2	3/8	75	88	8	44,8	214	1	
02500074	2 1/8	3/8	75,6	91	10	46	265	1	
02500076	2 1/4	3/8	80,5	96	10	49,5	297	1	
03500078	2 3/8	1/2	81,5	96	8	51,3	214	1	

## 447 Adaptadores

- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δ g	g	📦
02181007	7	3/8	11,5	19	6	11	50,8	30	1	
02181008	8	3/8	12,4	19	6	11	50,8	30	1	
02181009	9	3/8	14	19	8	11	50,8	40	1	
02181010	10	3/8	15,6	19	8	11	50,8	40	1	
02181013	13	3/8	19,3	19	9,2	11	50,8	55	1	

## 447a Adaptadores

- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- SAE AS 954-E
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	"	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δ g	g	📦
02470016	1/4	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1	
02470020	5/16	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1	
02470024	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	41	1	
02470028	7/16	3/8	17	19	8	11	50,8	40	1	
02470032	1/2	3/8	19	19	9,2	11	50,8	56	1	

## 540a HD Llaves de boca tipo CROW-FOOT heavy-duty

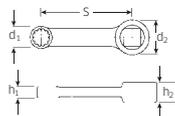
- para cargas especialmente elevadas, p. ej., uniones a rosca de acero inoxidable
- máximo aprovechamiento de la llave de boca en combinación con carracas estándar
- cromadas
- suministro sin carraca
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	Δ g	g	📦
02501024	3/8	3/8	39	26	11	24	56	1	
02501028	7/16	3/8	40	26	11	25	56	1	
02501032	1/2	3/8	42	30	11	25,8	64	1	
02501034	9/16	3/8	43,4	32	11	26,8	52	1	
02501036	5/8	3/8	45	34,8	11	27,7	58	1	
02501038	11/16	3/8	47,2	38	11	28,6	69	1	
02501040	3/4	3/8	49	41	11	29,6	94	1	
02501042	13/16	3/8	51	46,4	11	30,5	113	1	
02501044	7/8	3/8	52	48	11	31,3	99	1	
02501046	15/16	3/8	54	51,2	11	32,3	129	1	
02501048	1	3/8	56	53,4	11	33,2	133	1	
02501050	1 1/16	3/8	57	53,8	11	34,1	124	1	
02501052	1 1/8	3/8	59	53,8	11	35	128	1	
02501054	1 3/16	3/8	60	56	11	35,9	144	1	
02501058	1 5/16	3/8	63	56	11	27,9	156	1	
02501056	1 1/4	3/8	62	60	11	36,8	153	1	
02501060	1 3/8	3/8	65	62	11	38,7	178	1	
02501062	1 7/16	3/8	66,5	66	11	39,6	172	1	
03501064	1 1/2	1/2	76	70	16	45	310	1	
03501069	1 13/16	1/2	85	84	16	49,6	400	1	
03501072	2	1/2	89	90	16	52,3	451	1	
03501074	2 1/8	1/2	91,5	92,8	16	54,2	460	1	
03501075	2 3/16	1/2	93	96	16	55,1	480	1	
03501076	2 1/4	1/2	95	99	16	56	500	1	

## 447aSP Adaptadores

- para tornillos exteriores Spline-Drive
- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	Spline tño.	"	"	d1 mm	d2 mm	h1 mm	h2 mm	S mm	Δ g	g	📦
02480014	7	3/8	7/32	9,4	19	6	11	50,8	28	1	
02480016	8	3/8	1/4	10,4	19	6	11	50,8	27	1	
02480018	9	3/8	9/32	11,5	19	6	11	50,8	29	1	
02480020	10	3/8	5/16	12,4	19	6	11	50,8	29	1	
02480024	12	3/8	3/8	14,9	19	8	11	50,8	38	1	
02480028	14	3/8	7/16	17	19	9,2	11	50,8	39	1	
02480032	16	3/8	1/2	19	19	9,2	11	50,8	59	1	
02480034	18	3/8	9/16	21	19	9,2	11	50,8	55	1	
02480036	20	3/8	5/8	23	19	12	11	50,8	74	1	

## 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	435QR N/6	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 23 30 12
40/44/17/5	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 81	52/9/3	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 03 14 25
40/44/17/5QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 02 20 84	50/12/3, 52/12/3	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 03 14 12
40/23/7, 40D/23/7	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 01 20 17	54/10	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 24 03
40/23/6N, 40D/23/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 14	54/12	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 03 44 09
40/23/6QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 10 15	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
40ma/25/8QR	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 01 20 06	50/16/6, 52/16/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 80
40/45/36/12	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 01 20 10	50/16/6QR, 52/16/6QR	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 81
40/52/27/11	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 01 20 04 83 01 20 05	50/22/6, 52/22/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 14 07
40TX/44TX/15/6	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 07	50ma/39/6N	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 03 14 26
88TX	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 02 20 17	50ma/39/6QR	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 03 14 05
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 83 01 10 03	50/54/25/6QR, 52/54/25/6QR	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 24 00
40a/9/4, 40aD/9/4	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 20 13	50/43/7	50/5	530x265x50	81 27 00 05	83 03 05 11
40aD/12/7QR	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 21 16	87, 876	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 09 31 11 83 09 32 11
40aD/30/7QR	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 01 21 12	50TX/7			-	83 06 00 09
40aD/8/1H	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 01 21 07	50TX/8	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 03 34 11
4008/27/1R	45/1KN	322x134x57	81 26 10 11	83 18 10 01	54TX/9			-	83 06 00 10
415QR N/7	40/9KN	227x131x57	81 25 10 19	83 32 30 06	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
45ma/28/5QR	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 07	50a/17/6	50/4KN	454x253x64	81 27 10 34	83 03 14 41
45/49/19/5, 456/49/19/5	40/7KN	413x230x57	81 25 10 14	83 02 20 21	87a	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 09 11 12 83 09 12 12
89	50/6KN	481x288x82	81 27 10 19	83 02 11 18	512QR N/7	50/3KN	413x226x64	81 27 10 13	83 32 30 02
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	12171/19/4 VDE, 12179/9/4 VDE	50/6KN VDE	481x288x82	81 27 20 19	-



 Made in Germany

3



## PRÁCTICO.

¿Desea cajas vacías? Pues entonces le aconsejamos que incluya en el pedido directamente las bandejas actuales de espuma rígida de STAHLOWILLE. Ellas garantizan en las nuevas cajas para juegos una forma de ajuste exacta y la consiguiente protección óptima de sus herramientas. La bandeja de espuma para la tapa está adaptada al juego y se suministra en pedido aparte.



# 4 BOCAS IMPACT, BITS

Bocas IMPACT, útiles complementarios y juegos  
>> página 168



Puntas para tornillos y accesorios  
>> página 176



Destornillador de golpe y juegos  
>> página 185



# Fuerza bajo control. STAHLWILLE IMPACT.



Todas las herramientas de la familia de productos IMPACT han sido diseñadas para exigencias extremas en combinación con destornilladores y llaves de impacto tanto eléctricos como neumáticos. Se caracterizan por su altísima resistencia y larga vida útil, sobre todo en combinación con herramientas de impacto automáticas. En todos los ámbitos de la industria y el artesanado, el nombre IMPACT es sinónimo de máxima calidad de profesionales para profesionales.

4



## RESISTENTES.

Las bocas de llaves de vaso IMPACT están fabricadas en acero aleado al cromo de primera calidad. Se someten a un templado en baño de aceite sin distorsiones ni tensiones, lo que permite conseguir tolerancias extremadamente ajustadas.



## VERSÁTILES.

La calidad IMPACT está disponible por separado o en conjunto. Elijan lo que elijan los expertos, las prolongaciones, los acoplamientos, las articulaciones y las bocas de llaves de vaso siempre se ajustarán a la perfección. No hay más que combinarlos, conectarlos y ¡listo!



## PRECISAS.

La elevada precisión de ajuste que se consigue gracias a las tolerancias extremadamente pequeñas garantiza una transmisión óptima y sin holgura de la fuerza desde la llave de impacto hasta la boca de llave de vaso, así como una durabilidad considerablemente mayor.



## CUIDADOSAS.

Las bocas especiales de llaves de vaso IMPACT con manguito de plástico permiten conseguir cambios de rueda rápidos al tiempo que protegen las delicadas llantas de aleación.



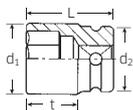
## SEGURAS.

Todas las bocas de llaves de vaso IMPACT cuentan con un orificio transversal pasante para el pasador de unión y con una ranura profunda para la junta de goma de seguridad. El pasador de seguridad no está sometido a carga durante la aplicación.

12,5  
1/2"

## Bocas IMPACT

- mando 1/2" ○



DIN  
3121

ISO  
1174-2

### 50IMP ○ Bocas IMPACT

- mando 1/2" ○
- DIN 3129/ISO 1711-2
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	g	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	88	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	144	5	
23010024	24	35	30	44	28	164	5	
23010025	25	36,3	30	44	25	167	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

- Contenido 12 piezas:
- 6 bocas núm. 50IMP: 13; 17; 19; 21; 22; 24 mm
- 1 prolongación núm. 509/5IMP
- 1 articulación universal núm. 510IMP
- 1 anillo de goma núm. 5091/1IMP, 5091/2IMP
- 1 pasador de unión núm. 5092/1IMP, 5092/2IMP



Código	g	g	g
96231101	1810	1	

### TCS 50IMP/51IMP/19

- 170 x 350 x 50 mm
- 19 piezas



Código	g	g
96838777	3960	

núm.	contenido
50IMP	1/2" ○ 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm
51IMP	1/2" ○ 13; 15; 17; 18; 19; 21; 22; 24 mm

### 50D IMP ○ Bocas IMPACT

- mando 1/2" ○
- DIN 3129/ISO 1711-2
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	g
23011032	32	44	30	50	27	251	5
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	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	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	340	5
23020027	27	38,8	30	85	65	385	5

### TCS 50IMP/19/2

- 175 x 350 x 50 mm
- 21 piezas



Código	g	g
96838791	3055	

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

### TCS 54IMP/2307TX/15

- 175 x 350 x 40 mm
- 15 piezas

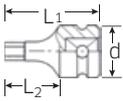


Código	g	g
96838792	1285	

núm.	contenido
54IMP	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
2307TX	1/2" ○ tño. T30; T40; T45; T50; T55; T60

**54IMP** **Cabezas INHEX IMPACT**

- mando 1/2"
- para tornillos de hexágono interior
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	g	
<b>23050005</b>	<b>5</b>	38	15	25	58	5
<b>23050006</b>	<b>6</b>	38	15	25	59	5
<b>23050007</b>	<b>7</b>	38	15	25	60	5
<b>23050008</b>	<b>8</b>	38	15	25	60	5
<b>23050010</b>	<b>10</b>	40	17	25	70	5
<b>23050012</b>	<b>12</b>	42	19	30	111	5
<b>23050014</b>	<b>14</b>	43	20	30	118	5
<b>23050017</b>	<b>17</b>	45	22	30	134	5
<b>23050019</b>	<b>19</b>	50	27	30	164	5

**54IMP/9** **Juego cabezas INHEX IMPACT**

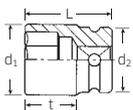
Contenido 13 piezas:  
5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm  
1 anillo de goma núm. 5091/1IMP,  
5091/2IMP  
1 pasador de unión  
núm. 5092/1IMP, 5092/2IMP



Código	g	
<b>96231501</b>	1208	1

**2309** **Bocas IMPACT**

- mando 1/2"
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- con diámetro externo reducido
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	
<b>23090017</b>	<b>17</b>	25,7	30	85	68	242	5
<b>23090019</b>	<b>19</b>	28,2	30	85	67,5	257	5
<b>23090221</b>	<b>21</b>	30,7	30	85	66,5	272	5
<b>23090022</b>	<b>22</b>	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
<b>96838162</b>	1145

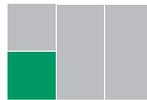
núm.	contenido
<b>2309</b>	1/2"  17; 19; 21; 22 mm


**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	
<b>23091017</b>	<b>17</b>	86	27	235	1
<b>23091019</b>	<b>19</b>	86	29	250	1
<b>23091221</b>	<b>21</b>	86	31	265	1

**ES 2309K/3**


- 175 x 175 x 40 mm
- 3 piezas

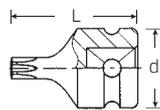


Código	g
<b>96838260</b>	800

núm.	contenido
<b>2309K</b>	1/2"  17; 19; 21 mm


**2307TX** **Bocas IMPACT**

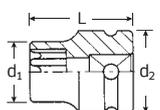
- mando 1/2"
- para tornillos interiores TORX®
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, fosfatadas



Código	tño.	mm	d mm	L mm	g	
<b>23070030</b>	<b>T30</b>	5,5	25	40	57	5
<b>23070040</b>	<b>T40</b>	6,6	25	40	58	5
<b>23070045</b>	<b>T45</b>	7,8	25	40	59	5
<b>23070050</b>	<b>T50</b>	8,8	25	40	57	5
<b>23070055</b>	<b>T55</b>	11,2	25	40	61	5
<b>23070060</b>	<b>T60</b>	13,2	25	40	66	5

**2308TX** **Bocas IMPACT**

- mando 1/2"
- para tornillos exteriores TORX®
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, fosfatadas



Código	tño.	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	g	
<b>23080010</b>	<b>E10</b>	9,4	14	25	38	67	10
<b>23080012</b>	<b>E12</b>	11,1	15,9	25	38	73	10
<b>23080014</b>	<b>E14</b>	12,9	17,7	25	38	73	10
<b>23080016</b>	<b>E16</b>	14,7	20	25	38	77	10
<b>23080018</b>	<b>E18</b>	16,6	22	30	38	115	10
<b>23080020</b>	<b>E20</b>	18,4	24,5	30	38	120	10
<b>23080024</b>	<b>E24</b>	22,1	30	30	41,2	149	10

## Útiles complementarios para bocas IMPACT

- mando 1/2" ○
- exterior ■ F 12,5, interior ○ H 12,5
- Chrome-Alloy-Steel, pavonados

### 509IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	g	☐
33010001	2	52	30	155	5	
33010002	5	130	30	271	5	
33010003	10	255	30	452	5	

### 510IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	Δ g	g	☐
33020000	52	32	228	5	

### 513IMP Reductor



Código	○	■	L mm	d mm	Δ g	g	☐
33030002	1/2	3/8	37	30	109	5	

### 514IMP Ampliadora



Código	○	■	L mm	d mm	Δ g	g	☐
33030005	1/2	3/4	49	30	174	5	

### 5091 Anillos de goma

Código	tño.	Δ g	g	☐
39011940	1IMP <sup>1)</sup>	1	10	
39012440	2IMP <sup>2)</sup>	2	10	

<sup>1)</sup> para 8-14 mm, TORX® tño. E10-E16, tño. T30-T60

<sup>2)</sup> para 15-32 mm, TORX® tño. E18-E24 y útiles complementarios

### 5092 Pasadores de unión

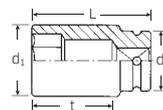
Código	tño.	Δ g	g	☐
39022030	1IMP <sup>1)</sup>	1	10	
39022530	2IMP <sup>2)</sup>	2	10	

<sup>1)</sup> para 8-14 mm, TORX® tño. E10-E16, tño. T30-T60

<sup>2)</sup> 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 <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	Δ g	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	600	2	
25010041	41	57	44	59	34,5	500	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 <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	Δ g	g	☐
25020017	17	32	44	90	75	783	2	
25020019	19	32	44	90	75	780	2	
25020021	21	35	44	100	75	895	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	54,9	44	100	64	899	1	
25020046	46	67	44	100	64	1340	1	

### 2509 Bocas IMPACT

- mando 3/4" ○
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- con diámetro externo reducido
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	○ mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> 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

## 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	g	g
35010001	7	180	44	805	5	
35010002	10	250	44	1050	5	
35010003	13	330	44	1305	5	

### 561IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	g	g	g
35020000	99	44	657	2	

### 568IMP Reductor



Código	○"	■"	L mm	d mm	g	g
35030003	3/4	1/2	56	44	335	5

### 569IMP Ampliadora



Código	○"	■"	L mm	d mm	g	g
35030006	3/4	1	65	44	477	5

### 5591IMP Anillo de goma

Código	g	g
39013650	3	10

para bocas y útiles complementarios

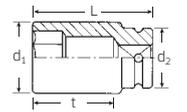
### 5592IMP Pasador de unión

Código	g	g
39023540	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 <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	g
26010024	24	41,5	54	58	28	638	2
26010027	27	45	54	60	30	654	2
26010030	30	49	54	62	32	688	2
26010032	32	51,5	54	63	32	694	2
26010033	33	52,5	54	63	31,5	695	2
26010036	36	56,5	54	67	34,5	754	2
26010038	38	59	54	70	37	836	2
26010041	41	63	54	70	36,5	892	2
26010042	42	64,5	54	73	39	970	1
26010046	46	69,5	54	76	41	1106	1
26010050	50	74,5	54	82	52	1362	1
26010055	55	81	54	87	57	1669	1
26010060	60	87	54	91	61	1960	1
26010065	65	92	54	85	55	1678	1
26010070	70	96	54	88	43	1803	1
26010075	75	100	86	92	50	2674	1
26010080	80	105	86	97	55	2949	1

### 66IMP Bocas IMPACT

- mando 1" ○
- ISO 1711-2
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	g
26020024	24	41,5	54	110	80	1431	2
26020027	27	45	54	110	80	1393	2
26020030	30	49	54	110	79,5	1338	2
26020032	32	51,5	54	110	79	1296	2
26020033	33	52,5	54	110	78,5	1274	2
26020036	36	56,5	54	110	78	1312	2
26020038	38	59	54	110	77	1355	2
26020041	41	63	54	110	76	1504	2
26020046	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 <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	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

20  
3/4"

25  
1"

DIN  
3121

ISO  
1174-2

4

## 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	△△ g	📦
36010001	7	180	54	1361	2
36010002	13	330	54	2168	2

### 871IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	△△ g	📦
36020000	125	54	1244	1

### 865IMP Ampliadora



Código	○"	■"	L mm	d mm	△△ g	📦
36030007	1	1 1/2	85	54	986	1

### 866IMP Reductor



Código	○"	■"	L mm	d mm	△△ g	📦
36030005	1	3/4	70	54	565	2

### 6091IMP Anillo de goma

Código	△△ g	📦
39014850	8	10

para bocas hasta tamaño 70 mm y útiles complementarios

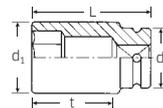
### 6092IMP Pasador de unión

Código	△△ g	📦
39025050	7	10

para bocas hasta tamaño 70 mm y útiles complementarios

## Bocas IMPACT

- mando 1 1/2" ○ a extinguir



### 70IMP Bocas IMPACT

- mando 1 1/2" ○
- DIN 3129
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas

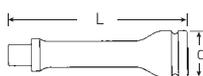


Código	○ mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	△△ g	📦
27010055	55	86	86	89	42	2482	1
27010060	60	92	86	92	50	2743	1
27010065	65	100	86	96	54	3249	1
27010070	70	105	86	101	59	3541	1
27010075	75	109	86	105	63	3746	1
27010080	80	115	86	110	68	4162	1
27010085	85	121	86	116	74	4661	1
27010090	90	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	10016	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 a extinguir

### 759IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	△△ g	📦
37010001	10	254	86	5500	1
37010002	13	330	86	7000	1
37010003	15	381	86	8000	1

### 771IMP Articulación universal



Código	L mm	d mm	△△ g	📦
37020000	164,2	86	4197	1

## 768IMP Ampliadora



Código	○	■	L mm	d mm	△ g	📦
<b>37030006</b>	1 1/2	2 1/2	93	86	3142	1

## 867IMP Reductor



Código	○	■	L mm	d mm	△ g	📦
<b>36030006</b>	1 1/2	1	111,5	86	2180	1

también de utilidad con MULTIPOWER núm. MP300-5000 (p. 233)

## 7091 Anillos de goma

Código	tño.	△ g	📦
<b>39013870</b>	<b>1IMP</b> <sup>1)</sup>	15	1
<b>39013875</b>	<b>2IMP</b> <sup>2)</sup>	20	1

<sup>1)</sup> para 70IMP 55-90 mm, 60IMP 75; 80 mm y útiles complementarios  
<sup>2)</sup> para 95-120 mm

## 7092 Pasadores de unión

Código	tño.	△ g	📦
<b>39023870</b>	<b>1IMP</b> <sup>1)</sup>	16	1
<b>39023875</b>	<b>2IMP</b> <sup>2)</sup>	25	1

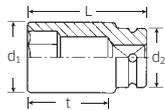
<sup>1)</sup> para 70IMP 55-90 mm, 60IMP 75; 80 mm y útiles complementarios  
<sup>2)</sup> para 95-120 mm

## Bocas IMPACT

○ mando 2 1/2" ○  
a extinguir

### 80IMP ○ Bocas IMPACT

- mando 2 1/2" ○
- DIN 3129
- para accionadores mecánicos
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas

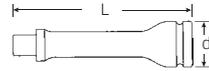


Código	○ mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	△ g	📦
<b>28010075</b>	<b>75</b>	115	127	125	67	7500	1
<b>28010080</b>	<b>80</b>	115	127	125	67	7000	1
<b>28010085</b>	<b>85</b>	127	127	130	67	7490	1
<b>28010090</b>	<b>90</b>	135	127	132	74	8000	1
<b>28010095</b>	<b>95</b>	140	127	132	74	8000	1
<b>28010100</b>	<b>100</b>	145	127	141	83	9000	1
<b>28010105</b>	<b>105</b>	150	127	141	83	9000	1
<b>28010110</b>	<b>110</b>	160	127	150	92	11000	1
<b>28010115</b>	<b>115</b>	165	127	150	92	11000	1
<b>28010120</b>	<b>120</b>	170	127	158	100	12000	1

## Útiles complementarios para bocas IMPACT

- mando 2 1/2" ○
- exterior ■ F 63, interior ○ H 63
- Chrome-Alloy-Steel, pavonados a extinguir

### 860IMP Prolongaciones



Código	tño.	L mm	d mm	△ g	📦
<b>38010001</b>	<b>12</b>	315	127	16000	1
<b>38010002</b>	<b>18</b>	457	127	22000	1
<b>38010003</b>	<b>24</b>	610	127	28500	1

### 868IMP Reductor



Código	○	■	L mm	d mm	△ g	📦
<b>38030005</b>	2 1/2	1 1/2	145	27	7000	1

### 8091/1IMP Anillo de goma

Código	△ g	📦
<b>39016395</b>	37	1

para bocas y útiles complementarios

### 8092/1IMP Pasador de unión

Código	△ g	📦
<b>39026397</b>	42	1

para bocas y útiles complementarios

40  
1 1/2"

63  
2 1/2"

DIN  
3121

ISO  
1174-2

4

# Punta de lanza de la tecnología. La gama de puntas de STAHLWILLE.



La punta adecuada para cada situación. Por eso STAHLWILLE ofrece infinidad de perfiles de accionamiento: para tornillos de ranura, de estrella, POZIDRIV/ SUPADRIV®, con TORX® interior, TORX PLUS®, con dentado interior, de hexágono interior, TRI-WING®, TORQ-SET® y tornillos de estrella de 5 puntas con espiga. La fabricación Made in Germany, con procedimientos de templado especiales y aceros de alta aleación, garantiza una larga vida útil. También es posible adquirir prácticos conjuntos de puntas STAHLWILLE seleccionadas con las herramientas de accionamiento adecuadas para ellas, como la carraca con portaútiles con 80 dientes y mango de acero para espacios de trabajo particularmente reducidos.



## AL ALCANCE DE LA MANO.

10 puntas en formato de bolsillo o 20 puntas en una caja resistente. Con las compactas cajas de puntas de STAHLWILLE, los usuarios lo tienen todo al alcance de la mano. Por supuesto, con calidad prémium «Made in Germany».



## DISEÑO COMPACTO.

¡Perfectamente ordenadas! Los usuarios tienen todas las puntas y bocas de llaves de vaso al alcance de la mano, guardadas en su robusta caja de plástico.



## ELÁSTICO.

La forma especial de las puntas de torsión STAHLWILLE amortigua los impactos de hasta 70 N·m del destornillador de impacto a batería, de modo que estas puntas duran mucho más que las normales.

## PRÁCTICO.

STAHLWILLE ofrece una gama de puntas especialmente amplia. Detalle práctico: si se pierde alguna punta, se puede pedir por separado sin complicaciones.

- |   |   |
|---|---|
|  Ranura                            |  Dentado interior XZN®                     |
|  Phillips-Recess® (ranura en cruz) |  Hexágono interior                         |
|  POZIDRIV® SUPADRIV®               |  TRI-WING®                                 |
|  TORX® interior                    |  TORQ-SET®                                 |
|  TORX® interior con taladro guía   |  Estrella interior de 5 puntas con taladro |
|  TORX PLUS®                        |   |

**4,5°**  
**80**

Perfectas para espacios de instalación reducidos en los que se necesita comodidad y eficiencia. La carraca de dentado fino para puntas con mango de acero destaca por su diseño compacto y esbelto y por su mecanismo especial con 80 dientes.



## 1220-1223 1231-1234 Puntas para tornillos

- DIN 3128
- tipo Phillips



Código	núm.	PH tño.		"	L mm		
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.	PZ tño.		"	L mm		
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	5	10

exterior  DIN 3126/ISO 1173

## 1160-1169 Puntas para tornillos

- DIN 3127/ISO 2351
- de cabeza ranurada



Código	núm.	a x b mm		"	L mm		
08070120	1160	0,5 x 3,0	C 6,3	1/4	25	4	10
08070121	1161	0,5 x 4,0	C 6,3	1/4	25	4	10
08070122	1162	0,6 x 3,5	C 6,3	1/4	25	4	10
08070123	1163	0,6 x 4,5	C 6,3	1/4	25	4	10
08070124	1164	0,8 x 4,0	C 6,3	1/4	25	4	10
08070125	1165	0,8 x 5,5	C 6,3	1/4	25	6	10
08070126	1166	1,0 x 5,5	C 6,3	1/4	25	4	10
08070130	1166/1	1,2 x 6,5	C 6,3	1/4	25	6	10
08070127	1167	1,2 x 8,0	C 6,3	1/4	25	6	5
08070128	1168	1,6 x 8,0	C 6,3	1/4	25	6	10
08070129	1169	1,6 x 10,0	C 6,3	1/4	25	14	10

exterior  DIN 3126/ISO 1173

## 1350-1360 Puntas para tornillos

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®)



Código	núm.	tño.		"	L mm		
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

## 1410-1421 1430-1435 Puntas para tornillos

- para tornillos interior TORX®



Código	núm.	tño.		mm		"	L mm		
08130006	1410	T 6	1,6	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130007	1411	T 7	2,0	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130008	1412	T 8	2,3	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130009	1413	T 9	2,5	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130010	1414	T 10	2,7	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130015	1415	T 15	3,3	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130020	1416	T 20	3,8	C 6,3	1/4	25	5	10	
08130025	1417	T 25	4,4	C 6,3	1/4	25	6	10	
08130027	1418	T 27	5,0	C 6,3	1/4	25	6	10	
08130030	1419	T 30	5,5	C 6,3	1/4	25	6	10	
08130040	1420	T 40	6,6	C 6,3	1/4	25	7	10	
08130045	1421	T 45	7,8	C 6,3	1/4	25	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	15	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		"	L mm		
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	7	10	

exterior  DIN 3126/ISO 1173

## 1427 Punta para tornillos

- para tornillos interior TORX®



Código	tño.		"	L mm		
08131025	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.	●	"	L mm	△△ g	☐
08 16 2006	1436 IP 6	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 2007	1437 IP 7	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 2008	1438 IP 8	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 2009	1439 IP 9	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 2010	1440 IP 10	C 6,3	1/4	25	4	10
08 16 2015	1441 IP 15	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 2020	1442 IP 20	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 2025	1443 IP 25	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 2027	1444 IP 27	C 6,3	1/4	25	5	10
08 16 2030	1445 IP 30	C 6,3	1/4	25	6	10
08 16 2040	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.	●	"	L mm	△△ g	☐
08 16 1010	1440 TPI 10	C 6,3	1/4	26	6	5
08 16 1015	1441 TPI 15	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 1020	1442 TPI 20	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 1025	1443 TPI 25	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 1027	1444 TPI 27	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 1030	1445 TPI 30	C 6,3	1/4	26	5	5
08 16 1040	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 turismo/camiones, Rover, Volvo, VW/Audi)



Código	△△ g	☐
96081113	104	1

### 1300-1304

#### ● Puntas para tornillos

- DIN 7426/ISO 3109
- para tornillos de hexágono interior
- extraduras



Código	núm.	mm	●	"	L mm	△△ g	☐
08 09 0003	1300	3	C 6,3	1/4	25	4	10
08 09 0004	1301	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 09 0005	1302	5	C 6,3	1/4	25	6	10
08 09 0006	1303	6	C 6,3	1/4	25	6	10
08 09 0008	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	●	"	L mm	△△ g	☐
08 09 0002	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®	●	"	L mm	△△ g	☐
08 25 0000	0	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0001	1	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0002	2	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0003	3	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0004	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0005	5	C 6,3	1/4	25	5	10
08 25 0006	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®	●	"	L mm	△△ g	☐
08 26 0000	0	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0001	1	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0002	2	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0003	3	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0004	4	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0005	5	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0006	6	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0008	8	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0010	10	C 6,3	1/4	25	5	10
08 26 0016	1/4	C 8	5/16	32	9	10
08 26 0020	5/16	C 8	5/16	32	11	10
08 26 0024	3/8	C 8	5/16	32	11	10

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

**1202 Bit-Box**

NEW

- estuche con puntas para tornillos
- 20 puntas alojadas en robusta caja de bolsillo
- la caja con se puede utilizar como herramienta portapuntas

Contenido:

- 1 acoplamiento magnético
- ⊕ 3 puntas, PH1; PH2; PH3 para tornillos tipo Phillips
- ⊕ 3 puntas, PZ1; PZ2; PZ3 para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®
- ⊖ 4 puntas, tño. 0,6 x 3,5; 0,8 x 4,0; 1,0 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm para tornillos de cabeza ranurada
- 4 puntas, T15; T20; T25; T30 para tornillos interior TORX®
- 3 puntas, tño. T20; T25; T30; para tornillos interior TORX® (TORX® TAMPER RESISTANT)
- 3 puntas, tño. 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior



Código	g	📦
<b>96080110</b>	222	1

**1203 Bit-Box**

NEW

- estuche con puntas para tornillos
- compacto: tamaño de bolsillo y gran capacidad para puntas
- soporte práctico y manejable

Contenido:

- 1 acoplamiento magnético
- ⊕ 3 puntas, PH1; PH2; PH3 para tornillos tipo Phillips
- ⊕ 3 puntas, PZ1; PZ2; PZ3 para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®
- 4 puntas, tño. 3; 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior



Código	g	📦
<b>96080115</b>	110	10

**1204/21-1 Bit-Box**

- estuche con puntas y acoplamiento magnético

contenido:

- 1 acoplamiento magnético
- ⊕ 4 puntas, PH1; PH2 (2x); PH3 para tornillos tipo Phillips
- ⊕ 4 puntas, PZ1; PZ2 (2x); PZ3 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	📦
<b>96080121</b>	186	1

**1204/21-2 Bit-Box**

- estuche con puntas y acoplamiento magnético

Contenido:

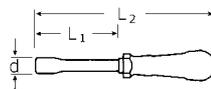
- 1 acoplamiento magnético
- ⊕ 3 puntas, PH1; PH2; PH3 para tornillos tipo Phillips
- ⊖ 4 puntas, tño. 0,5 x 4,0; 0,6 x 4,5; 0,8 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm; para tornillos de cabeza ranurada
- 6 puntas, tño. T10; T15; T20; T25; T30; T40; para tornillos interior TORX®
- 3 puntas, tño. 4; 5; 6 mm; para tornillos hexágono interior
- ⊕ 4 puntas, tño. 4; 6; 8; 10 mm; para tornillos TORQ-SET®



Código	g	📦
<b>96080122</b>	181	1

**4000 Porta-útil**

- 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	mm	"	d mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	📦
<b>18073026</b>	D 6,3	1/4	11	75	190	119	5

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

**4006/1 Porta-útil 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	mm	"	d mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	📦
<b>18080017</b>	D 6,3	1/4	10	120	230	124	1

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

**12504 Porta-útil**

- para puntas (bits), con hexágono exterior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma C 6,3
- flexible



Código	mm	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	📦
<b>18103016</b>	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	mm	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
<b>18 11 00 16</b>	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	mm	"	d mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
<b>18 09 00 16</b>	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
- con hexágono interior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma 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	g	
<b>11 13 10 11</b>	117	22	12	76	5

### 415SGB N Carraca para puntas de dentado fino

- reversible
- 80 dientes
- con mango de acero
- hexágono interior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma 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)
- 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



Código	L mm	b mm	a mm	g	
<b>11 13 20 20</b>	117	22,6	10,7	85	5

### 418B Carraca para puntas de dentado fino Mini

NEW

FOD

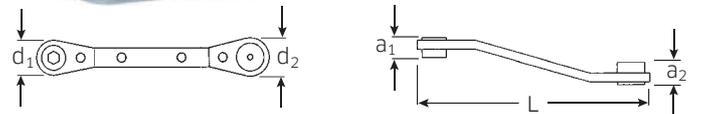
- versión corta de 90 mm
- reversible
- 80 dientes
- con mango de acero
- hexágono interior 1/4"
- DIN 3126/ISO 1173 Forma D 6,3
- para adaptación directa de puntas de destornillador 1/4", hexágono exterior
- hexágono interior con resorte de empuje anular
- las puntas se insertan con facilidad, se fijan con seguridad y se extraen de nuevo sin problemas; también hexágono con ranura ancha (Forma E, DIN 3126/ISO 1173)
- 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



Código	L mm	b mm	a mm	g	
<b>11 13 30 30</b>	90	22,5	11	70	1

### 25B Llave de carraca para puntas

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



Código	"	L mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	a <sub>1</sub> mm	a <sub>2</sub> mm	g	
<b>41 54 16 20</b>	1/4 x 5/16	138	20	23	15	17	105	1

### Foreign Object Damage.

Máxima seguridad.



STAHlwille protege frente a FOD (Foreign Object Damage). El diseño sin tornillos es ideal para sectores donde la seguridad es crucial, como el aeronáutico.

## 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.	Ø	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	d mm	ΔΔ g	
<b>18 120001</b>	<b>1</b>	D 6,3	1/4	127	250	10	220	1
<b>18 120002</b>	<b>2</b>	D 6,3	1/4	25	95	10	137	1

interior ○ DIN 3126/ISO 1173

## 4008/27/1R Juego de portaútiles con carraca

- en robusta práctica caja apilable de ABS
- 29 piezas, Contenido:  
 1 carraca núm. 4008-1  
 3 puntas ⊕ 1221-1223: PH1; PH2; PH3  
 3 puntas ⊕ PZ1221-PZ1223: PZ1; PZ2; PZ3  
 6 puntas ⊙ 1440-1446: T10; T15; T20; T25; T30; T40  
 3 puntas ⊙ 1301-1303: 4 mm; 5 mm; 6 mm  
 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	ΔΔ g	
<b>96 18 2203</b>	955	1

## Portaútiles con carraca.

Rápido. Flexible. Resistente.



Su diseño ergonómico posibilita una transmisión óptima de la fuerza. Además, disponen de prácticos detalles, como un compartimento para almacenar 6 puntas en el extremo del mango (tño. 1), una zona moleteada para el avance rápido y un ángulo de trabajo de tan solo 7,5°.

## 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	Ø mm	Hex	"	Ø "	L mm	ΔΔ g	
<b>38 120001</b>	D 6,3	E 6,3	1/4	1/4	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	Ø mm	"	Hex	"	L mm	ΔΔ g	
<b>38 250002</b>	D 6,3	1/4	E 6,3	1/4	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	■	"	Hex	"	L mm	d mm	ΔΔ g	
<b>31 150001</b>	A 6,3	1/4	E 6,3	1/4	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

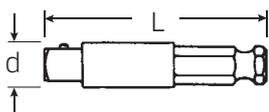


Código	■	"	●	"	L mm	△	g	📦
<b>31150002</b>	A 6,3	1/4	C 6,3	1/4	25	10	5	

exterior ■ DIN 3120/ISO 1174-1 Forma A (bola elástica)  
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma C

### 3116/1-3316/1 Acoplamiento 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 (3216/1, 3316/1)
- cuadradillo con espiga elástica
- Chrome-Alloy-Steel, pavonados

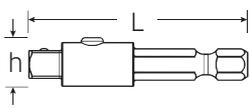


Código	núm.	■	"	●	"	L mm	d mm	△	g	📦
<b>31160001</b>	<b>3116/1</b>	E 6,3	1/4	E 6,3	1/4	50	8,9	16	5	
<b>32160001</b>	<b>3216/1</b>	E 10	3/8	E 6,3	1/4	50	15,5	23	5	
<b>33160001</b>	<b>3316/1</b>	E 12,5	1/2	E 6,3	1/4	50	18	34	5	

exterior ■ DIN 3121/ISO 1174-2 Forma E (pasador de retención elástico)  
exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

### 3116/1QR-3316/1QR Acoplamiento manual QR

- 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	núm.	■	"	●	"	L mm	h mm	△	g	📦
<b>31161001</b>	<b>3116/1QR</b>	E 6,3	1/4	E 6,3	1/4	50	11,2	18	5	
<b>32161001</b>	<b>3216/1QR</b>	E 10	3/8	E 6,3	1/4	50	14,6	26	5	
<b>33161001</b>	<b>3316/1QR</b>	E 12,5	1/2	E 6,3	1/4	50	19,2	46	5	

exterior ● DIN 3126/ISO 1173 Forma E

### 412/442/443/543 Acoplamiento 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	núm.	○	"	○	"	L mm	d mm	△	g	📦
<b>11180010</b>	<b>412</b>	D 6,3	1/4	C 6,3	1/4	25	11,6	14	5	
<b>12180026</b>	<b>442</b>	D 6,3	1/4	C 10	3/8	32	16,5	30	5	
<b>12180030</b>	<b>443</b>	D 8	5/16	C 10	3/8	32	16,5	39	5	
<b>13180010</b>	<b>543</b>	D 8	5/16	C 12,5	1/2	38	22	65	5	

interior ○ DIN 3126/ISO 1173  
interior ○ DIN 3120/ISO 1174-1

### 412-1 Acoplamiento para puntas

HPQ

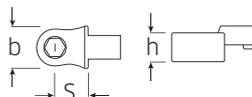
- hexágono interior ○ 1/4"
- DIN 3126 Forma D 6,3/ ISO 1173 Forma D 6,3
- entrecaras del mango, octagonal exterior 10 mm para uso en herramientas con hexágono interior o hexágono doble interior 10 mm (p. ej. llaves articuladas dobles FLEXI, llaves de vaso articulado con mango en «T», llaves de tubo, 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	mm	L mm	d mm	△	g	📦
<b>11180020</b>	10	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.	○ mm	○ "	🔧 mm	b mm	h mm	S mm	△	g
<b>58261010</b>	<b>10</b>	D 8	5/16	9x12	16	12,5	17,5	47	
<b>58262610</b>	<b>10-1</b>	D 6,3	1/4	9x12	14	10	17,5	45	

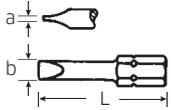
interior ○ DIN 3126/ISO 1173

## 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 mm	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08300635</b>	<b>1242</b>	0,6 x 3,5	E 6,3	1/4	50	8	10
<b>08300840</b>	<b>1244</b>	0,8 x 4,0	E 6,3	1/4	50	9	10
<b>08301055</b>	<b>1246</b>	1,0 x 5,5	E 6,3	1/4	50	10	10
<b>08301265</b>	<b>1248</b>	1,2 x 6,5	E 6,3	1/4	50	11	10
<b>08301680</b>	<b>1250</b>	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 (Phillips-Recess® DIN 5260)



Código	núm.	PH tño.	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08310001</b>	<b>1260</b>	1	E 6,3	1/4	50	10	10
<b>08310002</b>	<b>1261</b>	2	E 6,3	1/4	50	11	10
<b>08310003</b>	<b>1262</b>	3	E 6,3	1/4	50	11	10

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

### 1270-1272 Puntas para tornillos

- para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV®



Código	núm.	PZ tño.	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08320001</b>	<b>1270</b>	1	E 6,3	1/4	50	10	10
<b>08320002</b>	<b>1271</b>	2	E 6,3	1/4	50	11	10
<b>08320003</b>	<b>1272</b>	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	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08330003</b>	<b>1280</b>	3	E 6,3	1/4	50	9	10
<b>08330004</b>	<b>1281</b>	4	E 6,3	1/4	50	10	10
<b>08330005</b>	<b>1282</b>	5	E 6,3	1/4	50	12	10
<b>08330006</b>	<b>1283</b>	6	E 6,3	1/4	50	13	10
<b>08330008</b>	<b>1284</b>	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.	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08340010</b>	<b>1290</b>	T 10	E 6,3	1/4	70	14	10
<b>08340015</b>	<b>1291</b>	T 15	E 6,3	1/4	70	14	10
<b>08340020</b>	<b>1292</b>	T 20	E 6,3	1/4	70	14	10
<b>08340025</b>	<b>1293</b>	T 25	E 6,3	1/4	70	15	10
<b>08340027</b>	<b>1294</b>	T 27	E 6,3	1/4	70	16	10
<b>08340030</b>	<b>1295</b>	T 30	E 6,3	1/4	70	16	10
<b>08340040</b>	<b>1296</b>	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

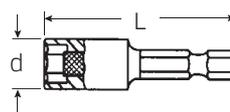


Código	núm.	tño.	●	"	L mm	△ g	📦
<b>08161115</b>	<b>1441 TN 15</b>	T 15	E 6,3	1/4	38	4	5
<b>08161120</b>	<b>1442 TN 20</b>	T 20	E 6,3	1/4	38	5	5
<b>08161125</b>	<b>1443 TN 25</b>	T 25	E 6,3	1/4	38	6	5
<b>08161130</b>	<b>1445 TN 30</b>	T 30	E 6,3	1/4	38	7	5
<b>08161140</b>	<b>1446 TN 40</b>	T 40	E 6,3	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	●	"	d mm	L mm	△ g	📦
<b>28011007</b>	<b>7</b>	E 6,3	1/4	12	50	23	5
<b>28011008</b>	<b>8</b>	E 6,3	1/4	13	50	26	5
<b>28011010</b>	<b>10</b>	E 6,3	1/4	15,5	50	31	5
<b>28011013</b>	<b>13</b>	E 6,3	1/4	18,7	50	44	5

### 13006 Cabeza especial de llaves tubulares

- para los enchufes en el «rack electrónico» del Airbus A320-A340



Código	●	"	∅ mm	L mm	△ g	📦
<b>08230001</b>	E 6,3	1/4	11	50	32	5

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

### 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	g	g
<b>96 32 3001</b>	1264	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	"	L mm	g	g
<b>32 20 0005</b>	3/8	138	604	1

### 4035/4036 Acoplamientos

- con mando exterior hexagonal
- para destornilladores de golpe núm. 4030



Código	núm.	"	L mm	g	g
<b>32 21 0001</b>	<b>4035</b>	3/8	38	34	1
<b>33 21 0001</b>	<b>4036</b>	3/8	38	43	1

### 4040-4044 ⊖ Puntas para tornillos

- de cabeza ranurada
- para destornilladores de golpe núm. 4030



Código	núm.	a x b mm	"	L mm	g	g
<b>08 40 00 10</b>	<b>4040</b>	1,0 x 7	3/8	40	17	10
<b>08 40 00 14</b>	<b>4041</b>	1,4 x 9	3/8	40	20	10
<b>08 40 00 16</b>	<b>4042</b>	1,6 x 10	3/8	40	21	10
<b>08 40 00 20</b>	<b>4043</b>	2,0 x 12	3/8	40	20	10
<b>08 40 00 15</b>	<b>4044</b>	1,5 x 13	3/8	40	24	10

### 4050-4052 ⊕ Puntas para tornillos

- para tornillos tipo Phillips (Phillips-Recess® DIN 5260)
- para destornilladores de golpe núm. 4030



Código	núm.	PH tño.	"	L mm	g	g
<b>08 41 00 02</b>	<b>4050</b>	2	3/8	35	17	10
<b>08 41 00 03</b>	<b>4051</b>	3	3/8	35	17	10
<b>08 41 00 04</b>	<b>4052</b>	4	3/8	35	17	10

### 4055-4058 ● Puntas para tornillos

- para tornillos de hexágono interior
- para destornilladores de golpe núm. 4030



Código	núm.	mm	"	L mm	g	g
<b>08 42 00 05</b>	<b>4055</b>	5	3/8	35	16	10
<b>08 42 00 06</b>	<b>4056</b>	6	3/8	35	16	10
<b>08 42 00 08</b>	<b>4057</b>	8	3/8	35	19	10
<b>08 42 00 10</b>	<b>4058</b>	10	3/8	35	23	10



# 5 HERRAMIENTAS DINAMOMÉTRICAS COMPROBADORES PARA DINAMOMÉTRICAS Y EQUIPOS DE CALIBRACIÓN

Destornilladores dinamométricos

>> página 190



Llave dinamométrica mecánica

>> página 194



Llave dinamométrica electrónica de medición  
del ángulo y del par de apriete

>> página 208



Accesorios para llave dinamométrica

>> página 222



Herramientas insertables

>> página 223



Multiplicadores de fuerza MULTIPOWER

>> página 232



Repuestos

>> página 234



Comprobadores para dinamométricas

>> página 237



Equipos de calibración

>> página 240



Accesorios para equipo comprobador para  
taller e instalaciones de calibración

>> página 249



# Tan especiales como su tarea de atornillado. Herramientas dinamométricas STAHLWILLE.

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.



Por ejemplo,  
TORSIOTRONIC®

### Destornilladores dinamométricos

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
	•	760	15-600 cN·m	<b>192</b>
•		775	2-1000 cN·m	<b>192</b>
•	•	TORSIOTRONIC®	12-1000 cN·m	<b>193</b>

5

### Llave dinamométrica

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
	•	71	160-800 N·m	<b>194</b>
	•	73Nm/15	2-15 N·m	<b>195</b>
•		755	1,5-300 N·m	<b>195</b>
•		730 Quick	4-650 N·m	<b>198</b>
•		730/80	160-800 N·m	<b>198</b>
•		721 Quick	6-300 N·m	<b>199</b>
•		720Nf	160-800 N·m	<b>200</b>
•		721Nf	160-1000 N·m	<b>200</b>
•		730N	4-1000 N·m	<b>204, 205</b>
•		730 Fix	10-1000 N·m	<b>205</b>
	•	701	1-20 N·m	<b>207</b>
•	•	730D	10-1000 N·m	<b>212, 213</b>
	•	712R/6	3-60 N·m	<b>220</b>



Por ejemplo,  
MANOSKOP® 730 Quick

### Llave dinamométrica para medir ángulo de apriete

Con disparo	Lectura directa	Núm.	Gama	Página
•	•	714	1-1000 N·m	<b>216, 217</b>
	•	713R	3-400 N·m	<b>220</b>



Por ejemplo,  
MANOSKOP® 714



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.

**Más en la página 236**



## Herramientas insertables

Sistema		Página
9x12 mm	9x12	223 - 226
14x18 mm	14x18	226 - 228
22x28 mm	22x28	228, 229
24,5x28 mm	24,5x28	229



## Multiplicadores de fuerza

Núm.	Gama	Página
MP100-1500	100-1500 N·m	232
MP300	800-5000 N·m	233



Por ejemplo, perfectControl® 7794-2

## Comprobadores para dinamométricas e instalaciones de calibración

Núm.	Gama	Página
SmartCheck	1-800 N·m	237
7707 W Equipo comprobador	0,2-1100 N·m	238
7791 / 7792 Manutork	1-3000 N·m	241 - 243
7794 perfectControl	1-1000 N·m	245 - 247
Accesorios		249 - 251

# La simbiosis perfecta entre la electrónica y la mecánica. **TORSIOTRONIC®.**



Tras el nombre TORSIOTRONIC® se esconde el primer destornillador dinamométrico electromecánico del mundo. El mecanismo de bola patentado se dispara de manera audible y perceptible al alcanzar el par de apriete nominal. La herramienta mide con la elevada precisión que solo pueden ofrecer los productos dinamométricos electrónicos. La carraca de dentado fino, numerosas funciones de programación y una interfaz micro-USB convierten al TORSIOTRONIC en la herramienta ideal para aquellos casos en que es necesario documentar los pasos de trabajo, aplicar bajos pares de apriete o seguir complejas secuencias de atornillado.

## ÚNICO.

El primer destornillador dinamométrico electromecánico del mercado: combina la precisión de la medición electrónica con el conocido «clic» del disparo mecánico.



## A IZQUIERDAS Y A DERECHAS.

De lectura directa o con disparo, ambos modos son posibles tanto con apriete a la izquierda y a la derecha.





## PRECISO.

Portátiles con carraca integrado con 80 dientes y un ángulo de trabajo de tan solo 4,5° para poder trabajar con especial precisión, algo perfecto para uniones atornilladas de difícil acceso. El cuadrado exterior de 1/4" permite insertar directamente las bocas de llaves de vaso, y el acoplamiento para puntas incluido permite utilizar puntas de atornillar.

## SEGURO.

Después del disparo, el diseño mecánico deslizante evita que se sobrepase el par de apriete ajustado y se apriete demasiado el tornillo.

## DE MANEJO INTUITIVO.

Tiempo corto de aprendizaje gracias a los elementos de mando muy fáciles de usar y a una estructura de menús fácil de comprender.

## SIEMPRE DISPONIBLE.

Larga duración de la batería con modo de espera para reducir el consumo. Siempre listo para su uso gracias a que la batería puede cambiarse fácil y rápidamente y se carga fuera del dispositivo.



## BRILLANTE.

Visualización clara de toda la información relevante en una pantalla OLED a color, brillante y de bajo consumo, legible casi desde cualquier ángulo.



## CAPACIDAD DE DOCUMENTACIÓN.

Se pueden registrar hasta 2500 procesos de atornillado para su lectura y documentación posteriores en el ordenador mediante la interfaz micro-USB integrada.

## Destornilladores dinamométricos

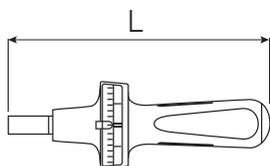
### TORSIOMETER 760

- 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. 184)

- para el uso de bocas de llave de vaso de 1/4" debe solicitarse el acoplamiento núm. 3115 (v. pág. 182)
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- desviación de la indicación ± 4%**

### 760 Destornilladores dinamométricos TORSIOMETER



Código	tño.				Ø mm	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

5

### 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/ISO 1173)
- 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. 184)
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- desviación de la indicación ± 6%**

### 775 Destornilladores dinamométricos TORSIOMAX



Código	tño.			Ø mm	L mm	Δ g
51060003	3 <sup>1)</sup>	2-30 cN·m	0,2 cN·m	F 6,3	105	55
51060012	12 <sup>2)</sup>	20-120 cN·m	1 cN·m	F 6,3	157	180
51060030	30 <sup>2)</sup>	40-300 cN·m	1 cN·m	F 6,3	160	205
51060050	50 <sup>2)</sup>	100-500 cN·m	2,5 cN·m	F 6,3	205	420
51060100	100 <sup>3)</sup>	400-1000 cN·m	5 cN·m	F 6,3	235	630
51460003	a/3 <sup>1)</sup>	0,2-3 in·lb	0,02 in·lb	F 6,3	105	55
51460012	a/12 <sup>2)</sup>	2-12 in·lb	0,1 in·lb	F 6,3	157	200
51460050	a/50 <sup>2)</sup>	10-50 in·lb	0,25 in·lb	F 6,3	205	440

<sup>1)</sup> con extremo de mango giratorio para un mejor y más seguro manejo; y con tornillo para fijar el valor introducido

<sup>2)</sup> con mecanismo de bloqueo adicional contra una modificación no deseada del par seleccionado

<sup>3)</sup> con empuñaduras adicionales atornillables para aumentar la fuerza manual en caso de pares elevados

## TORSIOTRONIC®

- de lectura directa y con disparo
- portaútiles con carraca integrado con 80 dientes y un ángulo de trabajo de tan solo 4,5° para poder trabajar con especial precisión; perfecto para uniones atornilladas de difícil acceso
- después del disparo, el mecanismo deslizante evita que se sobrepase el par de apriete ajustado y se apriete demasiado el tornillo
- visualización clara de toda la información relevante en una pantalla OLED a color, brillante y de bajo consumo, legible desde casi cualquier ángulo
- valoración óptica del apriete de tornillos mediante los colores del semáforo en la pantalla y los LEDs laterales
- indicación en distintos idiomas
- larga duración de las pilas, con modo de espera para reducir el consumo. Las pilas se pueden cambiar de manera rápida y cómoda.
- se pueden registrar hasta 2500 procesos de atornillado y secuencias para su lectura y documentación posterior desde el ordenador a través de la interfaz micro USB integrada
- el par de apriete nominal y las tolerancias para evaluar la medición pueden ajustarse de manera individual
- tiempo corto de aprendizaje gracias a unos elementos de mando muy fáciles de usar y a una estructura de menú fácil de comprender
- tres modos de funcionamiento (Click, Track, Peak Hold)
- aviso de stop óptico, acústico y táctil
- el mango abombado, con un diseño ergonómico optimizado, permite trabajar sin fatiga y es resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno y líquido hidráulico Skydrol
- apriete a izquierda y a derecha
- con cuadrado exterior de 1/4" (6,3 DIN 3120/ISO 1174-1) para el alojamiento de bocas de llaves de vaso de 1/4"
- con cuadrado interior de 1/4" en el extremo del mango (6,3 DIN 3120/ISO 1174-1) para el alojamiento de un maneral de cruceta de 1/4"
- unidades de medida: cN·m, N·m, ft·lb, in·lb, in·oz
- el volumen de suministro incluye: software SENSOMASTER 4, cable USB, portapuntas, maneral de cruceta (tño. 10)
- suministro con batería de litio de 3,6 V, tipo 18650, empaquetada según UN 3480
- patentado
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- en una resistente caja de material sintético
- **desviación de la indicación ±4 %**

5

### TORSIOTRONIC Destornilladores dinamométricos electromecánicos

NEW

80 4,5°



TORSIOTRONIC® 10

Código	tño.						L mm	∅ g	∅ g con caja
96510712	1,2	12-120 cN·m	0,12-1,2 N·m	0,08-0,885 ft·lb	1,06-10,7 in·lb	16,9-169,9 in·oz	317	569	1494
96510730	3	30-300 cN·m	0,3-3 N·m	0,2-2,3 ft·lb	2,6-26,6 in·lb	42-425 in·oz	317	570	1502
96510760	6	60-600 cN·m	0,6-6 N·m	0,4-4,45 ft·lb	5,3-53,1 in·lb	84,5-849,5 in·oz	317	572	1508
96510700	10	100-1000 cN·m	1-10 N·m	0,7-7,3 ft·lb	8,8-88,5 in·lb	141-1417 in·oz	317	575	1616
96511712	1,2	12-120 cN·m	0,12-1,2 N·m	0,08-0,885 ft·lb	1,06-10,7 in·lb	16,9-169,9 in·oz	317	523	1448
96511730	3	30-300 cN·m	0,3-3 N·m	0,2-2,3 ft·lb	2,6-26,6 in·lb	42-425 in·oz	317	524	1456
96511760	6	60-600 cN·m	0,6-6 N·m	0,4-4,45 ft·lb	5,3-53,1 in·lb	84,5-849,5 in·oz	317	526	1462
96511700	10	100-1000 cN·m	1-10 N·m	0,7-7,3 ft·lb	8,8-88,5 in·lb	141-1417 in·oz	317	529	1570

96 51 17 12 - 96 51 17 00: versión como 96 51 07 12 - 96 51 07 00, pero sin batería (no se trata de mercancía peligrosa)

## MANOSKOP® 71

- 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
- 223-229
- 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
  - certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
  - suministro en bolsa textil
  - desviación de la indicación ± 4%**

### 71/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y alojamiento para útiles acoplables



Código						b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	$\Delta$ g
50030080	160-800 N·m	120-600 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	24,5x28	28	24	1048	1050	95	2300

## 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
  - certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
  - suministro en bolsa textil
  - desviación de la indicación ± 4%**

### 71aR/80 Llave dinamométrica MANOSKOP® con reloj de medición y carraca fija integrada

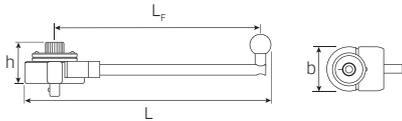


Código					"	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	$\Delta$ g
50450080	100-600 ft·lb	160-800 N·m	10 ft·lb	10 N·m	3/4	70	30	1152	1060	4900

## Medidor de valores de fricción

- de lectura directa
- cuadrado integrado fijo para mediciones a derecha
- reloj indicador con índice seguidor
- sin que "tiemble el indicador" durante el proceso de medición
- construcción muy ligera mediante el empleo de aluminio
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- desviación de la indicación  $\pm 4\%$**

### 73Nm/15 Medidor de valores de fricción



Código			"	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	$\Delta\Delta$ g
<b>50 240015</b>	2-15 N·m	0,5 N·m	1/2	72	50	298,5	250	676

## 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 comprobadores STAHLWILLE núm. 7707 W, SmartCheck o las instalaciones de calibración núm. 7794, núm. 7706

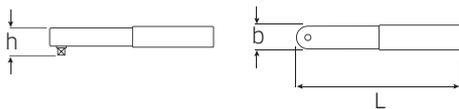
- de disparo
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables (755/4-30)
- doble aviso de stop
- particularmente ligera y manejable
- empuñadura y vástago de tubo de acero cuadrado
- las sobrecargas que actúan después del disparo o las cargas en la dirección contraria a la del apriete - como 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%)
- regulación mediante equipo comprobador
- desviación de la indicación  $\pm 4\%$**

223-229

5

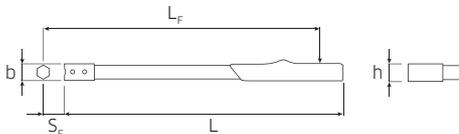
### 755R/1 Llave dinamométrica serie MANOSKOP® con carraca fija integrada

- medición independiente del punto de aplicación de fuerza



Código			"	b mm	h mm	L mm	$\Delta\Delta$ g
<b>50 100001</b>	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 <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	$\Delta\Delta$ g
<b>50010004</b>	<b>4</b>	4-40 N·m	4-30 ft·lb	9x12	22	18	201	172	17,5	500
<b>50010010</b>	<b>10</b>	20-100 N·m	15-74 ft·lb	9x12	28	24	318	289	17,5	635
<b>50010020</b>	<b>20</b>	40-200 N·m	30-147 ft·lb	14x18	28	24	457	435	25	1045
<b>50010030</b>	<b>30</b>	60-300 N·m	40-220 ft·lb	14x18	28	24	609	587	25	1210

# Versátil y rápida. MANOSKOP® 730 Quick.



Para quienes necesiten una llave dinamométrica mecánica que se pueda ajustar rápidamente para la siguiente tarea de atornillado, la MANOSKOP® 730 Quick es la herramienta ideal. Su amplio margen de medición de 4 a 650 N·m y las herramientas insertables intercambiables (9x12 mm, 14x18 mm o 22x28 mm) hacen que esta herramienta resulte especialmente flexible y más rápida que nunca: la ergonomía mejorada y la mayor facilidad de uso de los elementos de mando permiten ajustar el par de disparo de manera extremadamente rápida y segura.



## EXACTA.

El diseño con indicadores en forma de flecha, así como la lupa integrada, permiten realizar un ajuste rápido y preciso, incluso con un ángulo de visión desfavorable. Incluye escala vernier en las unidades N·m/ft·lb o N·m/in·lb.

## PROTEGIDA.

El alojamiento del mecanismo en el interior de la llave, protegido de la suciedad y la contaminación, lo hace especialmente resistente al desgaste.



## RÁPIDA.

Ajuste relámpago mediante la palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango. Elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento, con depresión para el dedo pulgar, para desplazar de forma rápida y segura las escalas de lectura.



## RESISTENTE AL DESGASTE.

Sistema de disparo sin desgaste con varilla de flexión. A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales, no es necesaria una reposición a «0» para descargar el muelle. La consecuencia: un resultado de medición correcto y seguro a largo plazo, obtenido en poco tiempo.



## SEGURA.

El bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza en los tamaños 5 a 65 un encastre seguro y un cambio rápido de las herramientas insertables.



## SENCILLA.

Ajuste rápido desde el exterior, sin necesidad de desmontar la llave dinamométrica, con ayuda de dos puntos de ajuste para los valores superior e inferior.

## COMPACTA.

La llave dinamométrica MANOSKOP® 730 Quick es compacta y ocupa poco espacio, y está disponible en los tamaños 2 y 4. Ofrece la misma tecnología de medición y disparo que su «hermana mayor», con la misma precisión y fiabilidad.



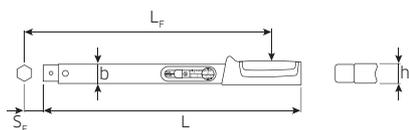
## Herramientas dinamométricas

### Service MANOSKOP® 730 Quick

- de disparo
- núm. es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- bloqueo de seguridad QuickRelease (tño. 5-65)
- reglaje relámpago mediante palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango (tño. 5-65)
- elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento con depresión para el dedo pulgar
- lupa integrada en la ventana de lectura (tño. 5-65)
- mango bombeado optimizado para trabajar sin fatiga
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb, o bien N·m/in·lb (tño. 5-80)
- también disponible como versión N·m sin doble escala bajo demanda (tño. 5-65)
- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- 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.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- **desviación de la indicación ± 4%**

223-229

#### 730 Quick Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



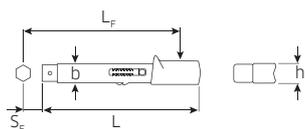
Código	tño.					mm	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δ g
50184005	5	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50184010	10	20-100 N·m	15-72,5 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	936
50184012	12	25-130 N·m	20-95 ft·lb	2,5 N·m	2,5 ft·lb	14x18	28	23	410	390	25	1074
50184020	20	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	14x18	28	23	455	435	25	1310
50184040	40	80-400 N·m	60-300 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	14x18	28	23	590	570	25	1540
50184065	65 <sup>1)2)</sup>	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	14x18	30,6	25,6	875	855	25	3192
50184565	II/65 <sup>2)</sup>	130-650 N·m	100-480 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	22x28	30,6	25,6	897	907	55	4104
50584005	a/5	6-50 N·m	50-440 in·lb	2 N·m	10 in·lb	9x12	28	23	315	288	17,5	780
50584010	a/10	20-100 N·m	180-880 in·lb	2,5 N·m	20 in·lb	9x12	28	23	370	343	17,5	934
50584012	a/12	25-130 N·m	225-1150 in·lb	2,5 N·m	25 in·lb	14x18	28	23	410	390	25	1076
50584020	a/20	40-200 N·m	350-1750 in·lb	5 N·m	50 in·lb	14x18	28	23	455	435	25	1216

<sup>1)</sup> carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

<sup>2)</sup> suministro en bolsa textil

#### 730 Quick Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

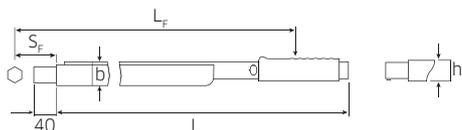
NEW



Código	tño.			mm	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δ g
50184002	2	4-20 N·m	0,5 N·m	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50184004	4	8-40 N·m	1 N·m	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395
50584001	a/2-1	17,5-87,5 in·lb	2,5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50584002	a/2	30-175 in·lb	5 in·lb	9x12	27,5	23,6	179	157,2	17,5	315
50584004	a/4	70-350 in·lb	10 in·lb	9x12	27,5	23,6	223	200,8	17,5	395

#### 730/80 Llave dinamométrica Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles encajables

- suministro en bolsa textil
- con adaptador encajable núm. 7370/80 se pueden emplear también todas las herramientas acoplables de 14 x 18 mm

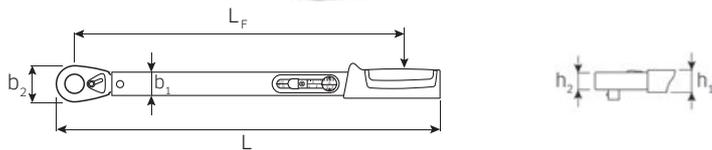


Código					mm	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δ g
50180080	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	24,5x28	46	43	970	990	95	4925

## Standard MANOSKOP® 721 Quick

- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- reglaje relámpago mediante palanca de bloqueo de fácil manejo en el mango
- elemento de ajuste ergonómico y a prueba de resbalamiento con depresión para el dedo pulgar
- lupa integrada en la ventana de lectura
- mango ergonómico optimizado para trabajar sin fatiga
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb
- 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.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- **desviación de la indicación ± 4%**

### 721 Quick Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada

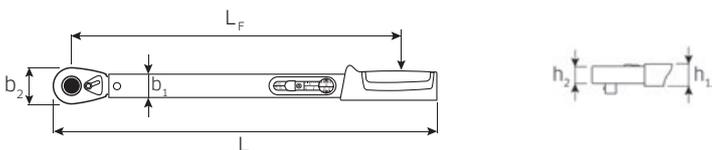


Código	tño.					"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	Δg
<b>50 20 40 05</b>	<b>5</b>	6-50 N·m	5-36 ft·lb	2 N·m	1 ft·lb	3/8	28	27,5	23	14,5	352	293	880
<b>50 20 40 15</b>	<b>15</b>	30-150 N·m	25-110 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452	387	1282
<b>50 20 40 20</b>	<b>20</b>	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	483	418	1349
<b>50 20 40 30</b>	<b>30</b>	60-300 N·m	50-220 ft·lb	10 N·m	10 ft·lb	1/2	28	44	23	27,5	553	486	1646

tño. 30 con cuadradillo pasante acoplable para apriete hacia la izquierda (cuadradillo de repuesto, véase página 235)

### 721QR Quick Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada

QR



Código	tño.					"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	Δg
<b>50 20 41 15</b>	<b>15</b>	30-150 N·m	25-110 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	452,5	387	1268
<b>50 20 41 20</b>	<b>20</b>	40-200 N·m	30-145 ft·lb	5 N·m	5 ft·lb	1/2	28	41	23	18	482	416,5	1338

### 721QR/20/3/1 Juego para el montaje de ruedas Quick

QR

- en maletín resistente de material sintético
- Contenido 5 piezas:
  - 1 MANOSKOP® standard núm. 721QR/20 Quick, 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 núm. 509QR/5, 130 mm



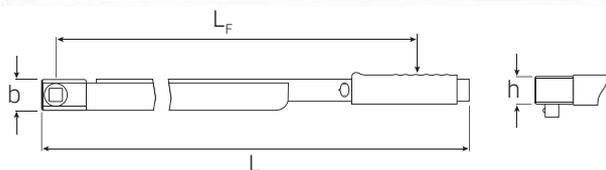
Código	Δg
<b>96 50 72 14</b>	2818

## Herramientas dinamométricas

### Standard MANOSKOP® 720Nf/721Nf

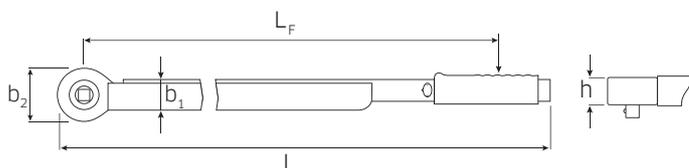
- de disparo
- ajuste cómodo
- doble aviso de stop
- doble escala N·m/ft·lb
- apriete hacia la izquierda mediante cuadradillo invertible
- protección de todas las piezas sensibles mediante un robusto tubo de acero con perfil Alu-U de aluminio
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave.
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- suministro en bolsa textil
- desviación de la indicación ± 4%**

#### 720Nf/80 Llave dinamométrica Standard MANOSKOP® con cuadrado fijo



Código					"	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	Δg g
50190081	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	45	42	1034	938	5650

#### 721Nf Llaves dinamométricas Standard MANOSKOP® con carraca fija integrada



Código	tño.					"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	Δg g
50200081	80	160-800 N·m	120-600 ft·lb	20 N·m	20 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1051	938	6380
96502001	100	200-1000 N·m	150-725 ft·lb	25 N·m	25 ft·lb	3/4	46,5	76	42	1504	1365	7010

#### 730R/40/32 Quick Juego de llave dinamométrica

- en caja metálica
  - para mantenimiento general
- Contenido 32 piezas:
- 1 Service-MANOSKOP® núm. 730/40 Quick, 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; 15; 17; 19; 22; 27; 30 mm
  - 1 herramienta acoplable 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 núm. 509/10, 225 mm
    - 1 prolongación núm. 509/5, 130 mm
    - 1 prolongación núm. 509/2, 55 mm



Código	Δg g	
96502053	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<sub>F</sub>, 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 = Σ S. En caso de herramientas especiales acodadas lateralmente, el W<sub>K</sub> debe calcularse por métodos empíricos.

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_K} \left[ \frac{N \cdot m \cdot mm}{mm} \right]$$

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S \text{ (ó } \Sigma S \text{)}}$$

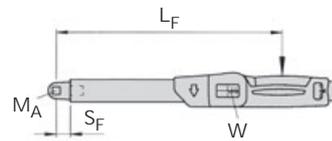
M<sub>A</sub> = Par de apriete deseado  
W = Valor de indicación o ajuste W = M<sub>A</sub>  
W<sub>K</sub> = Valor de ajuste o indicación corregido W<sub>K</sub> ≠ M<sub>A</sub>  
L<sub>F</sub> = Longitud de funcionamiento (véase Tablas de medidas de las llaves dinamométricas)  
L<sub>K</sub> = Longitud de funcionamiento corregida L<sub>K</sub> = L<sub>F</sub> - S<sub>F</sub> + S (ó Σ S)

S = Cota de las herramientas acoplables STAHLWILLE o de las herramientas especiales (véase Tablas de medidas de las herramientas acoplables)  
S<sub>F</sub> = Cota estándar (véase Tablas de medidas de las llaves dinamométricas)  
Σ S = Suma de las cotas de las herramientas acoplables utilizadas  
S<sub>adaptador</sub> + S<sub>herramienta acoplable</sub> + ...

## 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<sub>A</sub> = 40 N·m**

Tabla de medidas, llave dinamométrica: L<sub>F</sub> = 336 mm, S<sub>F</sub> = 17,5 mm  
Tabla de medidas, herramienta acoplable de cuadradillo: S = 17,5 mm



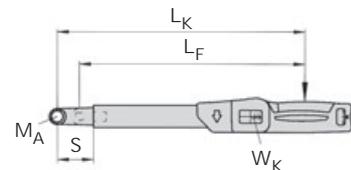
No es necesario modificar el valor ajustado en la llave dinamométrica.

→ S = S<sub>F</sub>  
→ W = M<sub>A</sub>

## 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<sub>A</sub> = 190 N·m**

Tabla de medidas, llave dinamométrica: L<sub>F</sub> = 424,5 mm, S<sub>F</sub> = 25 mm  
Tabla de medidas, herramienta acoplable de boca en estrella: S = 28 mm



Y así puede usted consultar los datos necesarios en el Catálogo:

730N Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables																		
alojamiento para herramientas acoplables intercambiables					apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables													
bloqueo de seguridad QuickRelease					desviación en la indicación ± 3% (tño. 2, a/2 + 4%)													
Código	tño.	mm	ft·lb	N·m	escala de ajuste fino	b	h	L	L <sub>F</sub>	S <sub>F</sub>	φ <sub>a</sub>							
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	g							
50181102	2	4-20	N·m	40-180	in·lb	1	N·m	10	in·lb	0,2	N·m	5017	28	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	5012	28	23	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	5012	28	23	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	5018	28	23	421	379	25	1128
50181020	20	40-200	N·m	30-150	ft·lb	10	N·m	5	ft·lb	1	N·m	5018	28	23	467	424,5	25	1264
50181040	40	80-400	N·m	60-300	ft·lb	20	N·m	10	ft·lb	2	N·m	5018	28	23	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	5018	30,6	25,6	890	848	25	3231
50181365	II/65	130-650	N·m	100-480	ft·lb	50	N·m	20	ft·lb	2,5	N·m	5028	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	5028	30,6	25,6	1178	1167	55	4825
50181100	100	200-1000	N·m	150-750	ft·lb	100	N·m	25	ft·lb	5	N·m	5028	30,6	25,6	1363	1352	55	5000
50581102	a/2	40-180	in·lb	3-15	ft·lb	10	in·lb	0,5	ft·lb	2	in·lb	5012	28	23	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	5012	28	23	330	280,5	17,5	831

## 732/40 Herramientas acoplables de boca en estrella

Código	Ø	h	b	S	φ <sub>a</sub>
	mm	mm	mm	mm	g
58224013	13	16x18	22,5	11	25
58224014	14	16x18	23	11	25
58224015	15	16x18	24	11	25
58224021	21	16x18	33	15	25
58224017	17	16x18	27	12	25
58224018	18	16x18	29	13	25
58224019	19	16x18	30,5	13	25
58224022	22	16x18	34,5	15	25
58224024	24	16x18	37,5	15	25
58224027	27	16x18	42,5	17	25
58224028	28	16x18	45,5	19	25
58224030	30	16x18	46	19	25
58224032	32	16x18	47,5	19	25
58224034	34	16x18	52	19	28
58224036	36	16x18	54	19	28

$$W_K = \frac{M_A \cdot L_F}{L_F - S_F + S} = \frac{190 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot 424,5 \text{ mm}}{424,5 \text{ mm} - 25 \text{ mm} + 28 \text{ mm}} = \frac{190 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot 424,5 \text{ mm}}{427,5 \text{ mm}} = 188,7 \text{ N} \cdot \text{m}$$

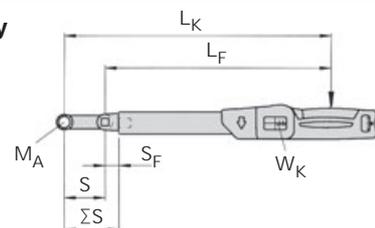
Valor de ajuste corregido W<sub>K</sub> = 188,7 N·m  
→ valor a introducir 189 N·m

→ S ≠ S<sub>F</sub>  
→ W ≠ M<sub>A</sub>

## Ejemplo 2: valor de indicación corregido (herramienta acoplable y 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<sub>A</sub> = 25 N·m**

Tabla de medidas, llave dinamométrica: L<sub>F</sub> = 336 mm, S<sub>F</sub> = 17,5 mm  
Tabla de medidas, herramienta acoplable de cuadradillo: S = 17,5 mm  
Tabla de medidas, adaptador: Σ S = 50,8 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<sub>K</sub> = 21,7 N·m

→ Σ S ≠ S<sub>F</sub>  
→ W ≠ M<sub>A</sub>

# Herramienta multiusos que puede con todo. **MANOSKOP® 730N.**



La llave dinamométrica mecánica MANOSKOP® 730N destaca por su rango de medición extremadamente amplio, para aplicaciones precisas de hasta 1000 N·m. Su tecnología QuickSelect permite un ajuste especialmente sencillo, a la vez que preciso, del valor final. Basta con desbloquear el botón de ajuste del extremo de la empuñadura, ajustar la herramienta, y volver a bloquearlo. El enclavamiento audible y perceptible, junto con el anillo graduado, facilitan un ajuste de precisión.

## CON DISPARO.

Al alcanzar el valor de ajuste, la MANOSKOP® 730N emite un doble aviso de stop claramente perceptible.



Adaptador de cuadradillo para el empleo de las más diversas herramientas insertables (9x12 mm, 14x18 mm o 22x28 mm).



## DE FÁCIL MANEJO.

Ajuste QuickSelect con una mano, muy preciso, a través de un botón de ajuste de manejo rápido y sencillo situado en el extremo de la empuñadura.  
Desbloquear. Ajustar. Fijar.



## SENCILLA.

Ajuste rápido desde el exterior, sin necesidad de desmontar la llave dinamométrica, con ayuda de dos puntos de ajuste para los valores superiores e inferiores.



## SEGURA.

El bloqueo de seguridad QuickRelease garantiza un encastre seguro y un cambio rápido de las herramientas insertables.



## RESISTENTE AL DESGASTE.

Sistema de disparo sin desgaste con varilla de flexión. A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales, no es necesaria una reposición a «0» para descargar el muelle. La consecuencia: un resultado de medición correcto y seguro a largo plazo, obtenido en poco tiempo.

## CLARA.

La escala doble de fácil lectura con indicación en colores diferentes para N·m y ft·lb o in·lb facilita la asignación clara del ajuste de precisión.



## Service MANOSKOP® 730N

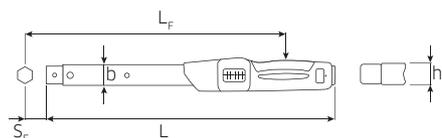
- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- ajuste rápido y preciso mediante el ajuste rápido QuickSelect
- doble aviso de stop
- doble escala de graduación bien legible con colores diferentes para N·m/ft·lb o ft·lb/in·lb
- 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
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- suministro en bolsa textil (desde tño. 65)
- diseño registrado

### 730N Llaves dinamométricas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- bloqueo de seguridad QuickRelease

223-229

- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables
- desviación en la indicación  $\pm 3\%$  (tño. 2, a/2  $\pm 4\%$ )



730N/80



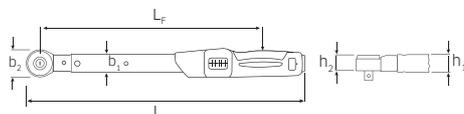
Código	tño.	escala de ajuste fino		mm	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δg			
50181102	2	4-20 N·m	40-180 in·lb	1 N·m	10 in·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	275	226	17,5	737
50181005	5	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	9x12	28	23	330	280,5	17,5	831
50181010	10	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	9x12	28	23	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	14x18	28	23	421	379	25	1128
50181020	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
50181040	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
50181065	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
50181365	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
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	4825
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	1352	55	5000
50581102	a/2	40-180 in·lb	3-15 ft·lb	10 in·lb	0,5 ft·lb	2 in·lb	9x12	28	23	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	23	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	23	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	23	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	23	607	564,5	25	1655

\* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

### 730NR Llaves dinamométricas 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  $\pm 4\%$



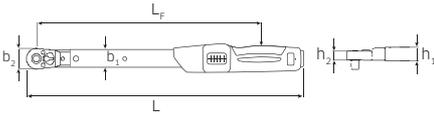
Código	tño.	escala de ajuste fino		"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	Δg	Δg con caja			
96503105	5 FK	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	3/8	28	33	23	24	364	280,5	973	1763
96503110	10 FK	20-100 N·m	15-75 ft·lb	10 N·m	2,5 ft·lb	0,5 N·m	1/2	28	33	23	24	420	336,5	1146	1934
96503120	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
96502140	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
96502265	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 dinámicas Service MANOSKOP® con carraca fija QuickRelease integrada

QR

- en maletín de material sintético resistente
- carraca con bloqueo de seguridad QuickRelease

- desviación en la indicación  $\pm 4\%$



Código	tño.					escala de ajuste fino	"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	$\Delta\Delta$ g	$\Delta\Delta$ g con caja
96502105	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
96502110	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
96502120	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

## Service MANOSKOP® 730 Fix

- para trabajos en la producción en serie
- el botón de ajuste se puede desenroscar una vez seleccionado el par de disparo, impidiéndose así una modificación involuntaria del par de apriete nominal

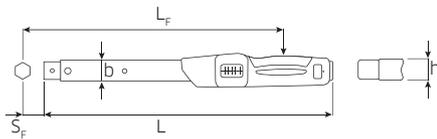
- el tornillo de seguridad TORX® TAMPER-RESISTANT incluido en el suministro protege además contra la manipulación.
- al igual que los precintos adhesivos adjuntos. Para modificar la selección es necesario romper el precinto.

## 730 Fix Llaves dinámicas Service MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables

- de disparo
- no es necesario poner a «0», dado que el elemento de medición sólo se somete a esfuerzo durante el proceso de apriete
- 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
- apriete hacia la izquierda invirtiendo las herramientas acoplables

223-229

- 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
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- diseño registrado
- en maletín de material sintético resistente (tño. 80-100 en caja de chapa de acero)
- desviación de la indicación  $\pm 3\%$



Código	tño.					escala de ajuste fino		b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	$\Delta\Delta$ g	$\Delta\Delta$ g con caja
96503005	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	828	1632
96503010	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	986	1788
96503012	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	1124	1928
96503020	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	1266	1890
96503040	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	1666	2444
96503065	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	3242	6500
96503465	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	3490	7000
96503080	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	4794	10500
96503100	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	5196	11000
96583005	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	832	1638
96583010	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	1790
96583020	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	1066	2072
96583040	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	1670	2614

\* carraca acoplable recomendada núm. 735/40HD

### TRIPLE SEGURIDAD.

El botón de ajuste se puede desenroscar una vez seleccionado el par de disparo, impidiéndose así una modificación involuntaria del par de apriete nominal.



El tornillo de seguridad TORX® TAMPER-RESISTANT incluido en el suministro protege además contra la manipulación.



Al igual que los precintos adhesivos adjuntos. Para modificar la selección es necesario romper el precinto.



# Pequeña pero versátil. **SENSOTORK® 701.**



¿Trabajar en espacios pequeños con pares de apriete reducidos? La SENSOTORK® 701 está hecha para ello. Su diseño compacto y su carraca de dentado fino integrada fija permiten apretar tornillos de forma precisa y sin problemas incluso en los espacios más pequeños. Esta llave dinamométrica electrónica muestra pares de apriete en el rango de 1 a 20 N·m con una desviación de solo un  $\pm 4\%$ . En combinación con el software SENSOMASTER, la SENSOTORK® 701 también puede utilizarse para documentar los valores medidos.



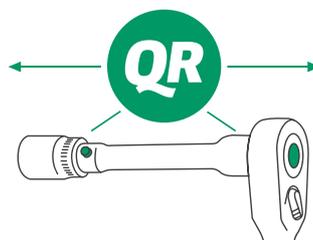
5

## **VERSÁTIL.**

Para pares de apriete en el rango de 1 a 20 N·m. Ideal para apretar tornillos en materiales modernos como material sintético, magnesio o aluminio, o también, por ejemplo, para bicicletas con cuadro de carbono.

## **INTUITIVA.**

El control monotecla permite ajustar de manera rápida y sencilla los diversos modos (Track, Peak Hold, USER, tarea de atornillado con valoración).



## **SEGURA.**

La tecnología QuickRelease evita que la herramienta insertable se suelte de manera imprevista y permite cambiar rápidamente de herramienta.

## **COMPACTA.**

Tamaño reducido al mínimo con solo 21 cm de longitud, para trabajar con seguridad y exactitud en espacios reducidos.



4,5°

80

## **EFICIENTE.**

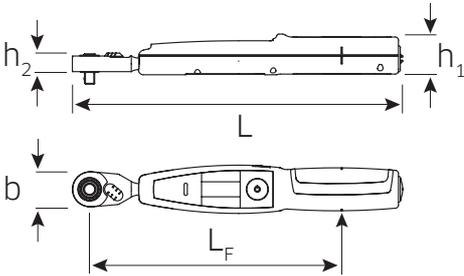
80 dientes posibilitan un ángulo de trabajo de tan solo 4,5°, para trabajar de forma eficiente incluso en espacios reducidos. A diferencia de las carracas de dentado fino convencionales, estas cuentan con ocho dientes engranados. Para una resistencia máxima acompañada de una gran suavidad de accionamiento y una larga vida útil.

## 701/2 Llave dinamométrica electrónica SENSOTORK® con carraca fija de dentado fino integrada

QR

- 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 (no incluido, descarga gratuita en [www.stahlwille.de](http://www.stahlwille.de)):
  - 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 iones de litio de 3,6 V, tipo 14500, empaquetada según UN3091, clase 9
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7706. Si es necesario, reajuste sin desmontar la llave
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- en maletín de material sintético resistente
- desviación de la indicación ±4%**



Código					■	b mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	ΔΔ g	ΔΔ 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	710
96 50 46 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	132	700

96 50 46 02: versión como 96 50 45 02, pero sin batería (**no se trata de mercancía peligrosa**)

## 7761/3 Juego de adaptador de interfaz

necesario para la calibración y el ajuste automáticos 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	ΔΔ g
96 52 11 61	255



5

### 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 6789-1, 5.3 Evaluación de la conformidad durante el servicio y DIN EN ISO 6789-2, 4.1 Calibración durante el uso).

# Talento universal con registro de datos. **MANOSKOP® 730D.**



La MANOSKOP® 730D es la solución ideal para los que desean aunar las ventajas de las precisas tecnologías digitales y la calidad probada de las llaves dinamométricas mecánicas. El disparo electromecánico patentado se activa al alcanzar el valor nominal, y se indica mediante una señal táctil perceptible y una señal claramente audible. Además, la pantalla LC muestra una evaluación visual de la tarea de atornillado mediante diferentes colores.

## EXCELENTE.

Tras el disparo la MANOSKOP® 730D indica el par de apriete aplicado realmente, lo que permite al usuario optimizar su modo de trabajo.



Adaptador de cuadradillo para el empleo de las más diversas herramientas insertables, incluso con el sistema de adaptador de 22x28 mm para pares de apriete especialmente elevados.



## TECNOLOGÍA ELECTROMECAÁNICA.

La MANOSKOP® 730D dispone de disparo electromecánico, y combina por tanto una precisa medición electrónica con la conocida señal perceptible que se emite al alcanzar el valor nominal.



## SOFTWARE OPCIONAL.

El software opcional SENSOMASTER facilita la programación de llaves dinamométricas electrónicas y permite leer los datos guardados.



## SEGURA.

La tecnología QuickRelease evita que la herramienta insertable se suelte de manera imprevista y permite cambiar rápidamente de herramienta.

## INTERCONECTADA.

La interfaz USB permite leer los pares de apriete guardados para después evaluarlos y documentarlos en conexión con el software SENSOMASTER 4.

## ERGONÓMICA.

Gracias a su zona blanda, la empuñadura de 2 componentes se sujeta cómodamente, incluso tras varias operaciones de apriete. Además, es resistente a aceites, grasas, carburantes, líquidos de freno e incluso líquido hidráulico Skydrol.



## DE FÁCIL LECTURA.

La pantalla LC se lee con claridad y evalúa de forma visual la tarea de atornillado mediante indicaciones en color. El teclado reducido a cuatro teclas permite efectuar todos los ajustes de manera rápida y sencilla.

## Service/serie MANOSKOP® 730D - con lectura directa y disparo

- 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
- 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,

223-229

- 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)
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- en 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**

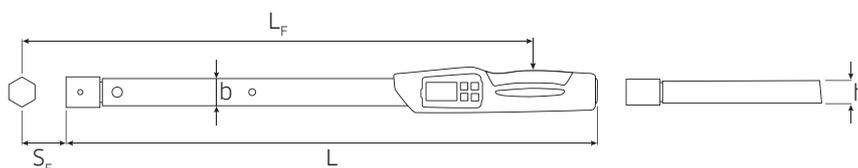
### 730D Llaves dinamométricas servicio/serie MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



730D/20



730D/80



Código	tño.	Resolución de ajuste/de indicación			mm	b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δ g	Δ g con caja			
		N·m	ft·lb	in·lb											
9650 17 10	10	10-100 N·m	7,4-75 ft·lb	90-900 in·lb	0,2/0,1	0,2/0,1	2/1,0	9x12	28	23	467	426,5	17,5	1085	1510
9650 17 20	20	20-200 N·m	15-150 ft·lb	180-1800 in·lb	0,5/0,1	0,5/0,1	5/1,0	14x18	28	23	548	515	25	1361	1896
9650 17 40	40	40-400 N·m	30-300 ft·lb	360-3600 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	28	23	688	655	25	3300	5155
9650 17 65	65*	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	14x18	30,6	25,6	870	837	25	3300	6000
9650 19 65	II/65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	22x28	30,6	25,6	892	889	55	3224	7500
9650 20 80	80	80-800 N·m	60-600 ft·lb	720-7200 in·lb	1,0/1,0	1,0/1,0	10/1,0	22x28	30,6	25,6	1160	1157	55	4577	10500
9650 21 00	100	100-1000 N·m	74-750 ft·lb	900-9000 in·lb	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

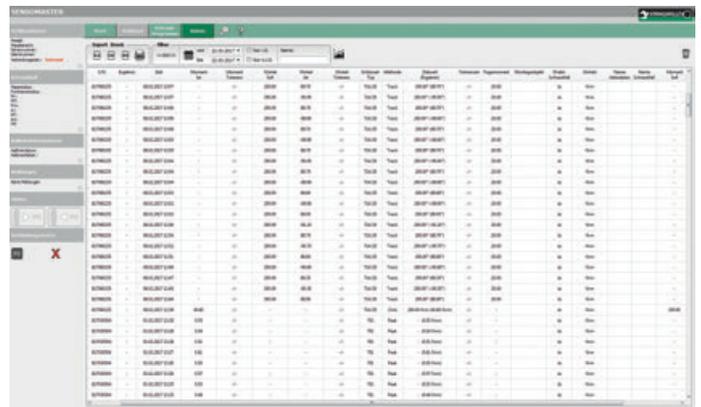
## 730DR Llaves dinamométricas service/serie MANOSKOP® con el útil acoplable carraca reversible



Código	tño.				Resolución de ajuste/de indicación					L	$\Delta$ g	$\Delta$ g con caja
					N·m	ft·lb	in·lb	"	mm	mm	g	
96501810	10	10-100 N·m	7,4-75 ft·lb	90-900 in·lb	0,2/0,1	0,2/0,1	2/1,0	1/2	9x12	501	1232	1657
96501820	20	20-200 N·m	15-150 ft·lb	180-1800 in·lb	0,5/0,1	0,5/0,1	5/1,0	1/2	14x18	595	1663	2198
96501840	40	40-400 N·m	30-300 ft·lb	360-3600 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	3/4	14x18	738	2232	4722
96501865	65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	3/4	14x18	975	3767	6530
96502065	II/65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	3/4	22x28	977	3994	9000
96501880	80	80-800 N·m	60-600 ft·lb	720-7200 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	3/4	22x28	1255	6492	12500
96501800	100	100-1000 N·m	74-750 ft·lb	900-9000 in·lb	1,0/0,1	1,0/0,1	10/1,0	3/4	22x28	1439	6910	12500

## 7759-5 Adaptador USB, cable con conector jack y software SENSOMASTER 4

- software SENSOMASTER 4 para todas las llaves dinamométricas electrónicas de STAHLWILLE
- fácil de usar gracias a su interfaz de usuario intuitiva con una clara estructura de pestañas
- programación rápida y sencilla de las llaves dinamométricas electrónicas
- permite realizar análisis exhaustivos, por ejemplo, en el marco del control de calidad
- 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 de las uniones atornilladas mostradas, en diversos formatos (\*.XLS, \*.CSV, \*.ODG)
- gestión de usuarios
- ajuste de un nuevo código PIN
- borrado de los aprietes memorizados en la llave



### Requisitos del sistema:

- PC
- a partir de Microsoft Windows XP
- conexión USB

Código	L m	$\Delta$ g
96583630	1,5	65

## 7751 Cable con conector Jack

- con conector jack en cada lado, acodado a 90°



Código	L m	$\Delta$ g
52110051	1,5	50

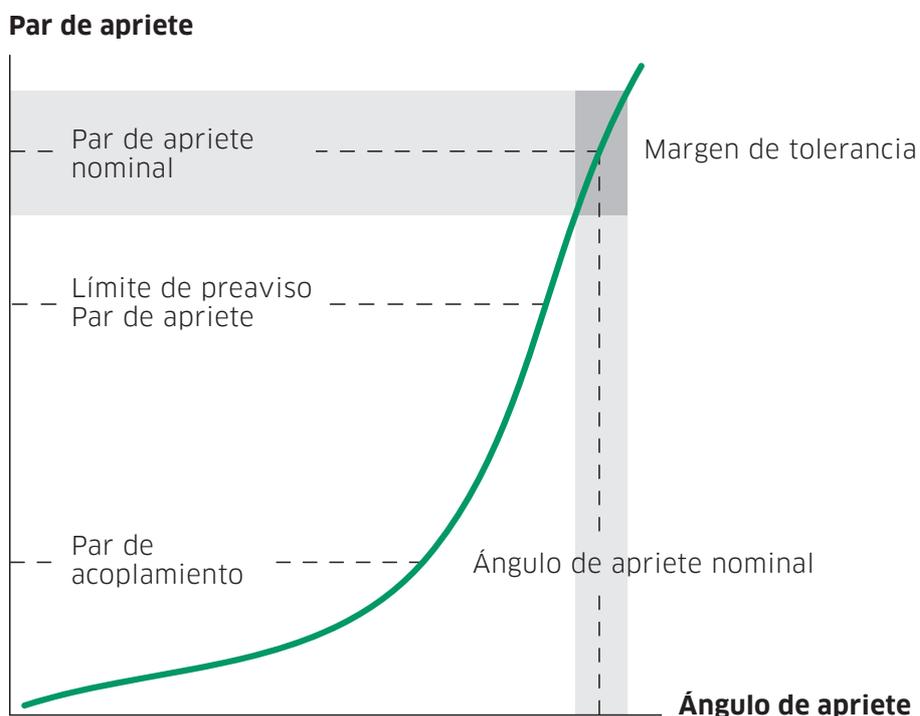
## 7757-1 Adaptador USB



Código	$\Delta$ g
52111057	10

# Para una precisión absoluta. Llave dinamométrica de medición del ángulo y del par de apriete.

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.



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® 714  
 >> 216

SENSOTORK® 713R  
 >> 220

## EFICIENTE.

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.

## CONTROLADA.

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.

## PRECISA.

Medición precisa: Inseguridades de medición ínfimas garantizan unos resultados de medición exactos.

## SEGURA.

Calidad superior de las uniones atornilladas: La inclusión del ángulo de apriete como segunda magnitud de medida hace que la unión atornillada sea aún más segura.

## RENTABLE.

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.

# Simplemente especial. MANOSKOP® 714.



La MANOSKOP® 714 es una llave dinamométrica electromecánica de ángulo de apriete que combina lo mejor de dos mundos: los usuarios se benefician de una medición electrónica precisa, pero también pueden sentir y oír el conocido «clic» de las llaves dinamométricas mecánicas. Además, la tarea de atornillado se evalúa de forma acústica y visual, por medio de la pantalla OLED de alta definición y los LEDs laterales. Su menú de uso intuitivo puede configurarse a voluntad. Por supuesto, la MANOSKOP® 714 puede documentar los valores medidos y funciona en modo de lectura directa tanto en el apriete a derecha como a izquierda, así como con disparo en el apriete a derecha.

## PRECISA.

Desviación de la indicación de  $\pm 2\%$  para el par de apriete y de  $\pm 1\%$  para el ángulo de apriete. La medición se realiza con independencia del punto de aplicación de la fuerza (tamaños 1, 2 y 4).



Disponibilidad permanente: siempre preparada para el trabajo con baterías opcionales de iones de litio de 2600 mAh y el cargador adecuado.



## VERSÁTIL.

Cuatro 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).



## INTERCONECTADA.

La interfaz micro USB permite una conexión rápida con el PC.



## SENCILLA.

Cierre cómodo de bayoneta en el compartimento de las pilas. Equipable también opcionalmente con una batería de iones de litio 7195-2.

## DE ALTA RESOLUCIÓN.

Pantalla gráfica en color de alta resolución con un ángulo de lectura de 170° y luces laterales adicionales de señalización. Luz amarilla: se ha alcanzado el umbral de aviso previo  
Luz verde: dentro del margen deseado  
Luz roja: valor de medición fuera del margen de tolerancia

## POLIVALENTE.

Tres modos de funcionamiento: con disparo, Peak (funcionamiento de lectura directa con indicación del valor máximo) y Track (funcionamiento de lectura directa con indicación del valor del par).



## INDIVIDUAL.

Menús personalizables. Incluye el software SENSOMASTER para configurar fácilmente la herramienta.

## 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
  - memoria de datos ( $\leq 2.500$  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)
  - 3 certificados (con disparo/lectura directa del par de apriete según DIN EN ISO 6789-2:2017, ángulo de apriete)
  - en maletín de material sintético resistente (tño. 40-100 en la caja de chapa de acero)
  - diseño patentado
  - suministro con software SENSOMASTER 4, 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  $\pm 1\%$ ,  $\pm 1$  digit**
  - resolución de indicación del par de apriete  $\leq 60$  N·m: 0,01 N·m;  $> 60$  N·m: 0,1 N·m
  - **desviación de la indicación del par de apriete  $\pm 2\%$ ,  $\pm 1$  digit**

5

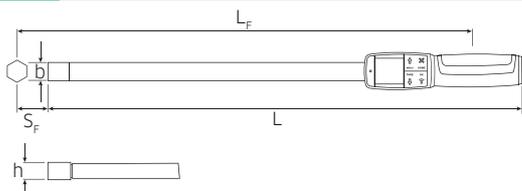
714

Llaves dinamométricas de medición del ángulo de apriete MANOSKOP® con alojamiento para útiles acoplables



product design award

2013



714/2



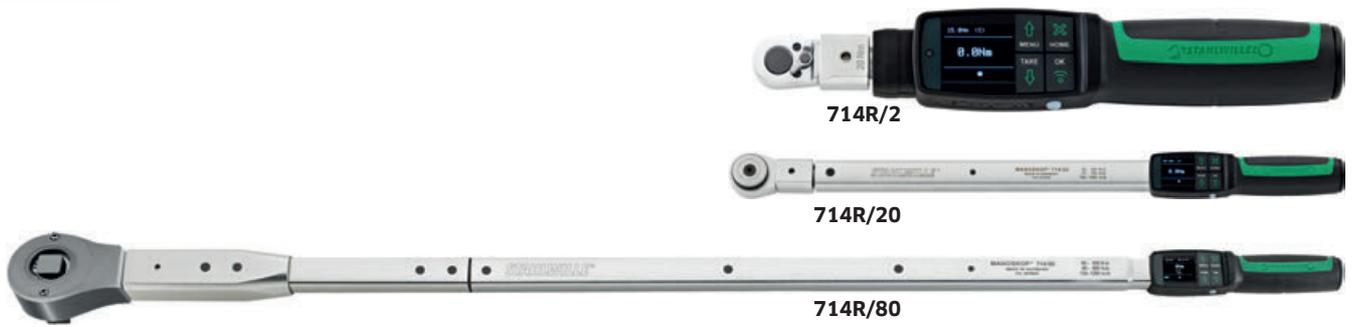
714/20



714/80

Código	tño.					b	h	L	L <sub>F</sub>	S <sub>F</sub>	$\Delta \varnothing$ g	$\Delta \varnothing$ 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.				"		L mm	$\Delta$ g	$\Delta$ g con caja
96501001	1	1-10 N·m	0,7-7,5 ft·lb	9-90 in·lb	1/4	9x12	269	432	857
96501002	2	2-20 N·m	1,5-15 ft·lb	18-180 in·lb	1/4	9x12	269	442	867
96501004	4	4-40 N·m	3-30 ft·lb	36-360 in·lb	1/4	9x12	295	482	907
96501006	6	6-60 N·m	4,5-45 ft·lb	54-540 in·lb	3/8	9x12	427	965	1390
96501010	10	10-100 N·m	7,4-75 ft·lb	90-900 in·lb	1/2	9x12	500	1232	1657
96501020	20	20-200 N·m	15-150 ft·lb	180-1800 in·lb	1/2	14x18	594	1663	2198
96501040	40	40-400 N·m	30-300 ft·lb	360-3600 in·lb	3/4	14x18	737	2275	5665
96501065	65	65-650 N·m	48-480 ft·lb	580-5800 in·lb	3/4	22x28	980	5137	9000
96501080	80	80-800 N·m	60-600 ft·lb	720-7200 in·lb	3/4	22x28	1253	6487	12300
96501100	100	100-1000 N·m	73-735 ft·lb	885-8850 in·lb	3/4	22x28	1438	6905	12500

## 7195-2 Pila recargable de iones de litio para núm. 714

- tensión de carga máx. 4,2 V
- capacidad: 2.600 mAh
- mercancía peligrosa: batería de iones de litio según UN 3480, clase 9



Código	$\Delta$ g
54101195	74

## 7160 Cargador para pila recargable de iones de litio núm. 7195-2

- con adaptador de corriente
- entrada: corriente alterna 100 V-240 V
- salida: corriente continua 4,2 V
- duración de la carga: 4 horas
- con adaptadores de enchufe intercambiables



Código	$\Delta$ g
54100060	440

## 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:

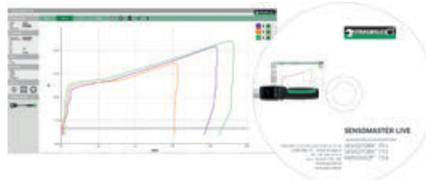
- núm. 7761 adaptador de interfaz
- núm. 7752 cable en espiral
- núm. 7760 adaptador de corriente



Código	$\Delta$ g
96521161	255

## 7732-2 Software SENSOMASTER Live

- registro de operaciones de atornillado con MANOSKOP® 714, SENSOTORK® 713R (a partir del firmware 4.X) y SENSOTORK® 701
- 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	$\Delta$ g
96585235	111

## 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	$\Delta$ g
52110062	440

## 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	$\Delta$ g
52110162	475

# La especialista en ángulo de apriete. **SENSOTORK® 713R.**



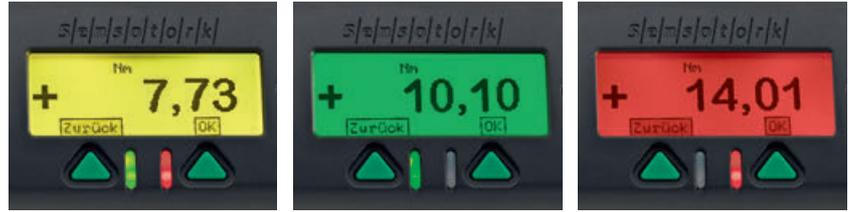
Si se ha determinado un ángulo de apriete específico para una unión atornillada, la SENSOTORK® 713R de alta precisión es la herramienta perfecta. Esta llave dinamométrica de ángulo de apriete para apriete a izquierda o a derecha ofrece un margen de medición especialmente amplio y mide el ángulo de apriete y el par de apriete, incluso independientemente del punto de aplicación de la fuerza. Así se evitan posibles errores del usuario. Todo ello con una desviación de la indicación del ángulo de apriete de  $\pm 1^\circ$  y del par de apriete de solo  $\pm 1\%$ .

## EXACTA.

La reina del catálogo de STAHLWILLE, con una desviación de la indicación de tan solo  $\pm 1\%$ , es la SENSOTORK® 713R.



Fácil introducción del calibre. Para herramientas insertables con un calibre diferente solo hay que introducir el nuevo valor, sin necesidad de complicadas conversiones mediante fórmulas.



## INTUITIVA.

Programación de tareas de atornillado individuales y complejos planes de proceso, tanto desde el ordenador como desde la herramienta, a través de la pantalla y las teclas de función.

## HERRAMIENTA MULTISENSORIAL.

El par de apriete aplicado se indica de manera óptica, acústica y táctil, mediante una pantalla LC con iluminación de fondo de varios colores, un sonido de aviso y vibración.



## SEGURA.

El bloqueo de seguridad QuickRelease evita que las herramientas insertables se suelten de manera imprevista y permite intercambiarlas rápidamente.



## SENCILLA.

La interfaz del usuario y el menú son muy fáciles de usar. Las teclas de flecha posibilitan un manejo sencillo.

## CAPACIDAD DE DOCUMENTACIÓN.

Amplias posibilidades de documentación. Permite almacenar hasta 2000 procesos de atornillado con marca temporal.



## INTERCONECTADA.

Parametrización de la llave dinamométrica o lectura de los datos de la llave guardados. Esto es posible gracias a la interfaz USB, junto con el software opcional SENSOMASTER.

### Llave dinamométrica electrónica para medir ángulo de apriete **SENSOTORK® 713R** y llave dinamométrica electrónica **SENSOTORK® 712R**

- 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
- 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
- iluminación de fondo de la indicación también para la evaluación del proceso de apriete (sistema tipo semáforo)
- 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
- 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 2 certificados (torsión según DIN EN ISO 6789-2:2017/ángulo de apriete)
- 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 ± 1%**

223-229

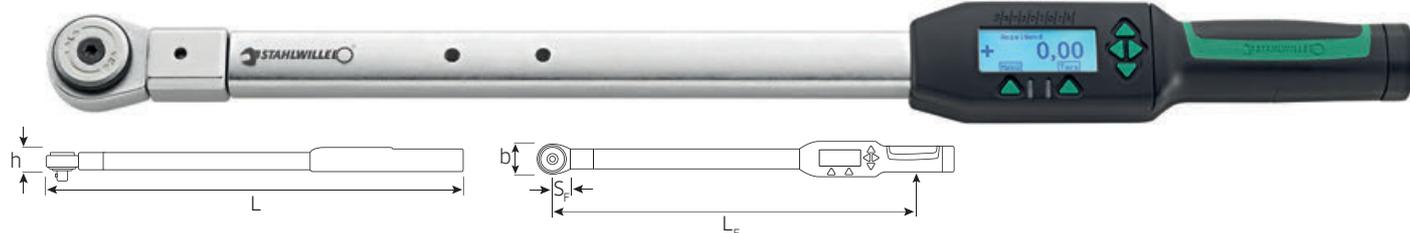
5

#### 713R

#### Llaves dinamométricas electrónica de medición del ángulo de apriete **SENSOTORK®** con el útil acoplable carraca reversible

- visualización simultánea del par de apriete y del ángulo de apriete
- cómoda medición del ángulo de apriete en un campo de ángulo de apriete extremadamente amplio

- **desviación de la indicación del ángulo de apriete ± 1%, ± 1 digit**



Código	tño.			"		b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δg	Δg con caja
96 50 16 06	6	3-60 N·m	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	33	24	378	299	17,5	856	1500
96 50 16 20	20	10-200 N·m	7-148 ft·lb	1/2	14x18	43	26	608	524	25	1552	2430
96 50 16 40	40	20-400 N·m	15-296 ft·lb	3/4	14x18	50	31,5	838	750	25	2332	5555

#### 712R/6

#### Llave dinamométrica electrónica **SENSOTORK®** con el útil acoplable carraca reversible



Código			"		b mm	h mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δg	Δg con caja
96 50 15 06	3-60 N·m	2,5-44 ft·lb	3/8	9x12	33	24	378	299	17,5	856	1500

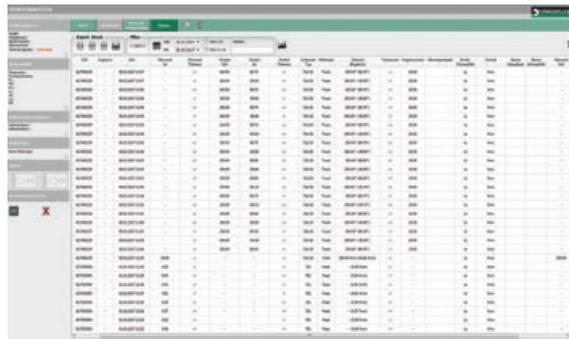
## Accesorios para llave dinamométrica electrónica para medir ángulo de apriete núm. 713R y llave dinamométrica electrónica núm. 712R

### 7759-5 Adaptador USB, cable con conector jack y software SENSOMASTER 4

- software SENSOMASTER 4 para todas las llaves dinamométricas electrónicas de STAHLWILLE
- fácil de usar gracias a su interfaz de usuario intuitiva con una clara estructura de pestañas
- programación rápida y sencilla de las llaves dinamométricas electrónicas
- permite realizar análisis exhaustivos, por ejemplo, en el marco del control de calidad
- 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 de las uniones atornilladas mostradas, en diversos formatos (\*.XLS, \*.CSV, \*.ODG)
- gestión de usuarios
- ajuste de un nuevo código PIN
- borrado de los aprietes memorizados en la llave

Requisitos del sistema:

- PC
- a partir de Microsoft Windows XP
- conexión USB



Código	L m	Δ	g
<b>96 58 36 30</b>	1,5		65

### 7751 Cable con conector Jack

- con conector jack en cada lado, acodado a 90°



Código	L m	Δ	g
<b>52 11 00 51</b>	1,5		50

### 7757-1 Adaptador USB



Código	Δ	g
<b>52 11 10 57</b>		10

## 7301/7302 Maletín de material sintético, vacío

- para el almacenamiento y transporte seguro de llaves dinamométricas (se ruega pedir las bandejas por separado)
- suministro sin llave dinamométrica



Código	núm.	para llaves dinamométricas núm.	L mm	Δ g
81370002	7301	712R/6; 713R/6; 714/1-10; 721/5-20 Quick; 730/5-20 Quick; 730/5-20 Fix; 730N/5-20; 730D/10	550	425
81370003	7302	713R/20; 714/20; 721/30 Quick; 730/40 Quick; 730/40 Fix; 730N/40; 730D/20	680	535

## 7303/7304 Bandejas para el maletín de material sintético

Código	núm.	para llaves dinamométricas núm.	Δ g
83071004	7303	712R/6; 713R/6; 721/5-20 Quick; 730/5-20 Quick; 730/5-20 Fix; 730N/5-20; 730D/10	60
83071002	7304	713R/20; 721/30 Quick; 730/40 Quick; 730/40 Fix; 730N/40; 730D/20	81

## TWBE 65-100 Bolsas textiles para llaves dinamométricas grandes

- para conservar y transportar llaves dinamométricas grandes de forma segura



Código	núm.	para llaves dinamométricas núm.	Δ g
81231100	TWBE 65	714/65; 730/65 Quick; 730II/65 Quick; 730N/65; 730NII/65; 730/65 Fix; 730II/65 Fix; 730D/65; 730DII/65	670
81231101	TWBE 80	714/80; 71/80; 71aR/80; 720Nf/80; 721Nf/80; 730/80; 730D/80	714
81231102	TWBE 100	714/100; 730N/80; 730/80 Fix; 730N/100; 730D/100	760
81231103	TWBE 721NF/100	721Nf/100	850

## 7396 Iluminación LED

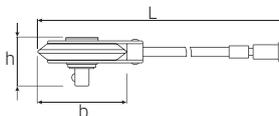
- para llave dinamométrica
- la iluminación LED se acopla fácilmente y sirve para obtener una iluminación óptima de uniones atornilladas en condiciones de luz adversas
- el volumen de suministro incluye 1 micro-pila de 1,5 V
- la llave dinamométrica no está incluida en el contenido de suministro



Código	para llaves dinamométricas núm.	Δ g
54010004	712R/6; 713R/6-40; 714/6-40; 721/5-30 Quick; 730/5-40 Quick; 730/5-40 Fix; 730N/5-40; 730D/10-40	55

## 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 dinamométrico definido, hace necesaria la utilización de una llave dinamométrica 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
54010001	7380N	1/2	1/2	± 360°	2°	78	43	416	505
54010002	7385N	3/4	3/4	± 360°	2°	78	76	416	720

## 7161 Enclavamiento de seguridad QuickRelease

- impide la sustitución del útil acoplado
- el sistema se fija sobre el cabezal de la llave dinamométrica 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 dinamométrica 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 dinamométricas núm.	Δ g
54100070	1	714/1-4	4
54100071	2	712R/6; 713R/6; 714/6-10; 730/10 Quick; 730/10 Fix; 730N/10; 730D/10	5
54100072	3	713R/20-40; 714/20-40; 730/12-40 Quick; 730/12-40 Fix; 730N/12-40; 730D/20-40	11
54100073	4	730/5 Quick; 730/5 Fix; 730N/5	2
54100074	5	714/65-100; 730II/65; 730II/65 Quick; 730II/65 Fix; 730/80-100 Fix; 730NII/65; 730N/80-100; 730DII/65; 730D/80-100	30

para otras llave dinamométrica consultar

## 1299 Punta para tornillos

- para tornillos de hexágono interior
- para accionar los tornillos de ajuste en las llaves dinamométricas núm. 720, 721, 721 Quick, 730, 730 Quick, 730N y 730 Fix



Código	mm	mm	"	L mm	Δ g	📦
08090002	2	C 6,3	1/4	34	4	10

exterior ● DIN 3126/ISO 1173

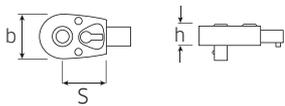
## Herramientas insertables para llaves dinámicas

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. No debe ser excedida en caso de utilizar llaves dinámicas y portaherramientas de gran tamaño.

### 725QR Carracas acoplables QR

QR

- reversible
- con bloqueo de cierre de seguridad QuickRelease
- tño. 4: 22 dientes
- tño. 5 y 10: 30 dientes

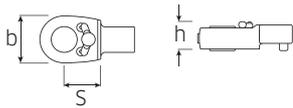


Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 25 3004	4	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	50
58 25 3005	5	3/8	9x12	29	18	28*	100	130
58 25 3010	10	1/2	9x12	29	18	28*	100	141

\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinámica (ver observaciones pág. 201)

### 725B Carracas acoplables para puntas

- reversible
- con hexágono interior, de 1/4" o 5/16"
- DIN 3126/ISO 1173 D 6,3 o D 8
- 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)

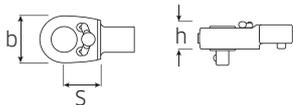


Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 25 5004	4	1/4	9x12	22	13,6	17,5	54	54
58 25 5005	5	5/16	9x12	29	17,9	28*	117	117

\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinámica (ver observaciones pág. 201)

### 725/4 Carraca acoplable

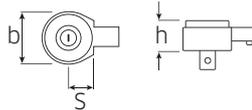
- reversibles
- 22 dientes



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 25 4004	1/4	9x12	22	13,8	17,5	40	62

### 735 Carracas acoplables con dentado fino

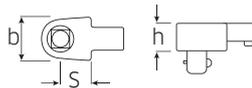
- reversibles
- 60 dientes



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 25 0005	5	3/8	9x12	33	24	17,5	100	150
58 25 0010	10*	1/2	9x12	33	24	17,5	100	147

\* bajo solicitud, disponible también como carraca con bloqueo a izquierda

### 734 Herramientas acoplables de cuadrillo



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 24 0004	4	1/4	9x12	20	14	17,5	40	71
58 24 0005	5	3/8	9x12	20	14	17,5	80	76
58 24 0010	10	1/2	9x12	20	14	17,5	100	82

### 734F Herramientas acoplables de cuadrillo

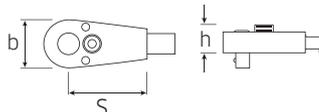
- con cuadrillo unido fijo asegurado



Código	tño.	"	mm	b mm	h mm	S mm	ΔΔ g
58 24 1004	4	1/4	9x12	22	14	17,5	72
58 24 1005	5	3/8	9x12	22	14	17,5	75

### 725L/5 Carraca acoplable

- reversible
- 30 dientes
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinámica (véase advertencias pág. 201)



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	ΔΔ g
58 15 1005	3/8	9x12	27,5	19,6	45	100	164

# Herramientas insertables

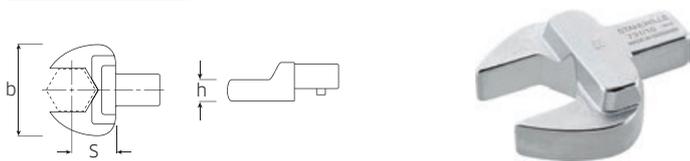
## 734L/5 Herramienta acoplable de cuadradillo

¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	max. N·m	Δg
58 24 2005	3/8	9x12	20	14	45	80	141

## 731/10 Herramientas acoplables de boca fija



Código	"	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 <sup>1)</sup>	9x12	30	7	17,5	43
58 21 1013	13	9x12	30	7	17,5	45
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

<sup>1)</sup> para tuercas en tuberías de automóviles franceses

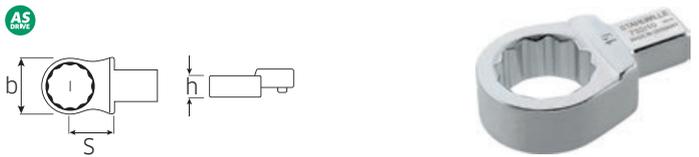
\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

## 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 (véase advertencias pág. 201)

## 732/10 Herramientas acoplables de boca en estrella



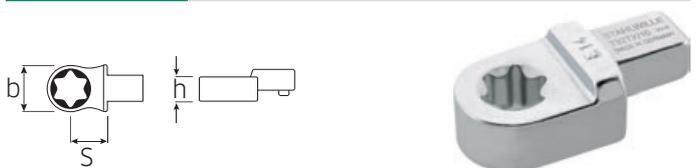
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 22 1007	7	9x12	13	8	17,5	37
58 22 1008	8	9x12	14,2	8	17,5	40
58 22 1010	10	9x12	17,2	9	17,5	44
58 22 1011	11	9x12	18,5	9	17,5	41
58 22 1012	12	9x12	20,5	11	17,5	49
58 22 1013	13	9x12	21,5	11	17,5	55
58 22 1014	14	9x12	22,5	11	17,5	52
58 22 1015	15	9x12	24,5	12	17,5	52
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

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 <sup>1)</sup>	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

<sup>1)</sup> para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

## 732TX/10 Herramientas acoplables de boca TORX®

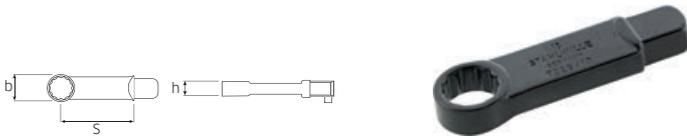


Código	tño.	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58 29 1006	E6	9x12	13	8	17,5	40
58 29 1008	E8	9x12	14,2	8	17,5	45
58 29 1010	E10	9x12	17,2	9	17,5	45
58 29 1012	E12	9x12	18,5	9	17,5	50
58 29 1014	E14	9x12	21,5	11	17,5	60

## 732G/10 Herramientas acoplables de boca en estrella



- HPQ®-Acero de alta características, pavonado
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 201)



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58620007</b>	<b>7</b>	<b>9x12</b>	11,5	6	45	31
<b>58620008</b>	<b>8</b>	<b>9x12</b>	12,4	6	45	33
<b>58620009</b>	<b>9</b>	<b>9x12</b>	14	8	45	44
<b>58620010</b>	<b>10</b>	<b>9x12</b>	15,6	8	45	45
<b>58620013</b>	<b>13</b>	<b>9x12</b>	19,3	9,2	45	60

## 732aG/10 Herramientas acoplables de boca en estrella



- para montaje y desmontaje de turbinas
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (ver observaciones pág. 201)
- HPQ®-Acero de alta características, pavonado

Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58621216</b>	<b>1/4</b>	<b>9x12</b>	10,4	6	45	28
<b>58621220</b>	<b>5/16</b>	<b>9x12</b>	12,4	6	45	31
<b>58621224</b>	<b>3/8</b>	<b>9x12</b>	14,9	8	45	42
<b>58621228</b>	<b>7/16</b>	<b>9x12</b>	17	8	45	43
<b>58621232</b>	<b>1/2</b>	<b>9x12</b>	19	9,2	45	58
<b>58621234</b>	<b>9/16</b>	<b>9x12</b>	21	9,2	45	58
<b>58621236</b>	<b>5/8</b>	<b>9x12</b>	23	12	45	74

## 733/10 Herramientas acoplables de boca en estrella OPEN-RING



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	W mm	Δ g
<b>58231010</b>	<b>10</b>	<b>9x12</b>	21,5	11	17,5	7,1	57
<b>58231011</b>	<b>11</b>	<b>9x12</b>	22,5	11	17,5	8,6	55
<b>58231012</b>	<b>12</b>	<b>9x12</b>	24,5	12	17,5	9	59
<b>58231013</b>	<b>13</b>	<b>9x12</b>	26	12	17,5	10	55
<b>58231014</b>	<b>14</b>	<b>9x12</b>	27	13	17,5	11	60
<b>58231016</b>	<b>16</b>	<b>9x12</b>	30,5	13	17,5	13	65
<b>58231017</b>	<b>17</b>	<b>9x12</b>	31,5	13	17,5	14	64
<b>58231018</b>	<b>18</b>	<b>9x12</b>	33	15	17,5	14,8	74
<b>58231019</b>	<b>19</b>	<b>9x12</b>	34	15	17,5	15,8	70
<b>58231021</b>	<b>21</b>	<b>9x12</b>	38,5	15	20*	16,2	88
<b>58231022</b>	<b>22</b>	<b>9x12</b>	39,5	15	20*	17	92
<b>58231024</b>	<b>24</b>	<b>9x12</b>	40	15	20*	18	75

\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

## 733a/10 Herramientas acoplables de boca en estrella OPEN-RING



Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	W mm	Δ g
<b>58631024</b>	<b>3/8</b>	<b>9x12</b>	21,5	11	17,5	7,1	55
<b>58631028</b>	<b>7/16</b>	<b>9x12</b>	22,5	11	17,5	8,6	56
<b>58631032</b>	<b>1/2</b>	<b>9x12</b>	26	12	17,5	9,5	58
<b>58631034</b>	<b>9/16</b>	<b>9x12</b>	27,5	13	17,5	11	59
<b>58631036</b>	<b>5/8</b>	<b>9x12</b>	30,5	13	17,5	12,7	61
<b>58631038</b>	<b>11/16</b>	<b>9x12</b>	33	15	17,5	14	48
<b>58631040</b>	<b>3/4</b>	<b>9x12</b>	34	15	17,5	15,8	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)

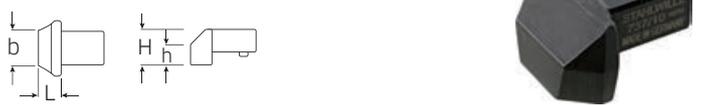


Código	tño.	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g	
<b>58261010</b>	<b>10</b>	D 8	5/16	<b>9x12</b>	16	12,5	17,5	47
<b>58262610</b>	<b>10-1</b>	D 6,3	1/4	<b>9x12</b>	14	10	17,5	45

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
- material: 1.2208 - 31CRV3

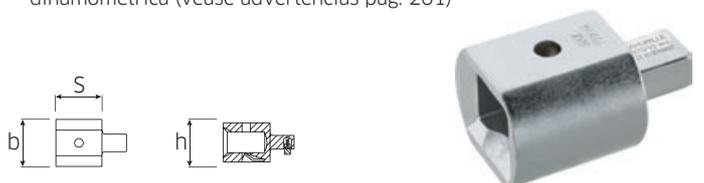


Código	medida de soldadura h x b mm	mm	H mm	L mm	Δ g
<b>58270010</b>	8 x 14	<b>9x12</b>	14,5	8	35

## 7370/10 Adaptador acoplable



- para utilizar con herramientas acoplables con cuadradillo exterior 14 x 18 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 9 x 12 mm
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58290010</b>	<b>9x12</b>	<b>14x18</b>	31	26	30,5	118

# Herramientas insertables

## 7370/10-2 Adaptador acoplable

- para utilizar con herramientas acoplables con guía de cola de milano de inserción lateral en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 9 x 12 mm
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	■ mm	b mm	h mm	S mm	Δ∅ g
<b>58 29 00 12</b>	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	Δ∅ g
<b>18 20 00 01</b>	9x12	382,5	490

## 725QR/20 Carraca acoplable QR

- reversible
- con bloqueo de cierre de seguridad QuickRelease
- 36 dientes
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	tño.	■ "	■ mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	Δ∅ g
<b>58 25 30 20</b>	<b>20</b>	1/2	14x18	41	22,3	38,5	200	325

## 735 Carracas acoplables con dentado fino

- reversibles
- 60 dientes

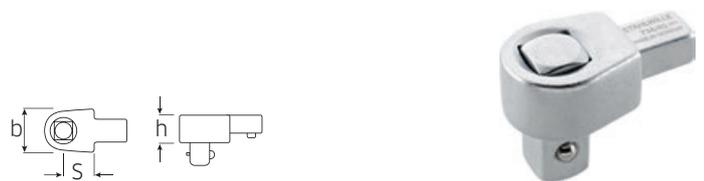


Código	tño.	■ "	■ mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	Δ∅ g
<b>58 25 00 20</b>	<b>20</b>	1/2	14x18	43	26	25	300	302
<b>58 25 00 40</b>	<b>40</b>	3/4	14x18	50	31,5	25	400	515
<b>58 25 00 65</b>	<b>40HD</b>	3/4	14x18	58	36	30 *	650	725

bajo solicitud, disponible también como carraca con bloqueo a izquierda

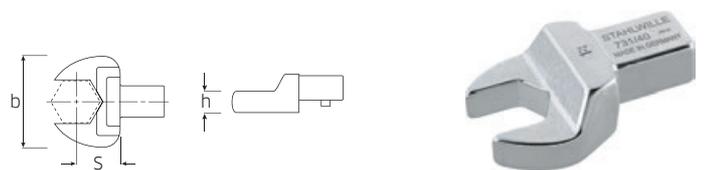
\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. ?Ref?)

## 734 Herramientas acoplables de cuadradillo



Código	tño.	■ "	■ mm	b mm	h mm	S mm	max. N-m	Δ∅ g
<b>58 24 00 20</b>	<b>20</b>	1/2	14x18	27	18	25	300	205
<b>58 24 00 40</b>	<b>40</b>	3/4	14x18	40	25	25	650	396

## 731/40 Herramientas acoplables de boca fija



Código	○ mm	■ mm	b mm	h mm	S mm	Δ∅ g
<b>58 21 40 13</b>	<b>13</b>	14x18	30	7	25	128
<b>58 21 40 14</b>	<b>14</b>	14x18	35	8	25	129
<b>58 21 40 15</b>	<b>15</b>	14x18	35	8	25	132
<b>58 21 40 16</b>	<b>16</b>	14x18	38	9	25	140
<b>58 21 40 17</b>	<b>17</b>	14x18	38	9	25	130
<b>58 21 40 18</b>	<b>18</b>	14x18	42	10	25	147
<b>58 21 40 19</b>	<b>19</b>	14x18	42	10	25	140
<b>58 21 40 21</b>	<b>21</b>	14x18	50	11	25	171
<b>58 21 40 22</b>	<b>22</b>	14x18	50	11	25	165
<b>58 21 40 24</b>	<b>24</b>	14x18	53	12	25	167
<b>58 21 40 25</b>	<b>25</b>	14x18	53	12	25	170
<b>58 21 40 27</b>	<b>27</b>	14x18	60	13	30 *	219
<b>58 21 40 30</b>	<b>30</b>	14x18	66	14	30 *	275
<b>58 21 40 32</b>	<b>32</b>	14x18	66	14	32,5 *	246
<b>58 21 40 34</b>	<b>34</b>	14x18	66	14	32,5 *	239
<b>58 21 40 36</b>	<b>36</b>	14x18	74	15	32,5 *	275
<b>58 21 40 38</b>	<b>38</b>	14x18	74	15	32,5 *	265
<b>58 21 40 41</b>	<b>41</b>	14x18	82	15	36,5 *	307

\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

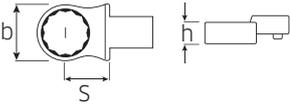
## 731a/40 Herramientas acoplables de boca fija

Código	○ "	■ mm	b mm	h mm	S mm	Δ∅ g
<b>58 61 40 28</b>	<b>7/16</b>	14x18	30	7	25	127
<b>58 61 40 32</b>	<b>1/2</b>	14x18	30	7	25	125
<b>58 61 40 34</b>	<b>9/16</b>	14x18	35	8	25	129
<b>58 61 40 36</b>	<b>5/8</b>	14x18	38	9	25	136
<b>58 61 40 38</b>	<b>11/16</b>	14x18	42	10	25	148
<b>58 61 40 40</b>	<b>3/4</b>	14x18	42	10	25	144
<b>58 61 40 42</b>	<b>13/16</b>	14x18	50	11	25	171
<b>58 61 40 44</b>	<b>7/8</b>	14x18	50	11	25	165
<b>58 61 40 46</b>	<b>15/16</b>	14x18	53	12	25	177
<b>58 61 40 48</b>	<b>1</b>	14x18	60	13	30 *	224
<b>58 61 40 52</b>	<b>1 1/8</b>	14x18	66	14	30 *	258

\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

## 732/40 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS conté



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	g
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	145
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

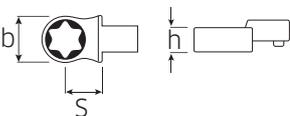
\* ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

## 732a/40 Herramientas acoplables de boca en estrella

AS conté

Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	g
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	g
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

## 736/40 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)

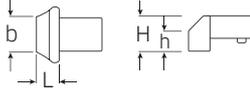


Código	mm	"	mm	b mm	h mm	S mm	g
58 26 10 40	D 8	5/16	14x18	16	12,5	25	114

interior O 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
- material: 1.2208 - 31CRV3

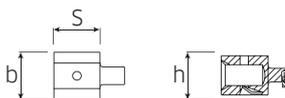


Código	medida de soldadura h x b mm	mm	H mm	L mm	g
58 27 00 40	11 x 25	14x18	21,5	12	98

## 7370/40 Adaptador acoplable

QR

- 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 (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	g
58 29 00 40	14x18	9x12	28	21	21,5	117

## 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 (véase advertencias pág. 201)

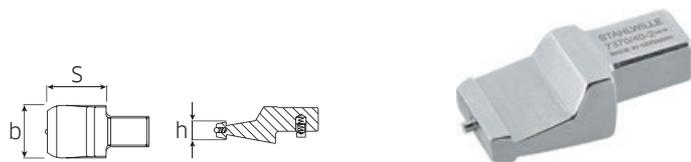


Código	mm	mm	L mm	g
58 29 00 41	14x18	24,5x28	66	251

# Herramientas insertables

## 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 (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58290042	14x18	31,5	9,5	34,6	138

## 1821 Porta herramientas

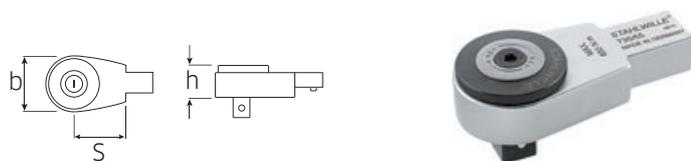
- para el acoplamiento de herramientas acoplables para llaves dinamométricas (sin función dinamométrica)



Código	mm	L mm	Δg
18210001	14x18	575	720

## 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	Δg
58251065	3/4	22x28	61	35	55	1115

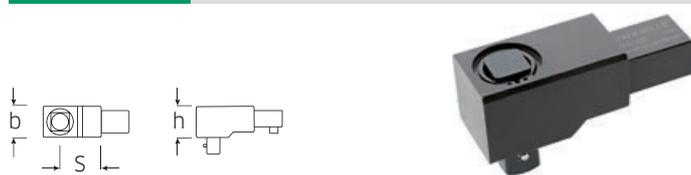
## 735/100 Carraca acoplable

- con cuadradillo pasante acoplable
- 30 dientes



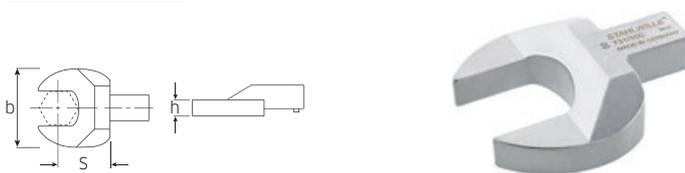
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58250100	3/4	22x28	76	42	55	1893

## 734/100 Herramienta acoplable de cuadradillo



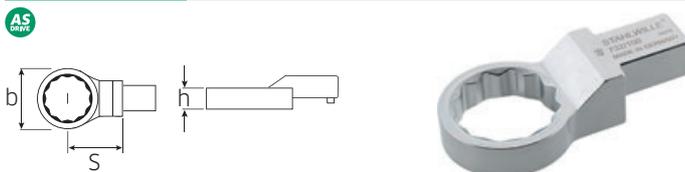
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58240100	3/4	22x28	43	42	55	1175

## 731/100 Herramientas acoplables de boca fija



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58211024	24	22x28	50	13	55	618
58211027	27	22x28	56	14	55	640
58211030	30	22x28	63	15	55	690
58211032	32	22x28	67	15	55	705
58211034	34	22x28	72	15	55	731
58211036	36	22x28	74	15	55	713
58211041	41	22x28	84	16	55	894
58211046	46	22x28	94	17	55	934
58211050	50	22x28	104	18	55	1073
58211055	55	22x28	114	19	55	1172
58211060	60	22x28	124	20	55	1241

## 732/100 Herramientas acoplables de boca en estrella



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δg
58221024	24	22x28	43	15	55	616
58221027	27	22x28	43	15	55	609
58221030	30	22x28	46	16	55	617
58221032	32	22x28	49	16	55	611
58221034	34	22x28	52	17	55	627
58221036	36	22x28	54	17	55	620
58221041	41	22x28	61	18	55	630
58221046	46	22x28	66	19	55	628
58221050	50	22x28	75	20	55	701
58221055	55	22x28	84	21	55	776
58221060	60	22x28	93	22	55	867

## 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
- material: 1.2208 - 31CRV3



Código	medida de soldadura h x b mm	mm	H mm	L mm	Δg
58270100	15 x 50	22x28	32	24	483

### 7370/100 Adaptador acoplable

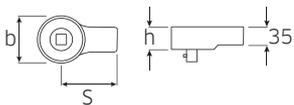
- para utilizar con herramientas insertables con cuadradillo interior 24,5 x 28 mm en llaves dinamométricas con cuadradillo interior 22 x 28 mm
- ¡atención! Modificación de los valores de ajuste de la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	mm	L mm	S mm	Δ g
<b>58 29 1100</b>	22x28	24,5x28	85	100	421

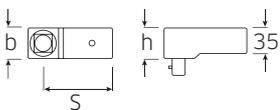
### 735/80 Carraca insertable

- con cuadradillo pasante acoplable
- 30 dientes



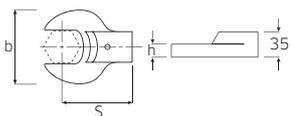
Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 25 0080</b>	3/4	24,5x28	76	43	95	1930

### 734/80 Herramienta insertable de cuadradillo



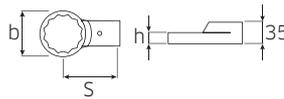
Código	"	mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 24 0080</b>	3/4	24,5x28	42	95	1200

### 731/80 Herramientas insertables de boca fija



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 21 8024</b>	24	24,5x28	50	13	95	601
<b>58 21 8027</b>	27	24,5x28	56	14	95	620
<b>58 21 8030</b>	30	24,5x28	63	15	95	655
<b>58 21 8032</b>	32	24,5x28	67	15	95	670
<b>58 21 8034</b>	34	24,5x28	72	15	95	699
<b>58 21 8036</b>	36	24,5x28	74	15	95	620
<b>58 21 8041</b>	41	24,5x28	84	16	95	810
<b>58 21 8046</b>	46	24,5x28	94	17	95	867
<b>58 21 8050</b>	50	24,5x28	104	18	95	1010
<b>58 21 8055</b>	55	24,5x28	114	19	95	1150
<b>58 21 8060</b>	60	24,5x28	124	20	95	1325

### 732/80 Herramientas insertables de boca en estrella



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 22 8024</b>	24	24,5x28	36	15	95	605
<b>58 22 8027</b>	27	24,5x28	40,5	15	95	610
<b>58 22 8030</b>	30	24,5x28	46	16	95	630
<b>58 22 8032</b>	32	24,5x28	49	16	95	635
<b>58 22 8034</b>	34	24,5x28	52	17	95	650
<b>58 22 8036</b>	36	24,5x28	54	17	95	650
<b>58 22 8041</b>	41	24,5x28	61	18	95	675
<b>58 22 8046</b>	46	24,5x28	66	19	95	700
<b>58 22 8050</b>	50	24,5x28	75	20	95	750
<b>58 22 8055</b>	55	24,5x28	84	21	95	800
<b>58 22 8060</b>	60	24,5x28	93	22	95	850

### 732a/80 Herramientas insertables de boca en estrella

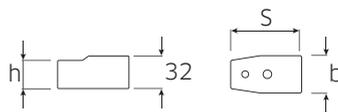


Código	"	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 62 8046</b>	15/16 <sup>1)</sup>	24,5x28	36	14	95	604
<b>58 62 8050</b>	1 1/16 <sup>1)</sup>	24,5x28	40,5	14	95	608

<sup>1)</sup> 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 (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	mm	b mm	h mm	S mm	Δ g
<b>58 29 0080</b>	24,5x28	14x18	36	26	70	300

### 1822 Porta herramientas

- para el acoplamiento de herramientas acoplables para llaves dinamométricas (sin función dinamométrica)



Código	mm	L mm	Δ g
<b>18 22 0003</b>	24,5x28	1000	2057

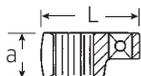
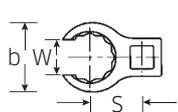
## Herramientas insertables

440

### Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	g	
01190008	8	1/4	23,8	12,7	8	12,3	6,3	11	1
01190009	9	1/4	28,5	18,2	13,5	14	6,7	21	1
01190010	10 <sup>1)</sup>	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01190011	11	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	17	1
01190012	12 <sup>1)</sup>	1/4	30,8	20,6	14	15,7	9	20	1
01190013	13	1/4	32	22,2	14	16,4	10	30	1
01190014	14 <sup>1)</sup>	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	20	1
02190015	15	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	34	1
02190016	16	3/8	36,1	24,6	17,5	19,1	13	27	1
02190017	17 <sup>2)</sup>	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	40	1
02190018	18	3/8	40,8	29	18,5	21,3	14,8	45	1
02190019	19 <sup>2)</sup>	3/8	40,5	29	18,5	21,3	15,8	40	1
02190020	20	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	54	1
02190021	21	3/8	42,8	31,3	18,5	22,5	16,2	45	1
02190022	22 <sup>2)</sup>	3/8	45,3	33,5	19	23,6	17	57	1
02190023	23	3/8	47,5	35,7	19,5	24,6	17,5	71	1
02190024	24 <sup>2)</sup>	3/8	47,3	35,7	19,5	24,6	18	57	1
02190025	25	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	80	1
02190026	26	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	63	1
02190027	27	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	100	1
02191027	27MB <sup>3)</sup>	3/8	57,1	42,1	15	29,3	20	92	1
03190028	28	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	120	1
03190030	30	1/2	63	48	22,5	32,5	22	155	1
03190032	32	1/2	62,5	48	22,5	32,5	24	145	1
03190034	34	1/2	64,2	50	24	33,5	27	146	1
03190036	36	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	150	1
03190038	38	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	147	1
03190040	40	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	160	1
03190041	41	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03190042	42	1/2	71	57,9	24,5	37,7	33,2	189	1
03190046	46	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	215	1
03190050	50	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	295	1

<sup>1)</sup> para tuercas de unión de los conductos de inyección en motores diésel de 4 cilindros Mercedes-Benz

<sup>2)</sup> para aflojar o apretar el conducto aspirante o bien impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado (Mercedes-Benz)

<sup>3)</sup> para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores Mercedes-Benz de 440 CV modelo OM 442

440a

### Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	"	mm	b mm	a mm	S mm	W mm	g		
01490024	3/8 <sup>1)</sup>	1/4	28,4	18,2	13,5	14	7,1	16	1
01490028	7/16	1/4	28	18,2	13,5	14	8,6	14	1
01490032	1/2	1/4	30,5	20,6	14	15,7	10	19	1
01490034	9/16	1/4	31,7	22,2	14	16,4	11,1	23	1
02490036	5/8	3/8	36,5	24,6	17,5	19,1	11,9	33	1
02490038	11/16	3/8	39,2	27,3	17,5	20,5	14	36	1
02490040	3/4	3/8	40,9	29	18,5	21,3	14,2	44	1
02490042	13/16	3/8	42,9	31,3	18,5	22,5	15,8	51	1
02490044	7/8	3/8	45,2	33,5	19	23,6	17,5	62	1
02490046	15/16	3/8	47,2	35,7	19,5	24,6	18,3	63	1
02490048	1	3/8	49,3	37,7	20	25,7	19	71	1
02490050	1 1/16	3/8	52,8	40	21,4	28,2	20	84	1
03490052	1 1/8	1/2	56,8	42,1	22,5	29,3	21	110	1
03490056	1 1/4	1/2	62,5	48	22,5	32,5	23,8	137	1
03490058	1 5/16	1/2	62,3	48	22,5	32,5	24,6	130	1
03490060	1 3/8	1/2	64,2	50	24	33,5	27	138	1
03490062	1 7/16	1/2	66,5	51,9	24	34,6	27	143	1
03490064	1 1/2	1/2	68,1	53,9	24	35,6	28,6	152	1
03490065	1 9/16	1/2	70,1	55,9	24	36,7	29,4	172	1
03490066	1 5/8	1/2	71,8	57,9	24,5	37,7	31	169	1
03490068	1 3/4	1/2	75,6	62	25,5	39,8	33,2	199	1
03490069	1 13/16	1/2	77,7	64,2	26	40,9	34,1	229	1
03490072	2	1/2	83,2	70,5	27,5	44,1	39,7	277	1
03490076	2 1/4	1/2	91,2	78,7	29,5	48,2	42,8	337	1
03490077	2 5/16	1/2	93,3	80,9	30	49,2	43,6	309	1
03490078	2 3/8	1/2	95,2	83	30,5	50,2	46	385	1

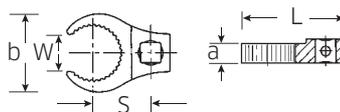
<sup>1)</sup> para motor de aviación Volvo, tipo «JAS»

440S MJ

### Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING



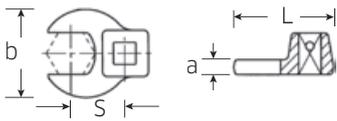
- HPQ® de alto rendimiento, cromado
- sustituye al núm. 440 MJ
- EN 4108
- para atornillado en tuberías con dentado evolvente cilíndrico recto en el mecanismo de accionamiento, acero
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	Rosca de tuerca	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	W mm	g	
01211010	MJ10	DN04	1/4	31,9	22	8	17	6,5	54	1
01211014	MJ14	DN06	1/4	36,5	27	8	19,5	8,5	29	1
02211016	MJ16	DN08	3/8	43,8	31	8	24	10,5	46	1
02211018	MJ18	DN10	3/8	45,2	33	8	25	13	47	1
02211020	MJ20	DN12	3/8	46,2	35	8	26	15	49	1
02211022	MJ22	DN14	3/8	48,4	37	9	27	17,5	54	1
02211024	MJ24	DN16	3/8	49,5	39	9	28	19,7	56	1
02211027	MJ27	DN18	3/8	54,4	44	10	31	21,5	70	1
02211030	MJ30	DN20	3/8	60,8	50	10	36	23,7	93	1

## 540 Llaves de boca tipo CROW-FOOT

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	"	L mm	b mm	a mm	S mm	g	
01 200008	8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	19	1
01 200009	9	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	21	1
01 200010	10	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	20	1
02 200011	11	3/8	32	22,2	6,3	17,4	36	1
02 200012	12	3/8	34,3	25,4	6,3	18,2	37	1
02 200013	13	3/8	34,3	25,4	6,3	17,8	36	1
02 200014	14	3/8	37,7	30	6,3	20,8	46	1
02 200015	15	3/8	37,7	30	6,3	20,4	45	1
02 200016	16	3/8	37,7	30	6,3	19,9	45	1
02 200017	17	3/8	42,5	38	6,3	23,8	62	1
02 200018	18	3/8	42,5	38	6,3	22,9	61	1
02 200019	19	3/8	42,5	38	6,3	22,4	64	1
02 200020	20	3/8	42,4	38	6,3	25	55	1
02 200021	21	3/8	44,5	41	6,3	23,6	59	1
02 200022	22	3/8	44,5	41	6,3	24,2	64	1
02 200023	23	3/8	44,5	41	6,3	25,8	64	1
02 200024	24	3/8	44,4	41	6,3	26,3	60	1
02 200025	25	3/8	47	45	8	26,4	75	1
02 200026	26	3/8	47	45	8	27,6	80	1
02 200027	27	3/8	47	45	8	27,6	76	1
02 200028	28	3/8	50	50	8	29,2	78	1
02 200030	30	3/8	50	50	8	29,3	84	1
02 200032	32	3/8	53	57	8	30,5	95	1
02 200034	34	3/8	54,5	60	8	31,6	107	1
02 200036	36	3/8	56,5	62	8	32,8	100	1
02 200040	40	3/8	63	70	8	37,6	130	1
02 200041	41	3/8	63	70	8	37,2	130	1
02 200042	42	3/8	63	70	8	37,7	125	1
02 200046	46	3/8	72	82	8	43,1	191	1
02 200050	50	3/8	75	88	8	45,4	217	1

## 1225 Prolongación especial, curvada

- 3/8" ■
- acodada



Código	L mm	d mm	g	
12250001	150	17	128	5

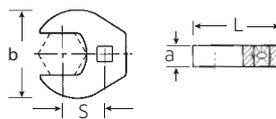
## 540a Llaves de boca tipo CROW-FOOT

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	g	
01 50 0024	3/8	1/4	25,5	19,8	6,3	14,6	17	1
02 50 0028	7/16	3/8	32	22,2	6,3	17,2	34	1
02 50 0032	1/2	3/8	34,3	25,4	6,3	18,1	37	1
02 50 0034	9/16	3/8	37,7	30	6,3	20,9	40	1
02 50 0036	5/8	3/8	37,7	30	6,3	20,4	44	1
02 50 0038	11/16	3/8	42,5	38	6,3	24,1	62	1
02 50 0040	3/4	3/8	42,5	38	6,3	24	66	1
02 50 0042	13/16	3/8	42,3	38	6,3	24	59	1
02 50 0044	7/8	3/8	44,5	41	6,3	25,8	65	1
02 50 0048	1	3/8	47	45	8	26,7	78	1
02 50 0050	1 1/16	3/8	47	45	8	27,2	78	1
02 50 0052	1 1/8	3/8	50	50	8	28,5	84	1
02 50 0054	1 3/16	3/8	50	50	8	29,2	83	1
02 50 0056	1 1/4	3/8	53	57	8	30,3	101	1
02 50 0058	1 5/16	3/8	53	57	8	31,2	101	1
02 50 0060	1 3/8	3/8	54,5	60	8	32,3	105	1
02 50 0062	1 7/16	3/8	56,5	62	8	33,1	107	1
02 50 0064	1 1/2	3/8	58	65	8	34,5	118	1
02 50 0065	1 9/16	3/8	59,5	68	8	35,7	126	1
02 50 0066	1 5/8	3/8	63	70	8	37,3	140	1
02 50 0067	1 11/16	3/8	63	70	8	37,7	126	1
02 50 0068	1 3/4	3/8	68	76	8	40,4	161	1
02 50 0070	1 7/8	3/8	72	82	8	42	205	1
02 50 0072	2	3/8	75	88	8	44,8	214	1
02 50 0074	2 1/8	3/8	75,6	91	10	46	265	1
02 50 0076	2 1/4	3/8	80,5	96	10	49,5	297	1
03 50 0078	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
- cromadas
- suministro sin carraca
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



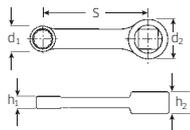
Código	"	"	L mm	b mm	a mm	S mm	g	
02 50 1034	9/16	3/8	43,4	32	11	26,8	52	1
02 50 1036	5/8	3/8	45	34,8	11	27,7	58	1
02 50 1038	11/16	3/8	47,2	38	11	28,6	69	1
02 50 1042	13/16	3/8	51	46,4	11	30,5	113	1
02 50 1044	7/8	3/8	52	48	11	31,3	99	1
02 50 1046	15/16	3/8	54	51,2	11	32,3	129	1
02 50 1048	1	3/8	56	53,4	11	33,2	133	1
02 50 1050	1 1/16	3/8	57	53,8	11	34,1	124	1
02 50 1052	1 1/8	3/8	59	53,8	11	35	128	1
02 50 1056	1 1/4	3/8	62	60	11	36,8	153	1
02 50 1062	1 7/16	3/8	66,5	66	11	39,6	172	1
03 50 1064	1 1/2	1/2	76	70	16	45	310	1
03 50 1069	1 13/16	1/2	85	84	16	49,6	400	1
03 50 1072	2	1/2	89	90	16	52,3	451	1
03 50 1074	2 1/8	1/2	91,5	92,8	16	54,2	460	1
03 50 1075	2 3/16	1/2	93	96	16	55,1	480	1
03 50 1076	2 1/4	1/2	95	99	16	56	500	1

# Herramientas insertables

## 447 Adaptadores



- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	mm	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	S mm	Δ	g	
<b>02 18 1007</b>	<b>7</b>	3/8	11,5	19	6	11	50,8	30	1	
<b>02 18 1008</b>	<b>8</b>	3/8	12,4	19	6	11	50,8	30	1	
<b>02 18 1009</b>	<b>9</b>	3/8	14	19	8	11	50,8	40	1	
<b>02 18 1010</b>	<b>10</b>	3/8	15,6	19	8	11	50,8	40	1	
<b>02 18 1013</b>	<b>13</b>	3/8	19,3	19	9,2	11	50,8	55	1	

## 447a Adaptadores



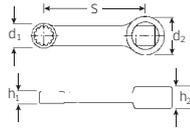
- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- SAE AS 954-E
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)

Código	"	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	S mm	Δ	g	
<b>02 47 00 16</b>	<b>1/4</b>	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1	
<b>02 47 00 20</b>	<b>5/16</b>	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1	
<b>02 47 00 24</b>	<b>3/8</b>	3/8	14,9	19	8	11	50,8	41	1	
<b>02 47 00 28</b>	<b>7/16</b>	3/8	17	19	8	11	50,8	40	1	
<b>02 47 00 32</b>	<b>1/2</b>	3/8	19	19	9,2	11	50,8	56	1	
<b>02 47 00 34</b>	<b>9/16</b>	3/8	21	19	9,2	11	50,8	61	1	
<b>02 47 00 36</b>	<b>5/8</b>	3/8	23	19	12	11	50,8	73	1	

## 447aSP Adaptadores Spline-Drive



- MS-33787, MIL-W-8982
- HPQ®-Acero de altas características, pavonado
- ¡atención! Valores de regulación modificados en la llave dinamométrica (véase advertencias pág. 201)



Código	Spline tño.	"	"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	S mm	Δ	g	
<b>02 48 00 14</b>	<b>7</b>	<b>7/32</b>	3/8	9,4	19	6	11	50,8	28	1	
<b>02 48 00 16</b>	<b>8</b>	<b>1/4</b>	3/8	10,4	19	6	11	50,8	27	1	
<b>02 48 00 18</b>	<b>9</b>	<b>9/32</b>	3/8	11,5	19	6	11	50,8	29	1	
<b>02 48 00 20</b>	<b>10</b>	<b>5/16</b>	3/8	12,4	19	6	11	50,8	29	1	
<b>02 48 00 24</b>	<b>12</b>	<b>3/8</b>	3/8	14,9	19	8	11	50,8	38	1	
<b>02 48 00 28</b>	<b>14</b>	<b>7/16</b>	3/8	17	19	9,2	11	50,8	39	1	
<b>02 48 00 32</b>	<b>16</b>	<b>1/2</b>	3/8	19	19	9,2	11	50,8	59	1	
<b>02 48 00 34</b>	<b>18</b>	<b>9/16</b>	3/8	21	19	9,2	11	50,8	55	1	
<b>02 48 00 36</b>	<b>20</b>	<b>5/8</b>	3/8	23	19	12	11	50,8	74	1	

5

# MULTIPOWER

## 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"
- patentado
- 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 ± 5%**



Código	N·m <sup>1)</sup>	ft·lb <sup>1)</sup>	N·m <sup>2)</sup>	ft·lb <sup>2)</sup>	Reducción engranaje	Multiplicación del momento de torsión	"	b mm	h mm	L mm	Δ g	Δ g con caja
<b>96 53 1500</b>	1500	1106	300	221	5,62 : 1	1 : 5	1/2	105	30	165	1890	3630

<sup>1)</sup> capacidad max. de salida  
<sup>2)</sup> capacidad max. de entrada

## MULTIPOWER MP300

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.

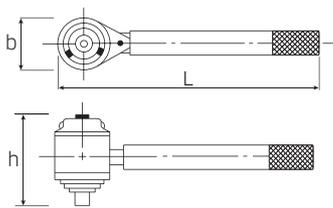
El multiplicador de fuerza MULTIPOWER, en combinación con las llaves dinamométricas de STAHLWILLE, desarrolla «la fuerza de un toro». El programa MULTIPOWER llega hasta 5.000 N·m/3687 ft·lb.

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.

### 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 <sup>1)</sup>	ft·lb <sup>1)</sup>	N·m <sup>2)</sup>	ft·lb <sup>2)</sup>	Reducción engranaje	Multiplicación del momento de torsión	○ "	■ "	b mm	h mm	L mm	$\Delta$ g	$\Delta$ g con caja
<b>53030800</b>	<b>800</b>	800	590	229	169	4 : 1	1 : 3,5	1/2	3/4	66	85	215	2000	5838
<b>53031350</b>	<b>1350</b>	1350	996	375	277	4 : 1	1 : 3,6	3/4	3/4	90	106	265	3400	7500
<b>53032000</b>	<b>2000 *)</b>	2000	1475	160	118	16 : 1	1 : 12,5	1/2	1	95	161	330	7000	11000
<b>53033000</b>	<b>3000 *)</b>	3000	2212	240	177	16 : 1	1 : 12,5	3/4	1	95	161	330	7000	10805
<b>53035000</b>	<b>5000 *)</b>	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

<sup>1)</sup> capacidad max. de salida

<sup>2)</sup> capacidad max. de entrada

## Repuestos para MULTIPOWER

### SR290-393 Piñón con seguro contra sobrecarga



Código	núm.	para núm.	$\Delta$ g
<b>59030800</b>	<b>SR300-800</b>	MP300-800	45
<b>59031350</b>	<b>SR300-1350</b>	MP300-1350	106
<b>59032000</b>	<b>SR300-2000</b>	MP300-2000	120
<b>59033000</b>	<b>SR300-3000</b>	MP300-3000	130
<b>59035000</b>	<b>SR300-5000</b>	MP300-5000	127
<b>59300039</b>	<b>SR290N</b>	STW 290N	18
<b>59300067</b>	<b>SR295N</b>	STW 295N	95
<b>59300068</b>	<b>SR391N</b>	STW 391N	95
<b>59300069</b>	<b>SR392N</b>	STW 392N	95
<b>59300070</b>	<b>SR393N</b>	STW 393N	105

## Repuestos para las carracas

### 4150QR Juego de repuestos



Contenido 11 piezas:  
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 1020	725QR/4	24

### 4350QR Juego de repuestos



Contenido 8 piezas:  
1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador,  
1 bola, 2 muelles de prensores, 2 tornillos de fijación

Código	para núm.	g
19020020	725QR/5	51

### 7250QR/10 Juego de repuestos



Contenido 8 piezas:  
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 1020	725QR/10	64

### 5120QR Juego de repuestos



Contenido 8 piezas:  
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
19040020	725QR/20	118

### 7250B Juegos de repuestos

Contenido 9 piezas:  
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 2022	4	725B/4	21
1901 2023	5	725B/5	48

### 7250L/5 Juego de repuestos

Contenido 9 piezas:  
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 1000	725L/5	70

### 7250/4 Juego de repuestos

Contenido 9 piezas:  
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 2021	725/4	26

### 7350/5 Juego de repuestos

Contenido 7 piezas:  
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 disco de cambio; 1 muelle;  
3 tornillos

Código	para núm.	g
59 25 1005	735/5	85

para carracas a partir de 12/97

### 7350/10 Juego de repuestos

Contenido 7 piezas:  
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

para carracas a partir de 12/97

### 7350/20 Juego de repuestos

Contenido 8 piezas:  
1 pieza rotativa; 1 disco de trinquete; 1 disco de cambio; 1 muelle;  
3 tornillos

Código	para núm.	g
59 25 10 20	735/20	140

para carracas a partir de 4/96

### 7350/40 Juego de repuestos

Contenido 7 piezas:  
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

para carracas a partir de 5/97

### 7350/40HD-65 Juego de repuestos

Contenido 7 piezas:  
1 pieza rotativa, 1 perno de trinquete, 1 plato divisor, 1 muelle,  
3 tornillos

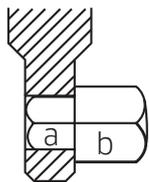
Código	para núm.	g
59 25 10 65	735/40HD; 735/65	429

## 7210 Repuestos para carracas de llave dinamométrica núm. 721

Código	núm.	Contenido	△ g
<b>59 19 1005</b>	<b>7210/5</b>	para carraca/llave dinamométrica núm. 721/5, 721/5 Quick: 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 botón conmutador con clavija, 1 bola, 2 muelles de presores, 2 tornillos de sujeción	53
<b>19040000</b>	<b>5120 + 7210/15</b>	para carraca/llave dinamométrica núm. 721/15, 721/15 Quick, 721/20, 721/20 Quick: 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio con pasador, 1 bola, 2 muelles de presores, 2 tornillos de sujeción	127
<b>59 19 1030</b>	<b>7210/30</b>	para carracas/llave dinamométrica núm. 721/30, 721/30 Quick: 1 pieza rotativa, 1 disco de trinquete, 1 palanca de cambio, 1 pasador de palanca de cambio, 1 bola, 2 muelles de presores, 2 tornillos de sujeción	134
<b>59 19 1080</b>	<b>7210/80</b>	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 presores	443

## 70V Cuadrillos

● para llaves dinamométricas y útiles intercambiables



502 1/2



70V 16

Código	tño.	para núm.	a "	b "	L mm	△ g	
<b>59010001</b>	<b>1</b>	71...V/1	1/4	1/4	17,5	5	5
<b>59010014</b>	<b>11</b>	734/4	3/8	1/4	22	12	5
<b>59010003</b>	<b>3</b>	734/5	3/8	3/8	25,8	17	5
<b>59010005</b>	<b>5</b>	734/10	3/8	1/2	30	28	5
<b>59010011</b>	<b>502 1/2</b>	720/30; 734/20	1/2	1/2	33,5	40	5
<b>59010007</b>	<b>7</b>	721/30, 721/30 Quick	1/2	1/2	44,3	52	5
<b>59010008</b>	<b>8</b>	734/40	3/4	3/4	52,2	138	5
<b>59010015</b>	<b>12</b>	720Nf/80; 721Nf/80+100; 734/80; 734/100; 735/80; 735/100	3/4	3/4	65	179	1
<b>59010016</b>	<b>16*</b>	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

## Acreditado por la máxima autoridad. Laboratorio de calibración de STAHLWILLE.

El apriete controlado de tornillos está adquiriendo una importancia cada vez mayor, y es un aspecto clave para la seguridad y el control de calidad. Como símbolo de máxima cualificación en este sector, STAHLWILLE está acreditada ante el Organismo Alemán de Acreditación (DAKKS) como laboratorio de calibración homologado para la magnitud «par de apriete».

5



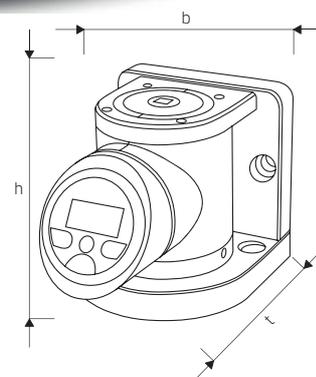
El servicio de calibración de STAHLWILLE ofrece tanto el certificado de calibración de fábrica como el certificado de calibración del DAKKS.

## SmartCheck

### Equipo comprobador de llaves dinamométricas y destornilladores dinamométricos

- diseño compacto
- para montaje horizontal o vertical
- display, soporte de display y cuerpo principal se pueden girar 180°
- tres modos de servicio (Track, First Peak, Peak Hold)
- tres unidades de medida (N·m, ft·lb, in·lb)
- el par de apriete nominal y las tolerancias para evaluar la medición pueden ser definidos de manera individual
- funciona con la fuente de alimentación suministrada o con pilas (4 x AAA o 1 x 9 V, cuadrada, inclusive adaptador)
- con protección óptica y acústica contra sobrecargas integrada
- el display y el teclado de membrana están protegidos contra salpicaduras de agua, y la carcasa está hecha de plástico a prueba de golpes. La robusta caja de transporte garantiza un almacenamiento seguro
- con certificado
- suministro en maletín resistente de material sintético
- **desviación de la indicación ±1 %**

### SmartCheck Comprobador para herramientas dinamométricas



Código	núm.	gama N·m	gama ft·lb	gama in·lb	Ø "	b mm	h mm	t mm	g
96 52 1201	SmartCheck 10S *	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	1/4	120	124	167	5210
96 52 1202	SmartCheck 10	1-10	0,74-7,4	8,9-88,5	1/4	120	124	167	5210
96 52 1203	SmartCheck 100	10-100	7-74	89-885	3/8	120	124	167	5310
96 52 1204	SmartCheck 400	40-400	30-295	354-3540	3/4	120	124	167	5690
96 52 1205	SmartCheck 800	80-800	59-590	708-7081	3/4	120	124	167	5690

\* para la comprobación de destornilladores dinamométricos

## Equipo comprobador electrónico para llaves dinamométricas SENSOTORK® 7707 W (instalaciones de calibrado completas, véase pág. 241, 245)

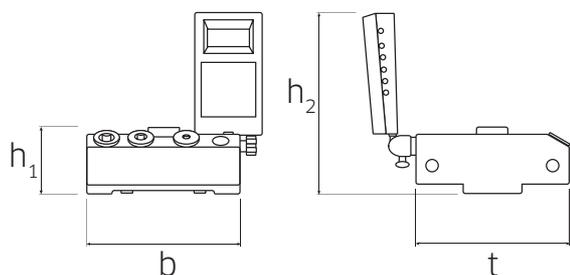
- compacto equipo comprobador ampliable sin dificultad alguna mediante captadores de valores medidos fácilmente intercambiables
- alta precisión conseguida mediante captadores de valores medidos planos y por acondicionamiento y digitalización del valor medido directamente en el captador de valores medidos (v. pág. 239)
- 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 (patentado)
- 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. 7707-2W, núm. 7707-2-1W, núm. 7707-2-2W, núm. 7707-3W)
- 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. 249) permite exportar los valores de medición a un PC (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	∅ "	b mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	t mm	∅ <sub>∅</sub> g	∅ <sub>∅</sub> g con caja
96 52 1086	7707-1-3W <sup>1)</sup>	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 1085	7707-1-2W	0,2-10	0,15-7,4	1,8-88,5	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 1080	7707-1W	0,4-20	0,3-15	3,5-177	1/4	180	79	215	180	6255	9500
96 52 1072	7707-2W <sup>2)</sup>	2-100	1,5-74	18-885	3/8	180	79	215	180	7025	10300
96 52 1083	7707-2-1W <sup>3)</sup>	4-200	3-148	35-1770	1/2	180	79	215	180	7511	10975
96 52 1084	7707-2-2W <sup>4)</sup>	8-400	6-295	71-3540	3/4	180	79	215	180	7654	11100
96 52 1082	7707-3W <sup>4)</sup>	25-1100	18-812	221-9736	3/4	180	79	215	180	7495	11000

<sup>1)</sup> para comprobación de destornilladores dinamométricos

<sup>2)</sup> con adaptador de cuadradillo núm. 409M (1/4" ∅ x 3/8" ■)

<sup>3)</sup> con adaptadores de cuadradillo núm. 7789-4 (1/4" ∅ x 1/2" ■), núm. 7789-5 (3/8" ∅ x 1/2" ■)

<sup>4)</sup> con adaptadores de cuadradillo núm. 7787 (1/4" ∅ x 3/4" ■), núm. 7788 (3/8" ∅ x 3/4" ■), núm. 7789 (1/2" ∅ x 3/4" ■)

## ¿Qué captador de valores medidos es adecuado para cada herramienta dinamométrica?

(para la tecnología de comprobación manual, tecnología de calibración en las páginas 238-247)

	7721	7721-0	7721-1	7722	7723-1	7723-2	7723-3	7724-1		7721	7721-0	7721-1	7722	7723-1	7723-2	7723-3	7724-1		7721	7721-0	7721-1	7722	7723-1	7723-2	7723-3	7724-1
760	•								730a/2		•	•						730Na/20				•	•			
775	•								730a/4			•	•					730Na/40					•	•		
TORSIOTRONIC	•								730/80							•	•	701/2		•						
71/80							•	•	721/5			•	•					730D/10			•	•	•			
71aR/80							•	•	721/15				•	•	•			730D/20				•	•			
73Nm/15		•	•						721/20				•	•	•			730D/40					•	•		
755R/1		•							721/30					•	•			730D/65						•		
755/4			•	•					721QR/15				•	•	•			730DII/65							•	
755/10				•	•				721QR/20				•	•	•			730D/80							•	
755/20				•	•	•			720Nf/80						•	•		730D/100							•	
755/30					•	•			721Nf/80						•	•		714/ 1	•	•						
730/5			•	•					721Nf/100						•	•		714/ 2		•	•					
730/10				•	•				730N/2		•	•						714/ 4			•	•				
730/12				•	•	•			730N/5			•	•					714/ 6			•	•				
730/20				•	•	•			730N/10				•	•				714/10			•	•	•			
730/40					•	•			730N/12					•	•	•		714/20				•	•			
730/65						•			730N/20					•	•			714/40					•	•		
730II/65						•			730N/40					•	•			714/65							•	
730a/5			•	•					730N/65						•			714/80							•	
730a/10				•	•				730NII/65						•			714/100							•	
730a/12				•	•	•			730N/80						•	•		713R/6			•					
730a/20				•	•	•			730N/100						•	•		713R/20				•	•			
730/2		•	•						730Na/2		•	•						713R/40					•			
730/4			•	•	•				730Na/5			•	•	•				712R/6			•					
730a/2-1	•	•							730Na/10				•	•												

### 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. 241, 245)
- con certificado, se suministra en sólida caja sintética
- márgenes de medición según la divergencia del captador de valores medidos



#### márgenes de medición según la divergencia del captador de valores medidos

Código	núm.	Divergencia de $\pm 1\%$ del valor medido			Divergencia de $\pm 0.5\%$ del valor medido			Divergencia de $\pm 0.25\%$ del valor medido			$\varnothing$ mm	$\varnothing$ "	$\Delta\varnothing$ g	$\Delta\varnothing$ g con caja
		N·m	ft·lb	in·lb	N·m	ft·lb	in·lb	N·m	ft·lb	in·lb				
96521021	7721 <sup>1)</sup>	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
96521000	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
96521026	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
96521022	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
96521023	7723-1	40-200	3-148	35-1770	20-200	15-148	177-1770	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3605
96522023	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
96521028	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
96521029	7724-1 <sup>2)</sup>	150-3000	111-2214	1328-26553	300-3000	221-2214	2655-26553	600-3000	443-2214	5311-26553	195	1 1/2	10500	12000

<sup>1)</sup> para calibración de destornilladores dinamométricos

<sup>2)</sup> para utilizar con dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792 y 7792-1 (v. pág. 243)

### 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. Los certificados del DAkkS deben solicitarse por separado. Véase la pág. 236

# Precisa, fiable y segura. Calibración de STAHLWILLE.

Se denomina calibración a la comprobación periódica de la precisión y fiabilidad de las herramientas dinamométricas. Es un proceso necesario, ya que las herramientas dinamométricas son instrumentos de precisión que se utilizan a menudo en sectores sensibles en materia de seguridad. Para que los valores de medición también sean fiables a largo plazo, es necesario comprobar y calibrar las herramientas periódicamente y documentar los resultados. Una instalación de calibración está compuesta de varios componentes:



El par generado por la llave dinamométrica se digitaliza en un **captador de valores medidos** y se transfiere sin interferencias a un ordenador por medio del adaptador USB.



El **adaptador USB** transfiere los datos de medición a un PC.



Se incluyen los **adaptadores de cuadradillo** necesarios para aprovechar el margen de medición del captador de valores medidos. Por ejemplo, para el captador de valores medidos núm. 7728-100 (cuadrado int. 3/4"), los adaptadores de cuadradillo núm. 7787 (1/4" int. a 3/4" ext.), núm. 7788 (3/8" int. a 3/4" ext.) y n.º 7789 (1/2" int. a 3/4" ext.).



El **dispositivo mecánico de accionamiento** permite fijar y accionar la llave dinamométrica de manera rápida y precisa. El dispositivo mecánico de accionamiento garantiza, entre otras cosas, que a partir del 80 % del par de apriete nominal definitivo, la fuerza pueda aplicarse de forma lenta y constante dentro del plazo exigido, según establece la norma DIN EN ISO 6789 para llaves dinamométricas con disparo.

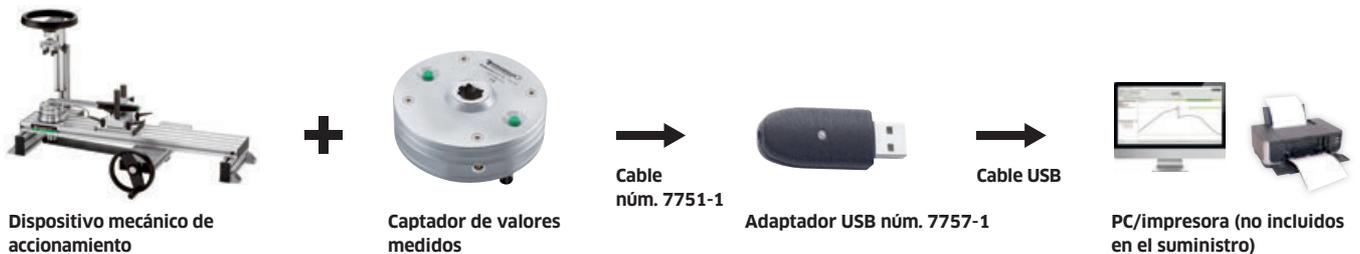


El captador de valores medidos se conecta al adaptador USB mediante un **cable** con conector jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático.



**Software:** los datos de medición recibidos se pueden procesar y administrar para elaborar una declaración de conformidad o un certificado de calibración según la norma DIN EN ISO 6789:2017.

# Armonizadas hasta el último detalle. Instalaciones de calibración de STAHLWILLE.



Instalaciones completas núm.	7706-8 PC	7706-9 PC	7706-10 PC	7706-11 PC
Código	<b>96 52 10 68</b>	<b>96 52 10 69</b>	<b>96 52 10 70</b>	<b>96 52 10 74</b>
Peso/kg	14,2	67,6	70,6	108,4
Rango/N·m	1-10	2-100	2-1000	20-3000
Dispositivo mecánico de accionamiento	-	núm. 7791	núm. 7791	núm. 7792
Elemento de comprobación autónomo para destornilladores dinamométricos	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 (del captador de valores medidos al adaptador USB)	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1	núm. 7751-1
Adaptador de cuadradillo	núm. 431 (3/8" $\text{O}$ x1/4" ■)	núm. 431 (3/8" $\text{O}$ x1/4" ■) núm. 409M (1/4" $\text{O}$ x3/8" ■)	núm. 7787 (1/4" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 7788 (3/8" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 7789 (1/2" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 409M (1/4" $\text{O}$ x3/8" ■)	núm. 7787 (1/4" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 7788 (3/8" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 7789 (1/2" $\text{O}$ x3/4" ■) núm. 7789-2 (3/4" $\text{O}$ x1½" ■) núm. 7789-3 (1" $\text{O}$ x1½" ■) núm. 7789-4 (1/4" $\text{O}$ x1/2" ■) núm. 7789-5 (3/8" $\text{O}$ x1/2" ■)
Herramientas insertables de cuadradillo de calibración	-	núm. 734K/4 (1/4" ■) núm. 734K/5 (3/8" ■)	núm. 734K/4 (1/4" ■) núm. 734K/5 (3/8" ■) núm. 734K/20 (1/2" ■) núm. 734K/40 (3/4" ■)	núm. 734K/4 (1/4" ■) núm. 734K/5 (3/8" ■) núm. 734K/20 (1/2" ■) núm. 734K/40 (3/4" ■)
Acoplamiento	núm. 3115 (1/4" ■x1/4" ● E 6,3) núm. 3115/1 (1/4" ■x1/4" ● C 6,3)	-	-	-
Software de calibración	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER
Certificados de calibración del DAkKS	1	2	4	3

## /M/a/n/u/t/o/r/k/®

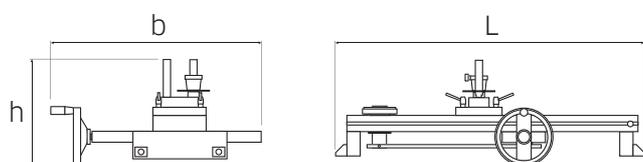
### Dispositivos mecánicos de accionamiento para llaves y destornilladores dinámicos

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 dinámométrica 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 dinámométrica
- la reducción de las fuerzas transversales sobre el sensor de valores medidos y de la fricción en el asiento de la llave dinámométrica alcanzadas de tal modo, contribuye a reducir los errores de medición
- protegido por patentes nacionales e internacionales

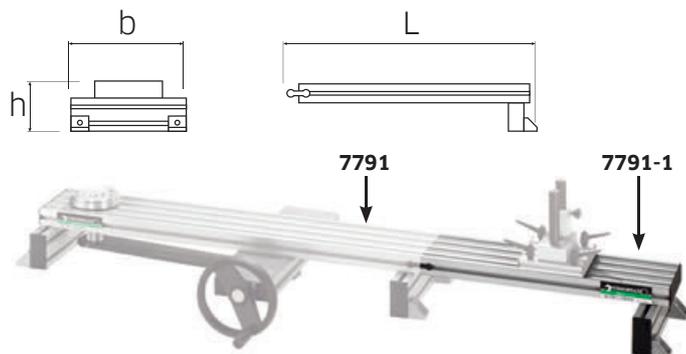
5



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinámométricas con una longitud de funcionamiento (L <sub>F</sub> ) 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	44,8

#### 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 dinámométricas con una longitud de funcionamiento (L <sub>F</sub> ) 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	8

## 7792 Dispositivos mecánicos de accionamiento hasta 1000 N·m



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	$\Delta \nabla$ kg
52 11 0092	-1000	tño. 20; 100; 300	1390	270	722	323	1668,5	58

## 7792-1 Ampliación del núm. 7792 hasta 3000 N·m

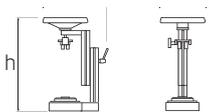


Código	gama N·m	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento ( $L_F$ ) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	$\Delta \nabla$ kg
52 11 0192	-3000	2390 (7792 + 7792-1)	270	558	135	1073	18,5

## Bridas cambiables para destornilladores dinamométricos

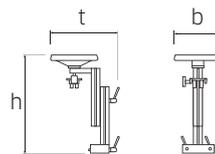
### 7790 Dispositivos mecánicos para destornillador dinamométrico

- atornillable al dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792
- el destornillador dinamométrico a 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 dinamométrico
- se suministra sin captador de valores medidos y sin destornillador dinamométrico



### 7791-2 Brida cambiable para destornilladores dinamométricos

- atornillable al dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7791
- el destornillador dinamométrico a 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 dinamométrico



Código	gama N·m	b mm	h mm	t mm	$\Delta \nabla$ kg
52 11 0291	-10	250	442-593	351	3,7

Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	b mm	h mm	t mm	$\Delta \nabla$ kg
58 52 1090	-10	7728-1S	250	442-593	351	9

## Accesorio

### 7750-1 Soporte

- para el indicador digital núm. 7750
- atornillable a los elementos de comprobación adicionales



Código	$\Delta \nabla$ g
52 10 1050	165

# Controlado. Documentado. Acreditado. Laboratorio de calibración DAKKS de STAHLWILLE.

El laboratorio de calibración DAKKS de STAHLWILLE está acreditado ante el Organismo Alemán de Acreditación (DAKKS, por sus siglas en alemán) conforme a la norma DIN EN ISO/IEC 17025:2005. Las llaves dinamométricas de transferencia y los cabezales de medición del par de apriete empleados en el laboratorio están sometidos a una comprobación regular a cargo del Instituto Físico-Técnico alemán (PTB) con sede en Braunschweig.

La precisión de las llaves dinamométricas debe poder verificarse en distintas etapas y permitir su trazabilidad. Solo así se puede garantizar la fiabilidad de los valores medidos. En la primera etapa, el usuario verifica la precisión de sus herramientas dinamométricas en su propia casa con una instalación de comprobación calibrada adecuada. En la siguiente etapa se controla esta instalación de comprobación en el laboratorio de calibración DAKKS de STAHLWILLE. En base a la acreditación del laboratorio ante el Organismo Alemán de Acreditación (DAKKS) conforme a la norma DIN EN ISO/IEC 17025:2005, queda garantizada la trazabilidad de los medios de medición al patrón nacional de acuerdo con la norma DIN EN ISO 9001:2008.

5



Pirámide de trazabilidad de la calibración



## CONFORME A LA NORMA.

Con la acreditación, se cumplen también los requisitos especiales de la especificación técnica ISO/TS 16949 para laboratorios de ensayo, cuyo cumplimiento representa una de las condiciones indispensables para todos los proveedores de la industria del automóvil.



# Completamente armonizadas. Instalaciones de calibración perfectControl.



Instalación de calibración motorizada núm. 7794-2



Captador de valores medidos de laboratorio



Cable núm. 7751-1



Adaptador USB núm. 7751-1



Cable USB



PC/impresora (no incluidos en el suministro)



Instalación de calibración manual núm. 7794-1

Instalaciones completas núm.	7794-2/400	7794-2/1000	7794-1/400	7794-1/1000
Código	<b>96 52 10 78</b>	<b>96 52 10 79</b>	<b>96 52 10 76</b>	<b>96 52 10 77</b>
Peso/kg	62,1	69,8	53,2	60,9
Rango/N-m	1-400	1-1000	1-400	1-1000
Instalación de calibración motorizada	núm. 7794-2	núm. 7794-2	-	-
Instalación de calibración manual	-	-	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. 7751-2	núm. 7751-2	núm. 7751-2	núm. 7751-2
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 insertables de cuadrado 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	TORKMASTER	TORKMASTER	TORKMASTER
Certificados de calibración del DAkKS	3	4	3	4

## perfectControl®

### 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.

- 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 o guardarse como archivo PDF una declaración de conformidad o un certificado de calibración
- 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, 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. 242)**

- diseño registrado
- protegido por patentes nacionales e internacionales
- 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. 7770-10, 7770-100 y 7770-1000
- el suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil
- captador de valores medidos de laboratorio núm. 7728 (véase pág. 248)**



product design award

2011

- 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 espiral con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-2
  - 1 juego de cables de alimentación
  - 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm



Código	gama N-m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L <sub>F</sub> ) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	∅ kg
96521093	1-400	7728 (tño. 1-100)	815	180	640	328	1060	58,1

Made in Germany

### 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. 242)**
- protegido por patentes nacionales e internacionales
- el suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil
- **captador de valores medidos de laboratorio núm. 7728 (véase pág. 248)**

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 espiral con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-2
- 1 juego de cables de alimentación
- 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L <sub>F</sub> ) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	∅ kg
<b>96 52 1092</b>	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 STAHLOWILLE**
- diseño registrado
- protegido por patentes nacionales e internacionales
- 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
- calibraciones hasta 1000 N·m con ayuda de la prolongación de fácil montaje núm. 7791-1 (véase la pág. 242) y el juego de escuadras de soporte núm. 7791-4, código 52110491
- el suministro se realiza sin llave dinamométrica, captador de valores medidos ni portátil

- 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 espiral con conector Jack y conector rápido de precisión con bloqueo automático núm. 7751-2
  - 1 juego de cables de alimentación
  - 1 destornillador acodado núm. 10760CV 2 mm



Código	gama N·m	para captadores de valor de medida	para llaves dinamométricas con una longitud de funcionamiento (L <sub>F</sub> ) de máx. mm	Ancho de perfil mm	b mm	h mm	L mm	∅ kg
<b>96 52 1094</b>	1-400	7728 (tño. 1-100)	815	180	640	884-1134	1060	230

# Equipos para calibración

7728

## Captador de valores medidos de laboratorio



- patentado
- para fines de laboratorio
- con rangos de medida optimizados
- para calibrar llaves y destornilladores dinamométricos
- 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			Ø mm	Ø "	Δ g	Δ g con caja
		N-m	in-lb	ft-lb	N-m	ft-lb	in-lb				
96524011	15 <sup>1)</sup>	1-10	8,9-88,5	0,74-7,4	2-10	1,5-7,4	18-88,5	120	1/4	1735	2415
96524001	1	1-10	8,9-88,5	0,74-7,4	2-10	1,5-7,4	18-88,5	120	1/4	1735	2415
96524002	2	2-20	18-177	1,5-15	4-20	3-15	35-177	120	1/4	1735	2415
96524004	4	4-40	35-354	3-30	8-40	6-30	71-354	120	3/8	2486	3136
96524006	6	6-60	53-531	4,5-45	12-60	9-45	106-531	120	3/8	2486	3136
96524010	10	10-100	89-885	7-74	20-100	14-74	177-885	120	3/8	2486	3136
96524020	20	20-200	177-1770	15-148	40-200	30-148	354-1770	120	1/2	2983	3170
96524040	40	40-400	354-3540	30-295	80-400	60-295	708-3540	156	3/4	4846	5507
96524065	65	65-650	575-5753	48-479	130-650	96-479	1151-5753	156	3/4	4846	5507
96524080	80	80-800	708-7081	59-590	160-800	118-590	1416-7081	156	3/4	4846	5507
96524100	100	100-1000	885-8851	74-738	200-1000	148-738	1770-8851	156	3/4	4846	5507
96524300	300 <sup>2)</sup>	300-3000	2655-26553	221-2214	600-3000	443-2214	5310-26553	195	1 1/2	10500	12000

<sup>1)</sup> para calibración de destornilladores dinamométricos

<sup>2)</sup> para utilizar con dispositivo de accionamiento mecánico núm. 7792 y 7792-1 (v. pág. 243)

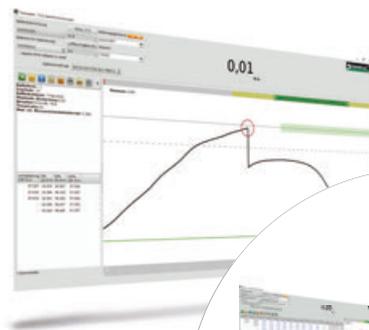
5

### TORKMASTER.

Calibración profesional y sencilla.

El software TORKMASTER de STAHLWILLE permite ajustar llaves y destornilladores dinamométricos, calibrarlos según la normativa y elaborar declaraciones de conformidad y certificados de calibración conforme a la norma DIN EN ISO 6789. Con la máxima seguridad y con un esfuerzo mínimo para el usuario.

La **interfaz CAQ opcional** facilita la conexión con el sistema CAQ principal, proporcionándole acceso en todo momento a todos los datos de control. Esto permite que el almacenamiento seguro de todos los datos y de la documentación de la calibración se lleven a cabo sin intervención del usuario.



TORKMASTER

Software

STAHLWILLE Edward Wille GmbH & Co. KG  
Lindenallee 27 · 42349 Wuppertal, Germany  
Tel: +49 202 4791-0  
Fax: +49 202 4791-200  
support@stahlwille.de  
www.stahlwille.de

## Accesorios para equipo comprobador electrónico e instalaciones de calibración

### 7759-4 Adaptador USB, cable con conector Jack y software Torkmaster

Conexión entre perfectControl® o el captador de valores medidos (7721-7724) y el ordenador. Para ajustar y calibrar llaves y destornilladores dinámicos. Extensión de certificados de calibración según DIN EN ISO 6789. 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	Δ∇ g
<b>96 58 36 29</b>	1,5	65

### 7759-6 Adaptador USB, cable y software Torkmaster

NEW

Conexión entre perfectControl® o el captador de valores medidos (7728) y el ordenador. Para ajustar y calibrar llaves y destornilladores dinámicos. Extensión de certificados de calibración según DIN EN ISO 6789. 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	Δ∇ g
<b>96 58 36 31</b>	1,5	72

### 7751 Cable con conector Jack

- conexión entre el captador de valores medidos 7721-7724 y el adaptador USB o el display
- con conector jack en cada lado, acodado a 90°



Código	L m	Δ∇ g
<b>52 11 00 51</b>	1,5	50

### 7751-1 Cable para núm. 7728

- conexión entre captadores de valores medidos de laboratorio 7728 y adaptador USB o el display
- con conector jack, acodado 90°, y conector rápido de precisión con bloqueo automático



Código	L m	Δ∇ g
<b>52 11 00 54</b>	1,5	38

### 7752 Cable en espiral

- conexión entre el captador de valores medidos y el display o adaptador USB
- con conector jack en cada lado, acodado a 90°



Código	L max. mm	Δ∇ g
<b>52 11 00 52</b>	500	35

### 7751-2 Cable en espiral para núm. 7728

- conexión entre captadores de valores medidos de laboratorio 7728 y adaptador USB o el display
- con conector jack, acodado 90°, y conector rápido de precisión con bloqueo automático



Código	L max. mm	Δ∇ g
<b>52 11 00 57</b>	500	32

## Comprobadores para dinamométricas

### 7750 Display

- 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 Track, Peak Hold, First Peak (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	Δ	g
<b>52 10 00 50</b>		182

### 7760 Adaptador de corriente

- Entrada: corriente alterna 110 V-230 V
- Salida: corriente continua 9 V con adaptadores de enchufe intercambiables



Código	Δ	g
<b>52 11 00 56</b>		201

### 7761 Adaptador de interfaz

- necesario para la calibración y el ajuste automático 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	Δ	g
<b>52 11 00 61</b>		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	Δ	g
<b>96 52 11 61</b>		255

### 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	Δ	g
<b>81 50 00 03</b>	<b>7311</b>	7721; 7722; 7723; 7728 1-20		554
<b>81 50 00 04</b>	<b>7312</b>	7724-1; 7728 40-100		1346

### 7313/7314 Bandejas para el maletín de material sintético

Código	núm.	para captadores de valor de medida	Δ	g
<b>83 07 10 30</b>	<b>7313</b>	7721; 7722; 7723; 7728 1-20		77
<b>83 07 10 31</b>	<b>7314</b>	7724-1; 7728 40-100		242

### 409M Acoplamiento

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



Código	L mm	∅ mm	Δ	g
<b>11 03 00 10</b>	13	28		14

### 7787 Adaptador de cuadrado

- de 1/4" interior a 3/4" exterior (6,3 x 20)



Código	L mm	∅ mm	Δ	g
<b>58 52 10 87</b>	15,5	29		41

### 7788 Adaptador de cuadrado

- de 3/8" interior a 3/4" exterior (10 x 20)



Código	L mm	∅ mm	Δ	g
<b>58 52 10 88</b>	23,5	29		50

### 7789 Adaptador de cuadradillo

- de 1/2" interior a 3/4" exterior (12,5 x 20)



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
<b>58 52 1089</b>	23,5	29	40

### 7789-2 Adaptador de cuadradillo

- de 3/4" interior a 1 1/2" exterior (20 x 40)



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
<b>58 52 3089</b>	44	60	380

### 7789-3 Adaptador de cuadradillo

- de 1" interior a 1 1/2" exterior (25 x 40)



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
<b>58 52 4089</b>	44	60	280

### 7789-4 Adaptador de cuadradillo

- de 1/4" interior a 1/2" exterior (6,3 x 12,5)



Código	L mm	∅ mm	ΔΔ g
<b>58 52 4090</b>	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
<b>58 52 4091</b>	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
<b>58 24 3004</b>	<b>4</b>	1/4	9x12	20	16,7	17,5	76
<b>58 24 3005</b>	<b>5</b>	3/8	9x12	20	16,7	17,5	76
<b>58 24 3012</b>	<b>12</b>	3/8	14x18	27	21,5	25	199
<b>58 24 3020</b>	<b>20</b>	1/2	14x18	27	21,5	25	218
<b>58 24 3040</b>	<b>40</b>	3/4	14x18	40	29,3	25	410
<b>58 24 1100</b>	<b>100</b>	3/4	22x28	43	29,3	55	907

### 70VK Cuadradillos 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
<b>5901 1014</b>	<b>11</b>	734/4	3/8	1/4	24,7	12
<b>5901 1003</b>	<b>3</b>	735/5	3/8	3/8	27,6	17
<b>5901 1012</b>	<b>12</b>	734/10; 734/20	1/2	3/8	32,5	34
<b>5901 1011</b>	<b>502</b>	1/2 734/20	1/2	1/2	36,9	60
<b>5901 1008</b>	<b>8</b>	734/40; 734/80; 734/100	3/4	3/4	52,2	138



# 6 DESTORNILLADORES

DRALL<sup>+</sup>  
>> página 254

3K DRALL®  
>> página 262

Destornilladores para electrónica  
>> página 264

Destornilladores con mango en «T»  
>> página 265

Destornilladores de dos codos  
>> página 267



# La gran gama de destornilladores DRALL<sup>+</sup>.



Made in Germany

Para profesionales que se enfrentan constantemente a nuevos desafíos en su actividad diaria: la serie de destornilladores DRALL<sup>+</sup> con mango de 2 componentes. Su sofisticado diseño y sus prácticos detalles aseguran una fiabilidad duradera, un funcionamiento seguro y un manejo cómodo, lo que simplifica cualquier tarea.

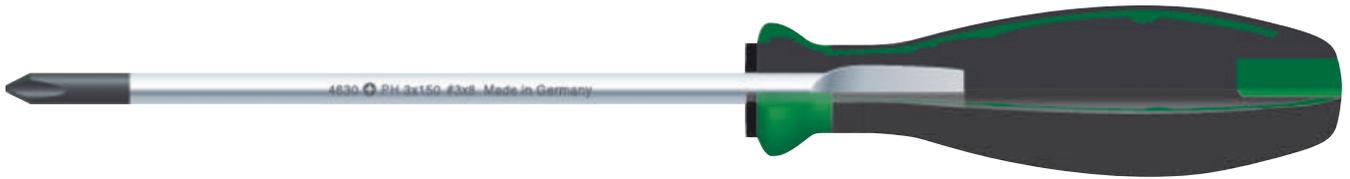
## SEGUROS.

El tope para la mano **1**, diseñado en forma de brida, evita lesiones por resbalamiento involuntario e impide que la herramienta ruede al dejarla sobre una superficie.

## RÁPIDOS.

La zona inferior del mango (zona multifuncional **2**) es más larga de lo habitual, lo que permite a los dedos pulgar e índice realizar procesos de atornillado de manera rápida y segura.





## PRÁCTICOS.

Elija siempre el perfil adecuado gracias a la práctica identificación del cabezal.



## EXTREMOS.

Los destornilladores DRALL+ están disponibles también con cabezal de percusión de metal para aplicaciones bajo condiciones extremas..

## CÓMODOS.

El componente negro del mango, de elastómero termoplástico elástico y suave (TPE), y la forma especial del mango permiten sujetar los destornilladores DRALL+ con total comodidad.

## ROBUSTOS.

El núcleo del destornillador está formado por polipropileno (PP) optimizado de alta calidad, resistente a impactos.

La espiga se fija al núcleo para garantizar la transmisión de fuerza.



## INDIVIDUALES.

Los cuatro tamaños de mango de estos destornilladores están perfectamente adaptados al tamaño de las puntas.

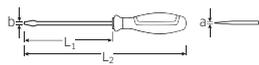
### DRALL+ está disponible para los siguientes perfiles

	Ranura
	Estrella PH
	Estrella PZ
	TORX®
	TORX® Tamper Resistant con taladro interior
	Hexagonal
	TORQ-SET®

## Destornilladores

### 4620 Destornilladores DRALL<sup>+</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 20 30 35</b>	<b>1</b>	0,6	3,5	75	160	25	10
<b>46 20 30 40</b>	<b>2</b>	0,8	4,0	100	185	34	10
<b>46 20 30 55</b>	<b>3</b>	1,0	5,5	125	240	79	10
<b>46 20 30 65</b>	<b>4</b>	1,2	6,5	150	265	109	10
<b>46 20 30 80</b>	<b>5</b>	1,6	8,0	175	300	136	10
<b>46 20 31 00</b>	<b>6</b>	1,6	10,0	200	325	163	5
<b>46 20 31 20</b>	<b>7</b>	2,0	12,0	250	375	215	5

### 4621 Destornilladores DRALL<sup>+</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 21 30 25</b>	<b>0</b>	0,4	2,5	80	165	27	10
<b>46 21 30 35</b>	<b>1</b>	0,5	3,5	90	175	26	10
<b>46 21 30 40</b>	<b>2</b>	0,6	4,0	100	185	34	10
<b>46 21 30 55</b>	<b>3</b>	0,8	5,5	120	235	78	10
<b>46 21 30 65</b>	<b>4</b>	1,0	6,5	140	255	96	10
<b>46 21 30 80</b>	<b>5</b>	1,2	8,0	160	275	117	10
<b>46 21 31 00</b>	<b>6</b>	1,6	10,0	180	305	174	10

### 4622 Destornilladores DRALL<sup>+</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 22 30 55</b>	<b>1</b>	1,0	5,5	100	215	85	10
<b>46 22 30 65</b>	<b>2</b>	1,2	6,5	125	240	100	10
<b>46 22 30 80</b>	<b>3</b>	1,2	8,0	150	275	159	10
<b>46 22 31 00</b>	<b>4</b>	1,6	10,0	175	300	174	10
<b>46 22 31 20</b>	<b>5</b>	2,0	12,0	200	325	240	5
<b>46 22 31 40</b>	<b>6</b>	2,5	14,0	250	375	310	5

### 4622SK Destornilladores DRALL<sup>+</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 22 32 40</b>	<b>1</b>	0,8	4,0	90	195	50	10
<b>46 22 32 55</b>	<b>2</b>	1,0	5,5	100	215	106	10
<b>46 22 32 65</b>	<b>3</b>	1,2	6,5	125	240	135	5
<b>46 22 32 80</b>	<b>4</b>	1,2	8,0	150	275	191	5
<b>46 22 32 00</b>	<b>5</b>	1,6	10,0	175	300	226	5
<b>46 22 32 20</b>	<b>6</b>	2,0	12,0	200	325	267	5
<b>46 22 33 40</b>	<b>7</b>	2,5	14,0	250	375	340	5

### 4724 Destornilladores DRALL para carburadores

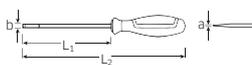
- DIN ISO 2380-1, -2, DIN 5264, ISO 2380-1, -2
- modelo corto
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	tño.	a mm	b mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>47 24 10 45</b>	<b>1</b>	0,6	3,5	25	80	34	10
<b>47 24 10 60</b>	<b>2</b>	1,0	5,5	25	80	32	10
<b>47 24 10 80</b>	<b>3</b>	1,2	8,0	25	80	39	10

### 4628 Destornilladores DRALL<sup>+</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 28 30 25</b>	<b>1</b>	0,4	2,5	60	145	20	10
<b>46 28 30 35</b>	<b>2</b>	0,6	3,5	75	160	40	10
<b>46 28 31 35</b>	<b>3</b>	0,6	3,5	100	185	41	10
<b>46 28 30 40</b>	<b>4</b>	0,8	4,0	125	210	36	10
<b>46 28 30 55</b>	<b>5</b>	1,0	5,5	150	265	92	10
<b>46 28 31 55</b>	<b>6</b>	1,0	5,5	200	315	102	10

### 4630 Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- de tipo Phillips-Recess®
- DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	
<b>46 30 30 00</b>	<b>0</b>	60	145	20	10
<b>46 30 30 01</b>	<b>1</b>	80	185	35	10
<b>46 30 30 02</b>	<b>2</b>	100	215	90	10
<b>46 30 30 03</b>	<b>3</b>	150	275	146	10

### 4631 Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- de tipo Phillips-Recess<sup>®</sup>
- modelo largo
- DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 31 3001</b>	<b>1</b>	250	355	110	1
<b>46 31 3002</b>	<b>2</b>	250	365	122	1

### 4632 Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- con hexágono
- de tipo Phillips-Recess<sup>®</sup>
- DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 32 3001</b>	<b>1</b>	80	185	45	10
<b>46 32 3002</b>	<b>2</b>	100	215	100	10
<b>46 32 3003</b>	<b>3</b>	150	275	170	5
<b>46 32 3004</b>	<b>4</b>	200	325	237	5

### 4632SK Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- con cabezal de percusión y hexágono
- de tipo Phillips-Recess<sup>®</sup>
- DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 32 3101</b>	<b>1</b>	85	190	58	10
<b>46 32 3102</b>	<b>2</b>	100	215	120	10
<b>46 32 3103</b>	<b>3</b>	150	275	194	5

### 4640 Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- de tipo POZIDRIV/SUPADRIV<sup>®</sup>
- DIN ISO 8764-1, -2, ISO 8764-1, -2
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	PZ tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 40 3000</b>	<b>0</b>	60	145	35	10
<b>46 40 3001</b>	<b>1</b>	80	185	44	10
<b>46 40 3002</b>	<b>2</b>	100	215	89	10
<b>46 40 3003</b>	<b>3</b>	150	275	145	5

### 4636 TORQ-SET<sup>®</sup>-Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- TORQ-SET<sup>®</sup>
- con vastago de hexágono
- cromado mate
- punta negra



Código	mm/"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	"	Δ g	
<b>46 36 3002</b>	<b>2</b>	100	215	1/4	92	5
<b>46 36 3004</b>	<b>4</b>	100	215	1/4	93	5
<b>46 36 3006</b>	<b>6</b>	100	215	1/4	92	5
<b>46 36 3008</b>	<b>8</b>	100	215	1/4	93	5
<b>46 36 3010</b>	<b>10</b>	100	215	1/4	93	5
<b>46 36 3016</b>	<b>1/4</b>	150	265	5/16	138	5

### 4650 TORX<sup>®</sup>-Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- para tornillos TORX<sup>®</sup> interior
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 50 3005</b>	<b>T5</b>	1,4	60	145	30	5
<b>46 50 3006</b>	<b>T6</b>	1,6	60	145	35	5
<b>46 50 3007</b>	<b>T7</b>	2,0	60	145	35	5
<b>46 50 3008</b>	<b>T8</b>	2,3	60	145	33	5
<b>46 50 3009</b>	<b>T9</b>	2,5	60	145	35	5
<b>46 50 3010</b>	<b>T10</b>	2,7	80	165	35	5
<b>46 50 3015</b>	<b>T15</b>	3,3	80	165	38	5
<b>46 50 3020</b>	<b>T20</b>	3,8	100	205	50	5
<b>46 50 3025</b>	<b>T25</b>	4,4	100	205	50	5
<b>46 50 3027</b>	<b>T27</b>	5,0	115	230	90	5
<b>46 50 3030</b>	<b>T30</b>	5,5	115	230	90	5
<b>46 50 3040</b>	<b>T40</b>	6,6	115	240	131	5
<b>46 50 3045</b>	<b>T45</b>	7,8	130	255	136	5

### 4650L TORX<sup>®</sup>-Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- para tornillos TORX<sup>®</sup> interior
- modelo largo
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra

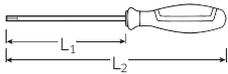


Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 50 3115</b>	<b>T15</b>	3,3	250	335	45	5
<b>46 50 3120</b>	<b>T20</b>	3,8	250	355	180	5
<b>46 50 3125</b>	<b>T25</b>	4,4	250	355	180	5
<b>46 50 3130</b>	<b>T30</b>	5,5	250	365	125	5

# Destornilladores

## 4656 TORX®-Destornilladores DRALL+

- con taladro guía en la punta (TORX® TAMPER RESISTANT)
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
46563008	T8	2,3	60	145	35	5
46563009	T9	2,5	60	145	35	5
46563010	T10	2,7	80	165	39	5
46563015	T15	3,3	80	165	39	5
46563020	T20	3,8	100	205	42	5
46563025	T25	4,4	100	205	50	5
46563027	T27	5,0	115	230	90	5
46563030	T30	5,5	115	230	90	5
46563040	T40	6,6	115	240	120	5
46563045	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
47341001	1	25	80	27	10
47341002	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
47441001	1	25	80	28	10
47441002	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
73103003	3	300	385	56	5
73103005	5	300	415	132	10

## 12500N Llaves hex. de vaso con mango DRALL+

- DIN 3125
- Cromo-Vanadio, cromadas



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
43093004	4	125	230	58	10
43093045	4,5	125	230	49	10
43093005	5	125	230	58	10
43093055	5,5	125	230	58	10
43093006	6	125	240	98	10
43093007	7	125	240	114	10
43093008	8	125	240	115	10
43093009	9	125	240	118	10
43093010	10	125	240	122	10
43093011	11	125	250	160	5
43093012	12	125	250	168	5
43093013	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
43103206	6	175	290	167	10
43103207	7	175	290	168	10
43103208	8	175	290	170	10

## ES 12500N/7

- 175 x 350 x 39 mm
- 7 piezas



Código	g
96838300	1060

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

## TCS 12500N/5

- 175 x 350 x 45 mm
- 5 piezas



Código	g
96838757	730

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

### 4691/7 Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 7 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>**

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: PH1; PH2



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 91 15</b>	580	1

### 4697/8 Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 8 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>**

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: PH1; PH2; PH3



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 97 15</b>	930	1

### 4692/8 Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 8 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>**

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: PH1; PH2; PH3



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 92 15</b>	840	1

### 4694/9 TORX® Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 9 destornilladores TORX®

**DRALL<sup>+</sup>** para tornillos de TORX®

interior

contenido:

⊕ 4650: T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 94 15</b>	730	1

### 4693/9 Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 9 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>**

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: PH1; PH2

⊖ 4724: tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)

⊕ 4734: PH2



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 93 15</b>	950	1

### 4699/9 TORX® Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego con 9 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>** (TORX® TAMPER RESISTANT)

contenido:

⊕ 4656: T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40

(con taladro guía en la punta)



Código	⚖ g	📦
<b>96 46 99 15</b>	740	1

### 4696/6 Juego de destornilladores DRALL<sup>+</sup>

Juego de 6 destornilladores

**DRALL<sup>+</sup>** con cabezal de percusión

contenido:

⊖ 4622SK:

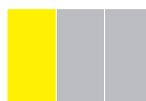
- tño. 1 (0,8 x 4,0 x 90 mm)
- tño. 2 (1,0 x 5,5 x 100 mm)
- tño. 3 (1,2 x 6,5 x 125 mm)
- tño. 4 (1,2 x 8,0 x 150 mm)

⊕ 4632SK: PH1; PH2



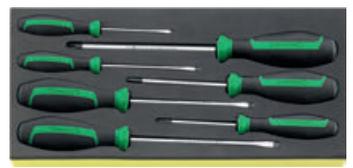
Código	⚖ g	📦
<b>96 46 96 15</b>	870	1

### TCS 4620/4630



TCS

- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas

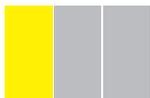


Código	⚖ g
<b>96 83 82 78</b>	590

	núm.	contenido
	<b>4620</b>	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)
	<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3

# Destornilladores

## TCS 4620/4640



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas



Código	Δ g
<b>96838784</b>	410

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4640</b>	PZ1; PZ2; PZ3

## TCS 4622/4632



TCS

- 175 x 350 x 35 mm
- 6 piezas



Código	Δ g
<b>96838783</b>	845

núm.	contenido
<b>4622</b>	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)
<b>4632</b>	PH2; PH3

## TCS 4620-4734/8



TCS

- 175 x 350 x 40 mm
- 8 piezas



Código	Δ g
<b>96838769</b>	503

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2

## TCS 4620/4660VDE+10767



TCS

- 530 x 350 x 35 mm
- 27 piezas



Código	Δ g
<b>96831168</b>	2080

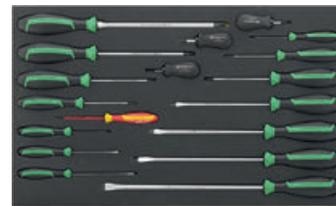
núm.	contenido
<b>4620</b>	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 75 mm) tño. 2 (0,8 x 4,0 x 100 mm) tño. 4 (1,2 x 6,5 x 150 mm) tño. 5 (1,6 x 8,0 x 175 mm) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4632</b>	PH4
<b>4640</b>	PZ0; PZ1; PZ2
<b>4660 VDE</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1
<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

## TCS 4620/4660VDE



TCS

- 530 x 350 x 40 mm
- 18 piezas



Código	Δ g
<b>96831179</b>	1689

núm.	contenido
<b>4620</b>	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)
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4632</b>	PH4
<b>4640</b>	PZ0; PZ1; PZ2
<b>4660 VDE</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 75 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1

### TCS 4621/4734/16



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 16 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 2098</b>	1490

	núm.	contenido
	<b>4621</b>	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)
	<b>4631</b>	PH1; PH2
	<b>4632</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	<b>4734</b>	PH2
	<b>10506</b>	0,8 x 4,0 x 300 mm
	<b>10518</b>	1,0 x 5,5 x 410 mm
	<b>12600</b>	500 g
	<b>12922E</b>	∅ 6 mm

### TCS 4622/4650+10760+10766



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 36 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 1196</b>	1895

	núm.	contenido
	<b>4622</b>	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)
	<b>4630</b>	PH1
	<b>4632</b>	PH3
	<b>4650</b>	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	<b>4734</b>	PH2
	<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

### TCS 4650



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 8 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96 83 8767</b>	340

	núm.	contenido
	<b>4650</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30

### Sistema Tool Control.

El sistema de bandeja de seguridad.



Adecuado para carros de taller y cajas de herramientas. Con superficies amarillas de señalización para detectar si falta alguna herramienta.

6

### Carro de taller 95VA.

Mejorando lo bueno.



El carro de taller 95VA de STAHLWILLE está dotado con un concepto de seguridad de tres niveles, para una seguridad máxima.

# Toda la fuerza en el mango. Destornilladores 3K DRALL®.



Con materiales de alta calidad y un diseño con la máxima ergonomía: los destornilladores 3K DRALL® de STAHLWILLE combinan perfectamente estas virtudes. El resultado es una herramienta ergonómica y duradera que le permitirá trabajar sin fatiga y transmitir toda su fuerza, incluso con las manos grasientas.



## RESISTENTES.

Los mangos 3K DRALL® constan de 3 componentes: Un núcleo de alta resistencia de polipropileno (PP **1**), un revestimiento blando de elastómero termoplástico agradable al tacto **2** y dos superficies con recubrimiento especial de fibra **3** para una transmisión de fuerza y una seguridad en el trabajo significativamente mayores.

6



## SEGUROS.

Los vástagos son de acero aleado al cromo de primera calidad con temple integral y están anclados indisolublemente al mango.



## ROBUSTOS.

Con ranura o estrella: las puntas del vástago, de superficie rugosa, transmiten a los tornillos incluso los mayores pares de apriete de manera precisa y segura.

## VERSÁTILES.

El orificio para hacer palanca permite ejercer mayores fuerzas y pares de apriete en caso necesario.



## PRÁCTICOS.

Disponibles también como juegos: ya sea en prácticas bandejas de plástico o en bandejas TCS de seguridad, adecuadas para los carros de taller y las cajas de herramientas de STAHLWILLE.

### 4820 Destornilladores 3K DRALL® para ranuras

- DIN 5265, ISO 2380
- Chrome-Alloy-Steel, cromado mate
- punta negra



Código	a mm	b mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>48 20 1035</b>	0,6	3,5	75	170	63	10
<b>48 20 1040</b>	0,8	4,0	100	195	32	10
<b>48 20 2055</b>	1,0	5,5	125	220	58	10
<b>48 20 1065</b>	1,2	6,5	150	265	100	10
<b>48 20 1080</b>	1,6	8,0	175	290	120	10
<b>48 20 1100</b>	1,6	10,0	200	315	158	5
<b>48 20 2100</b>	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>48 30 1000</b>	<b>0</b>	60	155	28	10
<b>48 30 1001</b>	<b>1</b>	80	175	50	10
<b>48 30 1002</b>	<b>2</b>	100	215	70	10
<b>48 30 1003</b>	<b>3</b>	150	275	126	5
<b>48 30 1004</b>	<b>4</b>	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>48 40 1001</b>	<b>1</b>	80	175	33	10
<b>48 40 1002</b>	<b>2</b>	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>48 56 0006</b>	<b>T6 *</b>	1,6	50	145	45	5
<b>48 56 0007</b>	<b>T7</b>	2,0	50	145	37	5
<b>48 56 0008</b>	<b>T8</b>	2,3	60	155	39	5
<b>48 56 0009</b>	<b>T9</b>	2,5	60	155	50	5
<b>48 56 0010</b>	<b>T10</b>	2,7	80	175	26	5
<b>48 56 0015</b>	<b>T15</b>	3,3	80	175	52	5
<b>48 56 0020</b>	<b>T20</b>	3,8	100	215	32	5
<b>48 56 0025</b>	<b>T25</b>	4,4	100	215	55	5
<b>48 56 0027</b>	<b>T27</b>	5,0	115	230	58	5
<b>48 56 0030</b>	<b>T30</b>	5,5	115	230	63	5
<b>48 56 0040</b>	<b>T40</b>	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: PH1; PH2



Código	Δ g	
<b>96 48 91 10</b>	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: PH1; PH2; PH3



Código	Δ g	
<b>96 48 92 10</b>	745	1

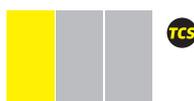
### 4899 TORX® Juego de destornilladores 3K DRALL®

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	Δ g	
<b>96 48 99 10</b>	513	1

### TCS 4820/4830



- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas



Código	Δ g
<b>96 83 81 84</b>	555

núm.	contenido
<b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,0 x 5,5 x 125 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm
<b>4830</b>	PH1; PH2; PH3

## Destornilladores

### TCS 4724/4840+10767



- 530 x 350 x 45 mm
- 24 piezas

Código	g
<b>96830706</b>	1755
núm.	contenido
<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
<b>4734</b>	PH2
<b>4744</b>	PZ1
<b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm tño. 1,6 x 10,0 x 200 mm tño. 2,0 x 12,0 x 250 mm
<b>4830</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4840</b>	PZ1
<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>7756</b>	
<b>12922E</b>	∅ 6 mm

### TCS 4856



- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	g
<b>96838755</b>	447
núm.	contenido
<b>4856</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T30

### 4798 Juego de destornilladores reversibles

- bolsa con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente contenido 11 piezas:
- ⊖ 0,6 x 3,5; 0,8 x 4,0; 1,0 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm
- ⊕ PH1; PH2
- ⊕ PZ1; PZ2
- 3; 4; 5; 6 mm
- 3; 4; 5; 6 mm (punta esférica)
- T10; T15; T20; T25; T30; T40

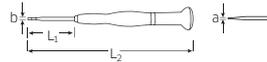


Código	g	g
<b>96479802</b>	745	1

## Destornilladores para electrónica

### 4751 ⊖ Destornilladores para ranuras

- DIN ISO 8764



Código	tño.	a mm	b mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	g
<b>47513001</b>	<b>1</b>	0,16	0,8	40	140	12	5
<b>47513002</b>	<b>2</b>	0,18	1,0	40	140	12	5
<b>47513003</b>	<b>3</b>	0,25	1,2	40	140	12	5
<b>47513004</b>	<b>4</b>	0,3	1,5	40	140	12	5
<b>47513005</b>	<b>5</b>	0,3	1,8	60	160	12	5
<b>47513006</b>	<b>6</b>	0,4	2,0	60	160	12	5
<b>47513007</b>	<b>7</b>	0,4	2,5	75	175	12	5
<b>47513008</b>	<b>8</b>	0,5	3,0	75	175	14	5

### 4752 ⊕ Destornilladores de tipo Phillips

- Phillips-Recess®
- DIN ISO 2380



Código	PH tño.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⊕ M	americ. núm.	∅ mm	g	g
<b>47523010</b>	<b>00</b>	40	140	-	-	2,5	12	5
<b>47523020</b>	<b>0</b>	60	160	-2	0-1	3	14	5
<b>47523001</b>	<b>1</b>	80	180	2-3	2-4	4,5	24	5

### 4753 ● Destornilladores macho hexagonal



Código	● mm/"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	g
<b>47533007</b>	<b>0,7 / 0,028</b>	40	140	12	5
<b>47533009</b>	<b>0,9 / 0,035</b>	40	140	12	5
<b>47533013</b>	<b>1,3 / 0,050</b>	40	140	12	5
<b>47533015</b>	<b>1,5</b>	50	150	12	5

### 4797 Juego de destornilladores para electrónica

- bolsa con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente contenido 7 piezas:
- ⊖ 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: PH00, PH0, PH1



Código	g	g
<b>96479715</b>	234	1

## 10768 ● Destornilladores

- con mango en «T»
- para utilizar en tornillos de hexágono interior
- Cromo-Vanadio, cromado mate
- punta negra



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> 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	45	10
43 25 00 50	5	200	225	60	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

## 10768-2K ● Destornilladores acodados

- con mango en «T» de doble componente
- para tornillos hexágono interior
- con dos puntas
- Cromo-Vanadio, cromado mate
- punta negra



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> 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	50	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

### ES 10768/6



- 350 x 350 x 37 mm
- 6 piezas

Código	g
96 83 81 19	780

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

### TCS 10768-2K/6



- 350 x 350 x 40 mm
- 6 piezas

Código	g
96 83 87 53	792

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

### TCS 10768/8



- 350 x 350 x 40 mm
- 8 piezas

Código	g
96 83 87 86	740

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

## 10769 ● Destornilladores TORX®

- con mango en «T»
- para tornillos TORX® interior
- Cromo-Vanadio, cromado mate
- punta negra



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> 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

# Destornilladores

## ES 10769/7



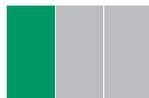
- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas



Código	Δ	g
<b>96838120</b>		450

núm.	contenido
<b>10769</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## ES 10769B/7



- 175 x 350 x 35 mm
- 7 piezas



Código	Δ	g
<b>96838129</b>		450

núm.	contenido
<b>10769B</b>	tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## TCS 10769+10771/17



TCS



- 350 x 350 x 30 mm
- 17 piezas

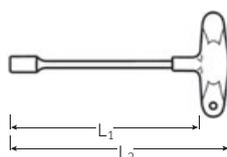
Código	Δ	g
<b>96832099</b>		940

núm.	contenido
<b>10769</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50
<b>10771/8</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## 12507-2K

### ○ Llaves hexagonales de vaso

- con mango en «T» de doble componente
- Cromo-Vanadio, cromado mate



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	g
<b>43232060</b>	<b>6</b>	200	224	83	10
<b>43232070</b>	<b>7</b>	200	234	115	10
<b>43232080</b>	<b>8</b>	200	234	135	10
<b>43232090</b>	<b>9</b>	200	234	137	10
<b>43232100</b>	<b>10</b>	200	234	160	10
<b>43232110</b>	<b>11</b>	200	240	169	5
<b>43232120</b>	<b>12</b>	200	240	171	5
<b>43232130</b>	<b>13</b>	200	240	176	5

## TCS 12507-2K/5



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 5 piezas

Código	Δ	g
<b>96838761</b>		792

núm.	contenido
<b>12507-2K</b>	7; 8; 10; 12; 13 mm

## 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	g
<b>43300010</b>	<b>T10</b>	2,7	100	116	14	5
<b>43300015</b>	<b>T15</b>	3,3	100	116	16	5
<b>43300020</b>	<b>T20</b>	3,8	100	125	36	5
<b>43300025</b>	<b>T25</b>	4,4	110	135	41	5
<b>43300027</b>	<b>T27</b>	5,0	110	135	49	5
<b>43300030</b>	<b>T30</b>	5,5	130	155	59	5
<b>43300040</b>	<b>T40</b>	6,6	130	165	102	5

### TCS 10765/10768/12507/19



- 530 x 350 x 30 mm
- 19 piezas

Código	g
<b>96 83 06 21</b>	1640

núm.	contenido
<b>10765/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>10768</b>	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
<b>12507-2K</b>	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	g	g	g
<b>73 27 20 01</b>	<b>1</b>	0,6	3,5	90	9	10	10
<b>73 27 20 02</b>	<b>2</b>	0,8	4	100	12	10	10
<b>73 27 20 03</b>	<b>3</b>	1	5,5	125	29	10	10
<b>73 27 20 04</b>	<b>4</b>	1,2	8	150	69	10	10

### 10551 Destornilladores de dos codos

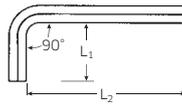
- DIN 5208
- para tornillos de tipo Phillips-Recess®
- mango de plástico negro a prueba de golpes
- Cromo-Vanadio, cromadas



Código	PH tño.	L mm	g	g
<b>73 28 20 12</b>	<b>1 x 2</b>	125	29	10
<b>73 28 20 23</b>	<b>2 x 3</b>	150	73	10

### 10760CV Destornilladores acodados

- DIN ISO 2936
- para tornillos hexágono interior
- Cromo-Vanadio, níquelados (tño. 0,7; 0,9; 1,3 mm pavonado)



Código	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	g
<b>43 15 00 70</b>	<b>0,7</b>	8	32	1	10
<b>43 15 00 90</b>	<b>0,9</b>	10	32	1	10
<b>43 15 01 30</b>	<b>1,3</b>	12	40	1	10
<b>43 15 01 50</b>	<b>1,5</b>	14	45	1	10
<b>43 15 00 02</b>	<b>2</b>	16	50	2	10
<b>43 15 02 50</b>	<b>2,5</b>	18	56	3	10
<b>43 15 00 03</b>	<b>3</b>	20	63	4	10
<b>43 15 03 50</b>	<b>3,5</b>	22	66	7	10
<b>43 15 00 04</b>	<b>4</b>	25	70	10	10
<b>43 15 00 05</b>	<b>5</b>	28	80	18	10
<b>43 15 00 06</b>	<b>6</b>	32	90	29	10
<b>43 15 00 07</b>	<b>7</b>	34	95	42	10
<b>43 15 00 08</b>	<b>8</b>	36	100	59	10
<b>43 15 00 09</b>	<b>9</b>	38	105	80	10
<b>43 15 00 10</b>	<b>10</b>	40	112	103	10
<b>43 15 00 11</b>	<b>11</b>	42	119	130	10
<b>43 15 00 12</b>	<b>12</b>	45	125	169	5
<b>43 15 00 14</b>	<b>14</b>	56	140	261	5
<b>43 15 00 17</b>	<b>17</b>	63	160	442	5
<b>43 15 00 19</b>	<b>19</b>	70	180	603	5
<b>43 15 00 22</b>	<b>22</b>	80	200	895	1
<b>43 15 00 24</b>	<b>24</b>	90	224	1220	1
<b>43 15 00 27</b>	<b>27</b>	100	250	1692	1
<b>43 15 00 30</b>	<b>30</b>	112	280	2434	1
<b>43 15 00 32</b>	<b>32</b>	125	315	3117	1
<b>43 15 00 36</b>	<b>36</b>	140	355	4430	1

### 10760aCV Destornilladores acodados

- para tornillos hexágono interior
- Cromo-Vanadio, níquelados (tño. 0,028; 0,035; 0,050" pavonado)



Código	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	g
<b>43 15 00 70</b>	<b>0,028</b>	8	32	1	10
<b>43 15 00 90</b>	<b>0,035</b>	10	32	1	10
<b>43 15 01 30</b>	<b>0,050</b>	12	40	1	10
<b>43 55 00 03</b>	<b>3/64</b>	14	45	1	10
<b>43 55 00 04</b>	<b>1/16</b>	15	45	1	10
<b>43 55 00 05</b>	<b>5/64</b>	16	50	2	10
<b>43 55 00 06</b>	<b>3/32</b>	17	51	3	10
<b>43 55 00 07</b>	<b>7/64</b>	20	54	4	10
<b>43 55 00 08</b>	<b>1/8</b>	22	57	5	10
<b>43 55 00 09</b>	<b>9/64</b>	23	63	7	10
<b>43 55 00 10</b>	<b>5/32</b>	25	65	10	10
<b>43 55 00 12</b>	<b>3/16</b>	29	70	15	10
<b>43 55 00 14</b>	<b>7/32</b>	32	80	23	10
<b>43 55 00 16</b>	<b>1/4</b>	32	87	32	10
<b>43 55 00 18</b>	<b>9/32</b>	35	95	45	10
<b>43 55 00 20</b>	<b>5/16</b>	40	98	59	10
<b>43 55 00 22</b>	<b>11/32</b>	41	105	75	10
<b>43 55 00 24</b>	<b>3/8</b>	45	110	95	10
<b>43 55 00 28</b>	<b>7/16</b>	48	124	143	10
<b>43 55 00 32</b>	<b>1/2</b>	50	133	201	5
<b>43 55 00 34</b>	<b>9/16</b>	57	152	292	5
<b>43 55 00 36</b>	<b>5/8</b>	59	160	380	5
<b>43 55 00 40</b>	<b>3/4</b>	70	180	605	5
<b>43 55 00 44</b>	<b>7/8</b>	80	200	945	1

# Destornilladores

## 10760CV Juegos de destornilladores acodados

- DIN ISO 2936 (métricas)
- para tornillos de hexágono interior
- Cromo-Vanadio, niquelados



Código	núm.	ΔΔ g	📦
96 43 55 05	10760CV/8 <sup>1)</sup> <b>NEW</b>	708	1
96 43 15 01	10760CV/9 <sup>2)</sup>	252	1
96 43 55 04	10760aCV/10T <sup>3)</sup>	286	1
96 43 55 02	10760aCV/13 <sup>4)</sup>	126	1

<sup>1)</sup> Contenido: 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14 mm (en bolsa textil)

<sup>2)</sup> Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm (en soporte)

<sup>3)</sup> Contenido: 1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8" (en bolsa textil)

<sup>4)</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	📦
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	20	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	134	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 Juego de destornilladores acodados

- para tornillos de hexágono interior
- DIN ISO 2936
- modelo largo
- Cromo-Vanadio, niquelados
- contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
- con soporte



Código	ΔΔ g	📦
96 43 21 01	415	5

## 10766 Destornilladores acodados

- para tornillos de TORX® interior
- Cromo-Vanadio, cromado



Código	tño.	mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ g	📦
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

## 10766 Juegos de destornilladores acodados

- para tornillos de TORX® interior
- Cromo-Vanadio, cromado
- con soporte



Código	núm.	ΔΔ g	📦
96 43 22 01	10766/6 <sup>1)</sup>	105	1
96 43 22 02	10766/9 <sup>2)</sup>	120	1

<sup>1)</sup> Contenido: tño. T15; T20; T25; T27; T30; T40

<sup>2)</sup> Contenido: tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

## 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	ΔΔ 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
- Cromo-Vanadio, pavonado
- contenido: tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
- con soporte



Código	ΔΔ 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> 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	8	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

- para utilizar en tornillos de hexágono interior
- brazo largo con punta esférica
- ángulo de oscilación hasta 25° en cada dirección
- Cromo-Vanadio, pavonado



Código	"	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	
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

- Cromo-Vanadio, pavonado
- con soporte



Código	núm.	g	
96 43 26 01	10767/9 <sup>1)</sup>	411	5
96 43 57 01	10767a/8 <sup>2)</sup>	280	1
96 43 57 02	10767a/13 <sup>3)</sup>	465	1

<sup>1)</sup> Contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

<sup>2)</sup> Contenido: 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16"

<sup>3)</sup> 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> 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	10
46 23 10 08	8	36	200	100	10
46 23 10 10	10	40	224	175	10

### 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
- Cromo-Vanadio, pavonado
- contenido: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
- con soporte



Código	g	
96 43 26 02	401	5



# 7 ALICATES Y PINZAS

Alicates universales, alicates de pinza plana, alicates de pinza redonda, alicates de pinza semirredonda

>> página 273



Alicates para anillos «seeger»

>> página 278



Pinzas para bombas de agua y baterías, llaves para tubos

>> página 280



Pinzas mordaza

>> página 282



Alicates trenzadores, alicates de conectar

>> página 285



Alicates de corte lateral, alicates de corte diagonal, alicates de corte frontal

>> página 286



Alicates de corte lateral para plásticos

>> página 288



Alicates pela-hilos, tijeras para cables, alicates prensa-terminales, otros alicates de filo

>> página 289



Juegos

>> página 292



Alicates para electrónica

>> página 294



# Precisos. Fuertes. Fiables. Alicates STAHLWILLE.



Made in  
Germany

Para trabajar con precisión y sujetar con fuerza: alicates STAHLWILLE con mango de varios componentes. Los cómodos mangos con una fina estructura superficial permiten trabajar de forma segura y sin fatiga, incluso con las manos manchadas de aceite. Además, el material sintético especial empleado es resistente a líquidos corrosivos y no contiene PVC, por lo que es respetuoso con el medio ambiente.



7

## DURADEROS.

Articulaciones encastradas de accionamiento suave y materiales de alta calidad para una larga vida de la herramienta.

## SEGUROS.

Evita las lesiones gracias a la protección contra deslizamiento hacia la boca de los alicates.

## ERGONÓMICOS.

Trabajo sin fatiga y sin puntos de presión gracias a las zonas blandas ergonómicas.



## PRECISOS.

Los filos de alta precisión sometidos a un templado especial permiten cortar de forma limpia y sin esfuerzo, incluso cuerdas de piano.

## 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



65013160



65015160



65016160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	③	④	⑤	⑥	△ g
<b>65013160</b>	160	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	1,8	1,5	10	16	183
<b>65013180</b>	180			2	1,8	12	16	226
<b>65013200</b>	200			2,5	2	13	16	312
<b>65015160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	1,8	1,5	10	16	190
<b>65015180</b>	180			2	1,8	12	16	230
<b>65015200</b>	200			2,5	2	13	16	310
<b>65016160</b>	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	1,8	1,5	10	16	165
<b>65016180</b>	180			2	1,8	12	16	205
<b>65016200</b>	200			2,5	2	13	16	288

③ Valores de corte en mm para alambre duro

⑤ Valores de corte en mm para cables

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

⑥ Valores de corte en mm mm<sup>2</sup> para cables

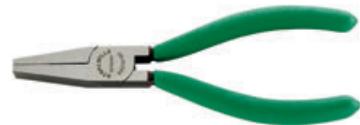
## Alicates de pinza plana

### 6507 Alicates de pinza plana, cortos

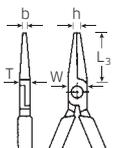
- DIN ISO 5745
- bocas cortas y planas
- superficie de sujeción dentada



65075160



65076160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	△ g
<b>65075160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	30	17	10	5	9	180
<b>65076160</b>	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	30	17	10	5	9	151

### 6508 Alicates de pinza plana, larga

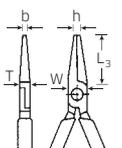
- DIN ISO 5745
- bocas largas y planas
- superficie de sujeción dentada



65085160



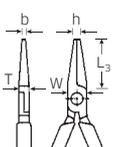
65086160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	△ g
<b>65085160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	50	15	8	3	5	160
<b>65086160</b>	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

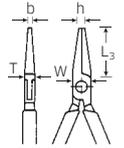


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	△ g
<b>65095160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	50	15	8	3	5	164

## Alicates y pinzas

### 6510 Alicates de pinza plana de mecánico

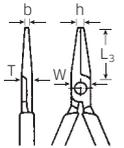
- especialmente adecuados para trabajos de mecánica fina y en la industria electrónica
- de bocas planas
- especialmente delgadas y finas
- articulación entrepasada para una vida útil larga
- superficie de sujeción con estriado diagonal, sujeción en todas las direcciones



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
65105190	190	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	75	13,5	8,5	2	4,5	121

### 6516 Alicates de pinza plana de mecánico

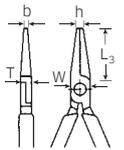
- especialmente adecuados para trabajos en aparatos mecánicos de precisión
- bocas planas anchas
- con superficie de sujeción con estriado diagonal
- con filos inclinados y dientes en sentido bidireccional



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
65165200	200	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	40	13,5	9,5	2,5	9,5	158

### 6511 Alicates de ajustador

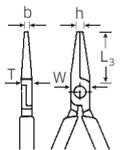
- DIN 5235
- Forma A (planos-puntiagudos)
- para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas
- superficies de sujeción lisas



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
65115135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	33	13	7,5	1	1,5	72

### 6512 Alicates de ajustador

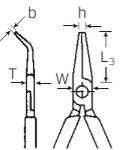
- DIN 5235
- Forma B (planos-anchos)
- para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas
- superficies de sujeción lisas



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
65125135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	33	13	7,5	1	3,5	78

### 6513 Alicates de ajustador

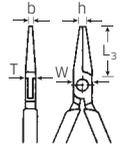
- DIN 5235
- Forma C (planos-anchos con pinza doblada 45°)
- para la colocación y doblado de muelles de contactos y de relés, así como para la sujeción y montaje de pequeñas piezas
- superficies de sujeción lisas



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
65135135	140	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	31	13	7,5	1	3,5	78

### 6518 Alicates de sujeción, para mecánica de precisión

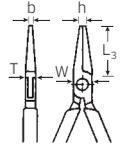
- Forma A (planos anchos)
- para trabajos de sujeción, colocación y doblado en la mecánica de precisión
- bocas de sujeción de precisión anchas, estrechamiento hacia las puntas
- superficies de sujeción lisas
- articulación entrepasada, movimiento de articulación inmejorable



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	⊕ g
<b>65 18 51 30</b>	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

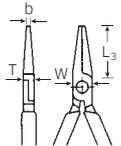


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	⊕ g
<b>65 19 51 30</b>	130	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	11,5	7	1,5	2	72

## Alicates de pinza redonda

### 6523 Alicates de pinza redonda, corta

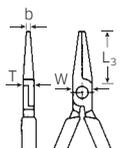
- DIN ISO 5745
- para el doblado de ojete y anillas de alambre
- bocas redondas y cortas
- redondeado por limado
- superficie de sujeción finamente dentada



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	b mm	⊕ g
<b>65 23 51 60</b>	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 ojete y anillas de hilo de alambre
- bocas redondas y largas
- redondeado por limado
- superficie de sujeción finamente dentada



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	b mm	⊕ g
<b>65 24 51 60</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	47	15,5	8,5	2,5	155

## 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
- fillos templados por inducción, aprox. 60 HRC



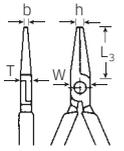
65293160



65295160



65296160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊖ g
<b>65293145</b>	140	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	44	15	8	2,5	2	115
<b>65293160</b>	160			51	16	9	3	2,5	155
<b>65293200</b>	200			73	17	9	3	2,5	197
<b>65295145</b>	140	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	44	15	8	2,5	2	115
<b>65295160</b>	160			51	16	9	3	2,5	150
<b>65295200</b>	200			73	17	9	3	2,5	200
<b>65296145</b>	140	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	44	15	8	2,5	2	92
<b>65296160</b>	160			51	16	9	3	2,5	125
<b>65296200</b>	200			73	17	9	3	2,5	187

### 6530 Alicates de pinza curva 45° semirredonda con filo (Alicates de teléfono o radio)

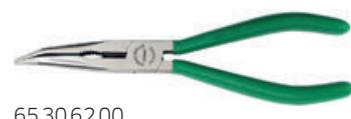
- DIN ISO 5745
- Forma B
- bocas planas-redondas y largas
- con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos
- superficie de sujeción dentada con fillos de precisión para conductores blandos y duros
- fillos templados, por inducción, aprox. 60 HRC



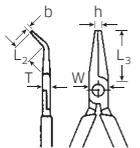
65303200



65305200



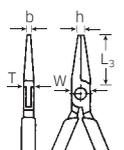
65306200



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊖ g
<b>65303160</b>	160	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	55	16	9	3	2,5	145
<b>65303200</b>	200			28	76	17	9	3,5	2,5	198
<b>65305160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	55	16	9	3	2,5	170
<b>65305200</b>	200			28	76	17	9	3,5	2,5	210
<b>65306160</b>	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	55	16	9	3	2,5	146
<b>65306200</b>	200			28	76	17	9	3,5	2,5	178

### 6531 Alicates de pinza semirredonda de mecánico

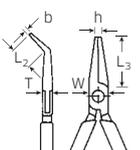
- Forma A (recto)
- para trabajos en micro mecánica de precisión y en la industria electrónica
- puntas especialmente finas, largas, planas y redondas
- superficie de sujeción con estriado diagonal fino
- articulación entrepasada para una larga duración útil



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊖ g
<b>65315170</b>	170	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	63	13,5	8	2,5	2	101

### 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 <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊖ g
<b>65325170</b>	170	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	54	13,5	8	2,5	2	98

### 6533 Alicates de pinza semirredonda de mecánico (Alicates garajista)

- bocas planas-redondas largas
- superficie de sujeción dentada



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ△ g
<b>65 33 51 60</b>	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



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ△ g
<b>65 34 52 00</b>	200	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	76	16	10	3	2,5	220
<b>65 34 52 80</b>	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



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ△ g
<b>65 35 52 00</b>	200	cromada	de doble componente con zonas de agarre blanda	28	68	17	9,5	3,5	2,5	220
<b>65 35 52 80</b>	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)

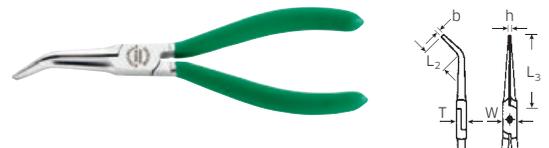
- DIN ISO 9655
- Forma A (recto)
- para trabajos de colocación y doblado en aparatos electrónicos
- bocas planas-redondas especialmente largas
- superficie de sujeción con estriado diagonal fino



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ△ g
<b>65 36 51 60</b>	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

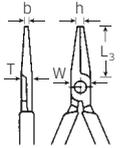


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ△ g
<b>65 37 51 60</b>	160	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	25	54	14	8	1	3	115

## 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 <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	g
<b>65385200</b>	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



64434002



65436002

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos de seguridad mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>65434000</b>	<b>J 0</b>	140	0,9	8-13	cromada mate	cromada, reticulada	90
<b>65434001</b>	<b>J 1</b>	140	1,3	12-25			90
<b>65434002</b>	<b>J 2</b>	180	1,8	19-60			135
<b>65434003</b>	<b>J 3</b>	225	2,3	40-100			195
<b>65434004</b>	<b>J 4</b>	320	3,2	85-140			419
<b>65436000</b>	<b>J 0</b>	140	0,9	8-13	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	100
<b>65436001</b>	<b>J 1</b>	140	1,3	12-25			100
<b>65436002</b>	<b>J 2</b>	180	1,8	19-60			150
<b>65436003</b>	<b>J 3</b>	225	2,3	40-100			215
<b>65436004</b>	<b>J 4</b>	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



65444021



65446021

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos de seguridad mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>65444001</b>	<b>J 01</b>	130	0,9	8-13	cromada mate	cromada, reticulada	90
<b>65444011</b>	<b>J 11</b>	130	1,3	12-25			90
<b>65444021</b>	<b>J 21</b>	170	1,8	19-60			135
<b>65444031</b>	<b>J 31</b>	215	2,3	40-100			195
<b>65444041</b>	<b>J 41</b>	300	3,2	85-140			416
<b>65446001</b>	<b>J 01</b>	130	0,9	8-13	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	100
<b>65446011</b>	<b>J 11</b>	130	1,3	12-25			100
<b>65446021</b>	<b>J 21</b>	170	1,8	19-60			150
<b>65446031</b>	<b>J 31</b>	215	2,3	40-100			215
<b>65446041</b>	<b>J 41</b>	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)



65 45 40 02



65 45 60 02

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos de seguridad mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
<b>65 45 40 00</b>	<b>A 0</b>	140	0,9	3-10	cromada mate	cromada, reticulada	95
<b>65 45 40 01</b>	<b>A 1</b>	140	1,3	10-25			95
<b>65 45 40 02</b>	<b>A 2</b>	180	1,8	19-60			145
<b>65 45 40 03</b>	<b>A 3</b>	210	2,3	40-100			205
<b>65 45 40 04</b>	<b>A 4</b>	315	3,2	85-140			437
<b>65 45 60 00</b>	<b>A 0</b>	140	0,9	3-10	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	105
<b>65 45 60 01</b>	<b>A 1</b>	140	1,3	10-25			105
<b>65 45 60 02</b>	<b>A 2</b>	180	1,8	19-60			160
<b>65 45 60 03</b>	<b>A 3</b>	210	2,3	40-100			232
<b>65 45 60 04</b>	<b>A 4</b>	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)



65 46 40 21



65 46 60 21

Código	tño.	L mm	puntas Ø mm	para anillos de seguridad mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
<b>65 46 40 01</b>	<b>A 01</b>	125	0,9	3-10	cromada mate	cromada, reticulada	95
<b>65 46 40 11</b>	<b>A 11</b>	125	1,3	10-25			95
<b>65 46 40 21</b>	<b>A 21</b>	170	1,8	19-60			145
<b>65 46 40 31</b>	<b>A 31</b>	200	2,3	40-100			111
<b>65 46 40 41</b>	<b>A 41</b>	290	3,2	85-140			431
<b>65 46 60 01</b>	<b>A 01</b>	125	0,9	3-10	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	105
<b>65 46 60 11</b>	<b>A 11</b>	125	1,3	10-25			105
<b>65 46 60 21</b>	<b>A 21</b>	170	1,8	19-60			160
<b>65 46 60 31</b>	<b>A 31</b>	200	2,3	40-100			236
<b>65 46 60 41</b>	<b>A 41</b>	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)



65 47 41 70



65 47 61 70

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
<b>65 47 41 70</b>	170	cromada mate	cromada, reticulada	154
<b>65 47 61 70</b>	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



65515240



65516175

Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>65515240</b>	245	34	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	365
<b>65516175</b>	177	24	esmaltada en negra, boca pulida	esmaltada en negra, marco pulido, revestimiento de plástico	173
<b>65516240</b>	240	34			330
<b>65516300</b>	302	45			520

### 6572 Pinzas para bombas de agua FastGRIP

- **patentado**
- DIN ISO 8976
- 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



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>65726180</b>	180	28	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	236
<b>65726240</b>	240	37			393
<b>65726300</b>	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



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>65735180</b>	192	36	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	291
<b>65735250</b>	253	46			485
<b>65735300</b>	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



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>65544250</b>	255 <sup>1)</sup>	52	cromada	cromada, reticulada	476
<b>65544375</b>	375	61			1066

<sup>1)</sup> con protección de apriete

## 6954 Muelles de repuesto para núm. 6554

Código	Muelles de repuesto para núm.	g
<b>69 54 0002</b>	65544250	3
<b>69 54 0003</b>	65544375	4

## 6515 MINI-Pinza para bombas de agua

- con articulación entrepasada
- con cuatro posiciones graduables
- con protección de seguridad contra lesiones por aplastamiento
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>65 15 61 25</b>	125	25	esmaltada en negra, boca pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	118

## Llaves para tubos

### 6549 Llaves para tubos

- Forma B
- 45°
- DIN 5234



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>65 49 03 15</b>	<b>1</b>	330	35	lacada en roja	lacada en roja	780
<b>65 49 04 20</b>	<b>1 1/2</b>	445	62			1626
<b>65 49 05 55</b>	<b>2</b>	560	78			2780

### 6556 Llaves para tubos, modelo sueco

- Forma A
- 90°
- DIN 5234



Código	tño.	L mm	Apertura máx. de la boca mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>65 56 03 10</b>	<b>1</b>	320	44	lacada en roja	lacada en roja	780
<b>65 56 04 20</b>	<b>1 1/2</b>	420	64			1560
<b>65 56 05 60</b>	<b>2</b>	540	83			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	g
<b>65 57 03 20</b>	<b>1</b>	330	40	lacada en roja, pulida	lacada en roja	811
<b>65 57 04 16</b>	<b>1 1/2</b>	440	60			1595
<b>65 57 05 35</b>	<b>2</b>	560	70			2677

## Alicates y pinzas

### 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 <sub>Δ</sub> g
<b>65 58 02 50</b>	<b>10"</b>	250	49	lacada en negro, pulida	lacada en roja	805
<b>65 58 03 00</b>	<b>12"</b>	300	61			1255
<b>65 58 03 50</b>	<b>14"</b>	350	61			1665
<b>65 58 04 50</b>	<b>18"</b>	450	77			2660
<b>65 58 06 00</b>	<b>24"</b>	600	90			3955

### 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	Δ <sub>Δ</sub> g
<b>65 59 02 50</b>	<b>10"</b>	250	35	lacada en negro, pulida	lacada en roja	550
<b>65 59 03 00</b>	<b>12"</b>	300	43			750
<b>65 59 03 50</b>	<b>14"</b>	350	49			1080
<b>65 59 04 50</b>	<b>18"</b>	450	61			1725
<b>65 59 06 00</b>	<b>24"</b>	600	77			2745

## 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	Δ <sub>Δ</sub> g
<b>65 61 21 75</b>	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	Δ <sub>Δ</sub> g
<b>65 62 22 50</b>	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
<b>65622100</b>	250	100	niquelada brillante	niquelada brillante	985
<b>65622200</b>	250	200			1154

## 6962 Mordazas de material sintético para las pinzas mordaza núm. 6562/1 y núm. 6562/2

- 1 par
- para protección adicional de las piezas de trabajo tensadas

Código	ΔΔ g
<b>69620001</b>	10

## 6563 Pinzas mordaza universales

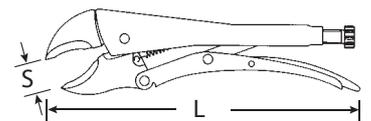
- equipada con bocas forjadas (una parte recta, la otra semirredonda) y palanca de apertura rápida
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
<b>65632175</b>	175	25	niquelada brillante	niquelada brillante	320
<b>65632250</b>	250	30			500

## 6564 Pinzas mordaza

- equipada con bocas forjadas semirredondas y palanca de apertura rápida, corta alambres
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	ΔΔ g
<b>65642145</b>	145	14	niquelada brillante	niquelada brillante	175
<b>65642175</b>	175	30			323
<b>65642250</b>	250	40			550
<b>65642300</b>	300	65			977

## Alicates y pinzas

### 6565 Pinza mordaza para soldar

- con palanca de apertura rápida
- **mordazas de fundición maleable**
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>6565 2280</b>	280	65	niquelada brillante	niquelada brillante	941

### 6566 Pinza mordaza para soldar tubo

- con palanca de apertura rápida
- **mordazas de fundición maleable**
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>6566 2280</b>	280	85	niquelada brillante	niquelada brillante	944

### 6567 Pinzas mordaza «Clamp-C»

- con palanca de apertura rápida
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>6567 2175</b>	175	75	niquelada brillante	niquelada brillante	236
<b>6567 2280</b>	280	85			694

### 6568 Pinzas mordaza

- boca de sujeción de gran envergadura con palanca de apertura rápida
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>6568 2460</b>	460	180	niquelada brillante	niquelada brillante	1100
<b>6568 2600</b>	600	240			1372

### 6571 Pinza mordaza

- adecuada especialmente para espacios estrechos
- palanca de apertura rápida
- Cromo-Vanadio



Código	L mm	S mm	Cabeza	Empuñadura	Δ g
<b>6571 2165</b>	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  $\phi$  (0,06")
- **para giro en ambos sentidos**
- con retorno automático
- Cromo-Vanadio



65751220



65751280

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	$\Delta$ g
<b>6575 1220</b>	230	pavonada, pulida	pavonada	330
<b>6575 1280</b>	280			440



7

## 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	$\Delta$ g
<b>6576 5231</b>	230	cromada	con revestimiento de plástico	288

### 6976 Bocas de plástico sueltas para el núm. 6576N

Código	$\Delta$ g
<b>6976 0001</b>	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



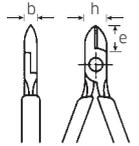
66003160



66005160



66006160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	△ g
<b>66003130</b>	125	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	110
<b>66003145</b>	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	147
<b>66003160</b>	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	188
<b>66003180</b>	180			32	23,5	11	3,8	3	2,5	2	242
<b>66005130</b>	125	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	105
<b>66005145</b>	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	160
<b>66005160</b>	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	190
<b>66005180</b>	180			32	23,5	11	3,8	3	2,5	2	255
<b>66006130</b>	125	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	24	17	8,6	2,8	2,3	1,5	1,25	92
<b>66006145</b>	140			25,7	18,5	8,2	3	2,5	1,8	1,6	121
<b>66006160</b>	160			29,5	22,5	9,5	3	2,8	2	1,6	165
<b>66006180</b>	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

### 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



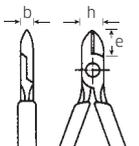
66023200



66025200



66026200



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	△ g
<b>66023140</b>	140	pulida	de doble componente con zonas de agarre blandas	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	156
<b>66023160</b>	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	203
<b>66023180</b>	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	251
<b>66023200</b>	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	305
<b>66023250</b>	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	407
<b>66025140</b>	140	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	145
<b>66025160</b>	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	210
<b>66025180</b>	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	245
<b>66025200</b>	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	310
<b>66025250</b>	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	409
<b>66026140</b>	140	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	23,5	20	9	4	3,1	2	1,5	140
<b>66026160</b>	160			25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	170
<b>66026180</b>	180			27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	230
<b>66026200</b>	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	260
<b>66026250</b>	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

## 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	g
<b>66016110</b>	110	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	15	15	8,5	2,5	1,5	1,2	0,8	79

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 chaflán de corte para alambre de cobre de 0,25 mm  $\phi$  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	g
<b>66125185</b>	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 ✂

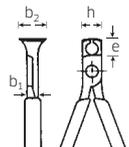
- DIN ISO 5748
- filos de precisión para toda clase de alambres, y también cuerda de piano
- con chaflán de corte
- acero eléctrico de altísima calidad
- cortes templados por inducción, aprox. 63 HRC



66185160



66186160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	③	④	g
<b>66185160</b>	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	17	26	11,5	24	3,8	3	2,5	2	240
<b>66186160</b>	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	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



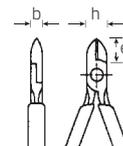
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	①	②	③	④	g
<b>66170180</b>	180	pulida	esmaltada negra	3,5	3	2,5	2,25	394
<b>66170215</b>	215			4	3,5	2,8	2,5	440
<b>66170235</b>	235			4	3,5	3	2,75	467

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 ✂

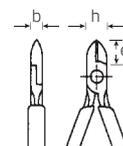
- para piezas inyectadas de plástico
- con filo especialmente delgado y recto
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- sólo para bebederos finos de termoplásticos blandos
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	$\Delta \nabla$ g
<b>66706120</b>	120	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	13	11	7	56

### 6671 Alicates de corte lateral para plásticos ✂

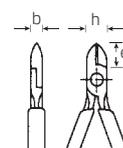
- para piezas inyectadas de plástico
- con filo especialmente delgado y recto
- en ángulo de 45°
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- sólo para bebederos finos de termoplásticos blandos
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	$\Delta \nabla$ g
<b>66716120</b>	120	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	12	11	7	56

### 6672 Alicates de corte lateral para plásticos ✂

- para piezas inyectadas de plástico
- con filo recto
- en ángulo de 20°
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción

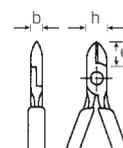


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	$\Delta \nabla$ g
<b>66726130</b>	130	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	22	16	9	107
<b>66726145</b>	145			25	17	10	120
<b>66726160</b>	160			28	18	10	161

7

### 6673 Alicates de corte lateral para plásticos ✂

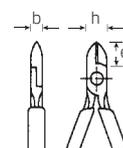
- para piezas inyectadas de plástico
- con filo cóncavo
- en ángulo de 20°
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	$\Delta \nabla$ g
<b>66736130</b>	130	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	22	17	8,5	107
<b>66736145</b>	145			23	18	9,5	119
<b>66736160</b>	160			28	18	10,5	165

### 6674 Alicates de corte lateral para plásticos ✂

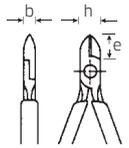
- para piezas inyectadas de plástico
- con filo acodado convexo
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	$\Delta \nabla$ g
<b>66746160</b>	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	28	20	11	162

### 6676 Alicates de corte lateral para plásticos

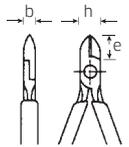
- para piezas inyectadas de plástico
- con filo recto
- en ángulo de 30°
- sin chaflán de corte para cortar sin restos bebederos y rebabas
- con muelle de apertura
- filos templados por inducción



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	⚖ g
66766130	130	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	19	16,5	8,5	105
66766145	145			21	18,5	9,5	125
66766160	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 chaflán 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	⚖ g
66776160	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  $\varnothing$  o bien 10 mm<sup>2</sup> sección de conductor



66225160



66226160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66225160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	195
66226160	160	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	180

### 6623 Alicates pela-hilos

- para cables desde 0,5 hasta 5 mm  $\varnothing$
- autoajustables
- con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados hasta 5 mm  $\varnothing$
- en acero especial



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66235160	160	cromada	de doble componente con zonas de agarre blandas	180

### 6923 Cuchillas de recambio (1 par) para núm. 6623

Código	⚖ g
69230001	11

### 6624 Alicates pela-hilos

- para cables de 0,3 hasta 1,2 mm  $\varnothing$
- autoajustables
- con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados de hasta 5 mm  $\varnothing$
- de acero especial-eléctrico



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	⚖ g
66245160	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
- 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
<b>66305220</b>	220	cromada	Revestimiento de plástico con superficie rugosa	16	35	70	290

⑦ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables monofilamento Al/Cu      ⑨ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables muy finos Al/Cu  
 ⑧ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables flexibles 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 <sup>2</sup>	Δ∇ g
<b>66346220</b>	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

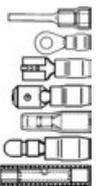
- para trabajar con casquillos terminales con y sin collarín aislante según DIN 46228
- gran precisión en el resultado del crimpado
- cómoda multiplicación de fuerza al tiempo que fácil manejo
- bloqueo automático desbloqueable
- perfiles afilados con precisión
- forma crimpada: □



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ∇ g
<b>66370195</b>	195	pavonada	con funda de plástico	0,08 - 10	298

### 6638 Alicates prensa-terminales

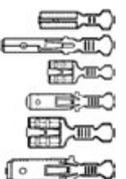
- para terminales de cable aislados rojo/azul/amarillo, terminales de cable con espiga, casquillos de enchufe plano y casquillos, casquillos enchufe redondo y casquillos, conectores de frente y en paralelo
- bloqueo automático desbloqueable
- fácil manejo
- dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- forma crimpada: ◡



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ∇ g
<b>66380220</b>	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

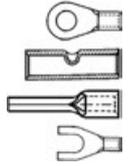
- para enchufes planos no aislados y casquillos de enchufe plano para anchuras de enchufe DIN F2,8; F4,8; F6,3; F9,5
- bloqueo automático desbloqueable
- fácil manejo
- dispositivo pela-hilos y de corte, véase núm. 6966
- forma crimpada: ◡



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ∇ g
<b>66390220</b>	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 <sup>2</sup>	Δ g
<b>66400220</b>	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

### 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 <sup>2</sup>	Δ g
<b>66410220</b>	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  $\varnothing$
- adicionalmente pueden cortarse cables
- para emplear con los alicates prensa-terminales núm. 6638, 6639, 6640 y 6641



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ g
<b>69660000</b>					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
- templado en aceite



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ g
<b>66601220</b>	224	pulida	lacada en negro		318
<b>66601250</b>	250				390
<b>66601280</b>	280				434

### 6661 Tenazas de tipo común

- DIN ISO 9243
- acero de calidad
- forjado en estampa
- templado en aceite



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	Gama de engarzado mm <sup>2</sup>	Δ g
<b>66611180</b>	180	pulida	lacada en negro		322
<b>66611200</b>	200				350

## Alicates y pinzas

### 6662 Tenazas para ferrallista de corte potente

- DIN ISO 9243
- filos 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	g
66624300	300	cromada, pulida	cromada	478

### 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
96650008	750

### 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
96650007	880

### 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
96650005	810

### 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
96650006	950

### 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
96650004	590

## Juegos de alicates en bandejas modulares de plástico, apropiadas para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA, caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N (ver pág. 46-79)

### ES 6501-6602/7A



- 530 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838121</b>	2085

	núm.	
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

### ES 6501-6602/7B



- 530 x 350 x 40 mm
- 7 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838132</b>	2055

	núm.	
	<b>65015200</b>	200 mm
	<b>65295160</b>	160 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

### TCS 6501-6602/3



TCS

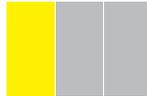


- 175 x 350 x 40 mm
- 3 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838775</b>	1115

	núm.	
	<b>65015200</b>	200 mm
	<b>65516300</b>	302 mm
	<b>66025180</b>	180 mm

### TCS 6501-6602/4



TCS

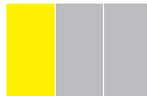


- 175 x 350 x 35 mm
- 4 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96838179</b>	1010

	núm.	
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

### TCS 6501-6602/4N



TCS



- 175 x 350 x 35 mm
- 4 piezas

Código	ΔΔ g
<b>96830622</b>	1080

	núm.	
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65726240</b>	240 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

## Alicates y pinzas

### TCS 6543-6564/3



TCS

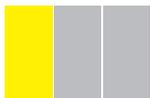


- 175 x 350 x 30 mm
- 3 piezas

Código	Δ⊗ g
<b>96838180</b>	815

	núm.	
	<b>65 43 4002</b>	J2 180 mm
	<b>65 45 4002</b>	A2 180 mm
	<b>65 64 2250</b>	250 mm

### TCS 6543-6546/4



TCS



- 175 x 350 x 30 mm
- 4 piezas

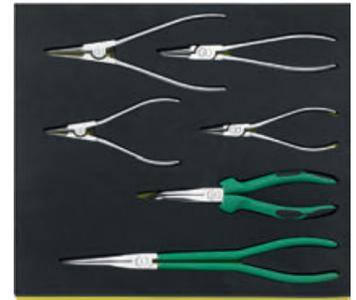
Código	Δ⊗ g
<b>96830608</b>	626

	núm.	
	<b>65 43 4002</b>	J2 180 mm
	<b>65 44 4021</b>	J21 170 mm
	<b>65 45 4002</b>	A2 180 mm
	<b>65 46 4021</b>	A21 170 mm

### TCS 6534-6545/6



TCS



- 350 x 350 x 30 mm
- 6 piezas

Código	Δ⊗ g
<b>96832100</b>	1070

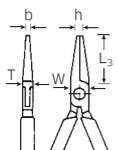
	núm.	
	<b>65 34 5280</b>	280 mm
	<b>65 35 5200</b>	200 mm
	<b>65 43 4001</b>	J1 140 mm
	<b>65 43 4002</b>	J2 180 mm
	<b>65 45 4001</b>	A1 140 mm
	<b>65 45 4002</b>	A2 180 mm

7

## Alicates para electrónica, adecuado para ESD

### 6517 Alicates para electrónica de pinza plana

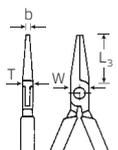
- DIN ISO 9655
- especialmente adecuados para trabajos finos de colocación doblado y montaje en el campo de la electrónica y mecánica de precisión
- con muelle de apertura soldado y bocas de sujeción de precisión
- estrechamiento hacia las puntas
- con superficies de sujeción limadas lisas
- con articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ⊗ g
<b>65 17 6120</b>	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

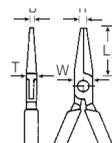
- DIN ISO 9655
- para trabajos en el ámbito de la electrónica y mecánica de precisión
- con muelle de apertura soldado
- con bocas de sujeción, finas, lisas y redondas
- articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	b mm	Δ⊗ g
<b>65 26 6120</b>	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

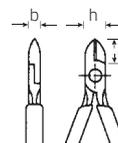
- DIN ISO 9655
- para trabajos finos de colocación, doblado y montaje en el campo de la electrónica y mecánica de precisión
- con muelle de apertura soldado
- bocas de sujeción de precisión, planas-redondas, estrechamiento hacia las puntas
- con superficies de sujeción limadas lisas
- con articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δ g
<b>65406120</b>	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  $\phi$ , cortando en punta
- con muelle de apertura soldado
- acero eléctrico de altísima calidad
- filos templados por inducción aprox. 63 HRC



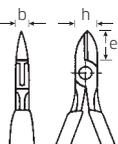
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
<b>66036115</b>	115	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	14	11	6,5	1,5	1	0,8	0,5	60

- 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



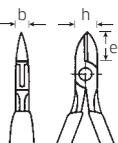
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	Δ g
<b>66056110</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	10,5	7	1,5	1	0,8	0,6	64

- 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

### 6606 Alicates de corte lateral para electrónica

- DIN ISO 9654
- modelo robusto
- articulación entrepasada - movimiento de articulación inmejorable
- filos de precisión con pequeño chaflán de corte, también cuerda de piano y alambre de cobre de 0,25 mm  $\phi$ , 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
<b>66066110</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	12	7,5	1,5	1	0,8	0,6	64
<b>66066130</b>	125			18	16	10	1,7	1,2	1	0,8	104

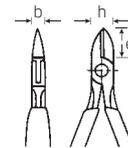
- ① Valores de corte en mm para alambre blando
- ② Valores de corte en mm para alambre semiduro

- ③ Valores de corte en mm para alambre duro
- ④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

## Alicates y pinzas

### 6607 Alicates de corte lateral para electrónica

- DIN ISO 9654
- con boca de forma delgada y puntiaguda para trabajos en espacios reducidos
- articulación entrepasada - 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



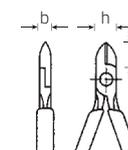
Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	△△ g
<b>66076110</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	13	12	7,5	1,5	1	64
<b>66076130</b>	125			18	16	10	1,5	1	104

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  $\varnothing$ , 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	△△ g
<b>66046110</b>	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

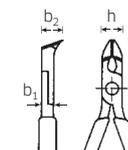
③ Valores de corte en mm para alambre duro

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

### 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  $\varnothing$ , 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 <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	③	④	△△ g
<b>66136115</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	11	11	7,5	10,5	1	0,8	0,6	0,4	60

① Valores de corte en mm para alambre blando

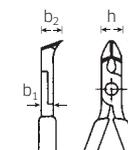
③ Valores de corte en mm para alambre duro

② Valores de corte en mm para alambre semiduro

④ Valores de corte en mm para cuerda de piano

### 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 <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	△△ g
<b>66146115</b>	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 <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	h mm	b mm	①	②	△△ g
<b>66156115</b>	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

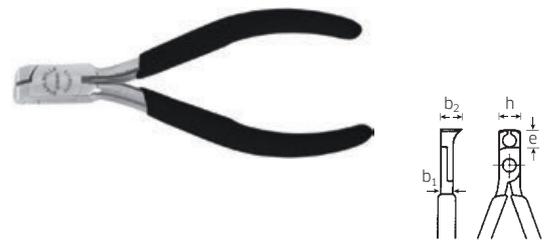


Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	△△ g
<b>66196115</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	15,5	5,5	6	5	0,6	0,3	65

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  $\phi$ , 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 <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	③	④	△△ g
<b>66206115</b>	112	pulida	Revestimiento de plástico con superficie rugosa, adecuado para ESD	6,5	11	7,5	11	1	0,8	0,6	0,4	83

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

### 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 <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	①	②	△△ g
<b>66216115</b>	112	pulida	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



# 8

## HERRAMIENTAS PARA TUBOS, OTRAS HERRAMIENTAS

Herramientas para tubos, accesorios, piezas de repuesto  
>> página 302



Martillos  
>> página 303



Cinceles, punzones, granetes, punzones para pasadores  
>> página 304



Rasquetas, limas, sierras  
>> página 308



Útiles para extraer espárragos  
>> página 310



Extractores de tornillos, extractor de pernos, rompetuercas  
>> página 310



Calibre de taller, regla de acero  
>> página 311



Portaherramientas  
>> página 312



Diversas herramientas  
>> página 312



Linternas  
>> página 315



Pinzas, tijeras corta-alambres  
>> página 316



# Tan diversas como las exigencias del día a día. Las solucionadoras de problemas de STAHLWILLE.



Los procesos de trabajo cada vez son más complejos y requieren con mayor frecuencia herramientas especiales para realizar tareas de servicio y reparación. Los extractores de tornillos, los ganchos, los cortatubos y los rascadores son solo algunos ejemplos de la multitud de útiles que ofrece STAHLWILLE para resolver problemas.

## FUERTE.

El cortatubos de cadena núm. 157 es adecuado para tubos de acero inoxidable de hasta 1,8 mm de grosor de pared, y dispone de ajuste continuo.



## SALVADOR.

El extractor de tornillos núm. 901 de STAHLWILLE permite extraer fácilmente tornillos rotos de orificios roscados, sin causar daños. De fácil manejo y con la máxima calidad «Made in Germany».



## IRROMPIBLE.

Ayudantes imprescindibles que permiten «mirar a la vuelta de la esquina» en espacios reducidos. Con espejos irrompibles de acero inoxidable y prevención de daños causados por objetos extraños (foreign object damage).



## DISEÑO COMPACTO.

Compacto pero preciso. El mini-cortatubos núm. 155 para tubos de cobre, latón, metal ligero, plástico duro y tubos de acero de pared fina, con una profundidad de corte máxima de 2,0 mm.



## CUIDADOSO.

Duro y suave a la par. El martillo de superficie blanda núm. 10959 con bolas metálicas en la cabeza del martillo para trabajar sin reboted.



## POTENTE.

La linterna LED núm. 13126-1 extremadamente brillante es muy duradera, está protegida contra explosiones (zona 1) e incluso cuenta con estanqueidad IP68. Su potencia lumínica de 77 lúmenes disipa todas las sombras.

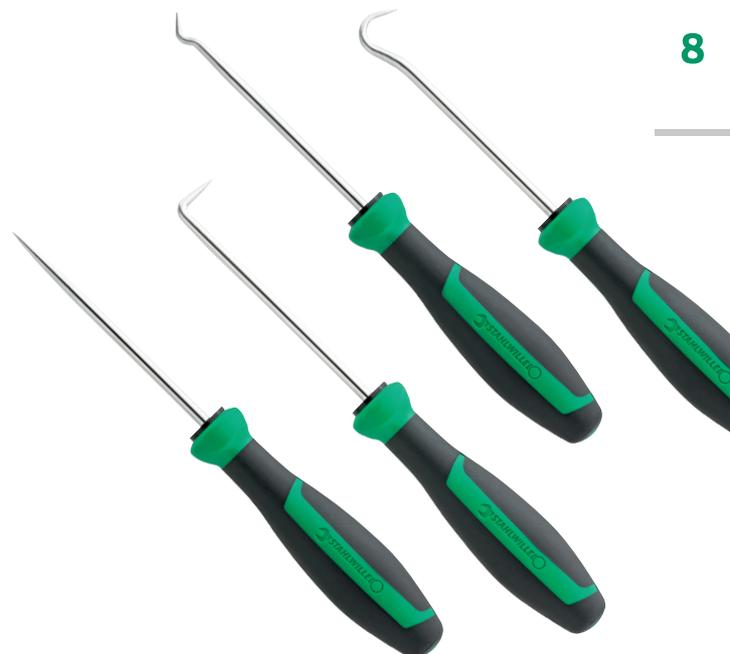
## UNIVERSALES.

Los ganchos de STAHLWILLE permiten montar y desmontar sin daños piezas pequeñas, como juntas de hermetizado y tóricas, juntas, clips para molduras o revestimientos. Aunque también son una ayuda inestimable en muchas otras situaciones.



## DURADERO.

La rasqueta triangular hueca núm. 10670 destaca por su ergonómico mango abombado 360° de 2 componentes que permite sujetarlo bien, incluso en aplicaciones exigentes. La composición especial del acero garantiza la durabilidad típica de STAHLWILLE.



# Herramientas para tubos, otras 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 max. mm	g	
60021001	1 <sup>1)</sup>	1/8-1 1/4	3-32	6-43	4,5	1166	1
60021002	2 <sup>1)</sup>	1/8-2	3-50	10-63	7	2149	1
60121001	1/3 <sup>2)</sup>	1/8-1 1/4	3-32	6-43	4,5	1113	1
60121002	2/3 <sup>2)</sup>	1/8-2	3-50	10-63	7	1975	1

- <sup>1)</sup> con un rodillo ancho  
<sup>2)</sup> 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 max. mm	g	
60010000	1/8-1 3/8	3-35	2,5	356	1

## 155 Cortatubo miniatura

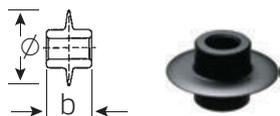
- para tubos de cobre, latón y metal ligero, así como para tubos de PVC duro y tubos de acero con paredes delgadas



Código	"	mm	profund. de corte max. mm	g	
60070001	1/8-5/8	3-16	2	102	1

## SR150 Cuchillas

- para tubos de acero



Código	tño.	para cortatubos	∅ 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 Cuchilla



Código	para cortatubos	∅ mm	b mm	g	
69010001	153	20	6	6	10

## SR155 Cuchilla

Código	para cortatubos	∅ 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 max. mm	g	
60110001	25-75	2	665	1

## K157 Cadena de recambio

Código	g	
69130001	183	1

## RL 150/153/1500 Rodillos

- para cortatubos



Código	núm.	para cortatubos	∅ 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	∅ mm	L mm	g	
69020104	BL 150/1	x <sup>1)</sup>		150/1	7,5	29	10	1
69020103	BZ 1500/1		x <sup>2)</sup>	150/1	7,5	38,5	14	10
69070203	BZ 1500/2		x	150-151/2	9	46	23	10
69070204	BL 1500/2	x		150-151/2	9	38	19	10
69020303	BZ 150/3/4	x	x	150-151/3 + 4	9	36	17	10
69020304	BL 150/4N	x <sup>3)</sup>		150/4	9	40	21	1
69010003	BZ 153		x	153	4	18,5	2	10
69010004	BL 153	x		153	4,75	13	2	1

BL = pernos para cuchillas

BZ = pernos para rodillos

<sup>1)</sup> perno para cuchilla y rodillo para 150/1 hasta final del año 1985,

perno para cuchilla 150/1 a partir de 1986

<sup>2)</sup> perno para rodillo para 150/1 a partir de 1986

<sup>3)</sup> 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.

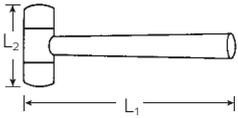


Código	tño.	para cortatubos	∅ mm	b mm	g	
68020101	1	150/1	14	3,9	8	6
68020201	2	150/2, 151/2	16	4,45	4	6
68020301	4	150/4 *)	18	9,5	18	1

\*) para 150/4 a partir de 2009

### 10955 Martillos con cabeza de plástico

- con cabezas recambiables de acetato de celulosa resistente a golpes y mango de fresno



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⚖ g	
<b>70 160027</b>	<b>27</b>	265	90	235	6
<b>70 160032</b>	<b>32</b>	280	100	320	6
<b>70 160035</b>	<b>35</b>	290	105	376	2
<b>70 160040</b>	<b>40</b>	320	110	545	2
<b>70 160050</b>	<b>50</b>	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	
<b>79040027</b>	<b>27</b>	14	5
<b>79040032</b>	<b>32</b>	22	10
<b>79040035</b>	<b>35</b>	29	10
<b>79040040</b>	<b>40</b>	39	10
<b>79040050</b>	<b>50</b>	69	10

### 10958 Martillo de aluminio

- cilíndrico
- con mango de Hickory



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⚖ g	
<b>70 240040</b>	40	340	155	648	2

### 10940 Martillos de goma

- DIN 5128
- con dos superficies rectas



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⚖ g	
<b>70 140001</b>	<b>55</b>	320	90	317	2
<b>70 140002</b>	<b>65</b>	350	115	527	2
<b>70 140003</b>	<b>75</b>	350	130	780	2
<b>70 140004</b>	<b>90</b>	380	140	1220	2

### 10956 Martillos con cabeza de nylon

- con cabezas recambiables de vestamida de nylon resistente a golpes y mango de Hickory



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⚖ g	
<b>70 17 1027</b>	<b>27</b>	265	90	232	6
<b>70 17 1032</b>	<b>32</b>	280	100	336	6
<b>70 17 1035</b>	<b>35</b>	290	105	413	2
<b>70 17 1040</b>	<b>40</b>	320	110	546	2
<b>70 17 1050</b>	<b>50</b>	340	115	865	2
<b>70 17 1060</b>	<b>60</b>	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	
<b>79050027</b>	<b>27</b>	11	10
<b>79050032</b>	<b>32</b>	18	10
<b>79050035</b>	<b>35</b>	23	10
<b>79050040</b>	<b>40</b>	31	10
<b>79050050</b>	<b>50</b>	53	10
<b>79050060</b>	<b>60</b>	83	10

### 10959 Martillos para golpear con esmero NEW

- con bolas metálicas en la cabeza de martillo para trabajar sin rebote
- con cabezas intercambiables de poliuretano semiduro y mango Hickory



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	⚖ g	
<b>70 190130</b>	<b>30</b>	330	110	460	6
<b>70 190135</b>	<b>35</b>	335	110	580	6
<b>70 190140</b>	<b>40</b>	355	115	760	2
<b>70 190150</b>	<b>50</b>	365	120	1250	2
<b>70 190160</b>	<b>60</b>	360	145	1900	2

### 10959R Cabezas de plástico especial, sueltas NEW

Código	∅ mm	⚖ g	
<b>79091030</b>	<b>30</b>	19	1
<b>79091035</b>	<b>35</b>	26	1
<b>79091040</b>	<b>40</b>	38	1
<b>79091050</b>	<b>50</b>	72	1
<b>79091060</b>	<b>60</b>	118	1

# Herramientas para tubos, otras herramientas

## 10961 Martillos de ajustador

NEW

- capuchón protector del mango para protección óptima contra golpes en falso
- mango de madera Hickory doble curvado y forma ergonómica
- extremo del mango lacado para un mejor agarre
- cumple con la norma DIN 1041
- información y peso estampado en la cabeza del martillo



Código	g	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70110009	200	280	95	254	1
70110010	300	300	105	400	1
70110011	500	320	118	600	1
70110013	800	350	130	951	1
70110015	1000	360	135	1132	1
70110016	1500	380	145	1617	1
70110017	2000	400	155	2285	1

## 10962 Maceta

NEW

- capuchón protector del mango para protección óptima contra golpes en falso
- mango de madera Hickory doble curvado y forma ergonómica
- extremo del mango lacado para un mejor agarre
- cumple con la norma DIN 6475
- información y peso estampado en la cabeza del martillo



Código	g	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70111010	1000	260	95	1410	1
70111015	1250	260	100	1660	1
70111020	1500	280	110	1910	1

## 10970 Martillos de mecánico

- con mango de fresno



Código	lb.	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70120001	1/4	270	67	176	6
70120005	1/2	290	82	320	6
70120006	3/4	310	93	454	6
70120002	1	320	99	572	6
70120004	1 1/2	350	118	790	2
70120003	2	380	126	1045	2

## ES 10956/10961/2

- 175 x 350 x 45 mm
- 2 piezas



Código	△ g
96838125	1130

núm.	
10956	∅ 35 mm
10961	500 g

## ES 10956/10970/2

- 175 x 350 x 45 mm
- 2 piezas



Código	△ g
96838131	1075

núm.	
10956	∅ 35 mm
10970	1 lb.

## 100 Cinceles planos con nervaduras longitudinales

- Cromo-Vanadio, cromados



Código	tño.	L mm	b mm	△ g	
70010006	6	150	20	165	10
70010008	8	200	26	305	5
70010010	10	250	30	507	5
70010012	12	300	35	807	5

## 102 Cinceles planos

- DIN 6453
- óvalo achatado
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	tño.	L mm	b mm	△ g	
70020002	125	125	15	96	10
70020003	150	150	18	172	10
70020004	175	175	21	269	10
70020005	200	200	24	379	5
70020007	250	250	25	521	5
70020008	300	300	26	591	5

## 103 Cinceles agudos

- DIN 6451
- óvalo achatado
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	tño.	L mm	b mm	△ g	
70040003	150	150	16	147	10
70040004	175	175	17	239	10
70040005	200	200	18	340	5

## 110 Cincel de ranurar

- óvalo achatado
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	L mm	b mm	△ g	
70080001	240	26	298	5

## 112 Cincel de ranurar

- como núm. 110, aunque con protección para la mano



Código	L mm	b mm	⚖️ g	📦
<b>70080002</b>	240	26	434	5

## 112/1 Protección para la mano

- destinada al cincel plano núm. 102 y al cincel agudo núm. 103 a partir de 200 mm
- al cincel de ranurar núm. 110, sección del cuerpo de 23 x 13 mm

Código	⚖️ g	📦
<b>79160001</b>	101	5

## 104 Punzones

- DIN 6458
- octogonales
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖️ g	📦
<b>70060007</b>	<b>120 x 2</b>	2	10	120	60	10
<b>70060010</b>	<b>120 x 3</b>	3	10	120	60	10
<b>70060002</b>	<b>120 x 4</b>	4	10	120	62	10
<b>70060008</b>	<b>120 x 5</b>	5	10	120	64	10
<b>70060003</b>	<b>120 x 6</b>	6	10	120	66	10
<b>70060009</b>	<b>120 x 8</b>	8	12	120	68	10

## 105 Granetes

- DIN 7250
- octogonales
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	tño.	● mm	L mm	⚖️ g	📦
<b>70050001</b>	<b>100 x 10</b>	10	100	52	10
<b>70050005</b>	<b>120 x 10</b>	10	120	63	10
<b>70050002</b>	<b>120 x 12</b>	12	120	90	10

## ES 102/108/109/4

- 175 x 350 x 30 mm
- 4 piezas



Código	⚖️ g
<b>96838123</b>	555

núm.	contenido
<b>102</b>	175 mm
<b>108</b>	150 x 6; 175 x 6 mm
<b>109</b>	tño. 6; 100 x 3,4 mm

## 108 Punzones para pasadores

- DIN 6450
- octogonales
- Cromo-Vanadio, esmaltados en plata



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖️ g	📦
<b>70071152</b>	<b>115 x 2</b>	2	8	115	29	10
<b>70070013</b>	<b>125 x 3</b>	3	8	125	35	10
<b>70070001</b>	<b>150 x 2,5</b>	2,5	10	150	65	10
<b>70070002</b>	<b>150 x 3</b>	3	10	150	62	10
<b>70070003</b>	<b>150 x 4</b>	4	10	150	64	10
<b>70070004</b>	<b>150 x 5</b>	5	10	150	67	10
<b>70070005</b>	<b>150 x 6</b>	6	10	150	72	10
<b>70070006</b>	<b>150 x 8</b>	8	10	150	81	10
<b>70070009</b>	<b>175 x 3</b>	3	10	175	57	10
<b>70070010</b>	<b>175 x 4<sup>1)</sup></b>	4	10	175	64	10
<b>70070012</b>	<b>175 x 6</b>	6	10	175	69	10
<b>70070008</b>	<b>200 x 8</b>	8	12	200	141	10
<b>70070011</b>	<b>200 x 10</b>	10	12	200	159	10

<sup>1)</sup> para trabajos en vehículos Mercedes-Benz (pasadores de seguridad de los forros de frenos de disco)

- diámetro del punzón
- entrecaras del mango, octogonal

## 109 Punzones para pasadores

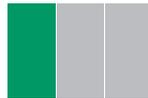
- con casquillo guía



Código	tño.	● mm	● mm	L mm	⚖️ g	📦
<b>70090001</b>	<b>1</b>	0,9	5	80	7	10
<b>70090002</b>	<b>2</b>	1,4	5,5	82	12	10
<b>70090003</b>	<b>3</b>	1,8	6	86	12	10
<b>70090004</b>	<b>4</b>	2,4	7	95	18	10
<b>70090005</b>	<b>5</b>	2,8	7	97	19	10
<b>70090006</b>	<b>6</b>	3,4	8	100	25	10
<b>70090007</b>	<b>7</b>	3,9	9	100	27	10
<b>70090008</b>	<b>8*</b>	5,9	10	103	47	10

- diámetro del punzón
- diámetro del mango
- \* sin casquillo guía

## ES 102/105/108/8



- 175 x 350 x 33 mm
- 8 piezas

Código	⚖️ g
<b>96838124</b>	900

núm.	contenido
<b>102</b>	175 mm
<b>105</b>	120 x 12 mm
<b>108</b>	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 102-5/6 Juegos: Cinceles, punzones, granetes

contenido 6 piezas:

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 textil



Código	núm.	g	
9881 2201	102-5/6 D	445	1
9881 2202	102-5/6 T	470	5

### 104-5/6D Juego: Punzones, granetes

contenido 6 piezas:

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	
96 700601	417	1

### 105-8/6K Juego: Punzones y granetes

contenido 6 piezas:

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

en caja de plástico



Código	g	
96 7007 11	483	1

### 108/6 Juegos: Punzones para pasadores

contenido 6 piezas:

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 700701	108/6 D	450	1
96 700702	108/6 T	460	5

### TCS 102-109/10956/10961/6

- 175 x 350 x 40 mm
- 6 piezas



Código	g
96838181	1605

núm.	contenido
10956	∅ 35 mm
10961	500 g
102	175 mm
108	150 x 6; 175 x 6 mm
109	tño. 6; 100 x 3,4 mm

### TCS 102-108/11

- 175 x 350 x 33 mm
- 11 piezas



Código	g
96838754	1665

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

### TCS 102-108/10959/10961 MF

- 530 x 350 x 40 mm
- 12 piezas



Código	g
96830355	3343

núm.	contenido
102	200 mm
103	150 mm
105	120 x 10 mm
108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
10959	∅ 40 mm
10961	500; 800 g
12718	

### TCS 102-108/10959/12718/13



TCS



- 530 x 350 x 40 mm
- 13 piezas

Código	♻️ g
<b>96830226</b>	3730

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8; 200 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 40 mm
	<b>10961</b>	500; 800 g
	<b>12718</b>	

### TCS 102-108/10961/10



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 10 piezas

Código	♻️ g
<b>96830361</b>	1569

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	115 x 2; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 175 x 4; 200 x 8 mm
	<b>10961</b>	500 g

### TCS 102-108/10959/10961/13



TCS



- 530 x 350 x 60 mm
- 13 piezas

Código	♻️ g
<b>96830177</b>	5800

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200; 300 mm
	<b>103</b>	175 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 50 mm
	<b>10961</b>	500; 800; 1000 g

### TCS 102-108/10959/10961/16



TCS



- 530 x 350 x 45 mm
- 16 piezas

Código	♻️ g
<b>96830609</b>	3715

	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 40 mm
	<b>10961</b>	500 g
	<b>12373</b>	
	<b>12600</b>	500 g
	<b>12718</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>39Pkw</b>	400 mm

### TCS 102-108/10956/10961/18



TCS



- 530 x 350 x 55 mm
- 18 piezas

Código	♻️ g
<b>96830620</b>	3653

	núm.	contenido
	<b>102</b>	150 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10956</b>	∅ 50 mm
	<b>10961</b>	300; 500 g
	<b>10672</b>	20 x 315 mm
	<b>12374</b>	
	<b>12900N</b>	150 mm/6"
	<b>12965N</b>	

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 10757 Escariador cuadrado

- para perforar y embutir cuero, plástico y otros materiales blandos como la madera
- para colocar mejor los tornillos para madera



Código	hoja mm	L mm	g	
<b>77593000</b>	6 x 100	215	137	1

### 10758 Punzón redondo

- para perforar y embutir cuero, plástico y otros materiales blandos como la madera
- para colocar mejor los tornillos para madera



Código	hoja mm	L mm	g	
<b>77592000</b>	6 x 100	215	82	1

### 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	hoja mm	L mm	g	
<b>72060100</b>	25 x 8	147	28	5

### 10670 Rasquetas triangulares acanaladas

- acero especial



Código	L mm	g	
<b>72063101</b>	<b>210</b>	106	5
<b>72063103</b>	<b>260</b>	124	5
<b>72063104</b>	<b>285</b>	140	5
<b>72063105</b>	<b>310</b>	152	5

### 10672 Rasquetas planas

- acero especial



Código	Medidas mm	g	
<b>72053104</b>	<b>20 x 315</b>	227	5
<b>72053105</b>	<b>25 x 365</b>	367	5

### 10676 Escofina triangular de punta de cuchara

- acero especial



Código	Medidas mm	g	
<b>72083103</b>	85 x 12 x 315	160	5

### 12025 Lima redonda

- DIN 8349
- talla 2



Código	L mm	g	
<b>72123100</b>	210	118	5

### 12030 Lima de media caña

- DIN 8349
- talla 2



Código	L mm	g	
<b>72133100</b>	260	339	5

### 12035 Lima triangular

- DIN 8349
- talla 2



Código	L mm	g	
<b>72143100</b>	210	201	5

### 12036 Lima plana

- DIN 8349
- talla 2



Código	L mm	g	
<b>72173102</b>	260	305	5

### 12800 Juego de limas para llaves

Contenido 6 piezas:

- 1 lima de cada, plana roma, plana punta, de media caña, triangular, cuadrada, redonda
- DIN 7283
- en bolsa textil



Código	L mm	g	
<b>72230001</b>	100	165	5

### 13100 Juego de limas de aguja

Contenido 6 piezas:

- 1 de cada lima plana roma, plana punta, de media caña, triangular, cuadrada, redonda
- en bolsa textil



Código	L mm	g	
<b>96722801</b>	140	50	1

### 12050 Arco para sierras de metales

- con hoja de 300 mm/12"



Código	L mm	△△ g	
<b>72 21 0000</b>	465	490	1

### 12050R Hojas de repuesto para núm. 12050

- 10 piezas
- acero autotemp.
- 24 granos por pulgada

Código	L mm	△△ g	
<b>79 18 0001</b>	300	174	1

### ES 10670-13110/11



- 530 x 350 x 35 mm
- 11 piezas

Código	△△ g
<b>96 83 8173</b>	2120

núm.	
<b>10670</b>	265 mm
<b>12025</b>	210 mm
<b>12030</b>	260 mm
<b>12035</b>	210 mm
<b>12036</b>	260 mm
<b>12050</b>	465 mm
<b>12320</b>	
<b>12321</b>	
<b>12377</b>	
<b>12935/3</b>	3 m
<b>13110</b>	300 mm

### 12053 Arco para sierras de metales



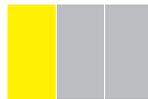
Código	L mm	△△ g	
<b>72 21 0002</b>	252	159	1

### 12053R Hojas de repuesto para núm. 12053

- 6 piezas
- acero para herramientas en aleación al cromo
- 32 granos por pulgada

Código	L mm	△△ g	
<b>79 18 0002</b>	158	20	1

### TCS 10356-12965/5



TCS

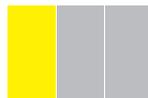


- 175 x 350 x 40 mm
- 5 piezas

Código	△△ g
<b>96 83 8790</b>	595

núm.	
<b>12053</b>	158 mm
<b>10356</b>	40 mm
<b>10356R</b>	10 piezas
<b>12320</b>	
<b>12965</b>	

### TCS 11095-13110/8



TCS



- 175 x 350 x 40 mm
- 8 piezas

Código	△△ g
<b>96 83 8789</b>	700

núm.	
<b>12000</b>	ISO
<b>11095/20</b>	0,05 - 1,00 mm
<b>12935/3</b>	3 m
<b>12321</b>	
<b>12322</b>	
<b>12665/52</b>	0,25 - 6 mm
<b>12900N</b>	150 mm/6"
<b>13110</b>	300 mm

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 12000 Limas universales para roscas

- destinadas al reacondicionamiento de roscas interiores y exteriores



Código	tño.	L mm	Δ g	g	☐
72100004	ISO	230	115	10	
72100003	SAE	230	118	10	
72100002	WW	230	122	10	

---- ISO ----		---- Ww ----		SAE/USS
Paso rosca mm	rosca mètr.	Hilos por pulg.	Rosca Whitworth	Hilos por pulg.
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

### TCS 12025-13110/11



TCS



- 530 x 350 x 35 mm
- 11 piezas

Código	Δ g	g
96838759	2410	

núm.		
12025	210 mm	
12030	260 mm	
12035	210 mm	
12036	260 mm	
12050	300 mm	
12320		
12321		
12718		
12935/3	3 m	
12965N		
13110	300 mm	

### 900 Extractores de tornillos EXTRACTOR

- para roscas a izquierda



Código	tño.	para tornillos	mm	"	L mm	Broca espiral apropiada	Δ g	g	☐
71010001	1	M3-M4 1/8-5/32"	3	1/8	49	2 mm 5/64"	3	10	
71010002	2	M5-M7 3/16-1/4"	3,4	9/64	54	3 mm 7/64"	6	10	
71010003	3	M8 5/16"	4,9	3/16	59	5 mm 3/16"	12	10	
71010004	4	M10-M12 3/8-7/16"	7	9/32	65	6,4 mm 1/4"	25	5	
71010005	5	M14-M16 1/2-9/16"	9	23/64	88	8 mm 5/16"	50	5	
71010006	6	M18-M22 5/8-3/4"	12	31/64	95	12 mm 15/32"	103	5	

### 900/6T Juego de extractores de tornillos EXTRACTOR

- para roscas a izquierda
- en bolsa textil



Código	Contenido	Δ g	g	☐
96710101	1 pieza de cada núm. 900 tño. 1-6	230		1

### 901 Extractores de tornillos

- con punzón central y doble filo



Código	tño.	para tornillos	mm	"	L mm	Broca espiral apropiada	Δ g	g	☐
71050001	1	M5-M6 3/16-1/4"	6,35	1/4	60	3,2 mm 1/8"	6	1	
71050002	2	M8-M10 5/16-3/8"	9,5	3/8	67	4,8 mm 3/16"	16	1	
71050003	3	M10-M12 7/16-1/2"	12,7	1/2	75	6,4 mm 1/4"	30	1	
71050004	4	M12-M16 1/2-9/16"	15,9	5/8	90	9,5 mm 3/8"	60	1	
71050005	5	M16-M20 5/8-3/4"	19	3/4	90	11,1 mm 7/16"	100	1	

### 901/5T Juego de extractores de tornillos

- para extraer pernos roscados o tornillos rotos de orificios roscados sin causar daños
- apto para roscas a derecha e izquierda
- en bolsa textil



Código	Contenido	Δ g	g	☐
96710505	1 pieza de cada núm. 901 tño. 1-5	248		1

## 904 Extractor de pernos

- ajustable sin graduación de 6-12 mm
- adecuado para encaje de destornillador de golpe
- también para tornillos oxidados y con cascarilla a partir de una longitud de 3 mm
- tuerca tensora: entrecaras 36 mm
- tornillo tensor: entrecaras 24 mm



Código	∅	g	
<b>71 34 0000</b>	3/8	346	1

## 905/25 Juego de útiles para extraer espárragos

- M5-M16, 3/16"-5/8"
- 25 piezas
- 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
- en caja de plástico



Código	g	
<b>96 71 3025</b>	605	1

## 906 Repuestos

- parejas de espárragos con tuercas extractores en bolsas de plástico

Código	tño.	para roscas	g	
<b>71 31 0001</b>	<b>1</b>	M5-M6 3/16-1/4"	5	1
<b>71 31 0002</b>	<b>2</b>	M7-M8 1/4-5/16"	10	1
<b>71 31 0003</b>	<b>3</b>	M10 3/8"	33	1
<b>71 31 0004</b>	<b>4</b>	M12 7/16"	46	1
<b>71 31 0005</b>	<b>5</b>	M14-M16 1/2-9/16"	64	1

## 12615 Rompetuercas

- 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 rompetuercas con una llave de boca para evitar que gire
- cinzel de corte en acero para herramientas de alta aleación



Código	tño.	para tuercas mm	Par de apriete máx. N-m	g	
<b>71 25 00 11</b>	<b>1</b>	10-18	40	193	1
<b>71 25 00 12</b>	<b>2</b>	19-27	60	386	1

## 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.	g	
<b>77 27 00 03</b>	<b>52</b>	70	10

## 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/"	g	
<b>77 37 10 01</b>	150/6	185	1

## 12900/1N Calibre de taller

- con cubierta de la carcasa metálica y botones metálicos
- 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
- incl. 2 baterías de 3 V (tipo CR2032) empaquetadas según UN 3091, clase 9
- en caja de material sintético



Código	capacidad mm/"	g	
<b>77 37 10 02</b>	150/6	312	1

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 12900/3 Calibre de taller para profundidad de neumáticos

- diseño resistente en latón
- superficie perfectamente rectificada



Código	capacidad mm	Δ g	g	⊞
<b>77371004</b>	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
- incl. 1 baterías de 3V (tipo CR2032) empaquetadas según UN 3091, clase 9



Código	capacidad mm/"	Δ g	g	⊞
<b>77371005</b>	25/1	60	1	

### 12935 Cinta métrica

- enrollable con fijador
- con escala métrica y en pulgadas



Código	tño.	L m	Δ g	g	⊞
<b>77040010</b>	<b>3</b>	3	92	10	
<b>77040011</b>	<b>5</b>	5	164	10	

### 13110 Regla de acero

- con escala métrica y en pulgadas
- longitud 300 mm



Código	escala superior "	escala inferior mm	Δ g	g	⊞
<b>77460001</b>	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 <sup>1)</sup>	ISO <sup>2)</sup>	L mm	Δ g	g	⊞
<b>77390001</b>	<b>1</b>	2,0-5,0	M3-8	M1-6	85	180	1	
<b>77390002</b>	<b>2</b>	4,6-8	M5-12	M6-12	110	305	1	

<sup>1)</sup> para machos de roscar según DIN

<sup>2)</sup> para machos de roscar según ISO

### 12932 Candado



Código	Δ g	g	⊞
<b>77210002</b>	85	1	

### 12250 Aceitera metálica

- con bomba
- de latón
- contenido: 500 ccm



Código	Δ g	g	⊞
<b>77010001</b>	275	1	

### 12251 Aceitera de plástico

- contenido: 250 ccm



Código	Δ g	g	⊞
<b>77110002</b>	60	5	

### 12320 Navaja para cables

- con hoja de acero inoxidable



Código	hoja mm	Δ g	g	⊞
<b>77020000</b>	90	78	10	

### 12321 Aguja trazadora

- con pieza central moleteada
- 1 cuchilla recta y 1 cuchilla acodada
- cuchillas pavonadas



Código	L mm	Δ g	g	⊞
<b>77100000</b>	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	Δ g	g	10
<b>77 10 0001</b>	150	40		

### 12374 Carda

- madera con púas de alambre de acero 0,35 mm



Código	L mm	hileras	Δ g	g	10
<b>77 09 0000</b>	290	4	129		

### 12377 Carda arqueada

- con púas de acero latonada



Código	L mm	Δ g	g	24
<b>77 09 00 10</b>	270	140		

### 12378 Carda para limas

- madera con rascador



Código	L mm	Δ g	g	5
<b>77 25 0000</b>	260	74		

### 13115 Carda de alambre de latón

- para metales blandos



Código	L mm	hileras	Δ g	g	1
<b>77 47 0001</b>	280	4	134		

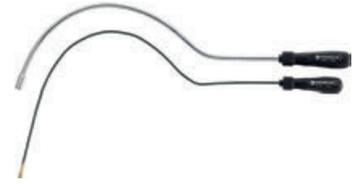
### 12481 Espátula



Código	L mm	b mm	Δ g	g	10
<b>77 07 0000</b>	212	60	65		

### 12600 Elevadores de imán permanente

- pérdida de la fuerza de adherencia a temperaturas superiores a 80° C



Código	Tracción g	∅ mm	L mm	Δ g	g	1
<b>77 26 00 27</b>	<b>270</b> <sup>1)</sup>	5	500	30		
<b>77 26 00 25</b>	<b>500</b>	8	460	70		
<b>77 26 00 60</b>	<b>1800</b>	15	525	230		
<b>77 26 02 00</b>	<b>3000</b>	19	535	297		

<sup>1)</sup> con cabeza muy pequeña y gran fuerza de tracción

### 12910 Llaves ajustables de gancho

- con dentado
- para tuercas estriadas DIN 1810



Código	tño.	∅ mm	Δ g	g	5
<b>44 01 0001</b>	<b>1</b>	20-42	90		
<b>44 01 0002</b>	<b>2</b>	45-90	245		
<b>44 01 0003</b>	<b>3</b>	95-165	686		

### 12920N Espejo telescópico

- con barra telescópica ovalada resistente a la torsión



Código	Medidas espejo mm	L mm	Δ g	g	1
<b>77 40 1001</b>	65 x 43	310-750	65		

### 12920NR-1 Espejo de repuesto para núm. 12920N

Código	Δ g	g	1
<b>79 40 1001</b>	39		

### 12920NR-2 Espejo de acero inoxidable de rep. p. 12920N

Código	Δ g	g	1
<b>79 40 1002</b>	43		

### 12921M Espejo telescópico de acero inoxidable

- espejo irrompible de acero inoxidable (previenen FOD)
- sin tornillos (previenen 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	Δ g	g	1
<b>77 40 10 32</b>	<b>1 1/4"/32 mm</b>	∅ 32	171-699	60		
<b>77 40 10 45</b>	<b>1 3/4" x 2 3/4"/45 x 70 mm</b>	□ 45 x 70	178-927	76		
<b>77 40 10 57</b>	<b>2 1/4"/57 mm</b>	∅ 57	178-921	70		

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 12921N Espejo telescópico



Código	∅ mm	L mm	⚖ g	📦
7740 1030	30	265-705	108	1
7740 1040	40	275-715	115	1
7740 1050	50	285-725	110	1
7740 1060	60	295-735	130	1

### 12921NR Espejo de repuesto para núm. 12921N

Código	∅ mm	⚖ g	📦
7940 1030	30	10	1
7940 1040	40	15	1
7940 1050	50	20	1
7940 1060	60	27	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	📦
77480002	55	310-750	235	1

### 13120R Espejo cóncavo de recambio para núm. 13120N, núm. 13120-1

Código	∅ mm	⚖ g	📦
7940 1055	55	22	1

### 12922E Recogedor de garras

- con mango ergonómico



Código	∅ mm	L mm	⚖ g	📦
7740 1103	6	540	113	1
7740 7203	8	540	148	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	📦
7762 1001	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	📦
7762 1002	174	197	1

### 12965R Cuchillas de repuesto

- 5 piezas
- para núm. 12965N, núm. 12965-1



Código	⚖ g	📦
79250001	25	1

### 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	📦
7762 1003	145	60	1

### 12965-2R Cuchillas de repuesto 9 mm

- 10 piezas
- para núm. 12965-2



Código	⚖ g	📦
7925 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	📦
7762 1004	168	249	1

### 12965-3R Cuchillas de repuesto 18 mm

- 10 piezas
- para núm. 12965-3



Código	g	g	g
79 25 1004	75	1	

### 12967 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  $\varnothing$
- el ajuste continuo de la profundidad de corte garantiza la integridad de los conductores internos



Código	g	g	g
77 62 00 10	82	1	

### 12967R Cuchillas de repuesto para núm. 12967



Código	g	g	g
79 25 00 10	2	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	g
77 45 00 01	1	3,5	190	37	10

### 13000-13003 Herramientas de gancho

- para uso universal por. ejem. para punzar materiales blandos, montaje y desmontaje de piezas pequeñas como retenes y juntas tóricas, sellos, clips de ajuste o paneles



Código	núm.	L mm	Modelo	g	g
77 10 10 00	13000	155	gerade	22	5
77 10 10 01	13001	155	45°	22	5
77 10 10 02	13002	155	90°	22	5
77 10 10 03	13003	155	rundgebogen	24	5

### 13000/4 Juego de herramientas de gancho

- contenido: núm. 1300 (recto), 13001 (45°), 13002 (90°), 13003 (redondeado)
- para uso universal por. ejem. para punzar materiales blandos, montaje y desmontaje de piezas pequeñas como retenes y juntas tóricas, sellos, clips de ajuste o paneles
- en bolsa de plástico



Código	L mm	g	g
96 72 28 02	165	144	1

### 13009 Gancho de extracción



Código	L mm	g	g
77 10 10 10	265	138	5

### 13126-1 Linterna de LED

Ex

- 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: 250 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	Dimensiones en mm	g	g
77 49 00 11	170 x 40 x 35	79	1

## Herramientas para tubos, otras herramientas

### 13126-2 Linterna LED tipo bolígrafo

Ex

- 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/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 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	Dimensiones en mm	g	
77490012	132 x 24 x 22	20	1

### 13126-3 Linterna LED tipo minero

Ex

- 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/polycarbonato 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)



módulo de lámpara

Código	Dimensiones en mm	g	
77490013	76 x 38 x 45	81	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	Dimensiones en mm	g	
77490004	130 x 37 x 37	250	1

### 13130 Pinza

- rectas
- con puntas redondeadas
- mordazas con retícula fina
- de acero inoxidable



Código	L mm	g	
77500001	160	26	5

### 13131 Pinza

- curvas
- con puntas redondeadas
- mordazas con retícula fina
- de acero inoxidable



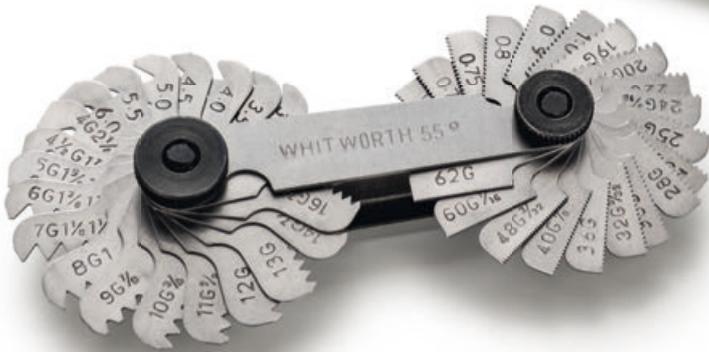
Código	L mm	g	
77510001	155	30	5

### 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	
775270002	150	93	1





# 9 EXTRACTORES

Extractores standard, extractores  
>> página 322

Estribos de apoyo, martillo de percusión deslizante, dispositivos  
>> página 324

Expulsores y extractor universal para rótulas  
>> página 325



# Para una seguridad aún mayor. Extractores STAHLWILLE.



Cuidadosamente diseñados, forjados en estampa, y procesados, templados y revenidos en las máquinas más modernas: el surtido de extractores STAHLWILLE incluye un gran número de productos para las aplicaciones más diversas. Por ejemplo, extractores estándar, extractores de bornes, expulsores, estribos de apoyo, extractores para rótulas o extractores para cubos de ruedas. Siempre con calidad premium Made in Germany.

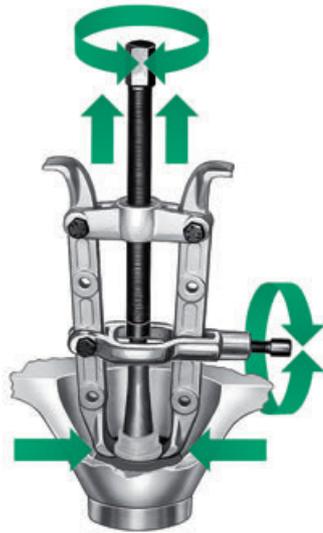


## 2 o 3

### ¿Extractores de dos o de tres brazos?

Siempre que el espacio disponible lo permita, los extractores de tres brazos son preferibles a los de dos, ya que los primeros garantizan una distribución de la carga aún más homogénea.





## FIABLES.

Características de deslizamiento particularmente buenas en los filetes de rosca gracias a los husillos de presión con acabado de alta calidad y recubrimiento especial.

## MÁS ESTABLES.

Elevada resistencia a la flexión gracias a los elementos transversales con nervaduras perfiladas calculadas con precisión, así como a las guías fresadas lisas.

## RESISTENTES.

Ganchos de extracción altamente resistentes de acero al cromo-vanadio templado en baño de aceite, con geometría de entrada especial para espacios reducidos. Radios ajustados para árboles y ejes.

## SEGUROS.

La punta de centrado gira libremente para proteger los ejes contra posibles daños.



## POTENTES.

Marcha suave y fuerzas elevadas gracias a la rosca hembra con flancos de rosca lisos y resistentes al desgaste.

## 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	$\Delta$ g	
71130011	1	25-80	100	4,5	80	999	1
71130012	2	25-130	100	4,5	80	1103	1
71130013	3	50-160	150	6,5	150	2754	1
71130014	4	60-200	150	6,5	150	3085	1
71130015	5	80-250	200	11,0	320	7000	1
71130016	6	80-350	200	11,0	320	8400	1

### H 11050 Ganchos para extractor núm. 11050/11051

- 1 pieza

Código	tño.	para extractor núm.	$\Delta$ g	
79130011	1	11050-1, -2 11051-1, -2	238	1
79130012	3	11050-3, -4 11051-3, -4	602	1
79130013	5	11050-5, -6	1596	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	$\Delta$ g	
71150211	1	50-300	270	6,0	120	4330	1
71150212	2	50-400	400	6,0	120	6000	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	$\Delta$ g	
71080011	1	25-80	100	5,5	55	1280	1
71080012	2	25-120	100	5,5	55	1422	1
71080013	3	25-160	150	7,0	70	3507	1
71080014	4	25-200	150	7,0	70	3690	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	$\Delta$ g	
71150311	1	50-300	270	12,0	220	4990	1
71150312	2	50-400	400	12,0	220	8000	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	$\Delta$ g	
96711311	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	$\Delta$ g	
<b>71 1402 11</b>	<b>1</b>	20-150	80	3,5	50	708	1
<b>71 1402 12</b>	<b>2</b>	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	$\Delta$ g	
<b>71 1403 11</b>	<b>1</b>	20-150	80	4,0	60	920	1
<b>71 1403 12</b>	<b>2</b>	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, bielass 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	$\Delta$ g	
<b>71 1900 11</b>	<b>1</b>	20-70	85	5,0	120	1211	1
<b>71 1900 12</b>	<b>2</b>	20-100	100	6,0	120	1643	1
<b>71 1900 13</b>	<b>3</b>	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	$\Delta$ g	
<b>71 1200 11</b>	<b>1</b>	10-60	45	2,5	25	245	1
<b>71 1200 12</b>	<b>2</b>	10-70	65	3,0	35	261	1
<b>71 1200 13</b>	<b>3</b>	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	$\Delta$ g	
<b>71 1800 11</b>	<b>1</b>	10-60	45	2,5	25	299	1
<b>71 1800 12</b>	<b>2</b>	10-70	65	3,0	35	340	1
<b>71 1800 13</b>	<b>3</b>	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	$\Delta$ g	
<b>71 1600 10</b>	<b>0</b>	8-12	30	102	1
<b>71 16 10 11</b>	<b>1</b>	12-16	30	110	1
<b>71 1600 21</b>	<b>1a</b>	16-20	30	116	1
<b>71 1600 12</b>	<b>2</b>	20-27	30	131	1
<b>71 1600 13</b>	<b>3</b>	27-36	60	365	1
<b>71 1600 15</b>	<b>5</b>	36-46	60	385	1
<b>71 1600 16</b>	<b>6</b>	46-58	60	558	1
<b>71 1600 17</b>	<b>7</b>	58-70	60	612	1
<b>71 1600 18</b>	<b>8</b>	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	$\Delta$ 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	$\Delta$ 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	$\Delta$ 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	$\Delta$ 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	$\Delta$ 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	$\Delta$ g	
71110013	1	3	14,0	280	3566	1
71110015	2	5	14,0	280	4568	1

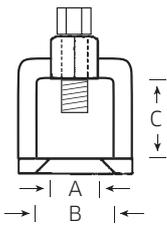
### H 11030 Gancho para extractor núm. 11030

- 1 pieza

Código	$\Delta$ g	
79100010	524	1

## 11041 Expulsores

- galvanizado
- para extraer los pernos esféricos en vehículos



Código	tño.	A mm	B mm	C mm	Par de apriete máx. N·m	⚖ g	
<b>71230011</b>	<b>1</b>	18	37	37	50	309	1
<b>71230012</b>	<b>2</b>	23	45	45	120	476	1
<b>71230013</b>	<b>3</b>	29	55	60	160	1321	1
<b>71230014</b>	<b>4</b>	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	
<b>79281011</b>	<b>SP 11040-1</b>	11040-1; 11042-1	108	1
<b>79281011</b>	<b>SP 11040-2</b>	11040-2; 11042-2	120	1
<b>79281012</b>	<b>SP 11040-3</b>	11040-3; 11042-3	80	1
<b>79281019</b>	<b>SP 11041-1</b>	11041-1	80	1
<b>79281020</b>	<b>SP 11041-2</b>	11041-2	94	1
<b>79281021</b>	<b>SP 11041-3</b>	11041-3	360	1
<b>79281022</b>	<b>SP 11041-4</b>	11041-4	231	1
<b>79281013</b>	<b>SP 11050-1</b>	11050-1, -2; 11051-1, -2; 11056; 12150-1, 12152-1, 12614-0, -1	171	1
<b>79281014</b>	<b>SP 11050-3</b>	11050-3, -4; 11051-3, -4; 12614-2	590	1
<b>79281015</b>	<b>SP 11050-5</b>	11050-5, -6	1210	1
<b>79281023</b>	<b>SP 11053-1</b>	11053-1, -2; 11054-1, -2; 12614-3	876	1
<b>79281016</b>	<b>SP 11055-1</b>	11055-1	177	1
<b>79281017</b>	<b>SP 11055-2</b>	11055-2	176	1
<b>79281018</b>	<b>SP 11055-3</b>	11055-3	592	1
<b>79281034</b>	<b>SP 12150-2</b>	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	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	⚖ g	
<b>71050010</b>	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	
<b>71050011</b>	20	12-50	3,5	40	1284	1

## 12623-1 Extractor universal para rótulas

- galvanizado
- para vehículos con chasis de aluminio
- 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	
<b>71050012</b>	24	60-80	3,5	40	1577	1

## 12623-3 Extractor universal para rótulas

- galvanizado
- en camiones, autobuses y vehículos para obras pesados



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	⚖ g	
<b>71050014</b>	35-45	115	20	200	6000	1

## 12623-4 Extractor universal para rótulas

- galvanizado
- en camiones, autobuses, vehículos para obras y vehículos especiales pesados y semipesados



Código	horquilla mm	altura int. mm	Carga máx. t	Par de apriete máx. N·m	⚖ g	
<b>71050015</b>	27-36	90	10	100	2995	1



# 10 HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA VEHÍCULOS

Herramientas KABELEX® y juegos

>> página 330



Herramientas de carrocerero

>> página 334



Herramientas para puertas de automóviles

>> página 337



Herramientas para montaje y desmontaje de lunas

>> página 337



Juegos de herramientas para taller

>> página 339



Herramientas especiales para turismos

>> página 353



Herramientas especiales para camiones

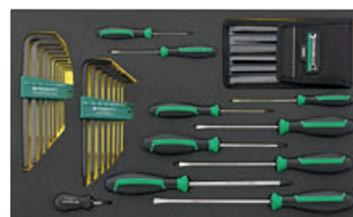
>> página 369



# Siempre la solución adecuada a mano. Herramientas **STAHLWILLE** especiales para vehículos.



STAHLWILLE desarrolla herramientas especiales y surtidos específicos para las distintas marcas, en colaboración con los principales fabricantes de automóviles. La innovación permanente y el constante desarrollo de las herramientas garantizan que los centros de producción y los talleres dispongan en todo momento de herramientas sofisticadas de alta calidad.



## VERSÁTILES.

Los surtidos de herramientas diseñados a medida para los distintos fabricantes de vehículos aseguran unos procesos de trabajo optimizados y eficientes. Ya sea en el taller, en la línea de producción o en el circuito de carreras, los técnicos aprecian las ventajas de las herramientas STAHLWILLE especiales para vehículos.



## ESPECIALES.

La gama KABELEX® STAHLWILLE. Más de 30 herramientas diferentes para soltar de manera rápida y segura las conexiones de cables, sin necesidad de cortar. Así se ahorra tiempo y dinero. Disponibles por separado, combinadas de forma personalizada o a modo de juego especial para determinados modelos de vehículo.



## POTENTES.

Las herramientas accionadas por aire comprimido son indispensables para el trabajo diario en el taller y la línea de producción. Por ese motivo, el surtido STAHLWILLE está formado en gran parte por un buen número de bocas de llave de vaso de distintas medidas y probadas en la práctica.

## SEGURAS.

La ventosa STAHLWILLE de sujeción doble y el juego de tres herramientas para el desmontaje de lunas aseguran que los parabrisas y otras lunas de los vehículos se puedan desmontar, montar y transportar de forma segura y sencilla.



## EFICIENTES.

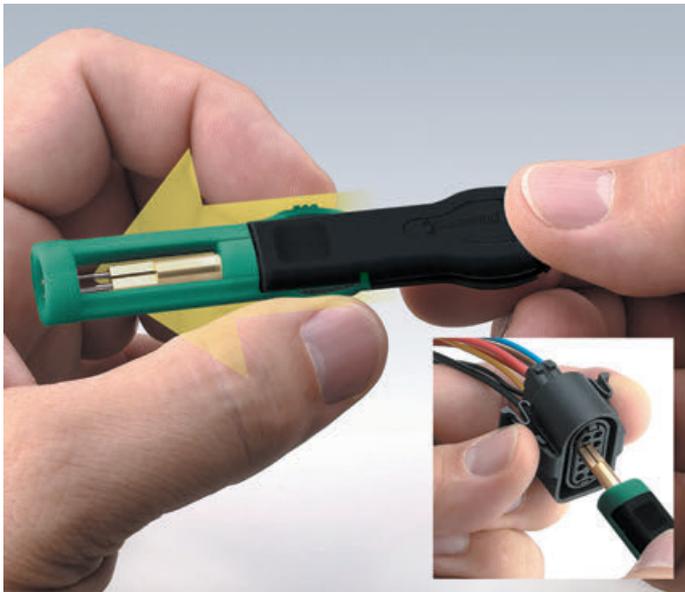
A menudo, las piezas fijas, como los casquillos de las bujías, retrasan los trabajos de mantenimiento y montaje. Los alicates STAHLWILLE para casquillos de bujías facilitan su retirada y colocación, incluso en lugares de difícil acceso.



## El programa KABELLEX® de STAHLWILLE



Systema de conectores	Herramienta	Turismo											Camión				Para contactos mm	Núm.
		BMW	Fiat	Ford	Mazda	Mercedes-Benz	Opel	PSA	Renault	Volvo	VW/Audi Seat/Skoda Porsche	MAN	Mercedes-Benz	Scania	Volvo			
Systema 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.)		•	•			•	•			•	•		•	•		•	∅ 1,5	1501 + 1511
		•	•			•	•			•	•		•	•		•	∅ 3,5	1502 + 1512
													•	•	•	•	∅ 4 ABS	1503 + 1513, 1523
		•				•	•										∅ 2,5	1504 + 1514
			•			•	•	•									∅ 2,3	1505 + 1515
													•	•			∅ 4	1506 + 1516
Systema de conectores cilindricos/ Contactos soldados			•	•	•												∅ 1,5 conectores macho	1575
						•											∅ 4	1584
			•			•											∅ 2,5	1585
Systema 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
		•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	2,8/5,8 conectores Junior Power Timer, conectores Standard Power Timer	1591	
	Systema de conectores planos, con dos lengüetas asimétricas de bloqueo																0,64 MQS asimétricamente	1556-1
												•				2,8	1557	
												•				4,8	1558	
Systema de conectores planos, con una lengüeta de bloqueo		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				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	



## STHLWILLE KABELEX® Protect

### Para el taller y la confección de cables para conectar

- 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
- Más de 30 diferentes útiles de desconexión disponibles
- Hojas en cromo-vanadio, resistentes y duraderas, en acero especial para muelles

### 1501-1506 Herramientas expulsora KABELEX®

- para casquillos cilíndricos con lengüetas de bloqueo completo con casquillo



Código	núm.	para contactos ∅ mm	Δ△ g	
<b>96 74 62 30</b>	<b>1501 + 1511</b> (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi)	1,5	45	1
<b>96 74 62 31</b>	<b>1502 + 1512</b> (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Fiat, MAN, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi)	3,5	59	1
<b>96 74 62 32</b>	<b>1503 + 1513 para ABS (camiones)</b> casquillo de montaje a juego núm. 1523 (p.ej. Mercedes-Benz, MAN, Scania) en pedido aparte	4,0	79	1
<b>96 74 62 33</b>	<b>1504 + 1514</b> (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Opel)	2,5	60	1
<b>96 74 62 34</b>	<b>1505 + 1515</b> (p.ej. Ford, Opel, PSA, Renault)	2,3	46	1
<b>96 74 62 35</b>	<b>1506 + 1516</b> (p.ej. Mercedes-Benz camiones, MAN, Scania)	4,0	72	1

### 1511-1516 Casquillos de desmontaje KABELEX®



Código	núm.	para contactos ∅ mm	L mm	interior ∅ mm	exterior ∅ mm	Δ△ g	
<b>78 60 00 01</b>	<b>1511 para núm. 1501</b>	1,5	30	2,9	3,3	1	10
<b>78 60 00 02</b>	<b>1512 para núm. 1502</b>	3,5	30	4,4	5,0	1	10
<b>78 60 00 03</b>	<b>1513 para núm. 1503</b>	4,0	45	6,0	6,5	2	10
<b>78 60 00 04</b>	<b>1514 para núm. 1504</b>	2,5	30	4,0	4,4	1	10
<b>78 60 00 05</b>	<b>1515 para núm. 1505</b>	2,3	35	3,0	3,3	8	10
<b>78 60 00 06</b>	<b>1516 para núm. 1506</b> (para contactos MOLEX de 4,0mm)	4,0	35	5,6	6,0	1	10

### 1523 Casquillo de montaje KABELEX® ABS

- para núm. 1503



Código	para contactos ∅ mm	L mm	interior ∅ mm	exterior ∅ mm	Δ△ g	
<b>78 61 00 01</b>	4,0	50	4,0	6,5	5	3

### 1551/1552 Herramientas de desbloqueo KABELEX®

- para casquillos planos con lengüetas de bloqueo, p.ej. BMW, Ford, Opel, Porsche, Seat, Skoda, VW/Audi



Código	núm.	para contactos □ mm	Δ△ g	
<b>74 62 00 01</b>	<b>1551</b>	2,8	19	1
<b>74 64 00 02</b>	<b>1552</b>	5,8	19	1

### 1553-1555 Herramientas de desbloqueo KABELEX®

- para casquillos planos en enchufes con un canal de desbloqueo



Código	núm.	para contactos □ mm	Δ△ g	
<b>74 62 00 03</b>	<b>1553 (p.ej. BMW, Mercedes-Benz, Ford, MAN, Opel, Porsche, PSA, Renault, Seat, Skoda, VW/Audi)</b>	2,8; 5,8	16	1
<b>74 62 00 04</b>	<b>1554 (p.ej. BMW, PSA, Renault)</b>	2,8	16	1
<b>74 62 00 05</b>	<b>1555 (p.ej. BMW)</b>	5,8	16	1

### 1556 Herramienta de desbloqueo KABELEX®

- 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	Δ△ g	
<b>74 62 00 06</b>	1,6	17	1

## Herramientas especiales para vehículos

### 1556-1 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- 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	📦
<b>7461 2006</b>	0,64	19	1

### 1557/1558 Herramientas de desbloqueo KABELX®

- 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	📦
<b>74620007</b>	<b>1557</b>	2,8	21	1
<b>74620008</b>	<b>1558</b>	4,8	22	1

### 1559 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos Maxi Power Timer, Mercedes-Benz, VW/Audi



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74620009</b>	9,5	39	1

### 1562 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos Pit-Pod, todas marcas de automóviles



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74620012</b>	diverse	25	1

### 1574 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- 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	📦
<b>74620024</b>	1,6	15	1

### 1575 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- 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	📦
<b>74620025</b>	1,5	2,8; 5,8	15	1

### 1576 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos con lengüeta (conector plano sin caja) p.ej. MAN



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74620026</b>	2,8	18	1

### 1577 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, conectores con lengüeta VKR con caja, p.ej. MAN



Código	△△ g	📦
<b>74620027</b>	49	1

### 1577-1 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos MKR/MKS, p.ej. MAN/Volvo



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74615027</b>	1,5	23	1

### 1578K-1 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos SLK (primarios), p.ej. BMW, Mercedes-Benz



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74610028</b>	2,8	35	1

### 1578K-2 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos SLK 97 (primarios, secundarios), p.ej. BMW, Mercedes-Benz



Código	para contactos □ mm	△△ g	📦
<b>74612028</b>	2,8	35	1

### 1584/1585 Herramientas de desbloqueo KABELX®

- para conectores cilíndricos soldados, Mercedes-Benz



Código	núm.	para contactos ∅ mm	△△ g	📦
<b>74620034</b>	<b>1584</b>	4,0	13	1
<b>74620035</b>	<b>1585</b>	2,5	11	1

### 1587 Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos E-95, Mercedes-Benz



Código	para contactos □ mm	♻️ g	📦
<b>74620037</b>	1,65	23	1

### 1589K Herramienta de desbloqueo KABELX®

- para casquillos planos, contactos LSK, p.ej. BMW, Mercedes-Benz



Código	para contactos □ mm	♻️ g	📦
<b>74610039</b>	8	45	1

### 1700 MAN/Volvo Juego de herramientas KABELX®

- para camiones MAN/Volvo, Mercedes-Benz

contenido 14 piezas:

núm. 1501, 1502, 1503, 1506: herramientas expulsora para contactos Ø 1,5; 3,5; 4,0 (ABS) y 4,0 mm

núm. 1511, 1512, 1513, 1516: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5; 3,5; 4,0 (ABS) y 4,0 mm

núm. 1523: casquillo de montaje (ABS)

núm. 1553, 1591: herramientas de desbloqueo para contactos clavijas planas 2,8 y 5,8 mm

núm. 1576: herramienta de desbloqueo para conectores planos sin caja clavijas planas 2,8 mm

núm. 1577: herramienta de desbloqueo para conectores VKR con caja clavijas planas

núm. 1577-1: herramienta de desbloqueo para contactos MKR/MKS clavijas planas 1,5 mm



Código	♻️ g	📦
<b>96747208</b>	1300	1

### 1560 Juego de herramientas KABELX®

- para enchufes de clavija cilíndrica (incl. ABS)

contenido 10 piezas:

1 pieza núm. 1501: herramienta expulsora para casquillo Ø 1,5 mm

1 pieza núm. 1502: herramienta expulsora para casquillo Ø 3,5 mm

1 pieza núm. 1503: herramienta expulsora para casquillo Ø 4,0 mm casquillo de montaje

ABS resp. casquillo de desmontaje

2 piezas núm. 1511: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5 mm (1 montado)

2 piezas núm. 1512: casquillos de desmontaje para contactos Ø 3,5 mm (1 montado)

2 piezas núm. 1513: casquillos de desmontaje para contactos Ø 4,0 mm (1 montado)

1 pieza núm. 1523: casquillo de montaje (ABS)



Código	♻️ g	📦
<b>96747201</b>	560	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	📦
<b>74620041</b>	2,8; 5,8	25	1

### 1570/2 Juego universal KABELX®

contenido 12 piezas:

núm. 1501, 1502, 1505: herramientas expulsoras para contactos Ø 1,5; 3,5; 2,3 mm

núm. 1511, 1512, 1515: casquillos de desmontaje para contactos Ø 1,5; 3,5; 2,3 mm

núm. 1553: herramienta de desbloqueo para conectores con un canal de desbloqueo □ 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. 1562: herramienta de desbloqueo para contactos Pit-Pod

núm. 1574: herramienta de desbloqueo para contactos Micro-Timer I y carcasa de la clavija ABS □ 1,6 mm

núm. 1591: herramienta de desbloqueo para conectores con dos canales de desbloqueo □ 2,8 y 5,8 mm



Código	♻️ g	📦
<b>96747304</b>	1230	1

### STHLWILLE KABELX®.

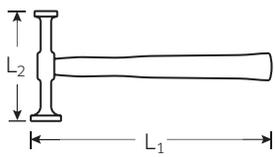
Los especialistas.



La efectividad en el puesto de trabajo también significa poder desconectar de manera rápida y segura las conexiones de cable de los vehículos. Por ese motivo, STHLWILLE ofrece más de 30 herramientas de desconexión diferentes para vehículos. Sus hojas finas y muy resistentes están fabricadas en cromo-vanadio y en un acero especial para resortes de alta resistencia.

## Herramientas de carrocerero

### 10775 Martillo de desabollar y alisar



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130002	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130010	46	40	320	115	521	2

### 10780 Martillo de batir y alisar

- modelo corto



Código	∅ mm	□ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130003	32	25	300	100	346	2

### 10785 Martillo de batir y alisar

- modelo corto
- cabeza redonda con retícula



Código	∅ mm	□ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130004	40	35	300	96	484	2

### 10790 Martillo de alisar y embutir

- cabeza redonda plana y esférica



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130005	18/41	300	158	479	2

### 10795 Martillo de alisar y embutir

- cabeza redonda plana y punta en forma de hongo



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130006	20/41	300	160	461	2

### 10800 Martillo de alisar y con punta

- modelo corto
- con cabeza redonda plana y punta



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130007	35	300	135	357	2

### 10805 Martillo de alisar y con corte

- cabeza redonda plana
- pico plano largo de corte aprox. 1 mm de espesor



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130008	40	300	160	446	2

### 10806 Martillo especial de alisar y con corte

- cabeza especialmente amplia y delgada, con pico plano



Código	∅ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130011	40	300	135	764	2

### 10811 Martillo de desabollar y embutir



Código	∅ mm	□ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130012	30	36 x 10	320	160	545	2

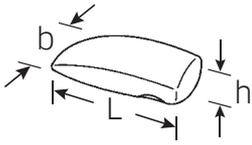
### 10812 Martillo de desabollar y embutir



Código	∅ mm	□ mm	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	
70130013	30	25 x 5	300	115	344	2

### 10835 Tas

- forma de coma



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210002</b>	130	55	32	958	1

### 10841 Tas

- forma plana



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210005</b>	107	66	28	984	1

### 10842 Tas

- forma de diábolo
- cabeza abombada



Código	∅ mm	h mm	△ g	📦
<b>70210006</b>	57	60	658	1

### 10845 Tas

- dactilado



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210008</b>	120	55	22	770	1

### 10855 Tas universal



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210010</b>	70/60	50/45	58	1110	1

### 10861 Tas dactilado

- superficie reticular



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210014</b>	120	55	30	1033	1

### 10865 Tas

- semi-circular



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>70210012</b>	80	60	35	1070	1

### 10880 Palanca de desabollar



Código	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	📦
<b>70220001</b>	460	200	1866	1

L<sub>1</sub> = Longitud total, L<sub>2</sub> = Longitud útil

### 10885 Palanca de desabollar



Código	L mm	△ g	📦
<b>70220002</b>	500	2210	1

### 10890 Cuchara



Código	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	📦
<b>70220003</b>	270	130	552	1

L<sub>1</sub> = Longitud total, L<sub>2</sub> = Longitud útil

### 10895 Cuchara



Código	L <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	△ g	📦
<b>70220004</b>	390	200	1035	1

L<sub>1</sub> = Longitud total, L<sub>2</sub> = Longitud útil

### 10905 Portalima carrocerero

- con hoja de grano grueso



Código	L mm	b mm	h mm	△ g	📦
<b>72160000</b>	365	35	110	765	2

L = Longitud, b = Anchura, h = Altura

## Herramientas especiales para vehículos

### 11005 Trazador

- cabeza y punta pulidas



Código	L mm	∅ mm	△ g	📦
72090000	400	14	477	6

### 11006 Palanca

- en acero especial
- niquelado brillante



Código	L mm	b mm	△ g	📦
72090002	400	14	498	6

### 11007 Palanca

- en acero especial
- niquelado brillante



Código	L mm	b mm	△ g	📦
72090003	400	17	641	6

### 10923 Portalima carrocerero

- de madera de haya
- para limas de chapista
- para hojas planas



Código	L mm	△ g	📦
72200002	530	302	1

### 10906-10916 Hojas de repuesto para núm. 10905 y núm. 10923

- fino, radial



Código	núm.	Modelo	dientes por pulgada	L mm	△ g	📦
79060001	10906	fino, radial	15	350	321	10
79060002	10907	mediano, radial	12	350	286	10
79060003	10908	grueso, radial	9	350	279	10
79060012	10915	mediano, sesgado	12	350	282	10
79060013	10916	grueso, sesgado	9	350	252	10

### 10922 Portalima carrocerero

- de madera de haya
- para limas de chapista
- para hojas de media caña huecas



Código	L mm	△ g	📦
72200001	530	255	1

### 10921 Hoja de repuesto para núm. 10922

- grueso
- sin rompevirutas
- semiredonda
- sesgado



Código	dientes por pulgada	L mm	△ g	📦
79060004	9	350	216	5

### 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	📦
75230001	L	260	10 1/2	532	1
75230002	R	260	10 1/2	595	1

L = corte a izquierdas  
R = 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	📦
75240001	L	260	10 1/2	473	1
75240002	R	260	10 1/2	473	1

L = corte a izquierdas  
R = 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 ∅ 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	📦
72260001	72	19	5

### 12728 Fresa de repuesto



Código	L mm	△ g	📦
79260001	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	📦
72270007	12729	7	18	5
72270008	12730	8	30	5

## 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	
<b>74593101</b>	260	168	5

### 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	
<b>74590003</b>	300	209	1

### 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	
<b>74593102</b>	185	20	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	
<b>74280001</b>	1405	1

### 10350N Surtido VERITRAC para desprender lunas

- Contenido 5 piezas:  
1 mango de tracción;  
1 contrasoporte;  
1 rollo alambre de corte especial (50 m);  
2 ventosas dobles



Código	g	
<b>98742711</b>	1760	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	
<b>74280005</b>	670	1

### 10351/1 Mango de tracción

- para tirar del alambre de corte a través de la junta de pegado



Código	g	
<b>74270001</b>	90	1

### SD10351N Alambre de corte

- cable de acero  $\varnothing$  0,6 mm
- permite la toma de alambre necesario sin soltar el resto



Código	L m	g	
<b>79270011</b>	50	170	1



## Herramientas especiales para vehículos

### 10351N Juego VERITRAC para desprender lunas

- como núm. 10350N, pero sin las ventosas



Código	g	g	g
96742711	458	1	

### 10351/2 Contrasoporte

- para fijar y contrasoportar el alambre de corte en el interior del vehículo



Código	g	g	g
74270002	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	g	g	g
74270006	190	1	

### 1474/2 Lezna pasadora para alambre

- para pasar o empujar el alambre de corte a través del pegamento endurecido



Código	g	g	g
78033102	69	1	

### 12718 Rasqueta de juntas

- para eliminar restos de juntas o pegamento



Código	L mm	g	g
72033101	265	164	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	g	g
74270005	165	40	85	1

### 10356R Hojas de recambio

- 10 piezas



Código	g	g	g
79270015	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	g	g
72313101	460	458	1

### 12749R Placa de recambio

- para rasqueta núm. 12749

Código	g	g	g
79310001	19	1	

### 10354 Cincha con carraca

- para tensar y fijar las lunas recién pegadas
- tejido plástico



Código	Largo mm	Ancho mm	Tracción daN	g	g
74270003	4500	25	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	g	g	g
74270004	115	1	

# Juegos de herramientas para taller

## 806/10 Surtido de herramientas

- 99 herramientas en bandejas de plástico (sistema modular ver pág. 46-56)
- bandejas 9x1/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	Δ△ kg
<b>98830001</b>	13,35



**96838126**



**96838127**



**96838128**



**96838110**



**96838112**



**96838113**



**96838121**



**96838123**



**96838125**



**96838237**

<b>96838126</b>	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

<b>96838127</b>	núm.	contenido
	<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm

<b>96838128</b>	núm.	contenido
	<b>13</b>	16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

<b>96838110</b>	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ○ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>412</b>	1/4" ○ ○
	<b>415</b>	1/4" ■
	<b>10760CV</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

<b>96838112</b>	núm.	contenido
	<b>52</b>	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

<b>96838113</b>	núm.	contenido
	<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
	<b>509/2</b>	1/2" ■ ○ 52 mm
	<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" ■

<b>96838121</b>	núm.	contenido
	<b>65015180</b>	180 mm
	<b>65295200</b>	200 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>65642250</b>	250 mm
	<b>66025160</b>	160 mm

<b>96838123</b>	núm.	contenido
	<b>102</b>	175 mm
	<b>108</b>	150 x 6; 175 x 6 mm
	<b>109</b>	tño. 6; 100 x 3,4 mm

<b>96838125</b>	núm.	contenido
	<b>10956</b>	∅ 35 mm
	<b>10961</b>	500 g

<b>96838237</b>	núm.	contenido
	<b>4620</b>	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)
	<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3

# Herramientas especiales para vehículos

## 806/9 TCS Surtido de herramientas TCS

TCS

- 98 herramientas en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)
- adecuado para banco de taller núm. WB620, carros de taller núm. 90, 95, 95VA, 98VA; caja-taller de cassettes núm. 920 y caja-taller sobre ruedas núm. 922N

Código	Δ kg
98830004	12,53



96838175



96838176



96838177



96838278



96838179



96838180



96838181



96838182



96838183

96838175	núm.	contenido
	506	1/2" ■ 300 mm
	509/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	509/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	509/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	510	1/2" ■ ○ 71 mm
	512	1/2" ■

96838176	núm.	contenido
	40	1/4" ○ 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	400	1/4" ■ 150 mm
	404	1/4" ■ 116 mm
	405/2	1/4" ■ ○ 54 mm
	405/6	1/4" ■ ○ 150 mm

96838176	núm.	contenido
	407	1/4" ■ ○ 38 mm
	412	1/4" ○ ○
	415	1/4" ■
	10760CV	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 mm

96838177	núm.	contenido
	52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

96838278	núm.	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)
	4630	PH1; PH2; PH3

96838179	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65516240	240 mm
	66025160	160 mm

96838180	núm.	contenido
	65434002	J2 180 mm
	65454002	A2 180 mm
	65642250	250 mm

96838181	núm.	contenido
	102	175 mm
	108	150 x 6; 175 x 6 mm
	109	tño. 6 (100 x 3,4 mm)
	10956	∅ 35 mm
	10961	500 g

96838182	núm.	contenido
	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

96838183	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm

## 2500 TCS

## Juego de herramientas para taller de automóviles BMW



- 283 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 7x1/3, 1x2/3 y 4x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 3,5 cajones)

Código	kg
<b>97830600</b>	23,7



**96838192**



**96830679**



**96830605**



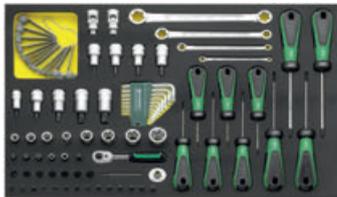
**96830602**



**96830603**



**96838177**



**96830607**



**96830706**



**96830608**



**96830622**



**96830604**



**96830609**

<b>96838192</b>	núm.	contenido
	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

<b>96830679</b>	núm.	contenido
	40	1/4"  3; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm

<b>96830679</b>	núm.	contenido
	40L	1/4"  4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	41K	1/4"   0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	44K	1/4"   3; 4; 5; 6; 8 mm
	44P	1/4"   PH1; PH2; PH3; PH4
	400	1/4"  150 mm
	404	1/4"  116 mm
	405/2	1/4"   54 mm
	405/4	1/4"   100 mm
	405/6	1/4"   150 mm
	407	1/4"   38 mm
	409	3/8"  1/4"
	412	1/4"
	415	1/4"
	736/40	5/16"   D8
	1435	tño. T55

<b>96830605</b>	núm.	contenido
	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
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	24	10 x 11 mm

<b>96830602</b>	núm.	contenido
	46	3/8"  10; 11; 12; 13 mm
	47	3/8"  10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm
	1049	3/8"  9 mm
	49X	3/8"  tño. M6; M8; M10
	427/3	3/8"   76 mm
	427/5	3/8"   125 mm
	427/10	3/8"   240 mm
	428	3/8"   46 mm
	431	1/4"  3/8"
	432	1/2"  3/8"
	435	3/8"
	452QR	3/8"
	456	3/8"  7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm

<b>96830603</b>	núm.	contenido
	506	1/2"  300 mm
	509/2	1/2"   52 mm
	509/5	1/2"   130 mm
	509/10	1/2"   255 mm (2x)
	510	1/2"   71 mm
	512	1/2"
	513	3/8"  1/2"
	514	3/4"  1/2"

<b>96838177</b>	núm.	contenido
	52	1/2"  10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm

<b>96830607</b>	núm.	contenido
	21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	40TX	1/4"  tño. E4; E5; E6; E7; E8

Continuación, ver página próxima

## Herramientas especiales para vehículos

96830607	núm.	contenido
	<b>44KTXB</b>	1/4" $\odot$ tño. T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	<b>409M</b>	3/8" $\blacksquare$ 1/4" $\odot$
	<b>415B</b>	1/4" $\odot$
	<b>3115/1</b>	1/4" $\blacksquare$ $\blacklozenge$
	<b>45TX</b>	3/8" $\odot$ tño. E10; E12; E14
	<b>47TX</b>	3/8" $\odot$ tño. E8; E10
	<b>49TX</b>	3/8" $\odot$ tño. T40
	<b>50TX</b>	1/2" $\odot$ tño. E11; E16; E18; E20; E24
	<b>54TX</b>	1/2" $\odot$ tño. T45; T50; T55; T60
	<b>54TXB</b>	1/2" $\odot$ tño. T30; T40; T45; T50
	<b>PZ 1221</b>	PZ1
	<b>PZ 1222</b>	PZ2
	<b>PZ 1223</b>	PZ3
	<b>1410</b>	tño. T6
	<b>1411</b>	tño. T7
	<b>1412</b>	tño. T8
	<b>1413</b>	tño. T9
	<b>1427</b>	tño. T25 (65 mm)
	<b>1440</b>	tño. T10
	<b>1441</b>	tño. T15
	<b>1442</b>	tño. T20
	<b>1443</b>	tño. T25
	<b>1444</b>	tño. T27
	<b>1445</b>	tño. T30
	<b>1446</b>	tño. T40
	<b>4856</b>	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
		Galga de TORX®

96830706	núm.	contenido
	<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	<b>4734</b>	PH2
	<b>4744</b>	PZ1
	<b>4820</b>	tño. 0,6 x 3,5 x 75 mm tño. 0,8 x 4,0 x 100 mm tño. 1,2 x 6,5 x 150 mm tño. 1,6 x 10,0 x 200 mm tño. 2,0 x 12,0 x 250 mm
	<b>4830</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>4840</b>	PZ1
	<b>7756</b>	
	<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>12922E</b>	$\varnothing$ 6 mm

96830608	núm.	contenido
	<b>65 43 4002</b>	J2 180 mm
	<b>65 44 4021</b>	J21 170 mm
	<b>65 45 4002</b>	A2 180 mm
	<b>65 46 4021</b>	A21 170 mm

96830622	núm.	contenido
	<b>65 01 5180</b>	180 mm
	<b>65 29 5200</b>	200 mm
	<b>65 72 6240</b>	240 mm
	<b>66 02 5160</b>	160 mm

96830604	núm.	contenido
	<b>49</b>	3/8" $\odot$ 5; 6; 7 mm
	<b>54</b>	1/2" $\odot$ 8; 10; 12; 14; 17 mm
	<b>2309K</b>	1/2" $\odot$ 17; 19 mm
	<b>12506</b>	6; 7 mm

96830609	núm.	contenido
	<b>102</b>	200 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	$\varnothing$ 40 mm
	<b>10961</b>	500 g
	<b>12373</b>	
	<b>12600</b>	500 g
	<b>12718</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m
	<b>39Pkw</b>	400 mm
	<b>65 64 22 50</b>	250 mm

### 2501N TCS Juego de herramientas para taller de motocicletas BMW

TCS

- 215 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 2x1/3, 2x2/3 y 5x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 3,5 cajones)

Código	$\varnothing$ kg
<b>97830606</b>	23,3



96832096



96832095



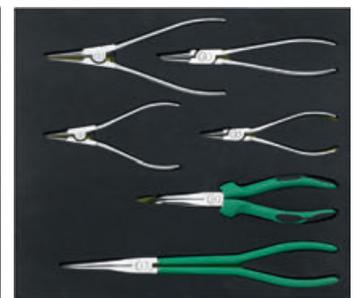
96832097



96832098



96832099



96832100



96832102



96832101



96830622

96832096	núm.	contenido
	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

96832095	núm.	contenido
	40	1/4" $\bigcirc$ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	40TX	1/4" $\bigcirc$ tño. E8; E10
	44K	1/4" $\bigcirc$ , $\bullet$ 3; 4; 5; 6; 8 mm
	44KTXB	1/4" $\bigcirc$ tño. T8; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	400	1/4" $\blacksquare$ 150 mm
	404	1/4" $\blacksquare$ 116 mm
	405/2	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 54 mm
	405/4	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 100 mm
	407	1/4" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 38 mm
	412	1/4" $\bigcirc$ $\bigcirc$
	415	1/4" $\blacksquare$
	45TX	3/8" $\bigcirc$ tño. E8; E10; E12; E14
	49	3/8" $\bigcirc$ 5; 6; 8 mm
	49TX	3/8" $\bigcirc$ tño. T25; T45
	425	3/8" $\blacksquare$ 165 mm
	427/3	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 76 mm
	427/10	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 240 mm
	428	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 46 mm
	431	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
	432	1/2" $\blacksquare$ 3/8" $\bigcirc$
	435	3/8" $\blacksquare$
	456	3/8" $\bigcirc$ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22 mm
	52	1/2" $\bigcirc$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34 mm
	54	1/2" $\bigcirc$ 10; 12 mm
	54TX	1/2" $\bigcirc$ tño. T40; T50; T55; T60
	506	1/2" $\blacksquare$ 300 mm
	509/5	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 130 mm
	509/10	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 255 mm
	510	1/2" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 71 mm
	512	1/2" $\blacksquare$
	513	3/8" $\blacksquare$ 1/2" $\bigcirc$
	1054TX	1/2" $\bigcirc$ tño. T50; T55
	2054TX	1/2" $\bigcirc$ tño. T40; T45

96832097	núm.	contenido
	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
	21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12

96832098	núm.	contenido
	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)
	4631	PH1; PH2
	4632	PH1; PH2; PH3
	4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	4734	PH2
	10506	0,8 x 4,0 x 300 mm
	10518	1,0 x 5,5 x 410 mm
	12600	500 g
	12922E	$\varnothing$ 6 mm

96832099	núm.	contenido
	10769	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T30; T40; T45; T50
	10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

96832100	núm.	contenido
	65345280	280 mm
	6535200	200 mm
	65434001	J1 140 mm
	65434002	J2 180 mm
	65454001	A1 140 mm
	65454002	A2 180 mm

96832102	núm.	contenido
	46	3/8" $\bigcirc$ 20,8 mm-13/16"
	4600	3/8" $\bigcirc$ 16 mm-5/8"
	4606	3/8" $\bigcirc$ 18 mm-11/16"
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	10768	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	12507-2K	8; 10 mm

96832101	núm.	contenido
	102	150 mm
	103	150 mm
	105	120 x 10 mm
	108	150 x 2,5; 150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	10356	
	10670	285 mm
	10672	20 x 315 mm
	10959	$\varnothing$ 40 mm
	10961	300; 500 g
	12374	
	12900N	
	12965N	

96830622	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295200	200 mm
	65726240	240 mm
	66025160	160 mm

## Herramientas especiales para vehículos

### 2502 TCS

### Juego de herramientas para taller de motocicletas BMW

- juego básico
- 139 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 3x3/3 y 1x1/3 para 4 cajones (núm. 98VA para 2 cajones)

Código	 kg
97830607	12,4



96830180



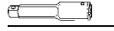
96830181

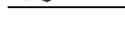


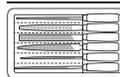
96830182



96833414

96830180	núm.	contenido
	40	1/4" $\odot$ 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	400	1/4" $\blacksquare$ 150 mm
	405/2	1/4" $\blacksquare \odot$ 54 mm
	405/6	1/4" $\blacksquare \odot$ 150 mm
	407	1/4" $\blacksquare \odot$ 38 mm
	409	3/8" $\blacksquare$ 1/4" $\odot$
	410	1/4" $\odot$ , 1/2" $\blacksquare$ , 28 mm
	412	1/4" $\odot \odot$
	415	1/4" $\blacksquare$
	431	1/4" $\blacksquare$ 3/8" $\odot$
	432	1/2" $\blacksquare$ 3/8" $\odot$
	52	1/2" $\odot$ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	509/3	1/2" $\blacksquare \odot$ 75 mm
	509/5	1/2" $\blacksquare \odot$ 130 mm
	509/10	1/2" $\blacksquare \odot$ 255 mm
	510	1/2" $\blacksquare \odot$ 71 mm
	513	3/8" $\blacksquare$ 1/2" $\odot$
	514	3/4" $\blacksquare$ 1/2" $\odot$
	1204/21-1	4 x $\oplus$ ; 4 x $\opl�$ ; 9 x $\odot$ ; 3 x $\odot$
	65 01 5180	180 mm
	65 29 5200	200 mm
	65 51 6240	240 mm
	66 02 5160	160 mm

96830181	núm.	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)
	4628	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	4630	PH1; PH2; PH3
	4734	PH2

96830181	núm.	contenido
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	12800	

96830182	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm
	17	8; 10; 13; 17; 19 mm
	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
	10961	300 g
	12320	
	12935/3	3 m

96833414	núm.	contenido
	1054	1/2" $\odot$ 8; 10 mm
	2054	1/2" $\odot$ 5; 6 mm
	1054TX	1/2" $\odot$ tño. T30; T50
	2054TX	1/2" $\odot$ tño. T40; T45

### Carro de taller 95VA.

Mejorando lo bueno.



El carro de taller 95VA de STAHLWILLE está dotado con un concepto de seguridad de tres niveles, para una seguridad máxima.

## 3026 TCS Juego de herramientas de taller para turismos Mercedes-Benz

- 304 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 4x1/3, 1x2/3 y 7x3/3 para 9 cajones (núm. 98VA para 4,5 cajones)

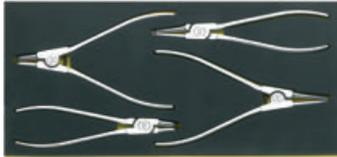
Código	△▽ kg
<b>97830208</b>	36,4



**96830166**



**96830353**



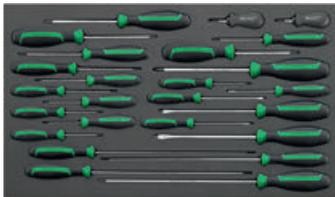
**96830608**



**96831609**



**96833415**



**96833416**



**96833417**



**96833418**



**96833419**



**96833420**



**96833442**



**96833460**

96830166	núm.	contenido
	<b>20</b>	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

96830353	núm.	contenido
	<b>10</b>	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

96830608	núm.	contenido
	<b>65 43 4002</b>	J2 180 mm
	<b>65 44 4021</b>	J21 170 mm
	<b>65 45 4002</b>	A2 180 mm
	<b>65 46 4021</b>	A21 170 mm

96831609	núm.	contenido
	<b>17</b>	8; 10; 12; 13; 17; 19 mm

96833415	núm.	contenido
	<b>12506</b>	6; 7; 8 mm
	<b>12507-2K</b>	8; 10; 13 mm

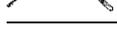
	<b>65 01 5180</b>	180 mm
	<b>65 29 5145</b>	140 mm
	<b>65 51 6240</b>	240 mm
	<b>66 00 5145</b>	140 mm
	<b>66 02 5180</b>	180 mm
	<b>66 02 5200</b>	200 mm

96833416	núm.	contenido
	<b>4620</b>	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)
	<b>4621</b>	tño. 1 (0,5 x 3,5 x 90 mm) tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)
	<b>4628</b>	tño. 1 (0,4 x 2,5 x 60 mm)
	<b>4630</b>	PH1; PH2; PH3
	<b>4650</b>	tño. T6; T7; T8; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	<b>4650L</b>	tño. T15; T20; T25; T30
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	<b>4734</b>	PH2

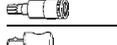
96833417	núm.	contenido
	<b>13</b>	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>21TX</b>	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	<b>24</b>	10 x 11 mm

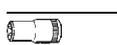
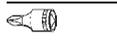
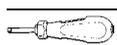
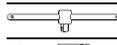
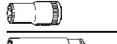
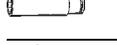
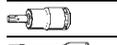
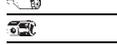
96833418	núm.	contenido
	<b>39Pkw</b>	400 mm
	<b>102</b>	150 mm; 200 mm
	<b>105</b>	120 x 10 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 35 mm

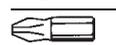
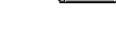
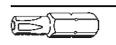
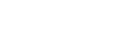
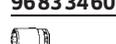
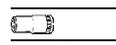
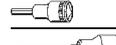
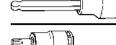
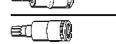
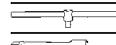
## Herramientas especiales para vehículos

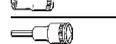
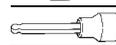
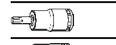
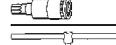
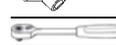
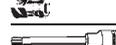
96833418	núm.	contenido
	10961	500 g
	11006	400 mm
	12600	3000 g

96833419	núm.	contenido
	10766/9	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	10767H/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	10769	tño. T45

96833420	núm.	contenido
	50D IMP	1/2" O 32; 36 mm
	2309K	1/2" O 17; 19 mm
	59X	3/4" O M18
	556	3/4" ■ 320 mm
	558	510 mm
	11095/20	20 galgas, 0,05 - 1,00 mm
	12374	
	12718	
	12900N	150 mm/6"
	12900/3	
	12935/3	3 m
	65 64 22 50	250 mm

96833442	núm.	contenido
	40	1/4" O 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	40TX	1/4" O tño. E4; E5; E6; E7; E8
	41K	1/4" O, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	44K	1/4" O, ● 3; 4; 5; 6; 8 mm
	44P	1/4" O, ⊕ PH1; PH2
	44PZ	1/4" O, ⊕ PZ1; PZ2
	400	1/4" ■ 150 mm
	404	1/4" ■ 116 mm
	405/2	1/4" ■ O 54 mm
	405/6	1/4" ■ O 150 mm
	407	1/4" ■ O 38 mm
	409	3/8" ■ 1/4" O
	412	1/4" O O
	415	1/4" ■
	415B	1/4" O
	45TX	3/8" O tño. E10; E12; E14
	46	3/8" O 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	47	3/8" O 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	49TX	3/8" O tño. T40; T45
	427/3	3/8" ■ O 76 mm
	427/6	3/8" ■ O 160 mm
	427/10	3/8" ■ O 240 mm
	428	3/8" ■ O 46 mm
	431	1/4" ■ 3/8" O
	432	1/2" ■ 3/8" O
	435	3/8" ■
	442	1/4" O 3/8" O

96833442	núm.	contenido
	456	3/8" O 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
	736/10	1/4" O, ■ D 6,3
	736/10-1	5/16" O, ■ D 8
	PZ 1221	1/4" ● ⊕ PZ1
	PZ 1222	1/4" ● ⊕ PZ2
	1410	tño. T6
	1411	tño. T7
	1412	tño. T8
	1413	tño. T9
	1427	tño. T25 (65 mm)
	1440	tño. T10
	1441	tño. T15
	1442	tño. T20
	1443	tño. T25
	1444	tño. T27
	1445	tño. T30
	1446	tño. T40
	1350	M4
	1356	M5
	1357	M6
	1358	M8
	1359	M10

96833460	núm.	contenido
	50	1/2" O 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm
	50TX	1/2" O tño. E11; E16; E18; E20; E24
	54	1/2" O 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	54KK	1/2" O 6; 7; 8; 10 mm
	54TX	1/2" O tño. T50; T55; T60
	54X	1/2" O tño. M8; M10; M12; M14; M16
	506	1/2" ■ 300 mm
	509/5	1/2" ■ O 130 mm
	509W/2	1/2" ■ O 52 mm
	509W/5	1/2" ■ O 130 mm
	509W/10	1/2" ■ O 255 mm
	509QR/2	1/2" ■ O 52 mm
	509QR/5	1/2" ■ O 130 mm (2x)
	510	1/2" ■ O 71 mm
	512	1/2" ■
	513	3/8" ■ 1/2" O
	514	3/4" ■ 1/2" O
	2054X	1/2" O tño. M8; M10
	3054X	1/2" O tño. M12; M14

## 3022 TCS Juego de herramientas de taller para camiones Mercedes-Benz

- 262 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 3x1/3, 1x2/3 y 8x3/3 para 10 cajones (núm. 98VA para 5 cajones)

Código	△△ kg
97830209	47,8



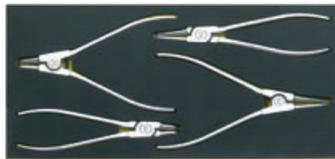
96830172



96830174



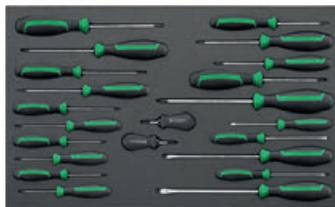
96830221



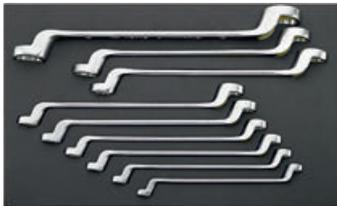
96830608



96830622



96833399



96833400



96833401



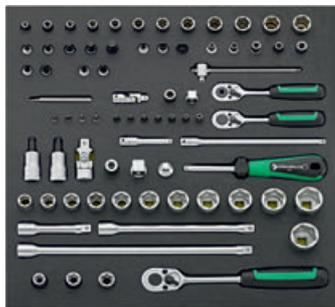
96833402



96833403



96833404



96833413

96830172	núm.	contenido
	51IMP	1/2" ○ 24; 27 mm
	54	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	2309	1/2" ○ 22 mm
	2309K	1/2" ○ 17; 19 mm

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

96830221	núm.	contenido
	55	3/4" ○ 22; 24; 27; 30; 32; 34; 36; 38; 41; 46; 50 mm
	552	3/4" ■
	556	3/4" ■
	558	510 mm
	559/8	3/4" ■ ○ 200 mm
	559/16	3/4" ■ ○ 400 mm
	568	1/2" ■ 3/4" ○

96830608	núm.	contenido
	65 43 40 02	J2 180 mm
	65 44 40 21	J21 170 mm
	65 45 40 02	A2 180 mm
	65 46 40 21	A21 170 mm

96830622	núm.	contenido
	65 01 51 80	180 mm
	65 29 52 00	200 mm
	65 72 62 40	240 mm
	66 02 51 60	160 mm

96833399	núm.	contenido
	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)
	4621	tño. 1 (0,5 x 3,5 x 90 mm) tño. 5 (1,2 x 8,0 x 160 mm)
	4630	PH1; PH2; PH3
	4640	PZ1; PZ2
	4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	4724	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	4734	PH2

96833400	núm.	contenido
	20	16 x 17; 18 x 19; 20 x 22; 21 x 23; 24 x 26; 25 x 28; 27 x 32; 30 x 32; 36 x 41 mm

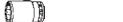
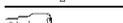
96833401	núm.	contenido
	10	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 21; 19 x 22; 24 x 27; 30 x 32; 34 x 36; 36 x 41 mm
	20	6 x 7; 8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15 mm
	21TX	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24

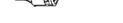
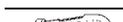
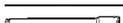
Continuación, ver página próxima

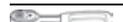
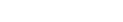
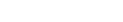
## Herramientas especiales para vehículos

96833402	núm.	contenido
	<b>102</b>	150; 200 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	<b>10959</b>	∅ 50 mm
	<b>10961</b>	500; 1000 g
	<b>12374</b>	
	<b>12600</b>	3000 g

96833403	núm.	contenido
	<b>10669</b>	
	<b>10767/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	<b>10771/8</b>	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40
	<b>12025</b>	210 mm
	<b>12030</b>	260 mm
	<b>12035</b>	210 mm
	<b>12036</b>	260 mm
	<b>12718</b>	
	<b>12900N</b>	150 mm/6"
	<b>12900/3</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m

96833404	núm.	contenido
	<b>50</b>	1/2" ∅ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 34 mm
	<b>50TX</b>	1/2" ∅ tño. E11; E16; E18; E20; E24
	<b>54TX</b>	1/2" ∅ tño. T50; T55; T60
	<b>54X</b>	1/2" ∅ tño. M6; M8; M10; M12; M14; M16
	<b>504/15</b>	1/2" ■ 397 mm
	<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
	<b>509/2</b>	1/2" ■ ∅ 52 mm
	<b>509/5</b>	1/2" ■ ∅ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" ■ ∅ 255 mm
	<b>509W/2</b>	1/2" ■ ∅ 52 mm
	<b>509W/5</b>	1/2" ■ ∅ 130 mm
	<b>509W/10</b>	1/2" ■ ∅ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" ■ ∅ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" ■
	<b>513</b>	3/8" ■ 1/2" ∅
	<b>514</b>	3/4" ■ 1/2" ∅

96833413	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ∅ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40TX</b>	1/4" ∅ tño. E4; E5; E6; E7; E8
	<b>41K</b>	1/4" ∅, ⊖ 0,6 x 3,5; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm
	<b>44K</b>	1/4" ∅, ● 3, 4, 5, 6, 8 mm
	<b>44P</b>	1/4" ∅, ⊕ PH1, PH2
	<b>44PZ</b>	1/4" ∅, ⊕ PZ1; PZ2
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/2</b>	1/4" ■ ∅ 54 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ∅ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ∅ 38 mm
	<b>409</b>	3/8" ■ 1/4" ∅

96833413	núm.	contenido
	<b>412</b>	1/4" ∅ ∅
	<b>415</b>	1/4" ■
	<b>415B</b>	1/4" ■
	<b>45TX</b>	3/8" ∅ E10; E12; E14
	<b>49TX</b>	3/8" ∅ T40; T45
	<b>427/3</b>	3/8" ■ ∅ 76 mm
	<b>427/6</b>	3/8" ■ ∅ 160 mm
	<b>427/10</b>	3/8" ■ ∅ 240 mm
	<b>428</b>	3/8" ■ ∅ 46 mm
	<b>431</b>	1/4" ■ 3/8" ∅
	<b>432</b>	1/2" ■ 3/8" ∅
	<b>435</b>	3/8" ■
	<b>442</b>	1/4" ∅ 3/8" ∅
	<b>456</b>	3/8" ∅ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
	<b>1410</b>	tño. T6
	<b>1411</b>	tño. T7
	<b>1412</b>	tño. T8
	<b>1413</b>	tño. T9
	<b>1427</b>	tño. T25
	<b>1440</b>	tño. T10
	<b>1441</b>	tño. T15
	<b>1442</b>	tño. T20
	<b>1443</b>	tño. T25
	<b>1444</b>	tño. T27
	<b>1445</b>	tño. T30
	<b>1446</b>	tño. T40

## 1100 TCS Juego de herramientas para Porsche

TCS

- 228 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 1x1/3, 1x2/3 y 5x3/3 para 6 cajones (núm. 98VA para 3 cajones)

Código	△ kg
<b>97830411</b>	24,7



96830192



96830193



96830194



96830195



96831196



96830197



96830198

96830192	núm.	contenido
	<b>40</b>	1/4" ○ 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm
	<b>40TX</b>	1/4" ○ tño. E4; E5; E6; E7; E8
	<b>44</b>	1/4" ○ 3; 4; 5; 6 mm
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>404</b>	1/4" ■ 116 mm
	<b>405/6</b>	1/4" ■ ○ 150 mm
	<b>407</b>	1/4" ■ ○ 38 mm
	<b>409M</b>	3/8" ■ 1/4" ○
	<b>415</b>	1/4" ■
	<b>415SGB N</b>	1/4" ○
	<b>45</b>	3/8" ○ 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	<b>45TX</b>	3/8" ○ tño. E10; E12; E14
	<b>46</b>	3/8" ○ 20,8 mm-13/16"
	<b>49</b>	3/8" ○ 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm
	<b>425</b>	3/8" ■ 165 mm
	<b>427/3</b>	3/8" ■ ○ 76 mm
	<b>427/10</b>	3/8" ■ ○ 240 mm
	<b>428</b>	3/8" ■ ○ 46 mm

96830192	núm.	contenido
	<b>432M</b>	1/2" ■ 3/8" ○
	<b>435</b>	3/8" ■
	<b>50</b>	1/2" ○ 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>50TX</b>	1/2" ○ tño. E11; E16; E18; E20; E24
	<b>52</b>	1/2" ○ 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	<b>54</b>	1/2" ○ 6; 7; 8; 10 mm
	<b>54TX</b>	1/2" ○ tño. T45; T50; T55; T60
	<b>54X</b>	1/2" ○ tño. M6; M8; M12; M14
	<b>506</b>	1/2" ■ 300 mm
	<b>509/5</b>	1/2" ■ ○ 130 mm
	<b>509/10</b>	1/2" ■ ○ 255 mm
	<b>510</b>	1/2" ■ ○ 71 mm
	<b>512</b>	1/2" ■
	<b>514M</b>	3/4" ■ 1/2" ○
	<b>1410</b>	tño. T6
	<b>1411</b>	tño. T7
	<b>1412</b>	tño. T8
	<b>1413</b>	tño. T9
	<b>1440</b>	tño. T10
	<b>1441</b>	tño. T15
	<b>1442</b>	tño. T20
	<b>1443</b>	tño. T25
	<b>1444</b>	tño. T27
	<b>1445</b>	tño. T30
	<b>1446</b>	tño. T40
	<b>1427</b>	tño. T25 (65 mm)

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

96830194	núm.	contenido
	<b>20</b>	10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 17 x 19; 19 x 22 mm
	<b>21TX</b>	tño. E6 x E8; E10 x E12; E14 x E18; E20 x E24
	<b>23</b>	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
	<b>24</b>	8 x 10; 11 x 13; 12 x 14; 17 x 19; 22 x 24 mm

96830195	núm.	contenido
	<b>29</b>	8 x 9; 10 x 11; 12 x 13; 14 x 15; 16 x 17; 18 x 19; 20 x 22 mm

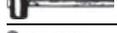
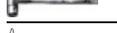
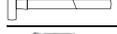
96831196	núm.	contenido
	<b>4622</b>	tño. 1 (1,0 x 5,5 x 100 mm) tño. 2 (1,2 x 6,5 x 125 mm) tño. 4 (1,6 x 10,0 x 175 mm) tño. 5 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	<b>4630</b>	PH1
	<b>4632</b>	PH3
	<b>4650</b>	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	<b>4724</b>	tño. 2 (1,0 x 5,5 x 25 mm)
	<b>4734</b>	PH2
	<b>10760CV/9</b>	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm

Continuación, ver página próxima

## Herramientas especiales para vehículos

<b>96831196</b>	<b>núm.</b>	<b>contenido</b>
	<b>10766/9</b>	tño. T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

<b>96830197</b>	<b>núm.</b>	<b>contenido</b>
	<b>65016180</b>	180 mm
	<b>65434002</b>	J2 180 mm
	<b>65454002</b>	A2 180 mm
	<b>65464021</b>	A21 170 mm
	<b>65516240</b>	240 mm
	<b>66026160</b>	160 mm

<b>96830198</b>	<b>núm.</b>	<b>contenido</b>
	<b>100</b>	150 mm
	<b>103</b>	150 mm
	<b>104</b>	120 x 4; 120 x 6 mm
	<b>105</b>	120 x 12 mm
	<b>108</b>	150 x 4 mm
	<b>10670</b>	265 mm
	<b>10940</b>	∅ 55 mm
	<b>10955</b>	∅ 35 mm
	<b>10961</b>	300; 500 g
	<b>11095</b>	20 galgas 0,05 - 1,00 mm
	<b>12005</b>	
	<b>12036</b>	260 mm
	<b>12321</b>	
	<b>12905</b>	
	<b>12935/3</b>	3 m

## 1120 TCS Juego de taller para VW/Audi (básico)

- 241 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 3x1/3, 3x2/3 y 4x3/3 para 7 cajones (núm. 98VA para 4 cajones)

Código	
<b>97830820</b>	30



96831608



96831613



96831615



96831585



96831609



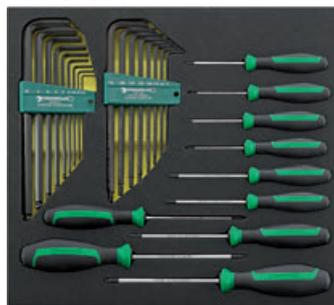
96830877



96831610



96830166

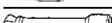
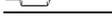


96831614



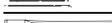
96831584

	<b>40</b>	1/4" ∅ 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
	<b>40TX</b>	1/4" ∅ tño. E4; E5; E6; E8
	<b>41K</b>	1/4" ∅, ⊖ 1,0 x 5,5 mm
	<b>44K</b>	1/4" ∅, ● 3; 4; 5; 6 mm
	<b>44KTX</b>	1/4" ∅ tño. T10; T15; T20; T25; T27
	<b>44P</b>	1/4" ∅, ⊕ PH1; PH2
	<b>400</b>	1/4" ■ 150 mm
	<b>405W/2</b> <b>405W/4</b>	1/4" ■ ∅ 100 mm

96831608	núm.	contenido
	405W/6	1/4" ■ ○ 150 mm
	407	1/4" ■ ○ 38 mm
	409	3/8" ■ 1/4" ○
	412	1/4" ○ ○
	415	1/4" ■
	431	1/4" ■ 3/8" ○
	432	1/2" ■ 3/8" ○
	50	1/2" ○ 8; 9; 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	52	1/2" ○ 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	54TX	1/2" ○ tño. T25; T27; T30; T40; T45; T50; T55; T60
	506	1/2" ■ 300 mm
	509W/2	1/2" ■ ○ 52 mm
	509W/5	1/2" ■ ○ 130 mm
	509W/10	1/2" ■ ○ 255 mm
	510	1/2" ■ ○ 71 mm
	512	1/2" ■
	513	3/8" ■ 1/2" ○
	514	3/4" ■ 1/2" ○
	556	3/4" ■ 320 mm
	558	510 mm
	568	1/2" ■ 3/4" ○
	1410	tño. T6
	1411	tño. T7
	1412	tño. T8
	1413	tño. T9

96831613	núm.	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) tño. 6 (1,6 x 10,0 x 200 mm) tño. 7 (2,0 x 12,0 x 200 mm)
	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)
	4632	PH1; PH2; PH3
	4632SK	PH1; PH2
	4724	tño. 1 (0,6 x 3,5 x 25 mm)
	4734	PH2

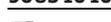
96831615	núm.	contenido
	13	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
	24	10 x 11 mm

96831585	núm.	contenido
	39Pkw	400 mm
	102	150; 200 mm
	105	120 x 10 mm
	108	150 x 3; 150 x 4; 150 x 5; 150 x 6; 150 x 8 mm
	7756	
	10956N	∅ 35 mm
	10961	500 g
	11095	0,05-1 mm
	12320	
	12373	

96831585	núm.	contenido
	12600	500 g
	12718	
	12920N	
	12935/3	3 m
	65632250	250 mm

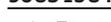
96831609	núm.	contenido
	17	8; 10; 12; 13; 17; 19 mm

96830877	núm.	contenido
	54	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
	54KK	1/2" ○ 5; 6; 7; 8; 10 mm

96831610	núm.	contenido
	50D IMP	1/2" ○ 32; 36 mm
	50TX	1/2" ○ tño. E10; E12; E14; E16; E18; E20
	54X	1/2" ○ tño. M5; M6; M8; M10; M12; M14; M16
	59X	3/4" ○ tño. M18
	1054X/M8	1/2" ○ 80 mm
	2309K	1/2" ○ 17; 19 mm
	3054X/M10	1/2" ○ 140 mm
	3054X/M12	
	3054X/M14	

96830166	núm.	contenido
	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

96831614	núm.	contenido
	4650	tño. T6; T7; T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30
	10767/9	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
	10771/8	tño. T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40

96831584	núm.	contenido
	65015180	180 mm
	65295160	160 mm
	65434002	J2 180 mm
	65444021	J21 170 mm
	65454002	A2 180 mm
	65464021	A21 170 mm
	65726240	240 mm
	66025180	180 mm

# Herramientas especiales para vehículos

## 1120/1 TCS Juego complementario VW

- 66 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 2x1/3 y 1x2/3 para 2 cajones (núm. 98VA para 1 cajón)

Código	kg
97830821	6,55



96831601



96831602



96831607

96831601	núm.	contenido
	12507-2K	8; 10; 13 mm
	65015180	180 mm
	65295145	140 mm
	65305200	200 mm
	66005145	140 mm
	66025200	200 mm

96831602	núm.	contenido
	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

96831607	núm.	contenido
	40DL	1/4" O 8 mm
	415B	1/4" O
	46	3/8" O 12 mm
	51	1/2" O 10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	54TX	1/2" O tño. T30; T40; T45; T50; T55
	512	1/2" ■
	513	3/8" ■ 1/2" O
	1162	0,6 x 3,5 mm
	1164	0,8 x 4,0 mm
	1166	1,0 x 5,5 mm
	1166/1	1,2 x 6,5 mm
	1168	1,6 x 8,0 mm
	PZ 1221	PZ1
	PZ 1222	PZ2
	PZ 1223	PZ3
	1299	2 mm
	1300	3 mm
	1301	4 mm
	1302	5 mm
	1303	6 mm
	1304	8 mm

96831607	núm.	contenido
	1410	tño. T6
	1411	tño. T7
	1412	tño. T8
	1413	tño. T9
	1414	tño. T10
	1415	tño. T15
	1416	tño. T20
	1417	tño. T25
	1418	tño. T27
	1419	tño. T30
	1420	tño. T40
	1421	tño. T45
	1435	tño. T55

## 1120/2 TCS Juego complementario Audi

- 73 herramientas, en bandejas TCS (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandejas 2x1/3, 1x2/3 y 1x3/3 para 3 cajones (núm. 98VA para 1,5 cajones)

Código	kg
97830822	8,04



96831602



96831603



96831601



96831695

96831602	núm.	contenido
	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

96831603	núm.	contenido
	543	5/16" O 1/2" O
	736/10	1/4" O, ■ D 6,3
	736/10-1	5/16" O, ■ D 8
	1350	M4
	1356	M5
	1357	M6
	1358	M8
	1359	M10
	12506-2K	6; 7; 8 mm

96831601	núm.	contenido
	12507-2K	8; 10; 13 mm
	65015180	180 mm
	65295145	140 mm
	65305200	200 mm
	66005145	140 mm
	66025200	200 mm

96831695	núm.	contenido
	46	3/8" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	47	3/8" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm
	427/3	3/8" ■ Ø 76 mm
	427/6	3/8" ■ Ø 160 mm
	427/10	3/8" ■ Ø 240 mm
	427W/3	3/8" ■ Ø 76 mm
	427W/5	3/8" ■ Ø 125 mm
	427W/6	3/8" ■ Ø 160 mm
	428	3/8" ■ Ø 46 mm
	435	3/8" ■
	456	3/8" Ø 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm
	4650L	tño. T15; T20; T25; T30

### 1120/3 TCS Juego de carrocería para VW/Audi

- 9 herramientas, en bandeja TCS, 530 x 350 x 100 mm, (sistema Tool Control System ver pág. 57-79)
- bandeja 3/3 para 1 cajón (núm. 98VA para 0,5 cajones)

Código	ΔΔ kg
96831586	4,4



núm.	contenido
	112 240 mm
	10670 265 mm
	10961 200; 1000 g
	12752L 260 mm
	12752R 175 mm
	65632175 145 mm
	65642145 250 mm
	65642250 250 mm

## Herramientas especiales para turismos

### Herramientas especiales para carburadore

#### 10503 Destornillador

- para trabajos de ajuste (tornillos de ranura)
- cromado mate
- punta negra



Código	L mm	hoja mm	ΔΔ g	📦
73213101	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	ΔΔ g	📦
73010001	350	0,8 x 4,0 x 300	55	10

#### 10507N KK Destornilladores DRALL<sup>+</sup>

- 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	ΔΔ g	📦
73103003	385	56	5

#### 10518 Destornillador

- para trabajos de ajuste (tornillos de ranura)
- cromado mate
- punta negra



Código	L mm	hoja mm	ΔΔ g	📦
73213102	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	ΔΔ g	📦
74310001	25	10

# Herramientas especiales para vehículos

## 12504 Porta-útiles flexible

- para puntas
- hexágono interior 1/4"
- con mango de plástico a prueba de golpes
- flexible
- para trabajos de ajuste



Código	L mm	interior " "	hoja mm	g	
18 10 30 16	290	1/4	150	168	10

## 54TX-T20 Cabeza de destornillador

- para tornillos de TORX® interno, tño. T20
- mando 1/2" □
- para tornillos de sujeción de la trampilla del estrangulador de aire en el L-jetronic



Código	Tipo	g	
03 10 00 20	BMW	71	5

## 540-22 Llave de boca tipo CROW-FOOT

- boca 22 mm
- mando 3/8" □
- para apretar la válvula de paso en el carburador 2B4
- para emplear con reductor núm. 513



Código	Tipo	g	
02 20 00 22	BMW: serie 3, 518, 520	64	1

## 513 Reductor

- 1/2" int., 3/8" ext.



Código	Tipo	g	
13 03 00 02	BMW: serie 3, 518, 520	60	5

## 1062 Boca de llave de vaso

- con doble hexágono, 27 mm
- mando 1/2" □
- para toberas de inyección en motores Diesel



Código	Tipo	g	
03 83 00 27	BMW: M21: E30 = 324td, E28 = 524td, E34 = 524td, M51: 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	
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" □
- para toberas de inyección en turismos Diesel



Código	Tipo	g	
03 02 00 27	Mercedes-Benz	280	5

## 51-30 Boca de llave de vaso

- 30 mm
- mando 1/2" □
- para portatoberas



Código	Tipo	g	
03 02 00 30	Mercedes-Benz	341	5

## 3000 Boca de llave de vaso

- estriada
- 1,5 x 58 mm
- mando 1/2" □
- para aflojar y apretar los tornillos de la antecámara de inyección transversal



Código	Tipo	g	
03 39 00 01	Mercedes-Benz Diesel	185	10

## 3505 Prolongación especial, curvada



Código	L mm	g	
13 21 00 01	120	186	1

## 1054-13 Cabezas INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 13 mm
- largo 70 mm
- mando 1/2" □
- para montaje y desmontaje de casquillos de latón de válvulas inyección



Código	Tipo	g	
03 15 07 13	VW/Audi: paramotores 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	📦
74290001	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	📦
74290002	270	345	1

### 11068 Zunchos para segmentos de pistón

- de acero especial de muelles
- regulación continua
- con llave tensora



Código	tño.	vano mm	Altura mm	g	📦
74140000	0	40-75	50	106	1
74140001	1 <sup>1)</sup>	57-125	80	230	1
74140003	2	90-175	80	270	1
74140005	5	90-175	165	603	1

<sup>1)</sup> 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	📦
74152001	1 <sup>1)</sup>	50-100	200	245	1
74152002	2	80-120	240	279	1
74152003	3	110-160	240	394	1
74152005	5 <sup>2)</sup>	60-160	220	194	1

<sup>1)</sup> Fiat-núm. A 60 182 (Tipo 126, 127, 133, 850T)

<sup>2)</sup> con sujeción prismática para extensión esmerada y segura de los segmentos de pistón

### 11095-11097 Galgas de precisión

- en cachas niqueladas
- hojas cónicas



Código	núm.	Grosor	L mm	g	📦
74240001	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	62	10
74240002	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	96	10
74240005	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	📦
74570001	780	1

### 12705 Aparato para diagnóstico de motores

- punta sensora de acero
- con mango de plástico y tubo acústico de material sintético



Código	g	📦
74060001	137	1

### 40-3 Boca de llave de vaso



- con hexágono, 3 mm
- mando 1/4" ⚙️
- para soltar y apretar tornillos en la válvula de expansión



Código	Tipo	g	📦
01010003	BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02	7	10

## Herramientas especiales para vehículos

### 732/10-10 Herramienta acoplable de boca en estrella



- 10 mm
- para ajuste de juego de válvula
- momento de torsión 8-12 N·m



Código	Tipo	mm	g	
58 22 10 10	<b>BMW:</b> todos exceptomotores Diesel	9x12	44	1

### 1054-10 Cabeza INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 10 mm
- largo 140 mm
- mando 1/2" □
- para tornillos de culata



Código	Tipo	g	
03 15 14 10	<b>Mercedes-Benz</b>	150	5

### 3054X-M10 Cabeza de destornillador

- para tornillos de dentado multiple int. (XZN®), tño. M10
- largo 140 mm
- mando 1/2" □
- para aflojar y apretar tornillos de culata y para tornillos ejes articulados



Código	Tipo	g	
03 26 14 10	<b>Mercedes-Benz</b>	142	5

### 3054X-M12 Cabeza de destornillador

- para tornillos de culata con dentado multiple interior M12



Código	Tipo	g	
03 26 14 12	<b>Mercedes-Benz</b>	160	5

### 3004 Cabeza de destornillador

- para tornillos de dentado multiple int. (XZN®), tño. M12
- largo 55 mm
- mando 1/2" □
- para tornillos de culata



Código	Tipo	g	
03 23 00 12	<b>Mercedes-Benz</b>	71	5

### 54CV/9 Juego cabezas de destornillador

- para tornillos de perfil trapezoidal interior (Ribe-CV®)
- para frenos y culatas
- en robusta caja apilable de material sintético ABS

Contenido 9 piezas:  
núm. 54CV: M5; M6; M7; M8; M9; M10; M12; M13; M14



Código	Tipo	g	
96 03 19 01	<b>Fiat, Alfa</b>	1225	1

### 54CV Cabezas de destornillador

- para tornillos de perfil trapezoidal interior (Ribe-CV®)
- largo 60 mm
- mando 1/2" □
- para frenos y culatas



Código	tño.	Tipo	g	
03 09 00 07	<b>M7</b>	<b>Fiat</b>	70	5
03 09 00 08	<b>M8</b>	<b>Fiat</b>	78	5
03 09 00 09	<b>M9</b>	<b>Fiat (1,2 l; 8V/16V)</b>	92	5
03 09 00 10	<b>M10</b>	<b>Fiat (1,2 l; 8V/16V)</b>	95	5
03 09 00 12	<b>M12</b>	<b>Fiat (2,0 l)</b>	119	5
03 09 00 13	<b>M13</b>	<b>Fiat, Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)</b>	125	5
03 09 00 14	<b>M14</b>	<b>Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)</b>	126	5
03 09 00 16	<b>M16</b>	<b>Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)</b>	163	5

### Carracas de dentado fino STAHLWILLE.

Eficiencia en el mínimo espacio.



512SG-QR N 1/2"



512QR N 1/2"



517QR 1/2"



80 dientes posibilitan un ángulo de trabajo de solo 4,5°, para un trabajo eficiente incluso en espacios reducidos. A diferencia de las carracas de dentado fino convencionales, estas cuentan con ocho dientes engranados. Para una resistencia máxima acompañada de una gran suavidad de accionamiento y una larga vida útil.

## Herramientas especiales para chasis y dirección

### 40TX-E8 Boca de llave de vaso

HPQ

- 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 g	10

### 24-17x19 Llave en estrella OPEN-RING

AS

- con doble hexágono, 17 x 19 mm
- para codos en la bomba de mariposa (hidrodirección)



Código	Tipo		
41 08 17 19	BMW	150 g	10

### 55-36 Boca de llave de vaso

AS HPQ

- 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 g	2

### 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 g	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 g	1

### 540-22 Llave CROW-FOOT

- 22 mm
- mando 3/8"
- para barras paralelismo



Código	Tipo		
02 20 00 22	BMW: serie 3, 518, 520	64 g	1

### 513 Reductor

HPQ

- 1/2" int., 3/8" ext.



Código	Tipo		
13 03 00 02	BMW: serie 3, 518, 520	60 g	5

### 1417 Punta para tornillos

- para tornillos de TORX® interior, tño. T25
- mando 1/4"
- para tornillos del techo corredizo E30



Código	Tipo		
08 13 00 25	BMW	6 g	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 g	5

### 46-19 Boca de llave de vaso

AS HPQ

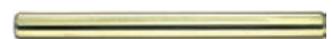
- Fiat-núm. A 57 052
- con doble hexágono, 19 mm
- mando 3/8"
- para tornillos sujeción de la barra de guía superior de la suspensión delantera



Código	Tipo		
02 02 00 19	Fiat: 1500, 125	112 g	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 g	5

## Herramientas especiales para encendido y equipo eléctrico

### 3466 Boca para bujías



- mando 3/8" □
- con imán y collarín exterior de guía 25,5 mm
- para bujías hundidas



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
02 14 00 36	16-5/8	85	180	5

### 4600 Boca para bujías



- mando 3/8" □
- con relleno de goma



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
02 12 00 36	16-5/8	60	84	10

### 4606 Boca para bujías



- mando 3/8" □
- con relleno de goma



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
02 13 00 18	18-11/16	65	132	10

### 46 Boca para bujías



- mando 3/8" □
- con relleno de goma



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
02 02 02 08	20,8-13/16	65	151	10

### 51 Boca para bujías



- mando 1/2" □
- con relleno de goma



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
03 02 02 16	16-5/8	83	137	10
03 02 02 08	20,8-13/16	83	194	10

### 51S Boca para bujías



- mando 1/2" □
- con relleno de goma



Código	Ø mm/"	L mm	g	▢
03 24 02 08	20,8-13/16	83	196	10

### 5100 Suplemento de goma

- para 20,8 mm (núm. 46; 51; 51S)



Código

g ▢

09010001

6 5

### 10626 Alicates para casquillos de bujías

- forjado
- angulada con 45°, boca de agarre redonda arquada
- para extraer e introducir casquillos de bujías incandescentes



Código	L mm	g	▢
76530001	195	223	1

### 12375 Carda para limpiar bujías

- madera con alambre de latón 0,15 mm



Código	L mm	hileras	g	▢
74160001	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	▢
41 18 08 12	8 x 12	255	156	1

### 3047 Bocas articuladas

- versión extraordinariamente larga
- para bujías de acceso difícil
- mando 3/8" □
- 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	▢
02 18 00 10	10	140	138	1
02 18 00 12	12	140	138	1

## 46-12 Boca de llave de vaso

AS  
conv HPQ



- larga
- con hexágono doble, 12 mm
- mando 3/8"
- para montar y desmontar bujías de precalentamiento en motores Diesel

Código	Tipo		
<b>02020012</b>	<b>BMW: 324d; 524d</b>	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		
<b>77380001</b>	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:  
1 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		
<b>77560002</b>	100	1

## Herramientas especiales para frenos y ruedas

### ES 721/15/3/2



- 530 x 350 x 40 mm
- 6 piezas

Código	
<b>96838172</b>	5060

núm.	contenido
<b>2309K</b>	1/2"  17; 19; 21 mm
<b>721/15 Quick</b>	30-150 N·m
<b>35c Pkw</b>	17; 19; 22 mm;  1/2"
<b>10599/2</b>	245 mm

### 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.		L mm		
<b>43030006</b>	<b>34c Lkw</b>	24; 27; 32;  3/4"	400	2058	1
<b>43030005</b>	<b>35c Pkw</b>	17; 19; 22;  1/2"	400	5020	1

### 39 Palancas para montar neumáticos

- construcción manejable, fuerte, con palas configuradas cuidadosamente
- Chrome-Alloy-Steel



Código	núm.	L mm		
<b>74010401</b>	<b>39 Pkw</b>	400	358	5
<b>74010601</b>	<b>39/1 Lkw</b>	600	897	5
<b>74010602</b>	<b>39/2 Lkw</b>	600	1180	5
<b>74010603</b>	<b>39/3 Lkw</b>	600	900	5

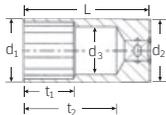
# Herramientas especiales para vehículos

51S

## Boca de llave de vaso



- mando 1/2" □
- 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

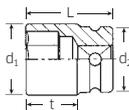


Código	mm/"	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	g	g
<b>03 24 02 08</b>	<b>20,8-13/16</b>	27,7	26	20	83	22	66,2	196	10

2309

## Bocas IMPACT

- mando 1/2" □
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- con diámetro externo reducido
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	g
<b>2309 00 17</b>	<b>17</b>	25,7	30	85	68	242	5
<b>2309 00 19</b>	<b>19</b>	28,2	30	85	67,5	257	5
<b>2309 02 21</b>	<b>21</b>	30,7	30	85	66,5	272	5
<b>2309 00 22</b>	<b>22</b>	32	30	85	66,5	311	5

para tuercas y pernos de ruedas

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	g
<b>2309 10 17</b>	<b>17</b>	86	27	235	1
<b>2309 10 19</b>	<b>19</b>	86	29	250	1
<b>2309 12 21</b>	<b>21</b>	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	g
<b>76 29 40 03</b>	245	380	1

10613

## Pinza para muelles de frenos

- para forros de freno remachados
- Cromo-Vanadio, niquelado brillante



Código	L mm	g	g
<b>76 41 30 01</b>	210	245	6

10613/1

## Pinza para muelles de frenos

- con platillo móvil, para forros de frenos remachados y pegados



Código	L mm	g	g
<b>76 41 30 21</b>	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	g
<b>74 54 31 01</b>	260	130	5

12373

## Carda para apoyos de frenos de discos

- modelo especialmente estrecho



Código	L mm	hileras	g	g
<b>77 44 00 01</b>	230	2	65	10

12900/3

## Calibre de taller para profundidad de neumáticos

- diseño resistente en latón
- superficie perfectamente rectificada



Código	capacidad mm	g	g
<b>77 37 10 04</b>	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
- incl. 1 baterías de 3V (tipo CR2032) empaquetadas según UN 3091, clase 9



Código	capacidad mm/"	g	g
<b>77 37 10 05</b>	25/1	60	1

### 54-7 ● Cabeza INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 7 mm
- mando 1/2" □
- para cambiar pastillas de frenos



Código	Tipo	mm	g	□
03050007	BMW: 518, 520i, 525i, 528i		75	5

### 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	mm	g	□
02151009	BMW, MINI		62	5

### 733/10-11 Herramienta acoplable de boca en estrella OPEN-RING

- 11 mm
- utilizable con llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/5 Quick
- para racores de conducciones de frenos y tornillos de purgado



Código	Tipo	mm	g	□
58231011	Mercedes-Benz	9x12	55	1

### 733/10-12 Herramienta acoplable de boca en estrella OPEN-RING

- 12 mm
- para racores en regulador de presión de frenado
- apriete 15-18 N·m



Código	Tipo	mm	g	□
58231012	BMW	9x12	59	1

### 733/10-14 Herramienta acoplable de boca en estrella 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	mm	g	□
58231014	BMW, Mercedes-Benz	9x12	60	1

### 733/10-17 Herramienta acoplable de boca en estrella OPEN-RING

- 17 mm
- para racores en cilindro principal de frenado
- apriete 16-25 N·m



Código	Tipo	mm	g	□
58231017	BMW	9x12	64	1

### 733/10-19 Herramienta acoplable de boca en estrella OPEN-RING

- 19 mm
- para racores en regulador de presión de frenado
- apriete 30-40 N·m



Código	Tipo	mm	g	□
58231019	BMW	9x12	70	1

### 54CV/9 ● Juego cabezas de destornillador

- para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®)
  - para frenos y culatas
  - en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 9 piezas:  
núm 54CV: M5; M6; M7; M8; M9; M10; M12; M13; M14



Código	Tipo	g	□
96031901	Fiat, Alfa	1225	1

### 54CV ● Puntas para tornillos

- para tornillos de perfil trapecoidal interior (Ribe-CV®)
- largo 60 mm
- mando 1/2" □
- para frenos y culatas



Código	Gr.	Tipo	g	□
03090007	M7	Fiat	70	5
03090009	M9	Fiat (1,2 l; 8V/16V)	92	5
03090013	M13	Fiat, Alfa (por ejemplo 1,6 l; 16V)	125	5

## Herramientas especiales para cambio de aceite

### 12005 Llave de cinta

- para filtros de aceite y tornillos delicados, para  $\varnothing$  hasta 180 mm
- cinta anti-deslizante de tejido cauchutado, 22 mm de anchura



Código	núm.	L mm	$\Delta$ g	
76500001	12005	236	264	1
79150001	12005/1 <sup>1)</sup>	600	69	1

<sup>1)</sup> 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	$\Delta$ g	
76521001	12007/1 <sup>1)</sup>	150	226	1
76521002	12007/2 <sup>2)</sup>	240	319	1

<sup>1)</sup> con 1/2"  $\varnothing$

<sup>2)</sup> con maneral

### 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 (tipo 131) y del motor



Código	Tipo	$\Delta$ g	
43210012	Fiat	287	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	$\Delta$ g	
44730810	Peugeot, Renault	315	5

### 1015 Garra mordaza para filtros de aceite

- para soltar los filtros de aceite en automóviles



Código	$\varnothing$ "	vano mm	altura total mm	longitud de las garras mm	$\Delta$ g	
74620002	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  $\varnothing$



Código	altura total mm	$\Delta$ g	
74370001	52	131	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	$\varnothing$ mm	$\varnothing$ "	Tipo	$\Delta$ g	
02111032	32	3/8	p. ej. Audi, MAN, Opel Astra, Corsa, VWPassat	130	1
02111036	36	3/8	p. ej. BMW, Mercedes-Benz turismos, 100 D Transporter, MAN, Opel Vectra B DI 16V, VWLupo 1,2 TDi, Bj. 99	160	1

### 54-14 Cabeza INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 14 mm
- mando 1/2"  $\varnothing$
- para aflojar y apretar tapones de aceite



Código	Tipo	$\Delta$ g	
03050014	Mercedes-Benz	135	5

### 1054-13 Cabezas INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 13 mm
- largo 70 mm
- mando 1/2"  $\varnothing$
- para tornillo vaciado aceite del motor



Código	Tipo	$\Delta$ g	
03150713	Lancia	130	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 0005	VW/Audi		145	5

### 1054KK-8 Cabeza INHEX

- 8 mm
- largo 238 mm



Código	Tipo		g	
03 31 0008	VW/Audi		154	5

## Herramientas especiales para motores y cambios

### 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		55	10

### 50TX-E12 Boca de llave de vaso

- tño. E12



Código	Tipo		g	
03 27 00 12	BMW		60	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

### 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	
50 18 10 05	BMW		1054	1

### 735/10 **Carraca acoplable con dentado fino**

- reversible
- mando 1/2"



Código			g	
58 25 00 10	9x12		147	1

### 6547 **Alicates especial 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	
65 47 41 70	BMW		154	1

## Herramientas especiales para vehículos

### 1054-10 Cabeza INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 10 mm
- largo 140 mm
- mando 1/2" 
- para motores de turismos



Código	Tipo	 g	
03 15 14 10	Mercedes-Benz	150	5

### 51-27 Boca de llave de vaso

- con doble hexágono, 27 mm
- mando 1/2" 
- para girar el motor accionando el tornillo del cigüeñal



Código	Tipo	 g	
03 02 00 27	Mercedes-Benz	280	5

### 3049-8 Cabeza INHEX

- para tornillos hexágono interior, 8 mm
- largo 24 mm
- mando 3/8" 
- para soltar y apretar tornillos de sujeción de acoplamiento del ventilador del embrague



Código	Tipo	 g	
02 15 24 08	Mercedes-Benz	28	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	
71 16 00 21	Mercedes-Benz	116	1

### 11061-1 Estribo de apoyo

- para utilizar con extractor interior núm. 11060-1a



Código	 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	
71 16 00 12	Mercedes-Benz	131	1

### 11061-2 Estribo de apoyo

- para utilizar con extractor interior núm. 11060-2



Código	Tipo	 g	
71 17 00 12	Mercedes-Benz	1518	1

### 730/2 Quick Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 4-20 N·m



Código	Tipo	 g	
50 18 40 02	VW/Audi	315	1

### 734/5 Herramienta acoplable de cuadradillo

- mando 3/8" 
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/2 Quick



Código	Tipo	 mm	 g	
58 24 00 05	VW/Audi	9x12	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	 g	
44 70 00 18	2/80 Golf, Jetta, Passat, Audi 80	76	10

## 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	g	
60 11 0001	25-75	665	1

### K157 Cadena de recambio

Código	g	
69 13 0001	183	1

### 1225 Prolongación especial, curvada

- acodada
- para soltar y fijar los interruptores magnéticos de las bombas de inyección de gasoil



Código	"	g	
12 25 0001	3/8	128	5

### 10614 Pinza para grapas de manguitos

- para grapas autotensoras
- niquelado brillante



Código	L mm	g	
76 46 0000	220	293	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	g	
76 46 00 13	200	189	1

### 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	g	
76 46 00 12	290	414	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	g	
76 54 00 01	300	565	1

### Cable Bowden de repuesto para núm. 10623/2

Código	g	
79 54 00 01	120	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	g	
76 54 00 02	225	340	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	g	
76 54 00 03	200	173	1

## Herramientas especiales para vehículos

### 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	g	
<b>72033101</b>	265	164	5

### 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	
<b>74200002</b>	220	118	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	
<b>76480001</b>	230	205	1

### 12975 Útil de bloqueo para manguitos

- ámbito de apriete hasta  $\varnothing$  20 mm
- para bloqueo de manguitos de gasolina



Código	g	
<b>74340001</b>	38	10

### 1435 Punta

- para tornillos TORX® interior, tño. T55
- mando 5/16" ●
- para accionar los tornillos del asiento trasero
- en combinación con la herramienta acoplable de porta-puntas núm. 736/40



Código	Tipo	g	
<b>08 140055</b>	<b>BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02</b>	20	10

### 736/40 Herramienta acoplable de porta-puntas

- hexágono interior 5/16"
- a emplear en combinación con la punta para tornillos núm. 1435



Código	Tipo	mm	g	
<b>58 26 10 40</b>	<b>BMW: X6 modelo E71, serie 7 modelo F01/F02</b>	14x18	114	1

### 1445 Punta para tornillos

- con taladro guía
- para tornillos TORX® interior, tño. T30
- mando 1/4" ●
- para apretar y aflojar el sensor de la caja de ruedas (modelos Airbag-System)



Código	Tipo	g	
<b>08 160030</b>	<b>BMW</b>	6	10

### 12506-6 Llave hex. de vaso con mango DRALL+

- flexible para puntas
- 6 mm
- para abrazaderas de manguera de los manguitos del radiador
- momento máx. de torsión 8 N·m



Código	Tipo	g	
<b>43 10 3206</b>	<b>BMW</b>	167	10

### 440-17 Llave tipo CROW-RING

- 17 mm
- mando 3/8" ○
- para aflojar y apretar el conducto aspirante/impelente de la válvula de expansión del sistema de aire acondicionado



Código	Tipo	g	
<b>02 1900 17</b>	<b>Mercedes-Benz</b>	40	1

### 440-19 Llave tipo CROW-RING

- 19 mm



Código	g	
<b>02 1900 19</b>	40	1

### 440-22 Llave tipo CROW-RING



- 22 mm



Código	g	
02 190022	57	1

### 440-24 Llave tipo CROW-RING



- 24 mm



Código	g	
02 190024	57	1

### 735/20 Carraca acoplable

- reversible
- mando 1/2" ■
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/20 Quick



Código	Tipo	mm	g	
58 250020	Mercedes-Benz	14x18	302	1

### 730R/5 Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 6-50 N·m
- mando 3/8" ■
- para trabajos diversos



Código	Tipo	g	
96 504005	Mercedes-Benz	994	1

### 730R/12 Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 25-130 N·m
- mando 1/2" ■



Código	Tipo	g	
96 504012	Mercedes-Benz	1488	1

### 730R/20 Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 40-200 N·m
- mando 1/2" ■



Código	Tipo	g	
96 504020	Mercedes-Benz	1626	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	
71 161011	Mercedes-Benz	110	1

### 11060-2 Extractor interior

- vano 20-27 mm



Código	Tipo	g	
71 160012	Mercedes-Benz	131	1

### 11060-3 Extractor interior

- vano 27-36 mm



Código	Tipo	g	
71 160013	Mercedes-Benz	365	1

### 11060-5 Extractor interior

- vano 36-46 mm



Código	Tipo	g	
71 160016	Mercedes-Benz	558	1

### 11060-6 Extractor interior

- vano 46-58 mm



Código	Tipo	g	
71 160016	Mercedes-Benz	558	1

## Herramientas especiales para vehículos

### 11061-1 Estribo de apoyo

- para extractor interior núm. 11060/0-2
- para extraer rodamientos de bolas, anillos de junta, anillos abturadores, casquillos de cojinetes etc.



Código	Tipo	g	g	g
71170011		654		1

### 11061-2 Estribo de apoyo

- para extractor interior núm. 11060/3-7



Código	Tipo	g	g	g
71170012	Mercedes-Benz	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
43103207	Mercedes-Benz	168		10

### 10760CV-17 Destornillador acodado

- Fiat-núm. A 89601 hasta A 89611 (2,5 hasta 17 mm ver página 267)
- para tornillos de hexágono interior



Código	Tipo	g	g	g
43150017		442		5

### 720Nf/80 Llave dinamométrica Standard-MANOSKOP®

- 160-800 N·m
- mando 3/4" ■



Código	Tipo	g	g	g
50190081	VW: LT SYncro	5650		1

### 730/5 Quick Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 6-50 N·m
- para mantenimiento general



Código	Tipo	g	g	g
50184005	VW/Audi	780		1

### 732/10-13 Herramienta acoplable de boca en estrella

- 13 mm
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/5 Quick



Código	Tipo	mm	g	g
58221013	VW/Audi	9x12	55	1

### 735/10 Carraca acoplable

- reversible
- mando 1/2" ■
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/5 Quick



Código	Tipo	mm	g	g
58250010	VW/Audi	9x12	147	1

### 730/20 Quick Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 40-200 N·m



Código	Tipo	g	g	g
50184020		1310		1

### 735/20 Carraca acoplable

- reversible
- mando 1/2" ■
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/20 Quick



Código	Tipo	mm	g	g
58250020	Mercedes-Benz	14x18	302	1

### 730/40 Quick Llave dinamométrica Service-MANOSKOP®

- 80-400 N·m



Código	Tipo	g	g	g
50184040	VW/Audi	1540		1

### 735/40 Carraca acoplable

- reversible
- mando 3/4" ■
- para llave dinamométrica Service-MANOSKOP® núm. 730/40 Quick



Código	Tipo	mm	g	
<b>58 25 00 40</b>	<b>VW/Audi</b>	14x18	515	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	
<b>08 13 00 45</b>	<b>VW: Golf III</b>	8	10

## Herramientas especiales para camiones

### 34c Lkw Llave 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	mm/"	L mm	g	
<b>43 03 00 05</b>	24; 27; 32; ■ 3/4"	400	2058	1

### 39 Palancas para montar neumáticos

- construcción manejable, fuerte, con palas configuradas cuidadosamente
- Chrome-Alloy-Steel



Código	núm.	L mm	g	
<b>74 01 06 01</b>	<b>39/1 Lkw</b>	600	897	5
<b>74 01 06 02</b>	<b>39/2 Lkw</b>	600	1180	5
<b>74 01 06 03</b>	<b>39/3 Lkw</b>	600	900	5

### 1068 Garra mordaza para filtros de aire

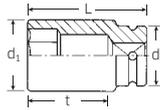
- para el sistema de frenos de camiones
- para soltar los cartuchos en el secador de aire



Código	"	vano mm	altura total mm	longitud de las garras mm	g	
<b>74 62 00 11</b>	1/2	100-145	85	60	925	1

### 2509 Bocas IMPACT

- mando 3/4" ○
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- con diámetro externo reducido
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas

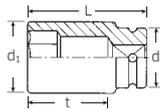


Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	
<b>25 09 00 27</b>	<b>27</b>	40,5	44	100	72,5	672	2
<b>25 09 00 30</b>	<b>30</b>	44,3	44	100	72,5	728	2
<b>25 09 00 32</b>	<b>32</b>	46,8	44	100	72	778	2
<b>25 09 00 33</b>	<b>33</b>	48	44	100	72	803	2

para atornillar por ejemplo ruedas Trilex

### 2609 Bocas IMPACT

- mando 1" ○
- para accionadores mecánicos
- modelo largo
- con diámetro externo reducido
- Chrome-Alloy-Steel, pavonadas



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	L mm	t mm	g	
<b>26 09 00 27</b>	<b>27</b>	42,3	54	110	80	1001	2
<b>26 09 00 30</b>	<b>30</b>	46	54	110	79,5	1047	2
<b>26 09 00 32</b>	<b>32</b>	48,5	54	110	79	1015	2
<b>26 09 00 33</b>	<b>33</b>	49,8	54	110	78,5	1102	2

para tuercas de ruedas

## Herramientas especiales para vehículos

24-17x19

### ● Llave de bocas abiertas en estrella OPEN-RING

AS  
CRATE

- con doble hexágono, 17 x 19 mm
- para conductos de inyección



Código	Tipo	g	g
41081719	Mercedes-Benz	150	10

51-30

### ● Llave de vaso

AS  
CRATE HPQ

- larga
- con doble hexágono, 30 mm
- mando 1/2"
- para portatoberas



Código	Tipo	g	g
03020030	Mercedes-Benz	341	5

440-27MB

### ● Llave tipo corneja

AS  
CRATE

- para el reglaje de la regulación electrónica Diesel en los motores de 440 CV



Código	Tipo	g	g
02191027	Mercedes-Benz	92	1

3678

### ● Llave almenada

- con 4 dientes
- largo 72 mm
- mando 1/2"
- para montaje, desmontaje y apriete de la tuerca del portatoberas



Código	Tipo	g	g
03810001	Mercedes-Benz	151	5

1054-10

### ● Cabeza INHEX

- para tornillos de hexágono interior, 10 mm
- largo 140 mm
- mando 1/2"
- para tornillo de culata



Código	Tipo	g	g
03151410	Mercedes-Benz	150	5

3054X-M12

### ● Cabeza de destornillador

- para tornillos de dentado múltiple interior (XZN®), tño. 12
- largo 140 mm
- $\phi$  11,5 mm
- mando 1/2"
- para tornillos de culata con dentado múltiple interior M12



Código	Tipo	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  $\phi$  90-175 mm



Código	Tipo	g	g
74140003	Mercedes-Benz	270	1

55-30

### ● Boca de llave de vaso

AS  
CRATE HPQ

- con hexágono, 30 mm
- mando 3/4"
- para tuerca del estribo elástico delante



Código	Tipo	g	g
05010030	Mercedes-Benz	313	5

55-36

### ● Boca de llave de vaso

AS  
CRATE HPQ

- 36 mm
- mando 3/4"
- para tuerca del estribo elástico detrás



Código	Tipo	g	g
05010036	Mercedes-Benz	386	2

24-10x12

### ● Llave de bocas abiertas en estrella OPEN-RING

AS  
CRATE

- con hexágono, 10 x 12 mm
- para mantenimiento general



Código	Tipo	g	g
41081012	Mercedes-Benz	59	10

### 440-30 Llave de corneja en estrella CROW-RING

AS

- 30 mm
- mando 1/2" ◯
- para apriete conducciones hidráulicas



Código	Tipo	g	g	g
03 190030	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 MercedesBenz



Código	Tipo	g	g	g
02 200019	Mercedes-Benz	64	1	

### 540-24 Llave tipo pata de corneja

- 24 mm

Código	Tipo	g	g	g
02 200024		60	1	

### 730R/2 Llave dinamoétrica Service-MANOSKOP® Quick

- 4-20 N·m
- mando 3/8" ■
- para apriete de los empalmes en conducciones de aire comprimido de la serie de camiones ligeros Mercedes-Benz



NEW

Código	Tipo	g	g	g
96 504002	Mercedes-Benz	455	1	

### 730R/40/32 Juego de llave dinamoétrica Quick

- en caja metálica
- para mantenimiento general

Contenido 32 piezas:

- 1 Service-MANOSKOP® núm. 730/40 Quick, 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; 15; 17; 19; 22; 27; 30 mm
- 1 herramienta acoplable 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 núm. 509/10, 225 mm
  - 1 prolongación núm. 509/5, 130 mm
  - 1 prolongación núm. 509/2, 55 mm



Código	Tipo	g	g	g
96 502053	Mercedes-Benz	9739	1	

### 54/12 Juego cabezas 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, 8 mm
  - núm. 1054/10, 10 mm



Código	Tipo	g	g	g
96 031503	Mercedes-Benz	1894	1	

### 721Nf/80 Llave dinamoétrica Standard-MANOSKOP® con carraca fija integrada

- 160-800 N·m
- mando 3/4" ■
- para mantenimiento general



Código	Tipo	g	g	g
50 200081	Mercedes-Benz	6380	1	



# 11 HERRAMIENTAS VDE

Juegos  
>> página 376



Llaves  
>> página 377



Llaves dinamométricas  
>> página 378



Carracas, bocas de llave de vaso, cabezas de destornillador, prolongaciones  
>> página 378



Destornilladores  
>> página 379



Alicates y pinzas  
>> página 381



Accesorios  
>> página 385



# Geniales, incluso bajo tensión. Herramientas VDE de STAHLWILLE.



La gama VDE de STAHLWILLE permite trabajar de forma segura y eficiente bajo tensiones de hasta 1 000 voltios. Estas herramientas, certificadas según la exigente norma VDE, combinan un diseño de producto optimizado para su aplicación, materiales de alta calidad, tolerancias mínimas, una ergonomía excepcional y una gran longevidad, con un aislamiento de protección resistente y duradero.



La gama VDE de STAHLWILLE está formada por más de 130 componentes con la calidad prémium acostumbrada. Llaves para tuercas y tornillos, carracas de dentado fino, llaves dinámicas, alicates y numerosas bocas de llaves de vaso y puntas de destornillador; por separado o dispuestas de forma clara en cajas de herramientas o maletines. La gama VDE de STAHLWILLE satisface todas las expectativas.





## FLEXIBLES.

Carraca acoplable intercambiable: la única llave dinamométrica aislada con carraca acoplable intercambiable (9 x 12 mm, 3/8" ■).



## EFICIENTES.

El acreditado ajuste rápido del par de apriete QuickSelect con anillo graduado para el ajuste de precisión.



## RÁPIDAS.

Con bloqueo de seguridad QuickRelease, para un cambio de herramienta rápido y una protección eficiente contra pérdidas.



## RESISTENTES AL DESGASTE.

A diferencia de las llaves dinamométricas convencionales, no es necesaria una reposición a «0» para descargar el muelle.

La consecuencia: un resultado de medición correcto y seguro a largo plazo obtenido en poco tiempo.



## AJUSTABLES.

Ajuste rápido sin desmontaje: el usuario puede ajustar la herramienta cómodamente, sin necesidad de enviarla ni de volver a comprobar la pieza.

# Herramientas VDE

## 13300 VDE Maletín VDE

- con 48 herramientas
- armazón de aluminio resistente
- asa de transporte ergonómica
- ruedas de marcha suave y barra telescópica integrada para un transporte cómodo



Código	Δ	kg
<b>96838193</b>		13

núm.	contenido
<b>12171 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 20; 22 mm
<b>12174 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ tño. T20; T25; T30
<b>12175 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ M8; M10
<b>12167/3 VDE</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 94 mm
<b>12167/6 VDE</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 178 mm
<b>12167/10 VDE</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 258 mm
<b>12165 VDE</b>	3/8" $\blacksquare$
<b>4660 VDE</b>	tño.1 (0,4 x 2,5 x 75 mm) tño.2 (0,5 x 3,0 x 100 mm) tño.3 (0,6 x 3,5 x 100 mm) tño.4 (0,8 x 4,0 x 100 mm)
<b>4665 VDE</b>	PH1; PH2; PH3
<b>4675 VDE</b>	tño. T8; T10; T15; T20; T25; T30
<b>6501 VDE</b>	200 mm
<b>6508 VDE</b>	160 mm
<b>6530 VDE</b>	200 mm
<b>6551 VDE</b>	250 mm
<b>6602 VDE</b>	180 mm
<b>6630 VDE</b>	220 mm
<b>12188 VDE</b>	
<b>12191 VDE</b>	
<b>12192 VDE</b>	
<b>12193 VDE</b>	
<b>12194 VDE</b>	5x
<b>12195 VDE</b>	5x
<b>13209 VDE</b>	

## 12171/19/4 VDE Juego de llaves de vaso VDE 3/8"

TCS

- en robusta caja apilable de material sintético ABS
- Contenido 23 piezas:
- 14 bocas de llave de vaso con hexágono núm. 12171 VDE: 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 20; 22 mm
  - 3 cabezas de destornillador para tornillos de interior TORX® núm. 12174 VDE: T20; T25; T30
  - 2 tornillos de dentado múltiple interno (XZN®) núm. 12175 VDE: M8; M10
  - 3 prolongaciones núm. 12167/3 VDE (94 mm), núm. 12167/6 VDE (178 mm), núm. 12167/1 VDE (258 mm)
  - 1 carraca 12165 VDE



Código	Δ	g
<b>96022020</b>		3056



## TCS 12171/19/4 VDE



TCS



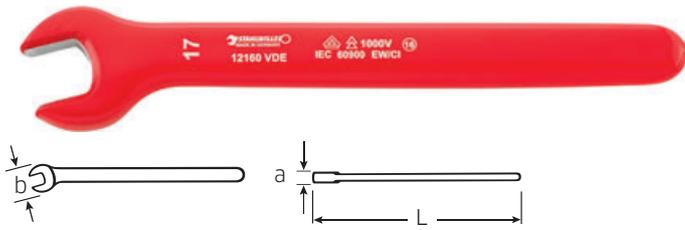
- 350 x 350 x 45 mm
- 23 piezas

Código	Δ	g
<b>96830041</b>		2800

núm.	contenido
<b>12171 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 20; 22 mm
<b>12174 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ tño. T20; T25; T30
<b>12175 VDE</b>	3/8" $\bigcirc$ M8; M10
<b>12167 VDE 3</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 94 mm
<b>12167 VDE 6</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 178 mm
<b>12167 VDE 10</b>	3/8" $\blacksquare$ $\bigcirc$ 258 mm
<b>12165 VDE</b>	3/8" $\blacksquare$

### 12160 VDE Llaves de una sola boca VDE

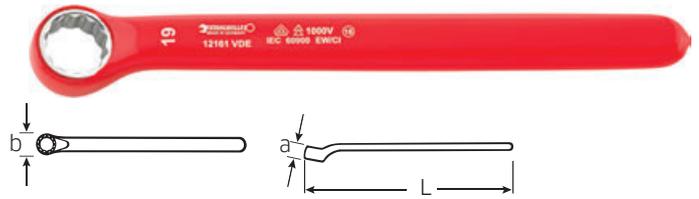
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- ⚡ AC/1000 V



Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	Δ g	📦
44 1800 10	10	140,7	26	10,5	48	1
44 1800 13	13	166,4	32,5	11,5	80	1
44 1800 14	14	181	34,5	11,5	88	1
44 1800 17	17	200	40	12,5	146	1
44 1800 19	19	218	44,5	13	184	1
44 1800 22	22	248	50	13,5	254	1

### 12161 VDE Llaves con boca en estrella VDE

- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- ⚡ AC/1000 V



Código	Ø mm	L mm	b mm	a mm	Δ g	📦
44 1900 10	10	147,6	19,6	13	48	1
44 1900 13	13	171,2	23,6	15	82	1
44 1900 14	14	184,1	25,1	15	82	1
44 1900 17	17	208,3	29,1	17	144	1
44 1900 19	19	227,1	32	18	190	1
44 1900 22	22	254,2	36,3	19	238	1

### 12160/6 VDE Juego llaves de una sola boca VDE

- 6 piezas
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- ⚡ AC/1000 V
- acero aleado al cromo, cromado
- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	Contenido mm	Δ g
96 40 4301	10; 13; 14; 17; 19; 22	950

### 12161/6 VDE Juego llaves con boca en estrella VDE

- 6 piezas
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- ⚡ AC/1000 V
- acero aleado al cromo, cromado
- bolsa enrollable con cierre de velcro de tejido extremadamente resistente



Código	Contenido mm	Δ g
96 40 4302	10; 13; 14; 17; 19; 22	430

### TCS 12160 VDE



- 175 x 350 x 30 mm
- 6 piezas

Código	Δ g
96 83 0042	900

núm.	contenido
🔧 12160 VDE	10; 13; 14; 17; 19; 22 mm

### TCS 12161 VDE



- 175 x 350 x 30 mm
- 6 piezas

Código	Δ g
96 83 0045	885

núm.	contenido
🔧 12161 VDE	10; 13; 14; 17; 19; 22 mm

### Carraca de dentado fino QuickRelease VDE 3/8". 80 dientes que hacen frente a 1000 V.

La carraca de dentado fino 3/8" hereda el diseño compacto y la funcionalidad y ergonomía perfectas de las carracas de dentado fino de STAHLWILLE al tiempo que ofrece una protección óptima contra la tensión según la norma VDE.



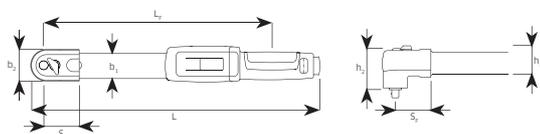
80

4,5°

## 730R/5 VDE Llave dinamométrica VDE MANOSKOP® con carraca acoplable QuickRelease



- con disparo
- con funda de plástico con doble aislamiento para trabajos bajo tensión hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V
- alojamiento para herramientas acoplables intercambiables
- cambio de la carraca acoplable 725QR VDE sin necesidad de nueva comprobación del aislamiento
- bloqueo de seguridad QuickRelease
- ajuste rápido y preciso mediante el ajuste rápido QuickSelect
- doble aviso de stop
- doble escala de graduación de muy buena legibilidad con colores diferentes para 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
- la continuación de la carga tras el disparo o las cargas en contra de la dirección de funcionamiento, p. ej., para liberar tornillos agarrotados, no afectan al mecanismo de disparo, con lo cual se evita el deterioro del mismo
- aislamiento de plástico especial, con óptimo agarre, resistente al desgaste, así como a los óxidos diluidos, los hidrocarburos, combustibles y aceites
- calibración con la instalación de calibración perfectControl® núm. 7794 o la instalación de calibración núm. 7791
- reajuste sin desmontar la llave y sin necesidad de nueva comprobación del aislamiento
- certificado según DIN EN ISO 6789-2:2017
- desviación de la indicación ±3 %**

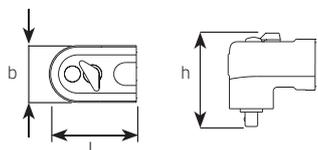


Código	escala de ajuste fino	mm	"	b <sub>1</sub> mm	b <sub>2</sub> mm	h <sub>1</sub> mm	h <sub>2</sub> mm	L mm	L <sub>F</sub> mm	S <sub>F</sub> mm	Δg				
<b>96550150</b>	10-50 N·m	7-37 ft·lb	5 N·m	1 ft·lb	0,25 N·m	9x12	3/8	43	49,5	36	59,5	390,5	308,5	28	1365

## 725QR VDE Carraca acoplable QuickRelease VDE



- reversible
- con bloqueo de seguridad QuickRelease
- 30 dientes
- acero aleado al cromo, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V
- exclusivamente para MANOSKOP® 730R VDE

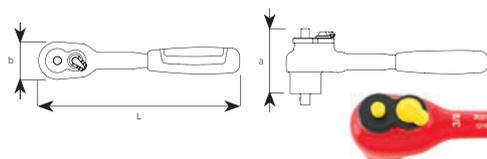


Código	"	mm	b mm	h mm	L mm	Δg
<b>58253105</b>	3/8	9x12	43	70,5	65,5	230

## 12165 VDE Carraca QR VDE de dentado fino, 3/8"



- reversible
- 80 dientes
- con bloqueo de seguridad QuickRelease
- con funda de plástico con doble aislamiento para trabajos bajo tensión
- con 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
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V

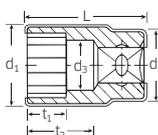


Código	L mm	b mm	a mm	Δg
<b>12430001</b>	205	61	37	298

## 12171 VDE Bocas de llave de vaso VDE 3/8"



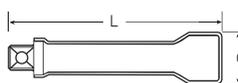
- HPQ®-Acero de altas características, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δg
<b>02380007</b>	<b>7</b>	15,5	21,5	6	42	6	12,5	24
<b>02380008</b>	<b>8</b>	16,7	21,5	7	43	7	13,5	26
<b>02380009</b>	<b>9</b>	18	21,5	8	43	7	13,5	28
<b>02380010</b>	<b>10</b>	19,3	21,5	9	45	8,5	15,5	28
<b>02380011</b>	<b>11</b>	20,6	21,5	10	45	8,5	13,7	29
<b>02380012</b>	<b>12</b>	21,9	22,5	11	46	9,5	14,4	36
<b>02380013</b>	<b>13</b>	23	22,5	12	48	11,5	16,1	36
<b>02380014</b>	<b>14</b>	24,4	22,5	13	48	11,5	15,8	40
<b>02380016</b>	<b>16</b>	26,7	24	15	49	13,5	18,9	48
<b>02380017</b>	<b>17</b>	28	24	16	49	12,5	18,6	54
<b>02380018</b>	<b>18</b>	29,2	24	17	50	13,5	19,3	58
<b>02380019</b>	<b>19</b>	30,2	24	18	50	13,5	19	58
<b>02380020</b>	<b>20</b>	31,2	25	19	52	15,5	20,7	68
<b>02380022</b>	<b>22</b>	33,7	26	21	53	17	21,2	78

## 12167 VDE Prolongaciones VDE 3/8"

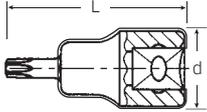
- Chrome-Alloy-Steel, cromadas
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	L mm	d mm	Δg
<b>12420001</b>	<b>3</b>	94	23	84
<b>12420002</b>	<b>6</b>	178	23	162
<b>12420003</b>	<b>10</b>	258	23	224

### 12174 VDE Cabezas de destornillador VDE 3/8"

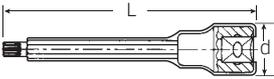
- para tornillos de interior TORX®
- acero aleado al cromo, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	mm	L mm	d mm	Δ g	
<b>02 390020</b>	<b>T20</b>	3,8	67	22,8	52	1
<b>02 390025</b>	<b>T25</b>	4,4	67	22,8	52	1
<b>02 390030</b>	<b>T30</b>	5,5	67	22,8	54	1
<b>02 390040</b>	<b>T40</b>	6,6	67	22,8	56	1
<b>02 390045</b>	<b>T45</b>	7,8	67	22,8	58	1

### 12175 VDE Cabezas de destornillador VDE 3/8"

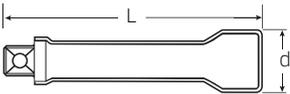
- para dentado múltiple interno (XZN®)
- acero aleado al cromo, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
<b>02 370006</b>	<b>M6 NEW</b>	136	23	100	1
<b>02 370008</b>	<b>M8</b>	136	23	98	1
<b>02 370010</b>	<b>M10</b>	136	23	122	1

### 12177 VDE Prolongaciones VDE 1/2"

- acero aleado al cromo, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	tño.	L mm	d mm	Δ g	
<b>13 420001</b>	<b>3</b>	93	27	130	1
<b>13 420002</b>	<b>5</b>	148	27	206	1
<b>13 420003</b>	<b>10</b>	273	27	380	1

### 432 VDE Ampliadora VDE

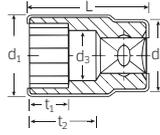
- de 3/8" interior a 1/2" exterior (10 x 12,5)
- HPQ®-Acero de altas características, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	L mm	d mm	Δ g	
<b>12 030005</b>	68	22,6	84	1

### 12179 VDE Bocas de llave de vaso VDE 1/2"

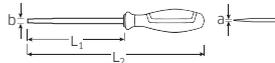
- HPQ®-Acero de altas características, cromado
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



Código	mm	d <sub>1</sub> mm	d <sub>2</sub> mm	d <sub>3</sub> mm	L mm	t <sub>1</sub> mm	t <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>03 370010</b>	<b>10</b>	19,5	27	9	56	9	22	60	1
<b>03 370011</b>	<b>11</b>	20,8	27	10	56	9,5	22	64	1
<b>03 370012</b>	<b>12</b>	22	27	11	56	13	22	64	1
<b>03 370013</b>	<b>13</b>	23,3	27	12	56	13	22	64	1
<b>03 370014</b>	<b>14</b>	24,9	27,7	13	56	13	20,5	70	1
<b>03 370017</b>	<b>17</b>	29	28,7	15,2	56	15	19,6	82	1
<b>03 370019</b>	<b>19</b>	31,2	30	18	56	16	21,7	94	1
<b>03 370022</b>	<b>22</b>	34,7	31	21	60	16,5	24,9	116	1
<b>03 370024</b>	<b>24</b>	37	31	21	60	18,5	24,9	130	1

### 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 60 3025</b>	<b>1</b>	0,4	2,5	75	160	20	10
<b>46 60 3030</b>	<b>2</b>	0,5	3,0	100	185	39	10
<b>46 60 3035</b>	<b>3</b>	0,6	3,5	100	205	42	10
<b>46 60 3040</b>	<b>4</b>	0,8	4,0	100	205	46	10
<b>46 60 3055</b>	<b>5</b>	1,0	5,5	125	240	93	10
<b>46 60 3065</b>	<b>6</b>	1,2	6,5	150	265	120	10
<b>46 60 3080</b>	<b>7</b>	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	Δ g	
<b>46 65 3000</b>	<b>0</b>	60	145	35	10
<b>46 65 3001</b>	<b>1</b>	80	185	47	10
<b>46 65 3002</b>	<b>2</b>	100	215	89	10
<b>46 65 3003</b>	<b>3</b>	150	275	159	10

# Herramientas VDE

## 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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	10
46703000	0	60	145	36	10
46703001	1	80	185	46	10
46703002	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 <sub>1</sub> mm	L <sub>2</sub> mm	g	10
46753008	T8	2,3	60	145	22	10
46753010	T10	2,7	60	145	22	10
46753015	T15	3,3	75	180	40	10
46753020	T20	3,8	100	205	47	10
46753025	T25	4,4	100	205	51	10
46753030	T30	5,5	100	215	89	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: PH1, PH2



Código	g
96469515	595

## TCS 4660/4665 VDE

- 175 x 350 x 40 mm
- 6 piezas



Código	g
96838766	391

núm.	contenido
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	PH1; PH2

## TCS 4665/4670 VDE

- 175 x 350 x 40 mm
- 7 piezas



Código	g
96838785	622

núm.	contenido
4665 VDE 4670 VDE	PH0; PH1; PH2; PH3 PZ0; PZ1; PZ2

## TCS 4675 VDE

- 175 x 350 x 40 mm
- 6 piezas



Código	g
96838793	385

núm.	contenido
4675 VDE	tño. T8; T10; T15; T20; T25; T30

## 4798 VDE Juego de destornilladores reversibles VDE

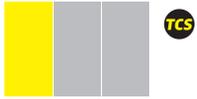
- 14 pieza
- empuñadura de 2 componentes con zona blanda para el empleo como herramienta de precisión
- cabezal giratorio desmontable
- sujeción segura de las hojas en el mango
- bloqueo automático contra extracción involuntaria
- aislamiento VDE hasta 1000 V
- DIN EN 60900
- AC/1000 V



- contenido:
- 1x empuñadura de 2 componentes
  - 1x cabezal giratorio desmontable
  - 2,5 x 0,4; 3,0 x 0,5; 3,5 x 0,6; 4,0 x 0,8; 5,5 x 1,0; 6,5 x 1,2 mm
  - PH1; PH2
  - PZ2
  - T10; T15; T20

Código	g
96469511	814

### TCS 6501-6600/3 VDE



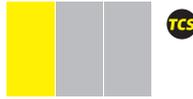
- 175 x 350 x 40 mm
- 3 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96838770</b>	725

	núm.	
	<b>65017180</b>	180 mm
	<b>65297200</b>	200 mm
	<b>66007160</b>	160 mm

### TCS 6501/6551/6600 VDE



- 175 x 350 x 40 mm
- 3 piezas



Código	ΔΔ g
<b>96830039</b>	918

	núm.	
	<b>65017180</b>	180 mm
	<b>65517240</b>	240 mm
	<b>66007160</b>	160 mm

### 6501 VDE 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



65017160



65018160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	③	④	⑤	⑥	ΔΔ g
<b>65017160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	1,8	1,5	10	16	202
<b>65017180</b>	180			2	1,8	12	16	279
<b>65017200</b>	200			2,5	2	13	16	359
<b>65018160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	1,8	1,5	10	16	186
<b>65018180</b>	180			2	1,8	12	16	186
<b>65018200</b>	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 mm<sup>2</sup> para cables

### 6507 VDE Alicates de pinza plana VDE, corta

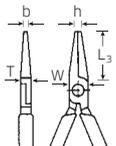
- DIN ISO 5745
- bocas cortas y planas
- superficie de sujeción dentada



65077160



65078160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
<b>65077160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	30	17	10	5	9	200
<b>65078160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	30	17	10	5	9	181

### 6508 VDE Alicates de pinza plana VDE, largos

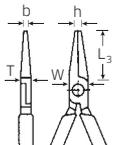
- DIN ISO 5745
- bocas largas y planas
- superficie de sujeción dentada



65087160



65088160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	ΔΔ g
<b>65087160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	50	15	8	3	5	148
<b>65088160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, ⚡ AC/1000 V	50	15	8	3	5	166

# Herramientas VDE

## 6523 VDE Alicates de pinza redonda VDE, corta

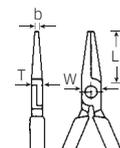
- DIN ISO 5745
- para el doblado de ojetes y anillas de alambre
- bocas redondas y cortas
- redondeado por limado
- superficie de sujeción finamente dentada



65 23 71 60



65 23 81 60



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	b mm	Δg g
<b>65 23 71 60</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	30	18	10	3	201
<b>65 23 81 60</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	30	18	10	3	176

## 6524 VDE Alicates de pinza redonda VDE, larga

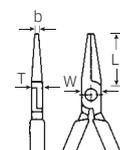
- DIN ISO 5745
- para el doblado de ojetes y anillas de hilo de alambre
- bocas redondas y largas
- redondeado por limado, superficie de sujeción finamente dentada



65 24 71 60



65 24 81 60



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	b mm	Δg g
<b>65 24 71 60</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	47	15,5	8,5	2,5	162
<b>65 24 81 60</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	47	15,5	8,5	2,5	156

## 6529 VDE Alicates de pinza semirredonda con filo VDE (Alicates de teléfono o radio)

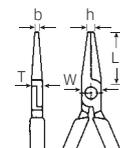
- DIN ISO 5745
- Forma A (recto)
- bocas planas-redondas y largas
- con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos
- superficies de sujeción dentadas
- con corte de precisión para alambres blandos y duros
- filos templados por inducción, aprox. 60 HRC



65 29 71 60



65 29 81 60



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δg g
<b>65 29 71 60</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	51	16	9	3	2,5	174
<b>65 29 72 00</b>	200			73	17	9	3	2,5	226
<b>65 29 81 60</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	51	16	9	3	2,5	158
<b>65 29 82 00</b>	200			73	17	9	3	2,5	202

## 6530 VDE Alicates de pinza curva 45° semirredonda con filo VDE (Alicates de teléfono o radio)

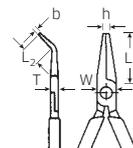
- DIN ISO 5745
- Forma B
- bocas planas-redondas y largas
- con orificio Brenner para la sujeción de tuercas y espárragos
- superficie de sujeción dentada
- con filos de precisión para alambres blandos y duros
- filos templados, por inducción, aprox. 60 HRC



65 30 71 60



65 30 81 60



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>2</sub> mm	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	Δg g
<b>65 30 71 60</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	24	55	16	9	3	2,5	185
<b>65 30 72 00</b>	200			28	76	17	9	3,5	2,5	230
<b>65 30 81 60</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, $\triangle$ AC/1000 V	24	55	16	9	3	2,5	154
<b>65 30 82 00</b>	200			28	76	17	9	3,5	3	201

### 6533 VDE Alicates de pinza semirredonda de mecánico VDE (Alicates garajista)

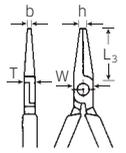
- bocas planas-redondas largas
- superficie de sujeción dentada



65337160



65338160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	L <sub>3</sub> mm	W mm	T mm	h mm	b mm	△ g
<b>65337160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900,  AC/1000 V	50	15	8	3	2,5	147
<b>65338160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900,  AC/1000 V	50	15	8	3	2,5	160

### 6551 VDE 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	△ g
<b>65517240</b>	250	35	cromadas	Aislada por inmersión, DIN EN 60900,  AC/1000 V	358

### 6600 VDE Alicates de corte lateral VDE

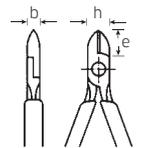
- DIN ISO 5749
- Forma B
- filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano
- con chaflán de corte
- acero eléctrico de altísima calidad
- filos templados por inducción aprox. 63 HRC



66007160



66008160



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	△ g
<b>66007145</b>	140	cromadas	Aislada por inmersión DIN EN 60900,  AC/1000 V	19	20	8,2	3	2,5	1,8	1,6	155
<b>66007160</b>	160			23,5	20	9	3	2,8	2	1,6	215
<b>66007180</b>	180			25,5	25	9,5	3,8	3	2,5	2	260
<b>66008145</b>	140	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900	19	20	8,2	3	2,5	1,8	1,6	149
<b>66008160</b>	160		AC/1000 V	23,5	20	9	3	2,8	2	1,6	190
<b>66008180</b>	180			25,5	25	9,5	3,8	3	2,5	2	249

- 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 VDE Alicates de corte lateral potente VDE

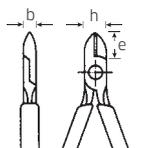
- DIN ISO 5749
- Forma A
- filos de precisión para todo tipo de alambre, también cuerda de piano
- con chaflán de corte
- acero eléctrico de altísima calidad
- filos templados por inducción aprox. 63 HRC



66027200



66028200



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	e mm	h mm	b mm	①	②	③	④	△ g
<b>66027160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión, DIN EN 60900  AC/1000 V	25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	220
<b>66027200</b>	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	325
<b>66027250</b>	250			32	29,5	12	4	4	3,5	3	475
<b>66028160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900	25,5	25	9,5	4	3,4	2,5	2	210
<b>66028180</b>	180		AC/1000 V	27,5	26,5	10,5	4	3,8	2,7	2,2	250
<b>66028200</b>	200			31	28	11,5	4	4	3	2,5	305

- 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

## Herramientas VDE

### 6622 VDE Alicates pela-hilos VDE

- con tornillos de regulación para ajustarlo al diámetro de cable deseado
- hasta un máximo de 5 mm  $\varnothing$  o bien 10 mm<sup>2</sup> sección de conductor



66227160



66228160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>66227160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión, DIN EN 60900, $\text{AC}/1000\text{ V}$	180
<b>66228160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900, $\text{AC}/1000\text{ V}$	168

### 6623 VDE Alicates pela-hilos VDE

- para cables desde 0,5 hasta 5 mm  $\varnothing$
- autoajustables
- con orificio de corte para seccionar cables y cables trenzados hasta 5 mm  $\varnothing$
- en acero especial



66237160



66238160

Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>66237160</b>	160	cromadas	Aislada por inmersión, DIN EN 60900 $\text{AC}/1000\text{ V}$	214
<b>66238160</b>	160	cromadas	Aislada, con funda de plástico, DIN EN 60900 $\text{AC}/1000\text{ V}$	184

### 6923 Cuchillas de recambio (1 par) para núm. 6623

Código

**69230001**

g

11

### 6630 VDE 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
- con protección antibloqueo
- no es indicada para el corte de cables de acero o cables armados



Código	L mm	Cabeza	Empuñadura	g
<b>66307220</b>	220	cromadas	Aislada por inmersión, DIN EN 60900 $\text{AC}/1000\text{ V}$	380

⑦ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables monofilamento Al/Cu

⑧ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables flexibles Al/Cu

⑨ Valores de corte en mm<sup>2</sup> para cables muy finos Al/Cu



### 12187 VDE Navaja para cables VDE

- con hoja recta
- mango de material sintético viscoplástico, a prueba de golpes
- con protección de la hoja



Código	hoja mm	g	g	g
77020700	50	98	1	

### 12188 VDE Navaja para cables VDE

- con hoja de gancho
- para rajar y pelar cables antihumedad
- mango de material sintético viscoplástico, a prueba de golpes
- con protección de la hoja



Código	hoja mm	g	g	g
77020701	40	96	1	

### 12189 VDE Alfombrilla aislante VDE

- comprobada según norma IEC 6111 Class 4
- para trabajos en piezas conductoras de corriente de alta intensidad
- una cara lisa, otra con estriado antideslizante



código	Medidas mm	g	g	g
77030700	1000 x 1000 x 3	3040	1	

### 12190 VDE Bolsa con correa

- de transporte para alfombrilla aislante VDE



Código	Medidas mm	g	g	g
77030701	1000 x 300	784	1	

### 12196 VDE Alfombrilla aislante VDE en bolsa



Código	Medidas mm	g	g	g
96404303	1000 x 300	3824	1	

### 12191 VDE Cinta de señalización VDE

- con bandas en rojo/blanco
- para delimitar y proteger zonas de obras y lugares de peligro
- el uso prolongado no altera para nada su poder de advertencia (resistencia a la luz: 5-6)
- de polietileno



Código	L m	B mm	g	g
77030702	500	80	1500	1

### 12192 VDE Señal de advertencia VDE

- advertencia de tensión eléctrica peligrosa
- DIN EN ISO 7010-W012
- de plástico



Código	Medidas mm	g	g	g
77030705	200 x 200	27	1	

### 12193 VDE Señal de prohibición VDE

- señal de prohibido "no conectar"
- DIN 4844, BGV A8
- de plástico



Código	∅ mm	g	g	g
77030706	200	48	1	

### 12194/12195 VDE Manguitos VDE con caperuza de sujeción

- para aislar extremos de cable y conductores individuales
- de material aislante viscoplástico
- con cubierta de corte en cruz



Código	∅ mm	L mm	g	g
77030708	10	100	10	1
77030709	20	100	18	1

### 13209 VDE Maletín rígido VDE

- con sistema de ruedas tipo trolley desmontable
- armazón resistente de aluminio
- 2 cerraduras con llave
- asa de transporte ergonómica
- soporte de tapa robusto con articulación
- panel para herramientas equipable por ambos lados, con 21 compartimentos útiles y bolsillo para documentos integrado
- bandeja ABS divisible con placa de cubierta con 6 compartimentos útiles



Código	Medidas mm	g	g	g
81620700	460 x 375 x 235	6000	1	

**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	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	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	-

Inch Pound (in-lb) - Newtonmeter (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	358,1	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

Foot Pound (ft-lb) - Newtonmeter (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	18	SDH 921	19	TCS 102-108/10961/10	77, 307	10/9	86	40/44/17/5	122
AB 98	17	SmartCheck		TCS 102-109/10956/10961/6	79, 306	10/10	86	40/44/17/5QR	122
BL 150	302	SP 11040	325	TCS 240/6	62, 99	10/12	86	40/45/36/12	122, 134
BL 153	302	SP 11041	325	TCS 456/16/4 MF	66, 138	10a	86	40/52/27/11	122, 152
BL 1500	302	SP 11050	325	TCS 456/16/4 MF QR	66, 138	10a/7	86	40a	110
BZ 150/3/4	302	SP 11053	325	TCS 456/16/6	65, 137	10a/11	86	40a/9/4	123
BZ 153	302	SP 11055	325	TCS 456/16/6QR	65, 137	12	88	40aD	110
BZ 1500	302	SP 12150	325	TCS 456/16/7	66, 137	12/10	88	40aD/8/1H	119
ES 1/4" + 10760CV	51, 124	SR150	302	TCS 456/16/7QR	66, 137	12/15	88	40aD/9/4	123
ES 1/2" - 512/6	51, 155	SR153	302	TCS 456/31/8	66, 138	12a	88	40aD/10CL	110
ES 10/10, 5,5x7-22x24 mm	49, 87	SR155	302	TCS 1054/2054/10	70, 143	12a/13	88	40aD/12/7QR	124
ES 10/10, 6x7-30x32 mm	49, 87	SR290	233	TCS 1202/4000/ 10766/38	76	13	89	40aD/30/7QR	124
ES 13/5, 27-32 mm	49, 89	SR295	233	TCS 4008/8/52	65	13/6	90	40aDL	111
ES 13/8, 16-24 mm	49, 89	SR300	233	TCS 4025/3	63, 104	13/9	90	40aDL/7	111
ES 13/10, 6-15 mm	49, 89	SR391	233	TCS 4026/3	63, 105	13/10KT	90	40aDL/10CL	111
ES 14/8, 16-24 mm	49, 92	SR392	233	TCS 4620/4630	259	13/11	90	40aDV	111
ES 14/10, 6-15 mm	49, 92	SR393	233	TCS 4620/4640	72, 260	13/15	90	40aLSP	113
ES 20/8, 6x7-19x22 mm	49, 94	TBT13216	27	TCS 4620/4660VDE	72, 260	13/16	90	40aSP	112
ES 20/10, 6x7-30x32 mm	50, 95	TCS 1/4 + 10760CV QR	63, 124	TCS 4620/4660VDE+10767	72, 260	13/17	90	40CL	114
ES 24/7, 8x10-19x22 mm	50, 98	TCS 1/4 + 10760CV	63, 124	TCS 4620-4734/8	72, 260	13/26	90	40D	110
ES 25/7, 7x8-17x19 mm	50, 100	TCS 1/3 MF	79	TCS 4621/4734/16	73, 261	13a	89	40D/9/4	120
ES 29/6, 8x9-18x19 mm	50, 102	TCS 1/2-512/6QR	67, 155	TCS 4622/4632	73, 260	13a/8	90	40D/23/6	121
ES 52/17	51, 139	TCS 1/2-512/9QR	67, 155	TCS 4622/4650+10760+10766	73, 261	13a/10KT	90	40D/23/7	120
ES 54/54KK	51, 142	TCS 1/2-512/6	67, 155	TCS 4650	73, 261	13a/20	90	40DL	111
ES 54KK/5	51, 144	TCS 1/2-512/9	67, 155	TCS 4660/4665 VDE	73, 380	14	92	40L	111
ES 54X/54TX	52, 145	TCS 10/10, 6x7-24x27 mm	59, 87	TCS 4665/4670 VDE	73, 380	14/6	92	40ma/25/8	121
ES 55/6/4	52, 159	TCS 10/10, 6x7-24x27 mm MF	59, 87	TCS 4675 VDE	380	14/9	92	40ma/25/8QR	121
ES 102/105/108/8	56, 305	TCS 10/10, 6x7-30x32 mm	59, 87	TCS 4724/4840+10767	74, 264	14/10KT	92	40TX	112, 357
ES 102/108/109/4	55, 305	TCS 10/10, 6x7-30x32 mm MF	59, 87	TCS 4751/4752	76	14/11	92	40TX/44KTX/15/6	123
ES 456/16/6	51, 137	TCS 10/11, 6x7-34x36 mm	59, 87	TCS 4820/4830	74, 263	14/15	92	41K	113
ES 721/15/3/2	52, 359	TCS 10+13+24/30	59, 88	TCS 4856	74, 264	14/15N	92	44	113
ES 1054/2054	52, 143	TCS 10a/9	60, 88	TCS 6501/6551/6600 VDE	381	14/17	92	44a	113
ES 1054/2054TX/6	52, 146	TCS 12+13+14/29	61, 91	TCS 6501-6600/3 VDE	77, 381	16	93	44K	113
ES 2309/4	52, 171	TCS 13/17, 6-24 mm	60, 90	TCS 6501-6602/3	76, 293	16/5	93	44KTX	113
ES 2309K/3	52, 171	TCS 13/17, 6-24 mm MF	60, 90	TCS 6501-6602/4	76, 293	17	99	44KTXB	114
ES 4620/4622/4632/8	53	TCS 13/18, 6-24 mm	60, 90	TCS 6501-6602/4N	76, 293	17/5	99	44P	114
ES 4620/4628/4630/7	53	TCS 13/21, 6-34 mm	60, 90	TCS 6534-6545/6	76, 294	17/12	99	44PZ	114
ES 4620/4630/8	53	TCS 13/25, 5,5-34 mm	60, 91	TCS 6543-6546/4	77, 294	20	94	45	126
ES 4622-4734/9	53	TCS 13a/19	61, 91	TCS 6543-6564/3	77, 294	20/7N	94	45/1KN	164
ES 4622SK/4632SK/6	53	TCS 13a/23	61, 91	TCS 10356-12965/5	79, 309	20/8	94	45/11/4	133
ES 4650/9	53	TCS 14/5, 17-21 mm	61, 92	TCS 10750/10, 6x7-20x22 mm	63, 105	20/9	94	45/13/5	134
ES 4656/9	54	TCS 14/8, 8-16 mm	61, 92	TCS 10760-10771/26	75	20/10	94	45/14/5i	133
ES 4660/4665 VDE/6	54	TCS 14/18, 6-24 mm	61, 93	TCS 10765/10768/12507/19	75, 267	20/12	94	45/14/5iQR	134
ES 4820/4830/6	54	TCS 14/21, 6-36 mm	62, 93	TCS 10768/8	75, 265	20a	94	45/41/9	135
ES 4820/4830/8	54	TCS 17/12	62, 99	TCS 10768-2K/6	75, 265	20a/6	94	45/49/19/5	134
ES 4856/9	54	TCS 20/8, 6x7-19x22 mm	62, 95	TCS 10769+10771/17	75, 266	20a/10	94	45/49/32/5TX	135
ES 6501-6602/7A	55, 293	TCS 20/8, 6x7-19x22 mm MF	62, 95	TCS 11095-13110/8	79, 309	21	97	45a	126
ES 6501-6602/7B	55, 293	TCS 20/10, 6x7-30x32 mm	62, 95	TCS 12025-13110/11	79, 310	21/7	97	45a/12/5	136
ES 6543-6546/4	55	TCS 24/7, 8x1019x22 mm	62, 98	TCS 12160 VDE	377	21/10	97	45a/14/8QR	136
ES 10670-13110/11	56, 309	TCS 25/7	62, 100	TCS 12161 VDE	377	21TX	97	45a/22/8QR	136
ES 10750/10, 6x7-20x22 mm	50, 105	TCS 29/6, 8x918x19 mm	63, 102	TCS 12171/19/4 VDE	376	23	95	45a/33/13	136
ES 10768/6	55, 265	TCS 29/7, 8x9-20x22 mm	63, 102	TCS 12500N/5	74, 258	23/8	95	45aP	128
ES 10769/7	54, 266	TCS 40/35/9	64, 125	TCS 12507-2K/5	74, 266	24	98, 357, 370	45aPSP	128
ES 10769B/7	55, 266	TCS 40/35/9QR	64, 125	TCS TX/57 MF N	71	24a	98	45aSP	128
ES 10956/10961/2	56, 304	TCS 40/41/44/8	64, 125	TCS WT 10/10, 6-32 mm	23	25	100	45CL	130
ES 10956/10970/2	56, 304	TCS 40/41/44/8QR	64, 125	TCS WT 10a/9	23	25/4	100	45ma/28/5	135
ES 12500N/7	54, 258	TCS 40/45/50/89/19	69	TCS WT 13/18, 6-24 mm	24	25/7	100	45ma/28/5QR	135
ES TX/32	50	TCS 40/456/52/78/19	69	TCS WT 13a/22	24	25aN	100	45TX	128
H 11030	324	TCS 49/1049/2049/45TX/49TX	65, 137	TCS WT 17/12	24	25a/4N	100	45TX/7	128
H 11050	322	TCS 50/51/52/32	68, 140	TCS WT 40/45/46/37/14	25	25a/7N	100	45TX/49TX/15/5	135
K157	302, 365	TCS 50/52/30/6 MF	68, 156	TCS WT 40/52/27/13	24	25aSP	101	46	127, 357, 358, 359
KH 91	17	TCS 50/52/30/6 MF QR	68, 156	TCS WT 40/4008/10/9	24	25B	101, 181	46a	127
MP300	233	TCS 50a/17	70, 140	TCS WT 102-109/16	26	25GK	358	46aSP	128
MP100-1500	232	TCS 50IMP/19/2	71, 170	TCS WT 240/10	24	26a	101	47	127
PZ1221-PZ1223	178	TCS 50IMP/51IMP/19	71, 170	TCS WT 4622-4650	25	27	97	47a	128
R 90	13	TCS 50TX/54TX/17	70, 141	TCS WT 4622-4650-1	25	29	101	47TX	128
R 95	14	TCS 51/11	68, 141	TCS WT 4650-4665	25	29/7	102	49	129
R 95/985	18	TCS 52/14/4	67, 156	TCS WT 4650-4665-1	25	29a	101	49a	129
R 98	17	TCS 52/14/4QR	67, 156	TCS WT 6501-6602/7	26	34c Lkw	359, 369	49TX	129
R 920	19	TCS 52/17	68, 140	TCS WT 6501-6602/7-1	26	35c Pkw	359	49TX/8	129
R 13217	22	TCS 52/18MF	68, 140	TORSIOTRONIC	193	39	359, 369	49X	129
RI 1500	302	TCS 54/54TX/18	70, 145	TR-SCH	22	40	110	50	139
RL 150	302	TCS 54/54X/16	70, 143	TWBE 65-100	222	40/7KN	164	50/3KN	164
RL 153	302	TCS 54/2309K/12506	70	V 12614	324	40/9/4	120	50/4KN	164
RL 1500	302	TCS 54IMP/2307TX/15	71, 170	VE 50150	18	40/9KN	164	50/5	164
SCH 60-80	19	TCS 55/11/6	71, 159	WB620	17	40/13/6	120	50/6KN	164
SCH 90	13	TCS 102-108/11	77, 306	WB620 FB	17	40/13/6QR	120	50/6KN VDE	164
SCH 95	18	TCS 102-108/10956/10961/18	78, 307	5	102	40/20/4QR SCI	122	50/12/3	150
SCH 95VA	15	TCS 102-108/10959/10961/16	77, 307	5 1/2	102	40/23/6	120	50/16/6	151
SCH 98VA	17	TCS 102-108/10959/10961/16	77, 307	8	103	40/23/6QR	121	50/16/6QR	151
SD10351N	337	TCS 102-108/10959/10961 MF	78, 306	10	86	40/23/7	120	50/22/6	151
SDH 95	18	TCS 102-108/10959/10961/13	78, 307	10/5	86	40/24/6	121	50/43/7	152
SDH 98	16	TCS 102-108/10959/12718/13	78, 307	10/8	86	40/24/6QR	121	50/54/25/6	152

Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.
50/54/25/6QR	153	87	153	417/1	118	568	158	808/9	48
50a	139	87a	154	418B	115, 181	568IMP	173	811N	32
50a/17/6	154	88TX	122	418QR	115	569	159	841N	33
50aPLSP	142	89	135	421	131	569IMP	173	859	161
50aPSP	142	89TX	123, 136, 154	422	130	701/2	207	859IMP	174
50CL	146	90/6A	13	424	131	712R/6	220	860IMP	175
50D IMP	170	95/6	14	425	131	713R	220	865IMP	174
50IMP	170	95/7	14	425QR	131	714	216	866	161
50IMP/6/2	170	95/8	14	427	131	714R	217	866IMP	174
50ma/39/6N	152	95VA/6	15	427QR	132	720Nf/80	200, 368	867IMP	175
50ma/39/6QR	152	95VA/7	15	427W	132	721 Quick	199	868IMP	175
50TX	141, 363	95VA/8	15	428	132	721Nf	200	871IMP	174
50TX/7	141	96/3	18	428QR	132	721Nf/80	371	876	153
50TX/8	141	98VA/6	16	431	132	721QR Quick	199	876TX	154
50TX/16/5	153	98VA/7	16	432	133	721QR/20/3/1 Quick	199	882	160
51	140, 358, 354, 364, 370	98VA/8	16	432 VDE	379	725/4	223	884	160
51/8	141	100	304	432M	133	725B	223	886	160
51a	140	102	304	433/1	132	725L/5	223	888	160
51aP	142	102-5/6	306	434	132	725QR	223	900	310
51IMP	170	103	304	435	130	725QR VDE	378	900/6T	310
51S	141, 358, 360	104	305	435QR	130	725QR/20	226	901	310
52	139	104-5/6D	306	435QR N	130	730 Fix	205	901/5T	310
52/9/3	150	105	305	435QR N/6	131	730 Quick	198, 364, 368	904	311
52/12/3	150	105-8/6K	306	435SG-QR N	130	730/80	198	905/25	311
52/16/5	151	108	305	440	161, 230, 366, 367, 370, 371	730D	212	906	311
52/16/6	151	108/6D	306	440a	162, 230	730DR	213	910	13
52/16/6QR	151	108/6T	306	440S MJ	162, 230	730N	204, 363	912	18
52/22/6	152	109	305	442	133, 183	730NR	204, 205	913	19
52/54/25/6	153	110	304	443	133, 183	730R/2 Quick	371	913/4	14
52/54/25/6QR	153	112	305	445	130	730R/5 Quick	367	913/95	17
53	141	112/1	305	446/08	28	730R/5 VDE	378	913/98	17
54	142, 361, 362	130a	91	447	163, 232	730R/12 Quick	367	920	19
54/8/4	150	130aSP	91	447a	163, 232	730R/20 Quick	367	920 C	19
54/10	142	150	302	447aSP	163, 232	730R/40/32 Quick	200, 371	920 C-5CH	19
54/12	142, 371	153	302	452QR	130	731/10	224	922N	19
54a	142	155	302	453QR	131	731/40	226	1015	362
54CV	144, 356, 361	157	302, 365	456	126	731/80	229	1023	354
54CV/9	144, 356, 361	180a	96	456/11/4	133	731/100	228	1049	129, 361
54IC	143	220	96	456/13/5	134	731a/10	224	1054	143, 354, 356, 362, 364, 370
54IMP	171	220a	96	456/14/5i	133	731a/40	226	1054KK	144, 363
54IMP/9	171	220aSP	96	456/49/19/5	134	732/10	224, 356, 368	1054TX	145, 146
54KK	143	230a	96	460a	126	732/40	227	1054TX/4T	146
54TX	145, 354, 363	240	99	501	148	732/80	229	1054x	145
54TX/9	145	240/4	99	501QR	148	732/100	228	1058	362
54TX/10	145	240/5	99	502 1/2	235	732a/10	224	1062	354
54TX/59TX/12/1	145	240/6	99	504	148	732a/40	227	1068	369
54TXB	146	400	116	506	149	732a/80	229	1100 TCS	349
54TXB/9	146	400 Drall	116	506QR	149	732aG/10	225	1120 TCS	350
54TXB/10	146	400QR	116	509	149	732G/10	225	1120/1 TCS	352
54X	144	401	116	509IMP	172	732TX/10	224	1120/2 TCS	352
55	157, 357, 370	402	112	509QR	149	732TX/40	227	1120/3 TCS	353
55/6	164	402a	112	509W	149	733/10	225, 361	1160	178
55/7	164	402a/5	112	510	149	733a/10	225	1161	178
55/9/6N	159	402aK	112	510IMP	172	734	223, 226, 364	1162	178
55/10/6	159	402aSP	113	510QR	149	734/80	229	1163	178
55a	157	403	117, 355	512	147	734/100	228	1164	178
55a/10/5	159	404	117	512G	147	734F	223	1165	178
55a/16/6	159	404QR	117	512QR N	147	734K	251	1166	178
55IMP	172	405	117	512QR N/7	148	734L/5	224	1166/1	178
56	157	405QR	117	512SG-QR N	147	735	223, 226, 363, 367-369	1167	178
56IMP	172	405W	117	513	150, 354, 357	735/65	228	1168	178
59	157	406	117	513IMP	172	735/80	229	1169	178
59TX	158	407	117	514	150	735/100	228	1200/1	182
59X	157	407QR	117	514IMP	172	736	183, 225	1202	180
60	160	409	118	514M	150	736/40	227, 366	1203	180
60/1	164	409M	118, 250	515	147	737/10	225	1204/8	179
60/2	164	409M/432M/514M/3	118, 133, 150	517QR	147	737/40	227	1204/21-1	180
60/6/6/882	161	410	118	522	147	737/100	228	1204/21-2	180
60/8/6/882	161	411	114	532	147	755	195	1220	178
60IMP	173	412	118, 183	532G	147	755R/1	195	1221	178
64	160	412-1	118, 183	540	162, 231, 354, 357, 371	759IMP	174	1222	178
66IMP	173	413QR	117	540a	163, 231	760	192	1223	178
70IMP	174	414H	119	540a HD	163, 231	768IMP	175	1225	132, 162, 231, 365
70V	235	415	114	543	150, 183	771IMP	174	1231	178
70VK	251	415B	115, 181	552	158	775	192	1232	178
71/80	194	415QR	114	554	158	801N	30	1233	178
71aR/80	194	415QR N	114	556	158	802N	30	1234	178
73Nm/15	195	415QR N/7	116	558	158	803N	31	1242	184
80IMP	175	415QRL N	115	559	158	804N	31	1244	184
82/013	28	415SGB N	115, 181	560IMP	173	805/4 WT TCS	22	1246	184
83/09	27	415SGH N	119	561	158	806/6 WT TCS	23	1248	184
83/010	27	415SG-QR N	115	561IMP	173	806/9 TCS	58, 340	1250	184
86TX	123, 154	416QR	115	563	158	806/10	47, 339	1260	184

# Indice numérico

Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.
1261	184	1504	331	4007	181	5100	127, 140, 358	6606	295
1262	184	1505	331	4008	119, 182	5120+7210/15	148, 235	6607	296
1270	184	1506	331	4008/27/1R	119, 182	5120G	148	6612	287
1271	184	1511	331	4014	93	5120QR	148, 234	6613	296
1272	184	1512	331	4025	104	5120QR N	148	6614	296
1280	184	1513	331	4026	105	5120QR N80	148	6615	297
1281	184	1514	331	4030	185	5513	118, 132, 149	6617	287
1282	184	1515	331	4035	185	5520	158	6618	287
1283	184	1516	331	4036	185	5591IMP	173	6619	297
1284	184	1523	331	4040	185	5592IMP	173	6620	297
1290	184	1551	331	4041	185	6091IMP	174	6621	297
1291	184	1552	331	4042	185	6092IMP	174	6622	289
1292	184	1553	331	4043	185	6501	273	6622 VDE	384
1293	184	1554	331	4044	185	6501 VDE	381	6623	289
1294	184	1555	331	4050	185	6507	273	6623 VDE	384
1295	184	1556	331	4051	185	6507 VDE	381	6624	289
1296	184	1556-1	332	4052	185	6508	273	6630	290
1299	179, 222	1557	332	4055	185	6508 VDE	381	6630 VDE	384
1300	179	1558	332	4056	185	6509	273	6634	290
1301	179	1559	332	4057	185	6510	274	6637	290
1302	179	1560	333	4058	185	6511	274	6638	290
1303	179	1562	332	4060	185	6512	274	6639	290
1304	179	1570/2	333	4110	116	6513	274	6640	291
1350	178	1574	332	4150	116	6515	281	6641	291
1356	178	1575	332	4150B	116	6516	274	6660	291
1357	178	1576	332	4150QR	116, 234	6517	294	6661	291
1358	178	1577	332	4150QR N	116	6518	275	6662	292
1359	178	1577-1	332	4151	116	6519	275	6670	288
1360	178	1578K-1	332	4152	119	6523	275	6671	288
1410	178	1578K-2	332	4204	104	6523 VDE	382	6672	288
1411	178	1584	332	4205	103	6524	275	6673	288
1412	178	1585	332	4205a	103	6524 VDE	382	6674	288
1413	178	1587	333	4350	131	6526	294	6676	289
1414	178	1589K	333	4350QR	131, 234	6529	276	6677	289
1415	178	1591	333	4350QR N	131	6529 VDE	382	6702	292
1416	178	1700 MAN/Volvo	333	4600	127, 358	6530	276	6703	292
1417	178, 357	1820	226	4606	127, 358	6530 VDE	382	6704	292
1418	178, 363	1821	228	4620	256	6531	276	6705	292
1419	178	1822	229	4621	256	6532	276	6706	292
1420	178	2049	129	4622	256	6533	277	6923	384
1421	178, 369	2054	143	4622SK	256	6533 VDE	383	6923	289
1427	178	2054TX	145	4628	256	6534	277	6954	281
1430	178	2054x	145	4630	256	6535	277	6962	283
1431	178	2307TX	171	4631	257	6536	277	6966	291
1432	178	2308TX	171	4632	257	6537	277	6976	285
1433	178	2309	171, 360	4632SK	257	6538	278	7091	175
1434	178	2309K	171, 360	4636	257	6540	295	7092	175
1435	178, 366	2500 TCS	341	4640	257	6543	278	7160	217
1436 IP	179	2501N TCS	342	4650	257	6544	278	7161	222
1437 IP	179	2502 TCS	344	4650L	257	6545	279	7195-2	217
1438 IP	179	2509	172, 369	4656	258	6546	279	7210	235
1439 IP	179	2609	173, 369	4660 VDE	379	6547	279, 363	7250/4	234
1440	178	2801	184	4665 VDE	379	6549	281	7250B	234
1440 IP	179	3000	354	4670 VDE	380	6551	280	7250L/5	234
1440 TPI	179	3004	356	4675 VDE	380	6551 VDE	383	7250QR	234
1441	178	3022 TCS	347	4691/7	259	6554	280	7301	222
1441 IP	179	3026 TCS	345	4692/8	259	6556	281	7302	222
1441 TN	184	3027	32	4693/9	259	6557	281	7303	222
1441 TPI	179	3045	362	4694/9	259	6558	282	7304	222
1442	178	3046	362	4695 VDE	380	6559	282	7311	250
1442 IP	179	3047	358	4696/6	259	6561	282	7312	250
1442 TN	184	3049	129, 364	4697/8	259	6562	282	7313	250
1442 TPI	179	3049X	129	4699/9	259	6562/1	283	7314	250
1443	178	3054	143	4724	256	6562/2	283	7350/5	131, 234
1443 IP	179	3054X	144	4734	258	6563	283	7350/10	234
1443 TN	184	3054X/54X/8	144	4744	258	6564	283	7350/20	148, 234
1443 TPI	179	3054X-M10	356, 357	4751	264	6565	284	7350/40	234
1444	178	3054X-M12	356, 370	4752	264	6566	284	7350/40HD-65	234
1444 IP	179	3115	182	4753	264	6567	284	7370/10	225
1444 TPI	179	3115/1	183	4797	264	6568	284	7370/40	227
1445	178	3116/1	183	4798	264	6571	284	7370/80	229
1445 IP	179	3116/1QR	183	4798 VDE	380	6572	280	7370/100	229
1445 TN	184	3216/1	183	4820	263	6573	280	7370/102	226
1445 TPI	179	3216/1QR	183	4830	263	6575	285	7370/40-1	227
1446	178	3316/1	183	4840	263	6576N	285	7370/40-2	228
1446 IP	179	3316/1QR	183	4856	263	6600	286	7380N	222
1446 TN	184	3466	127, 358	4891	263	6600 VDE	383	7385N	222
1446 TPI	179	3505	149, 354	4892	263	6601	287	7396	222
1445	366	3678	370	4899	263	6602	286	7706PC	241
1474/2	338	3825/1	182	5040	149	6602 VDE	383	7707 W	238
1501	331	4000	180	5040N	148	6603	295	7721	239
1502	331	4004	104	5091	172	6604	296	7722	239
1503	331	4006/1	180	5092	172	6605	295	7723	239

Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.	Núm.	Pág.
7724	239	10750 1/2	105	11060	323, 357, 364, 367	12752	336
7728	248	10757	308	11061	324, 357, 364, 368	12753	336
7732-2	217	10758	308	11062		12763	366
7750	250	10759	119	11063		12770	337
7750-1	243	10759a	119	11063/1		12770/2	337
7751	213, 221, 249	10760aCV	267	11068	355, 370	12770/3	337
7751-1	249	10760aCV/10T	268	11069		12771	366
7751-2	249	10760aCV/13	268	11085		12800	308
7752	249	10760CV	267, 368	11095		12900/1N	311
7756	359	10760CV/9	268	11097		12900/3	312, 360
7757-1	213, 221	10765	268, 362	12000		12900/4	312, 360
7759-4	249	10765/9	268	12005		12900N	311
7759-5	213, 221	10766	268	12007		12905	359
7759-6	249	10766/6	268	12025		12910	313
7760	250	10766/9	268	12030		12915	312
7761	250	10767	269	12035		12920N	313
7761/3	217, 250	10767/9	269	12036		12920NR-1	313
7762	217	10767a	269	12050		12920NR-2	313
7762-1	217	10767a/8	269	12050R		12921M	313
7787	250	10767a/13	269	12053		12921N	314
7788	250	10767H	269	12053R		12921NR	314
7789	251	10767H/9	269	12108		12922E	314
7789-1	150	10768	265	12150		12932	312
7789-2	251	10768-2K	265	12152		12935	312
7789-3	251	10769	265	12160 VDE		12965N	314
7789-4	251	10769B	266	12160/6 VDE		12965R	314
7789-5	251	10771	268	12161 VDE		12965-1	314
7790	243	10771/8	268	12161/6 VDE		12965-2	314
7791	242	10775	334	12165 VDE		12965-2R	314
7791-1	242	10776	334	12167 VDE		12965-3	314
7791-2	243	10780	334	12171 VDE		12965-3R	315
7792	243	10785	334	12171/19/4 VDE		12967	315
7792-1	243	10790	334	12174 VDE		12967R	315
7794-1	245, 247	10795	334	12175 VDE		12975	366
7794-2	245, 246	10800	334	12177 VDE		13000	315
7794-3	247	10805	334	12179 VDE		13001	315
8002	28	10806	334	12187 VDE		13002	315
8031	28	10811	334	12188 VDE		13003	315
8032	28	10812	334	12189 VDE		13000/4	315
8034	28	10835	335	12190 VDE		13006	184
8035	28	10841	335	12191 VDE		13008	179
8036	29	10842	335	12192 VDE		13009	315
8038	29	10845	335	12193 VDE		13010	179
8041	29	10855	335	12194 VDE		13100	308
8050	29	10861	335	12195 VDE		13110	312
8091/1IMP	175	10865	335	12196 VDE		13115	313
8092/1IMP	175	10880	335	12250		13120N	314
8820	160	10885	335	12251		13120R	314
10350N	337	10890	335	12320		13126-1	315
10351/1	337	10895	335	12321		13126-2	316
10351/2	338	10905	335	12322		13126-3	316
10351/3	338	10906	336	12371		13128	316
10351N	338	10907	336	12373		13130	316
10352	337	10908	336	12374		13131	316
10352/1	337	10915	336	12375		13148	316
10354	338	10916	336	12377		13200a	33
10355	338	10921	336	12378		13205a	34
10356	338	10922	336	12481		13207a	34
10356R	338	10923	336	12495		13208a	35
10503	353	10940	303	12500N		13209	29
10506	353	10955	303	12503		13209 VDE	385
10507N KK	258, 353	10955R	303	12504	180, 354	13209/1	29
10518	353	10956	303	12506	258, 366, 368	13209/2	29
10546	267	10956R	303	12507-2K	266	13210	35
10551	267	10958	303	12600	313	13211a	36
10554	315	10959	303	12613	324	13213a	36
10599/2	360	10959R	303	12614	324	13214	37
10613	360	10961	304	12615	311	13214a	40
10613/1	360	10962	304	12616	325	13214aWT/LR	41
10614	365	10970	304	12623	325	13214aWW	42
10615/1	365	11005	336	12623-1	325	13214WT/LR	38
10623/1	365	11006	336	12623-3	325	13214WW	39
10623/2	365	11007	336	12623-4	325	13215	26
10625	365	11030	324	12665	311	13216/2	27
10625/2	365	11040	323	12705	355	13216/3	27
10626	358	11041	325	12717	364	13216/4	27
10669	308	11042	323	12718	338, 366	13217	21
10670	308	11050	322	12727	336	13217 TA	22
10672	308	11051	322	12728	336	13219	26
10676	308	11053	322	12729	336	13220	132
10750	105	11054	322	12730	336	13221WT/TS	43
10750/7	105	11055	323	12749	338	13224aWT/TS	44
10750/11	105	11056	322	12749R	338	13300 VDE	376

## A

Accesorios para instalaciones de calibración **249-251**  
Aceitera de plástico **312**  
Aceitera metálica **312**  
Acoplamientos **118, 132, 133, 149, 150, 158, 159, 172-175, 250, 354, 357, 379**  
Acoplamientos para puntas **118, 133, 150, 180-183, 225, 227, 354, 366**  
Adaptador de corriente **250**  
Adaptador de interfaz **217, 250**  
Adaptador USB **213, 221, 249**  
Adaptadores **163, 225-232**  
Adaptadores de cuadradillo **250, 251**  
Adaptadores de enclavamiento **118, 132**  
Aguja trazadora **312, 313**  
Alambre de corte **337**  
Alambre de corte de sección cuadrada **337**  
Alicates **273-297, 381-384**  
Alicates «MINI» de corte lateral para electrónica **296**  
Alicates de ajustador **274**  
Alicates de conectar **285**  
Alicates de corte diagonal **287, 296, 297**  
Alicates de corte diagonal para electrónica **296**  
Alicates de corte diagonal para mecánico **287**  
Alicates de corte frontal **287, 297**  
Alicates de corte frontal potente **287**  
Alicates de corte lateral **286-289, 295, 296, 383**  
Alicates de corte lateral para electrónica **295, 296**  
Alicates de corte lateral para plásticos **288**  
Alicates de corte lateral potente **286, 383**  
Alicates de palanca de corte frontal **297**  
Alicates de pinza plana **273, 274, 294, 381**  
Alicates de pinza plana de mecánico **273, 274, 381**  
Alicates de pinza redonda **275, 294, 382**  
Alicates de pinza redonda de mecánico **275, 382**  
Alicates de pinza semirredonda **276-278, 295, 382, 383**  
Alicates de pinza semirredonda de mecánico **276-278, 382, 383**  
Alicates de sujeción **275**  
Alicates especiales de montaje **279**  
Alicates extractores **366**  
Alicates para anillos «Seeger» **278, 279**  
Alicates para casquillos de bujías **358**  
Alicates para electrónica de pinza plana **294**  
Alicates para electrónica de pinza redonda **294**  
Alicates para electrónica de pinza semirredonda **295**  
Alicates pela-hilos **289, 384**  
Alicates prensa-terminales **290, 291**  
Alicates trenzadores **285**  
Alicates universales **273, 381**  
Amplificadoras **118, 133, 149, 150, 159, 161, 172-175, 250, 379**  
Aparato para diagnóstico de motores **355**  
Arco para sierras de metales y hojas **309**  
Articulación universal QuickRelease **117, 132, 149**  
Articulaciones **158, 160**  
Articulaciones universales **117, 132, 149, 158**

## B

Banco de taller móvil **17, 18**  
Bancos de trabajo móvil **17, 18**  
Bandeja **17**  
Bandeja superior para carros **19**  
Bandeja superior para carros **14**  
Bandeja vacía para pequeñas piezas **18**  
Bandejas vacías **164**  
Bit-Boxes **180**  
Bocas articuladas **112, 113, 127, 128, 141, 358**  
Bocas de llave de vaso **110-114, 126-129, 139-142, 144-146, 157, 158, 160, 184, 185, 354**  
Bocas de llave de vaso para bujías **127, 358**  
Bocas de llave de vaso Spline-Drive **112, 113, 128, 142**  
Bocas de llave de vaso TORX® **112, 113, 128, 129, 141, 145, 146, 158**  
Bocas IMPACT **170-175, 360, 369**  
Bocas IMPACT y útiles complementarios **170-175, 360, 369**  
Bocas y cabezas para tornillos de hexágono interior **113, 129, 142-144, 157, 160**  
Bolsa de herramientas **26**  
Bolsas textiles para llaves dinamométricas grandes **222**  
Botador de latón **357**  
Brocas **336**

## C

Cabezas INHEX **113, 129, 142-144, 157, 160, 354, 356, 361-364, 370, 371**  
Cabezas para tornillos de dentado múltiple interior **129, 144, 145, 157**  
Cabezas para tornillos de perfil trapezoidal interior (RIBE-CV®) **144, 356, 361**  
Cable con conector Jack **213, 221, 249**  
Cable en espiral **249**  
Caja-taller de cassettes **19**  
Caja-taller sobre ruedas **19**  
Cajas portátiles **27, 28**  
Cajas vacías **164**  
Cajón porta-cassettes **19**  
Cajones **13, 15, 17-19, 22**  
Calibre de taller **311, 312, 360**  
Calibre de taller para profundidad de neumáticos **312, 360**  
Candado **312**  
Captador de valores medidos **239, 248**  
Carda de alambre de latón **313**  
Carda para limas **313**  
Carda para limpiar bujías **358**  
Cardas de alambre de latón **313**  
Cardas para limpieza de frenos **360**  
Cargador para pila recargable **217**  
Carraca para punta para tornillos **115, 181**  
Carracas **114, 115, 119, 130, 147, 158, 160, 181, 229**  
Carracas acoplables QuickRelease **223, 226, 378**  
Carracas articuladas **115, 130, 147**  
Carracas QuickRelease **114, 115, 130**  
Carros de taller **13-16**  
Cassettes **19**  
Cinzel de ranurar **304, 305**  
Cinceles **304-306**  
Cinceles agudos **304**  
Cinceles planos **304**  
Cincha con carraca **338**  
Cinta métrica **312**  
Cizallas de palanca, de corte lateral **287**  
Comprobador de tensión del automóvil **359**  
Conjunto para fresar puntos de soldadura **336**  
Contrasoporte **338**  
CONVERTA, sistema modular **19**  
Cortatubo METAL **302**  
Cortatubo miniatura **302**  
Cortatubos **302**  
Cortatubos de cadena **302, 365**  
Cortatubos EXPRESS **302**  
Cuadradillos de calibración **250, 251**  
Cubeta para carro de taller **17, 18**  
Cuchara **335**  
Cuchillas para cortatubos **302**  
Cúter **312, 314, 315, 385**  
Cúter automático **314**

## D

Destornillador de golpe **185**  
Destornilladores **256-269, 353, 354**  
Destornilladores acodados **119, 267-269, 362, 368**  
Destornilladores acodados para carraca Hi-Lok **119**  
Destornilladores de punta esférica **258, 353**  
Destornilladores de tipo Phillips **256-258, 263, 264, 379, 380**  
Destornilladores dinamométricos **192, 193**  
Destornilladores dinamométricos TORSIOMAX **192**  
Destornilladores dinamométricos TORSIOMETER **192**  
Destornilladores DRALL **379, 380, 256-264**  
Destornilladores macho hexagonal **258, 265, 268, 269**  
Destornilladores para electricista **256, 379, 380**  
Destornilladores para electrónica **264**  
Destornilladores para ranuras **256, 263, 264**  
Destornilladores tipo Phillips-Recess® **256-258, 263, 264, 267, 379**  
Destornilladores tipo POZIDRIV/SUPADRIV® **257, 263**  
Destornilladores TORX® **257-259, 263, 265, 266, 380**  
Detector de tensión **315**  
Detector de tensión EURO **315**  
Disco medidor de ángulo de apriete **222**  
Discos medidores de ángulos de apriete **222**  
Dispositivos separadores **324**

## E

Elevadores de imán permanente **313**  
Enclavamiento de seguridad QuickRelease **222**  
Equipos comprobadores para llaves dinamométricas **237-247**  
Equipos comprobadores para llaves dinamométricas **237, 238**  
Escariador cuadrado **308**  
Escariadores para inyectoros **353**  
Escofinas triangulares de punta de cuchara **308**  
Espátula **313**  
Espejo cóncavo telescópico **314**  
Espejo telescópico **313, 314**  
Estación de acoplamiento **217**  
Esterilla antideslizante GRIPMAT **13**  
Estribos de apoyo **324, 357, 364, 368**  
Expulsores **325**  
Extractor de pernos **311**  
Extractores **322-325**  
Extractores de tornillos **310**  
Extractores interiores **323, 357, 364, 367**  
Extractores para terminales de baterías **323**  
Extractores universal para rótulas **325**  
Extractores universales para cubos de ruedas **324**

## F

FastGRIP **280**

## G

Galgas **355**  
Galgas de precisión **355**  
Gancho de extracción **315**  
Gancho para gomas de escapes **366**  
Ganchos para colgar herramientas **28**  
Ganchos para extractor **322**  
Garra mordaza para filtros de aceite **362**  
Garra mordaza para filtros de aire **369**  
Granetes **305, 306**

## H

Herramientas para carburadore **353, 354**  
Herramientas acoplables de boca en estrella **224, 225, 227, 228**  
Herramientas acoplables de boca en estrella OPEN-RING **225**  
Herramientas acoplables de boca fija para llaves dinamométricas **224, 226, 228**  
Herramientas acoplables de boca TORX® **224, 227**  
Herramientas acoplables de cuadradillo **223, 226, 251**  
Herramientas acoplables de cuadradillo de calibración **250, 251**  
Herramientas acoplables de porta-puntas **183, 225, 227**  
Herramientas acoplables para llaves dinamométricas MANOSKOP® **223-231**  
Herramientas acoplables para TORSIOMETER, TORSIOMAX **184**  
Herramientas de carburadores **256, 353, 354**  
Herramientas de carrocer **334-336**  
Herramientas de chapista **334-336**  
Herramientas de gancho **315**  
Herramientas especiales para cambio de aceite **362, 363**  
Herramientas especiales para frenos y ruedas **359-361**  
Herramientas especiales para motores y cambios **363, 364**  
Herramientas especiales para pistones y válvulas **355, 356**  
Herramientas especiales para vehículos **331-371**  
Herramientas para casquillos de bujías **358, 359**  
Herramientas para chasis y dirección **357**  
Herramientas para encendido **127, 358**  
Herramientas para encendido y equipo eléctrico **358, 359**  
Herramientas para montaje y desmontaje de lunas **337, 338**  
Herramientas para pistones **355, 370**  
Herramientas para puertas de automóviles **337**  
Herramientas para tornillos «Hi-Lok» **119**  
Herramientas para uso con accionadores mecánicos **170-175**  
Herramientas para válvulas **355, 356**

## I

Iluminación LED para llave dinamo métrica **222**  
Instalaciones de calibración completas **241-247**

## J

Juego de destornilladores reversibles **264**  
Juego de limas de aguja **308**  
Juego para el montaje de ruedas **199**  
Juego VERITRAC para desprender lunas **337, 338**  
Juegos de herramientas **22, 23, 30-45**  
Juegos de herramientas para taller **22-26, 30-79, 339-353**  
Juegos de llaves de vaso **119-124, 133-136, 150-154, 159, 161**  
Juegos de ruedas **13, 14, 17-19, 22**  
Juegos TORX® **123, 135, 153, 154**

## K

KABELEX® **331-333**

## L

Lámpara portátil de pruebas para automóvil **359**  
Lezna pasadora para alambre **338**  
Lima para limpiar frenos de disco **360**  
Limas **308, 310, 335, 336**  
Limas para llaves **308**  
Limas universales para roscas **310**  
Linterna LED tipo bolígrafo **316**  
Linterna LED tipo minero **316**  
Linternas **315, 316**  
Llave almenada **370**  
Llave de carraca para puntas **101, 181**  
Llave de cinta **362**  
Llave especial para tuercas **364**  
Llaves **86-105**  
Llaves ajustables de gancho **313**  
Llaves articuladas doble vaso **101, 102**  
Llaves combinadas **89-93**  
Llaves combinadas de boca fija y boca en estrella **89-93, 97**  
Llaves combinadas Spline-Drive **91**  
Llaves con boca fija **86-88, 104, 105**  
Llaves de boca en estrella, tipo CROW-RING **161, 162, 230, 366, 367, 370, 371**  
Llaves de boca tipo CROW-FOOT **162, 163, 231, 354, 357, 371**  
Llaves de carraca **99, 101, 181**  
Llaves de carraca combinada de boca fija y boca en estrella OPEN-RATCH **99**  
Llaves de carraca poligonal **100, 101, 358**  
Llaves de carraca Spline-Drive **101**  
Llaves de cruceta **359, 369**  
Llaves de dos bocas abiertas en estrella, en ángulo, OPEN-RING **98**  
Llaves de dos bocas en estrella **94-98, 100-103, 354, 358, 377**  
Llaves de dos bocas fijas **86-88, 104, 105**  
Llaves de percusión con boca en estrella **103**  
Llaves de percusión con boca fija **104**  
Llaves de tubo **105**  
Llaves de una sola boca **104, 377**  
Llaves dinamo métricas **194-378**  
Llaves dinamo métricas MANOSKOP® **194-217**  
Llaves dinamo métricas serie MANOSKOP® **195**  
Llaves dinamo métricas Service MANOSKOP® **198, 204, 205, 363, 364, 367, 368, 371**  
Llaves dinamo métricas Standard MANOSKOP® **199, 200, 368, 371**  
Llaves en estrella, tipo insertable **102**  
Llaves FastRatch **99**  
Llaves hexagonal de vaso con mango **258**  
Llaves hexagonales de vaso **258, 266, 366, 368**  
Llaves inglesas **104, 105**  
Llaves para filtro de aceite **362**  
Llaves para tubos **281, 282**  
Llaves tipo CROW-FOOT (PATA DE CORNEJA) **162, 163, 231, 354, 357, 371**

## M

Maceta **304**  
Maletines de herramientas **29**  
Manerales **105**  
Manerales articulados **117, 131, 148**  
Manerales de cruceta **117, 131, 149**  
Manerales de cruceta QuickRelease **117, 131, 149**  
Manerales para llaves en estrella de modelo insertable **102**  
Mango de tracción **337**  
Manivelas **117, 131, 148**  
Manivelas QuickRelease **117, 131, 148**  
Manutork® **242, 243**  
Martillo de aluminio **303, 334**  
Martillos **303, 304, 334**  
Martillos con cabeza de nylon **303**  
Martillos con cabeza de plástico **303**  
Martillos de ajustador **304**  
Martillos de goma **303**  
Martillos de mecánico **304**  
Martillos de percusión deslizante **324**  
Martillos para golpear con esmero **303, 304**  
Medidor de valores de fricción **195**  
Mochila con ruedas **26**  
Multiplicadores de fuerza MULTIPOWER **232**  
MULTIPOWER **232, 233**

## N

Navaja para cables **312**

## P

Palanca **335, 337**  
Palanca de plástico **337**  
Palancas para montar neumáticos **359, 369**  
Panel perforado **28**  
Pelacables con cuchilla de gancho **315**  
perfectControl® **245-248**  
Pila recargable de iones de litio **217**  
Pinza **316**  
Pinza «MINI» para bombas de agua **281**  
Pinza para abrazaderas de manguera **365**  
Pinza para contrapesos **360**  
Pinza para grapas de manguitos **365**  
Pinza para grapas de manguitos CLIC **365**  
Pinza para muelles de frenos **360**  
Pinza-llaves PowerGRIP con efecto carraca **280**  
Pinzas especiales de mordazas **282-284**  
Pinzas para bombas de agua **280, 281, 383**  
Pinzas para juntas de válvula **355**  
Pinzas para segmentos de pistón **355**  
Plantillas para roscas **311**  
Porta-útil **118, 133, 150, 180-183, 354**  
Porta-útiles **116**  
Porta-útiles flexible **116**  
Porta-útiles QuickRelease **116**  
Portacables **17**  
Portaherramientas **226, 228, 229, 312**  
Portaherramientas con carraca **312**  
Portalima carrocer **335, 336**  
Portaútiles con carraca **119, 182**  
Prolongaciones **117, 119, 131, 132, 149, 158, 161, 172-175, 324, 378, 379**  
Prolongaciones flexibles **132**  
Prolongaciones QuickRelease **117, 132, 149**  
Protección para la mano **305**  
Puntas para tornillos **178-180, 184, 185, 357, 363, 366, 369**  
Puntas para tornillos para destornillador de golpe **185**  
Puntas para tornillos Phillips-Recess® **178, 184, 185**  
Puntas para tornillos POZIDRIV/SUPADRIV® **178, 184**  
Puntas para tornillos TORQ-SET **179**  
Puntas para tornillos TORX PLUS® **179**  
Puntas para tornillos TORX® **178, 184**  
Puntas para tornillos TRI-WING® **179**  
Punzón redondo **308**  
Punzones **305, 306**  
Punzones para pasadores **305, 306**

## R

Rasqueta de juntas **338, 366**  
Rasqueta de vidrio **338**  
Rasqueta fina **308**  
Rasquetas **308, 338**  
Rasquetas planas **308**  
Rasquetas triangulares acanaladas **308**  
Recogedor de garras **314**  
Reductores **132, 133, 150, 158, 161, 172-175, 354, 357**  
Regla de acero **312**  
Regleta de clips **110, 111, 114, 130, 146,**  
Repuestos para carracas **116, 119, 131, 148, 158, 160, 234, 235**  
Repuestos para cortatubos **302**  
Repuestos para MULTIPOWER **233**  
Rompetuercas **311**

## S

SENSOMASTER Software **213, 217, 221**  
SENSOTORK® **206, 207, 220, 221, 238**  
Service/Industrial MANOSKOP® **212, 213**  
SmartCheck **237**  
Software SENSOMASTER **213, 217, 221**  
Sonda pasadora para alambre **338**  
Soporte para botes de aerosol **16, 18**  
Surtidos de herramientas en bandejas de plástico **47-56**  
Surtidos de herramientas en bandejas TCS **58-79**

## T

Tabiques separadores para cajones **18**  
Tablero de madera de haya multiplex **17**  
Tases **335**  
Tenaza para abrazaderas **365**  
Tenazas **291, 292**  
Tenazas «Rabitz» para mallas metálicas **291**  
Tenazas para ferrallista de corte potente **292**  
Tijeras Corta-alambres **316**  
Tijeras de palanca para chapa **336**  
Tijeras para cables **290, 384**  
Tijeras para chapa **336**  
Tool box trolley **27**  
TORQ-SET®-Destornilladores **257**  
TORSIOTRONIC **193**  
Trazador **336**  
Trolley de herramientas **21**

## U

Útil de bloqueo para manguitos **366**  
Útil acoplable por soldadura **225, 227, 228**  
Útiles complementarios para bocas IMPACT **172-175**  
Útiles de mando y acople para uso manual **114-119, 130-133, 147-150, 158-159, 160-161**  
Útiles para extraer espárragos **311**

## V

VDE Herramientas **376-385**  
Ventosas **337**





## Pictogramas

	Entrecaras		Para tornillos de dentado múltiple
	Entrecaras para tornillos de hexágono interior		Para tornillos TORX®-interior
	TORX®-Dimensión mm		Para tornillos TORX®-interior con guía de centrado
	Cuadradillo exterior		Para tornillos TORX PLUS®-interior
	Cuadradillo interior		Con estrella interior de 5 puntas con perno
	Hexágono interior		Para tornillos TORX®-exterior
	Accionamiento hexagonal, exterior	<b>TORX®</b>	Marca registrada de la Firma Acument Intellectual Properties, LLC, Rockford, USA STAHLWILLE posee licencia de fabricación para herramientas TORX®
	Diámetro del tubo, interior		Para tornillos de perfil trapecoidal interior Ribe-CV®, marca registrada de la Firma Richard Bergner GmbH & Co.
	Diámetro del tubo, exterior		Para tornillos ranurados
	Tamaño del alojamiento de la herramienta en mm, para llaves MANOSKOP® (Cuadradillo interior)		Para tornillos TRI-WING®, marca registrada de la Firma Phillips Screw Company
	Tamaño del alojamiento de la herramienta en mm, para llaves MANOSKOP® (Cuadradillo exterior)		Para tornillos TORQ-SET®, marca registrada de la Firma Phillips Screw Company
	Llave de boca en estrella abierta, con hexágono		Diámetro, en mm
	Llave de boca en estrella abierta, con doble hexágono		Anti-Slip-drive
	Boca de llave de vaso, con hexágono		High-Performance-Quality
	Llave de boca en estrella abierta, con doble hexágono		Campo de la escala
	Boca de llave de vaso, con hexágono AS-drive		División de la escala
	Boca de llave de vaso, con doble hexágono AS-drive		Peso
	Boca de llave de vaso, con doble cuadrado		Envase normalizado
	Boca de llave de vaso, Spline-Drive		Sin bisel
	Para tornillos de hexágono interior		Con ligero bisel
	Para tornillos de hexágono interior con guía por espiga		Con bisel
	Para tornillos tipo Phillips-Recess®, Marca registrada de la Firma Phillips Screw Company		Aislamiento con protección según IEC 900 - AC 1000 V
	Para tornillos tipo POZIDRIV/SUPADRIV®, Marca registrada de la Firma European Industrial Services Ltd.		Nuevo en el programa

### 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. Reservados todos los derechos relativos al texto y las ilustraciones (también parcialmente). Salvo errores tipográficos.

Printed in Germany - Copyright by STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG, Wuppertal



STAHLWILLE Eduard Wille GmbH & Co. KG · Lindentallee 27 · 42349 Wuppertal · Alemania  
Tel.: +49 202 4791-0 · Fax: +49 202 4791-355 · export@stahlwille.de · www.stahlwille.de

