

**ACHA**

**80**

ANIVERSARIO



**HERRAMIENTAS DE PRECISIÓN  
2020**



# ACHA 1940 - 2020

Tras la guerra civil española, arranca la reconstrucción de la comarca del Bajo Deba en Gipuzkoa, es un momento de mucha actividad industrial y se genera una red de pequeñas fábricas especializadas. La industria manufacturera de la zona florece con la llegada de la inmigración del resto del estado.

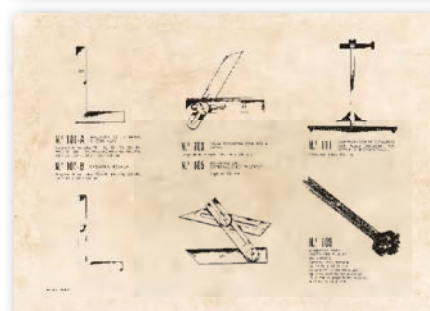
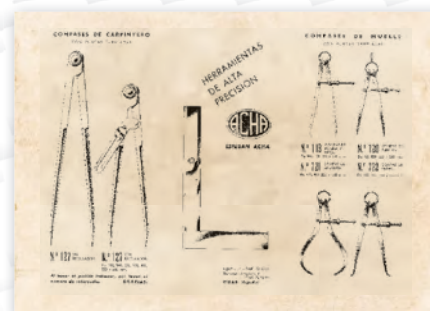
La empresa de Esteban Acha comienza su andadura en 1940 en un pequeño taller en la localidad de Zaldibar con la fabricación de escuadras de precisión. Debido a la demanda de productos con un alto grado de precisión, en 1954 la actividad se traslada a unas instalaciones más grandes en Eibar y comienza la fabricación de nuevas herramientas; transportadores de ángulos, compases, reglas de precisión de acero, etc.

Durante las dos décadas siguientes, la comercialización de ACHA comienza a expandirse por toda la península y fuera de nuestras fronteras, primero en Francia, seguido de Alemania, Italia, Holanda, etc... En 1982 la exportación ya representaba el 80% de la

facturación total, se amplían las instalaciones fabriles, pasando de 200 a 600 m<sup>2</sup> en una nueva ubicación y aumentando la plantilla, contratando personal cada vez más especializado. A finales de los 80, comienza la comercialización de productos complementarios y se aumenta la capacidad de fabricación con más de 1.000 m<sup>2</sup> en la nueva ubicación del Parque Industrial Azitain en Eibar, todavía en activo.

Con la tercera generación al frente de la marca ACHA, se desarrollan sistemas de fabricación con controles propios (I + D + i continuo) incluyendo el control unitario de todos las piezas fabricadas. En 2006 el almacén y las oficinas se ubican definitivamente en la Avenida Otaola y se implementan almacenes robotizados y precisos controles de stock.

La historia de Acha es la historia de muchas empresas de la zona, un fuerte carácter emprendedor ligado a la fabricación de productos de calidad con un equipo responsable y fuertemente comprometido con la empresa y los clientes que afronta el reto del futuro con esfuerzo, valentía e ilusión.



METROLOGÍA



10 - 12



13 - 14



14



14



15



15



16



16



17 - 19



20



20 - 21



22



22



22



23



23



23



24



24



26



27



27



27



28



28 - 31



32



33



33



33



34



34



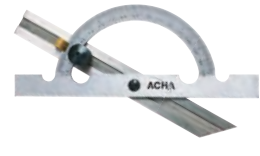
34



35



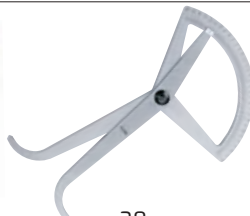
35 - 36



36



37



38



38 - 39



40



40

# ÍNDICE GRÁFICO

METROLOGIA

ÍNDICE GRÁFICO



41



42 - 43



43



44



45



45



46 - 47



47



48



48



49



50 - 51



51



51



51



52



52



53 - 55



53 - 55



54



56



56



57



57



57



58 - 59



58



59



60



60



60



61



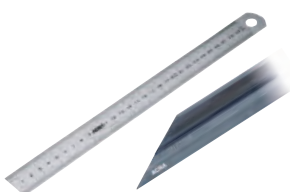
61



62 - 63



64



64 - 66



67 - 70



71



72 - 73



73

HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD

				
76	77	78 - 81	83	84 - 85
				
86	87 - 88	89 - 90	91 - 93	93
				
94 - 95	95 - 96	96 - 97	98 - 99	99
				
100 - 101	101	101	102	102
				
103	104 - 105	105	105 - 106	106
				
106	107	107	107	107

HERRAMIENTAS

				
113 - 134	135 - 139	140 - 142	143	143
				
143	144 - 147	148 - 151	151	152 - 156

# ÍNDICE GRÁFICO



157 - 158



159



160



161



162 - 165



163 - 165



166 - 167



166



167



168



169



170 - 171



172 - 174



174



174



178 - 181



182



183 - 185



186 - 187



188



189 - 191



191



193



193 - 195



195



198 - 201



202 - 203



204 - 206



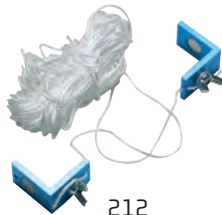
207 - 209



210 - 211



211



212



212



213



214



215 - 217



215 - 216



218 - 222



221



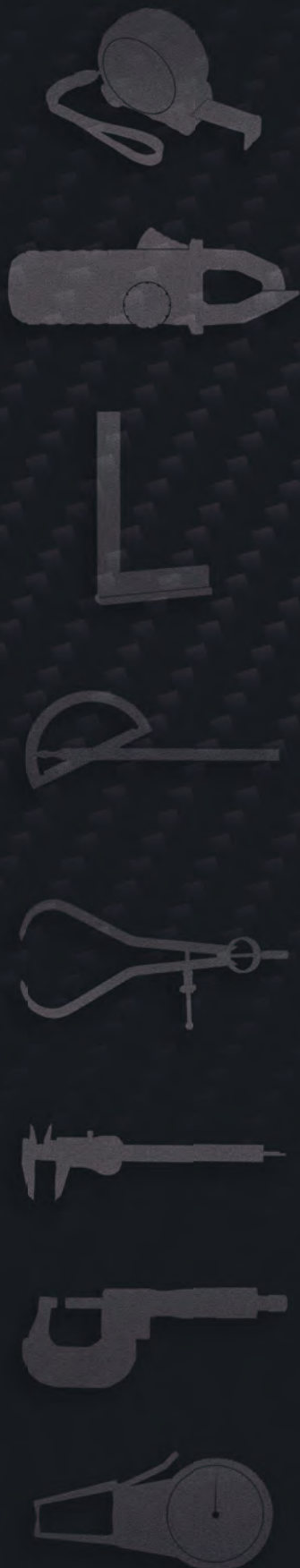
222

HERRAMIENTAS

ÍNDICE GRÁFICO

MARCAJE

CONSTRUCCIÓN



<b>A</b>	<b>PÁGINA</b>
Accesorios para relojes comparadores .....	54
Alesómetros .....	52
Anemómetros digitales .....	23
Azul de prusia .....	60
<b>B</b>	
Barras y calas patrón para micrómetros .....	51
Bases magnéticas .....	59
Bloques patrón .....	62 y 63
Bloques patrón angulares .....	62
<b>C</b>	
Cables repuesto para multímetros y pinza amperimétricas .....	20
Cajas de madera .....	41
Calibradores rápidos de espesores .....	56 y 57
Calibres Analógicos .....	42 y 43
Calibres Analógicos especiales .....	44
Calibres de altura analógicos .....	45
Calibres de altura digitales .....	49
Calibres de latón .....	44
Calibres de profundidad analógicos .....	45
Calibres de profundidad digitales .....	48
Calibres digitales .....	46 y 47
Calibres digitales especiales .....	48
Calibres para costuras de soldadura .....	73
Calibres para trazado .....	40
Calibres tipo tornero analógicos .....	43
Calibres tipo tornero digitales .....	47
Cartabones .....	33
Caudalímetros electrónicos .....	23
Certificados Acha de calibración con trazabilidad ENAC .....	29
Cintas de espesores .....	67 a 69
Cintas métricas .....	13 y 14
<b>N</b> Cintas métricas adhesivas .....	14
Circómetros .....	65
Compases de medición .....	38
Compases de muelles .....	39
Compases de patas cuadradas .....	39
Compases de patas planas .....	38
Compases de varas .....	40
Comprobadores de Enchufes y Cableado .....	22
Comprobadores de tensión .....	22
Contador manual .....	15



# METROLOGÍA

## D PÁGINA

Detectores de materiales .....	27
Detectores de tensión .....	22

## E

Endoscopio para vídeo-inspección .....	27
Escuadras busca centros .....	35
Escuadras combinadas .....	34
Escuadras de acero - DIN 875 /0 .....	29
Escuadras de acero - DIN 875 /00 .....	28
Escuadras de acero - DIN 875 /1 .....	30
Escuadras de acero - DIN 875 /2 .....	31
Escuadras de acero de 45°, 60°, 120° y 135° .....	32
Escuadras de carpintero .....	33
Escuadras de granito - DIN 875 /00 .....	28
Escuadras magnéticas .....	34
Escuadras para bridas zincadas .....	34
Estuche de plástico .....	41
Estuches bloques patrón .....	62
<b>N</b> Expositor medición electrónica .....	25

## F - G

Falsas escuadras .....	37
<b>N</b> Flexómetros .....	10 a 12
Galgas de espesores, roscas, etc .....	71 a 73
Galgas para costuras de soldadura .....	73
Galgas telescópicas .....	52
Goniómetros de precisión de lectura directa .....	36
Gramiles .....	58

## H - I

Higrómetros electrónicos .....	22
Hojas de espesores calibradas .....	70
Instrumentación electrónica de medida .....	16 a 27

## J - L

Juegos de galgas de espesores .....	71
Juegos de plantillas de radios .....	72
Lupas de precisión .....	64
Luxómetros digitales .....	23

## M

Mármoles de trazado .....	60
<b>N</b> Medidores de distancia láser .....	16
Medidores de espesores digitales .....	27

## M PÁGINA

Medidores de humedad .....	24
Mesas de planitud .....	60
Metros plegables .....	14
<b>N</b> Metros telescópicos .....	14
Micrómetros de exteriores .....	50 y 51
Micrómetros de interiores .....	52
<b>N</b> Multímetros automoción .....	19
<b>N</b> Multímetros Bluetooth .....	19
<b>N</b> Multímetros digitales .....	17 a 19
Multímetros medioambientales .....	22 a 24

## N - P

Nivel de precisión digitales .....	61
Niveles de precisión .....	61
<b>N</b> Pinzas amperimétricas .....	20 y 21
Plantillas de radios, afilado de herramientas, etc .....	72 y 73
Porta flexómetros .....	15

## R

Reglas flexibles, semi-rígidas .....	64 y 65
Reglas milimetradas .....	64 y 65
Reglas rígidas .....	65
Reglas rígidas de control biseladas .....	66
Reglas rígidas de control de planitud .....	66
Reglas rígidas milimetradas de control de longitud .....	65
Relojes comparadores .....	55
Relojes comparadores digitales .....	55
Relojes comparadores orientables .....	53
Relojes comparadores orientables digitales .....	53
<b>N</b> Ruedas topómetro .....	15

## S

Sondas K para termómetros .....	26
Sonómetros digitales .....	23
Soportes de medición .....	57 a 59
Soportes para medición de profundidad .....	43

## T

Tacómetros digitales .....	24
Termómetros con sonda K .....	26
<b>N</b> Termómetros por infrarojos .....	22
<b>N</b> Topómetros .....	15
Transportadores de ángulos .....	35 y 36
<b>N</b> Trípode .....	16

## FLEXÓMETROS



### DOBLE CARA CON LUZ LED

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29092D	4	8 m x 25 mm	0,115

- Cinta blanca antideslumbrante.
- Carcasa ultra compacta.
- LED potente e innovador.
- Interruptor de luz LED ergonómico y práctico.
- Recubrimiento de Nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Gancho de alta calidad con tratamiento térmico extra.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.
- Incluye cable USB para carga.
- **Características de la batería:**
  - Batería de polímero de litio 3,7 V, 90 mAh.
  - Autoapagado después de 5 minutos.
  - Modo carga rápida.



### CARCASA ANTICHOQUE MODELO GRIPPER

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29112D	10	3 m x 16 mm	0,115
29113D	10	5 m x 19 mm	0,115
29114D	10	5 m x 25 mm	0,115
29115D	10	8 m x 25 mm	0,115

- Recubrimiento de elastómero que protege de golpes carcasa y gancho de la cinta.
- Incorpora amortiguador para proteger la cinta y la punta.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Adecuado para trabajos en condiciones meteorológicas de frío o calor.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



### ERGONÓMICO CON FRENO MODELO PROERGO

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29105D	10	2 m x 16 mm	0,115
29106D	10	3 m x 16 mm	0,115
29107D	10	5 m x 19 mm	0,115
29109D	10	8 m x 25 mm	0,115

- Carcasa de diseño ergonómico para un buen agarre.
- Potente sistema de bloqueo.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



### DOBLE CARA STANDOUT ULTRA-RÍGIDO

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29373D	4	5 m x 32 mm	0,120
29375D	4	8 m x 32 mm	0,120

- Cinta ultra rígida. Hasta 3,7 m sin doblarse.
- Carcasa ultra-resistente de ABS y Policarbonato.
- Recubrimiento de Nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Gancho de alta calidad con tratamiento térmico extra.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



### CON DOBLE FRENO MODELO PRO ERGO-R

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29306D	10	3 m x 16 mm	0,115
29307D	10	5 m x 19 mm	0,115
29308D	10	5 m x 25 mm	0,115
29309D	10	8 m x 25 mm	0,115
29310D	10	10 m x 25 mm	0,115

- Carcasa bicomponente recubierta de elastómero.
- Potente sistema de bloqueo.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Botón inferior para hacer una pausa durante la recogida de la hoja.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



### ERGONÓMICO MODELO ECO

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29120D	30	3 m x 16 mm	0,115
29121D	30	5 m x 19 mm	0,115
29122D	12	8 m x 25 mm	0,115

- Carcasa de diseño ergonómico para un buen agarre.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



**MODELO HANDY**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29130D	10	2 m x 13 mm	0,115
29131D	10	3 m x 16 mm	0,115
29132D	10	5 m x 16 mm	0,115

- Cinta blanca antideslumbrante para una cómoda lectura.
- Revestimiento con protección de acrílico.
- Diseño ergonómico y compacto.
- Sin freno.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.



**COMPACTO MODELO PROHANDS**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29290D	10	3 m x 16 mm	0,115
29292D	10	5 m x 16 mm	0,115

- Diseño compacto para comodidad de uso.
- Cinta con protección de acrílico.
- Cinta blanca para una cómoda lectura.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.

**FLEXÓMETROS CON BLOQUEO AUTOMÁTICO**



**BLOQUEO AUTOMÁTICO ALTA VISIBILIDAD  
MODELO SELFLOCK EVOLUTION**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29150D	10	3 m x 16 mm	0,115
29152D	10	5 m x 25 mm	0,115

- Cinta alta visibilidad.
- Carcasa bicomponente recubierta de elastómero.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta impresa doble cara en horizontal y vertical.
- Uña magnética de neodimio para facilitar la medición.
- Potente sistema de bloqueo.
- Clase II.



**BLOQUEO AUTOMÁTICO MODELO "SELF LOCK"**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29300D	6	3 m x 16 mm	0,115
29301D	6	5 m x 19 mm	0,115
29302D	10	5 m x 25 mm	0,115
29303D	5	8 m x 25 mm	0,115

- Carcasa bicomponente recubierta de elastómero.
- Potente sistema de bloqueo.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.

**FLEXÓMETROS DE ACERO INOXIDABLE**



**MODELO INOX RUBBER**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29326D	10	3 m x 16 mm	0,130
29327D	10	5 m x 19 mm	0,130
29329D	10	8 m x 25 mm	0,130

- Especialmente indicado para trabajo en medios húmedos y corrosivos.
- Totalmente Inoxidable. Cinta y muelle en acero inoxidable.
- Carcasa sobreprotegida con elastómero.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta plateada recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clase II.



**MODELO INOX POWERBLADE 2**

Código		Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29180D	8	5 m x 27 mm	0,130

- Cinta marcada por ambos lados.
- Cinta plateada recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Totalmente Inoxidable. Cinta y muelle en acero inoxidable.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta impresa doble cara en horizontal y vertical.
- Clase II.

## FLEXÓMETROS ALTA VISIBILIDAD



### ALTA VISIBILIDAD MODELO PRO ERGO-C

Código	Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29100D	3 m x 16 mm	0,115
29101D	5 m x 19 mm	0,115

- Cinta Alta Visibilidad.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Carcasa cromada, diseño ergonómico.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta impresa doble cara en horizontal y vertical.
- Clase II.



### MAGNÉTICO ALTA VISIBILIDAD MODELO POWER BLADE 2 CROMADO

Código	Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29201D	5 m x 27 mm	0,130
29202D	8 m x 27 mm	0,130

- Cinta Alta Visibilidad.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Doble uña magnética de neodimio para facilitar la medición.
- Cinta marcada por ambos lados.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta impresa doble cara en horizontal y vertical.
- Clase II.

## FLEXÓMETROS MAGNÉTICOS



### MAGNÉTICO MODELO MAGGRIP DUBLIX

Código	Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29296D	3 m x 16mm	0,115
29297D	5 m x 19mm	0,115
29298D	5 m x 25mm	0,115
29299D	8 m x 25mm	0,115

- Cinta marcada por ambos lados.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Carcasa bicomponente recubierta de elastómero.
- 29298D y 29299D: Doble uña magnética de neodimio.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Cinta impresa doble cara en horizontal y vertical.
- Clase II.



### MAGNÉTICO MODELO MAGGRIP EXTRA

Código	Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29322D	5 m x 32 mm	0,150
29323D	8 m x 32 mm	0,150

- Modelo Recubrimiento de elastómero que protege de golpes carcasa y gancho de la cinta.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Cinta de 32 mm de ancho recubierta de nylon.
- Uña magnética de neodimio.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.
- 29323D: con cinta milimetrada.

## FLEXÓMETROS EN PULGADAS



### CINTA MARCADA EN mm Y PULGADAS MODELO ECOCHROM

Código	Dimensiones	Espesor cinta (mm)
29126D	3 m x 16 mm	0,115
29127D	5 m x 19 mm	0,115

- Cinta marcada en mm y pulgadas.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Carcasa cromada, diseño ergonómico.
- Potente sistema de bloqueo.
- Mecanismo interno de alta calidad para un suave funcionamiento.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Clase II.

## FLEXÓMETROS Y CINTAS MÉTRICAS DE ALTA CALIDAD

### KOMELON®

- Las cintas de KOMELON son cuidadosamente inspeccionadas a través de un proceso automatizado para garantizar la más exacta medición y eficiencia de uso.
- KOMELON utiliza aceros al carbono de las más alta calidad.
- Las diferentes técnicas de tratamiento garantizan larga vida y resistencia de los productos.
- El recubrimiento de Nylon de KOMELON proporciona un acabado permanente y ultra resistente además de ofrecer una gran visibilidad al usuario.



- A • Acero al carbono de alto grado.
- B • Tratamiento anti-oxidante con fosfato para la superficie de la cinta.
- C • Pintura adherente y resistente para mayor visibilidad.
- D • Revestimiento de Nylon transparente.
- E • Tratamiento para acabado permanente de alta resistencia.

**CINTAS MÉTRICAS DE ACERO**



**DE ACERO BASTIDOR ABS MODELO UNIGRIP ERGO**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29510D	6	20	10
29511D	6	30	10

- Asidero de goma para mejorar la sujeción.
- Manivela abatible para una rápida recogida de la cinta.
- Carcasa ergonómica y comfortable.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Clase II.



**DE ACERO RECOGIDO RÁPIDO MODELO UNIGRIP SWING**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29516D	6	20	10
29517D	6	30	10

- Manivela larga para una recogida rápida y cómoda de la cinta.
- Carcasa ergonómica para una buena sujeción en la mano.
- Clip para sujetar a la cintura.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Clase II.



**DE ACERO BASTIDOR ABS MODELO UNIGRIP**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29500D	1	30	13
29501D	1	50	13

- Sólido bastidor de ABS resistente a condiciones extremas.
- Cantos con protección de goma.
- Asa ergonómica.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Clase II.



**DE ACERO RECOGIDO RÁPIDO MODELO FASTBACK ERGO**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29505D	6	20	10
29506D	6	30	10

- Engranaje de alta velocidad para una rápida recogida.
- Carcasa compacta y ergonómica para un agarre comfortable.
- Cinta recubierta de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Uña magnética de neodimio para facilitar la medición.
- Clase II.

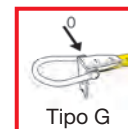
**CINTAS MÉTRICAS DE FIBRA DE VIDRIO**



**DE FIBRA DE VIDRIO BASTIDOR ABS MODELO UNIGRIP FLX**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29530D	1	30	13
29531D	1	50	13
29532D	1	100	13

- Sólido bastidor de ABS resistente a condiciones extremas.
- Cantos con protección de goma.
- Cinta impresa doble cara.
- Cinta garantizada de por vida gracias al doble revestimiento de fibra de vidrio Komelon.
- Clase II.



**DE FIBRA DE VIDRIO MODELO UNIGRIP NEO**

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
29535D	6	10	13
29536D	6	20	13
29537D	6	30	13
29538D	6	50	13

- Carcasa ergonómica para una buena sujeción en la mano.
- Manivela abatible para una rápida recogida de la cinta.
- Cinta impresa doble cara.
- Cinta garantizada de por vida gracias al doble revestimiento de fibra de vidrio Komelon.
- Clase II.

## CINTAS MÉTRICAS



- La graduación comienza en la hebilla.
- Uña retráctil para fijar el comienzo de la medición.

### FIBRA DE VIDRIO. CAJA REDONDA METÁLICA CERRADA

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
54805	1	10	13
54806	1	15	13
54807	1	20	13
54808	1	25	13
54809	1	30	13
54810	1	50	13

- A partir de 25 m con lazo de cuerda para sujeción.
- Lectura en mm EC Clase II.



- La graduación comienza en la hebilla.
- Uña retráctil para fijar el comienzo de la medición.

### ACERO. CAJA REDONDA METÁLICA CERRADA

Código		Longitud (m)	Ancho (mm)
54842	1	10	13
54843	1	15	13
54844	1	20	13
54845	1	25	13
54846	1	30	13
54847	1	50	13

- Lectura en mm EC Clase II.

## CINTAS MÉTRICAS ADHESIVAS



### CINTA MÉTRICA ADHESIVA

Código		Dimensiones (mm)	Espesor (mm)
<b>CINTA MÉTRICA ADHESIVA ESTÁNDAR</b>			
54960	1	1.000 x 13	0,2
54961	1	2.000 x 13	0,2
54962	1	3.000 x 13	0,2
54963	1	5.000 x 13	0,2
<b>CINTA MÉTRICA ADHESIVA INVERTIDA</b>			
54970	1	1.000 x 13	0,2
54971	1	2.000 x 13	0,2
54972	1	3.000 x 13	0,2
54973	1	5.000 x 13	0,2

- Acero esmaltado en blanco.
- Doble graduación en mm, en parte superior e inferior de la cinta.
- Números de cm en negro y en continuo.
- Números de dm en rojo. (hasta 1 m. solo en negro).



### CINTA MÉTRICA ADHESIVA ALTA VISIBILIDAD

Código		Dimensiones	Espesor (mm)
54980D	1	1 m x 13 mm	0,115
54981D	1	2 m x 13 mm	0,115
54982D	1	3 m x 13 mm	0,115

- Cinta métrica de acero de alta visibilidad con potente adhesivo.
- Recubrimiento especial de nylon para mayor durabilidad de la escala.
- Doble graduación en mm, en la parte superior e inferior de la cinta.
- Números de cm en negro y en continuo.
- Números de dm en rojo.

## METROS PLEGABLES



### DE DURALUMINIO

Código		Dimensiones
45324	12	2 m x 15 mm
Cód. Display		
45324D		2 m x 15 mm

- Numerados en ambas caras.



### DE PLÁSTICO

Código		Dimensiones
45224	10	2 m x 15 mm
Cód. Display		
45224D		2 m x 15 mm

- Numerados en ambas caras.

## METRO TELESCÓPICO



### METRO TELESCÓPICO EXTENSIBLE 5 m

Código		Medición máx
54950	1	5 m

- Medición en línea recta hasta 5 m.
- Medición vertical, horizontal y transversal con lectura directa.
- Ideal para medir alturas, techos...
- Funda incluida.

## PORTA-FLEXÓMETROS



Cuero

Nylon

### PORTA-FLEXÓMETROS DE CUERO

Código		Dimensiones (mm)	Material	Para flexómetro
29402	1	170 x 130	Cuero	5, 8 y 10 m
29405	1	120 x 100	Nylon	2 y 3 m

## CONTADOR



### CONTADOR MANUAL DE 4 DÍGITOS

Código	
08698	1

• Clip de sujeción.

• Botón metálico.

## RUEDAS TOPÓMETROS

### RUEDA TOPÓMETRO MK31

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Min (cm)	Max (m)
54904	25	79	10	10.000

- Topómetro compacto de hasta 10.000 m.
- Cómoda empuñadura de pistola.
- Mango telescópico y plegable con bloqueo.
- Banda de rodadura antideslizante para mejorar la tracción.
- Estructura de alta visibilidad.
- Lente de aumento para mejorar la legibilidad.
- Contador impulsado por engranaje exacto con el botón reajustado.
- Soporte plegable con resorte integrado en la carcasa del contador.

**KOMELON®**  
DISTRIBUIDOR OFICIAL  
PARA ESPAÑA Y PORTUGAL



### RUEDA TOPÓMETRO MK45

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Min (cm)	Max (m)
54905	36	114	10	10.000

- Topómetro compacto de hasta 10.000 m.
- Cómoda empuñadura de pistola.
- Mango telescópico y plegable con bloqueo.
- Banda de rodadura antideslizante para mejorar la tracción.
- Estructura de alta visibilidad.
- Lente de aumento para mejorar la legibilidad.
- Contador impulsado por engranaje exacto con el botón reajustado.
- Soporte plegable con resorte integrado en la carcasa del contador.

**KOMELON®**  
DISTRIBUIDOR OFICIAL  
PARA ESPAÑA Y PORTUGAL



### RUEDA TOPÓMETRO ABS

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Long. Total Extendida (cm)
54903	32	100,5	100

- Contador mecánico de hasta 9.999 m.
- Mango telescópico con función freno y contador a cero.
- Se suministra con una práctica mochila para su transporte.



## MEDIDORES LÁSER DE DISTANCIA



N

### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 40 M

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54351	188 x 92 x 50	140	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 40 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.



N

### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 60 M

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54352	188 x 92 x 50	145	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 60 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.



N

### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 100 M

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54353	188 x 92 x 50	150	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 100 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.

## TRÍPODE



N

### TRÍPODE TR420F

Código	Altura máx (cm)	Peso (Kg)
54330	120	0,69

- Trípode fotográfico TR420F.
- Patas telescópicas regulables.
- Rosca de 1/4".
- Altura máxima extendido: 120 cm.
- Compatible con Medidores de distancia láser y Niveles láser SMART-PRO (54351, 54352, 54353, 54310D y 54311D).
- Bolsa de transporte incluida.



**MULTÍMETRO DIGITAL DE BOLSILLO - EXTRAPLANO**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50001	120 x 70 x 18	90	A23S - 12V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
Voltaje DC	2V	1mV	±(0,5%+1)
	20V/200V/500V	10mV/100mA/1V	±(0,8%+1)
Voltaje AC	200V/500V	100mV/1mA	±(1,2%+10)
Corriente DC	200mA	1mA	±(2,0%+2)
Resistencia	2KΩ/20KΩ/200KΩ/2MΩ	1Ω/10Ω/100Ω/1KΩ	±(1,0%+2)



- Medición de tensión AC/DC, corriente DC y resistencia.
- Continuidad y diodos.
- Indicador de batería baja.
- Extraplano: menos de 2 cm.
- Se suministra con cables.


**MULTÍMETRO DIGITAL PROFESIONAL BÁSICO**

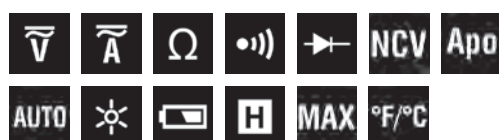
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50002	140 x 67 x 30	140	6F22 - 9V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
Voltaje DC	200mV/2V/20V/200V	0,1mV/1mV/10mV/0,1V	±(0,5%+3)
	600V	1V	±(0,5%+3)
Voltaje AC	200V	100mV	±(1,2%+10)
600V	1V	±(1,2%+10)	
Corriente DC	200μA/2000μA/20mA/200mA	0,1μA/1μA/10μA/0,1mA	±(1,0%+3)
	10A	0,01A	±(3,0%+5)
Resistencia	200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ	0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ	±(0,8%+4)
	2MΩ	1KΩ	±(0,8%+4)



- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente DC y resistencia.
- Continuidad y diodos.
- Retención de lecturas e indicador de batería baja.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.


**MULTÍMETRO DIGITAL PROFESIONAL AVANZADO 3 EN 1**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50003	140 x 67 x 30	160	6F22 - 9V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
Voltaje DC	200mV/2V/20V/200V	0,1mV/1mV/10mV/0,1V	±(0,5%+2)
	600V	1V	±(0,8%+2)
Voltaje AC	2V/20V/200V	1mV/10mV/0,1V	±(0,9%+3)
600V	1V	±(1,2%+3)	
Corriente DC	200μA/2000μA/20mA/200mA	0,1μA/1μA/10μA/0,1mA	±(1,5%+4)
	10A	0,01A	±(1,5%+3)
Corriente AC	200μA/2000μA/20mA/200mA	0,1μA/1μA/10μA/0,1mA	±(1,5%+4)
	10A	0,01A	±(1,5%+4)
Resistencia	200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ	0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ	±(0,8%+2)
	2MΩ/20MΩ	1KΩ/20KΩ	±(1,0%+2)
Temperatura	-20°C-0°C / -4°F - 32°F	1°C / 1°F	±(5,0%+3)
	0°C-400°C / 33°F-752°F	1°C / 1°F	±(2,0%+3)
	400°C-1000°C / 752°F-1832°F	1°C / 1°F	±(3,0%+3)



- 3 EN 1: MULTÍMETRO + DETECTOR DE TENSIÓN SIN CONTACTO + TERMÓMETRO.
- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente AC/DC, resistencia y temperatura.
- Continuidad y diodos.
- Detección de tensión sin contacto.
- Valores máximos.
- Escala automática.
- Retención de lecturas, autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



## MULTÍMETROS DIGITALES



### MULTÍMETRO DIGITAL PROFESIONAL COMPLETO 10 EN 1

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
50004	150 x 74 x 41	225	2 x AAA - 1,5V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	400mV/4V/40V/400V/600V	0,1mV/1mV/10mV/0,1V/1V	±(0,5%+3)
<b>Voltaje AC</b>	4V/40V/400V/600V	1mV/10mV/0,1V/1V	±(1,2%+5)
<b>Corriente DC</b>	400µA/4000µA/40mA/400mA 10A	0,1µA/1µA/10µA/0,1mA 0,01A	±(1,0%+5) ±(2,0%+10)
<b>Corriente AC</b>	400mA/4000mA/40mA/400mA 10A	0,1µA/1µA/10µA/0,1mA 0,01A	±(1,2%+5) ±(2,5%+10)
<b>Resistencia</b>	400Ω/4KΩ/40KΩ 400kΩ/4MΩ/40MΩ	0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ 0,1KΩ/1KΩ/10KΩ	±(0,8%+2) ±(1,0%+2)
<b>Capacitancia</b>	5nF/50nF/500nF 5µF/50µF/100µF	1pF/10pF/0,1nF 1nF/10nF/0,1µF	±(3,0%+5) ±(3,0%+5)
<b>Frecuencia (V/A)</b>	100Hz/1000Hz/10KHz	0,01Hz/0,1Hz/1Hz	±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (Hz/Duty)</b>	10Hz/100Hz/1000Hz/10KHz 100KHz/1000KHz/10MHz	0,001Hz/0,01Hz/0,1Hz/1Hz 10Hz/0,1KHz/1KHz	±(1,5%+5) ±(1,5%+5)
<b>Ciclo de trabajo</b>	0,1% - 99%	0,10%	±(2,0%+5)
<b>Temperatura</b>	-20°C - 1000°C / -4°F - 1832°F	1°C / 1°F	±(3,0%+3)



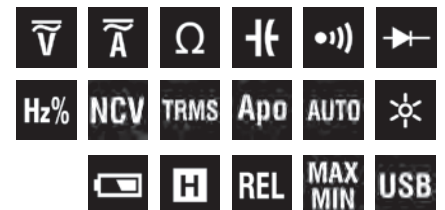
- Multímetro digital con 10 FUNCIONES de medida.
- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente AC/DC, resistencia, capacidad, frecuencia y temperatura.
- Continuidad y diodos.
- Escala automática.

- Retención de lecturas, autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



### MULTÍMETRO DIGITAL TRMS SUPER-PRO CON INTERFAZ USB

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50005	235 x 96 x 46	250	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	660mV 6,6V/66V/660V/1000V	0,1mV 1mV/10mV/0,1V/1V	±(0,8%+3) ±(0,5%+5)
<b>Voltaje AC</b>	660mV 6,6V/66V 660V/1000V	0,1mV 1mV/10mV 0,1V/1V	±(1,5%+5) ±(1,2%+5) ±(1,0%+3)
<b>Corriente DC</b>	660µA/6600µA/66mA/660mA 10A	0,1µA/1µA/10µA/0,1mA 10mA	±(1,0%+5) ±(2,0%+5)
<b>Corriente AC</b>	660µA/6600µA/66mA/660mA 10A	0,1µA/1µA/10µA/0,1mA 10mA	±(1,5%+5) ±(3,0%+5)
<b>Resistencia</b>	660Ω/6,6KΩ/66KΩ/660kΩ/6,6MΩ 66MΩ	0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ/1KΩ 10KΩ	±(0,8%+5) ±(1,5%+5)
<b>Capacitancia</b>	6,6nF 66nF/660nF/6,6µF/66µF/660µF 6,6mF/66mF	1pF 10pF/0,1nF/1nF/10nF/0,1µF 1µF/10µF	±(4,0%+5) ±(3,0%+3) ±(4,0%+5)
<b>Frecuencia</b>	66Hz/660Hz/6,6KHz/66KHz 660KHz/6,6MHz/66MHz	0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz 0,1KHz/1KHz/10KHz	±(1,5%+5) ±(1,5%+5)
<b>Ciclo de trabajo</b>	0,1% - 99%	0,10%	±(2,0%+5)



- Medición de tensión AC/DC (1000V), corriente AC/DC, resistencia, capacidad y frecuencia.
- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Continuidad y diodos.
- Detección de tensión sin contacto.
- Valores máx. y mín. Medidas relativas.
- Escala automática y retención de lecturas.

- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Interfaz USB para comunicación con PC.
- Cable USB incluido.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

**MULTÍMETRO DIGITAL TRMS WIRELESS - BLUETOOTH**

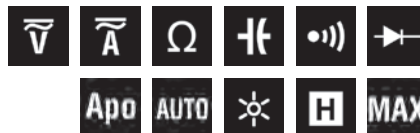
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
50006	188 x 92 x 50	380	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	400mV/4V/40V/400V 600V	0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V 1V	±(0,8%+3) ±(1,0%+5)
<b>Voltaje AC</b>	4V/40V/400V/600V 600V	0,001V/0,01V/0,1V/1V 1V	±(1,0%+8) ±(1,2%+8)
<b>Corriente DC</b>	400µA/4000µA/40mA/400mA 10A	0,1µA/1µA/0,01mA/0,1mA 0,01A	±(1,0%+10) ±(2,0%+5)
<b>Corriente AC</b>	400µA/4000µA/40mA/400mA 10A	0,1µA/1µA/0,01mA/0,1mA 0,01A	±(1,5%+5) ±(3,0%+5)
<b>Resistencia</b>	400Ω/4kΩ/40kΩ/400kΩ/4MΩ 40MΩ	0,1Ω/0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ 0,001MΩ/0,01MΩ	±(0,8%+3) ±(1,5%+5)
<b>Capacitancia</b>	9,999nF 99,99nF/999,9nF/9,999µF/99,99µF/ 999,9µF/9,999mF/99,99mF	0,001nF/0,01nF/0,001µF/0,01µF/ 0,1µF/0,001mF/0,01mF	±(5,0%+5) ±(4,0%+5) ±(4,0%+5)
<b>Frecuencia (V)</b>	99,99Hz/999,9Hz/9,999kHz >10kHz	0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz 0,01kHz	±(1,5%+5) ±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (A)</b>	99,99Hz/999,9Hz >1kHz	0,01Hz/0,1Hz 0,001kHz	±(1,5%+5) ±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (Hz/Duty)</b>	9,999Hz/99,99Hz/999,9Hz/9,999kHz/ 99,99kHz/999,9kHz/9,999MHz	0,001Hz/0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz/ 0,01kHz/0,1kHz/0,001MHz	±(0,3%+5)
<b>Ciclo de trabajo</b>	0,1% - 99%	0,1%	±3,0%



- Multímetro digital TRMS con comunicación para aplicación móvil.
- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente AC/DC (10A), resistencia, capacitancia y frecuencia.
- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Detector de Tensión sin contacto (NCV).
- Avisador acústico de continuidad.
- Prueba de diodos y Transistores.
- Valores máx. y min. Medidas relativas.
- Retención de lecturas. 4000 Cuentas.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Comunicación Wireless BLUETOOTH con aplicación Android ó iOS.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

**MULTÍMETRO DIGITAL AUTOMOCIÓN**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
50007	150 x 74 x 41	202	2 x AAA - 1,5V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	200mV/2V/20V/200V/600V	0,1mV/1mV/10mV/0,1V	±(0,7%+2)
<b>Voltaje AC</b>	200mV/2V/20V/200V 600V	0,1mV/1mV/10mV/0,1V 0,1V	±(0,8%+3) ±(1,0%+3)
<b>Corriente DC</b>	10A	0,01A	±(2,0%+10)
<b>Corriente AC</b>	10A	0,01A	±(3%+10)
<b>Resistencia</b>	200Ω 2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ 20MΩ	0,1Ω 0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ/0,001MΩ 0,01MΩ	±(1,0%+3) ±(1,0%+1) ±(1,0%+5)
<b>Frecuencia (V)</b>	4CYL/6CYL/8CYL	0,1°C	±(3,0%)
<b>Ciclo de trabajo</b>	4CYL/6CYL/8CYL	10 RPM	±(3%+3)



- Multímetro digital de automoción para el análisis de motores.
- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente AC/DC (10A) y resistencia.
- Medida del ángulo DWELL y de la velocidad angular TACH
- Engine Analyzer de 2000 cuentas.
- Avisador acústico de continuidad y prueba de diodos.
- Valores máximos.
- Retención de lecturas. 2000 cuentas.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

## REPUESTO PARA MULTÍMETROS Y PINZAS



### REPUESTO DE CABLES Y PUNTAS DE PRUEBA PARA MULTÍMETROS Y PINZAS

Código	Longitud (m)	Espesor (mm)	Tester	Corriente Max.
57711	1	Ø 0,16	Ø 2 mm Cobre	AC 16A

## PINZAS AMPERIMÉTRICAS



- Medición de tensión AC/DC, corriente AC y resistencia. Continuidad.
- Maxilar inclinado con apertura de 50 mm.
- Escala manual.
- Retención de datos e indicador de batería baja.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables.

### PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL BÁSICA

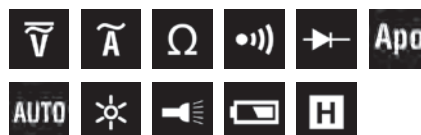
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50-021	235 x 96 x 46	250	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	1000V	1V	±(0,8%+3)
<b>Voltaje AC</b>	750V	1V	±(1,2%+5)
<b>Corriente AC</b>	200A	0,1A	±(2,5%+5)
	1000A	1A	±(3,0%+10)
<b>Resistencia</b>	200Ω	0,1Ω	±(1,0%+5)
	20KΩ	10Ω	±(1,0%+8)
<b>Test Aislamiento</b>	20MΩ	10KΩ	±(2,0%+2)
	200MΩ	100KΩ	±(4,0%+2)
	2000MΩ	1MΩ	±(5,0%+2)



- Mini-Pinza digital.
- Medición de tensión AC/DC, corriente AC y resistencia.
- Medidas en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Continuidad y diodos.
- Valores máximos y retención de datos.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

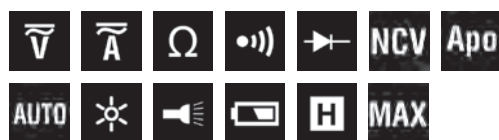
### PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL AVANZADA TRMS

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50022	208 x 78 x 35	280	3 x AAA - 1,5V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	2V/20V/200V	1mV/10mV/0,1V	±(0,8%+2)
	600V	1V	±(1,0%+2)
<b>Voltaje AC</b>	2V/20V/200V	1mV/10mV/0,1V	±(1,0%+5)
	600V	1V	±(1,2%+5)
<b>Corriente AC</b>	2A(<0,5A)	1mA	±(3,5%+20)
	2A	1mA	±(3,0%+10)
	20A	10mA	±(3,0%+10)
	200A	0,1A	±(2,5%+10)
	600A	1A	±(1,5%+5)
<b>Resistencia</b>	200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ/2MΩ	0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ/1KΩ	±(1,2%+2)
	20MΩ	10KΩ	±(2,0%+5)



**PINZA AMPERIMÉTRICA AC/DC SUPER-PRO 3 EN 1**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50023	218 x 78 x 35	300	3 x AAA - 1,5V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	600mV/6V/60V/600V	0,1mV/0,001V/0,01V/1V	±(0,7%+2)
<b>Voltaje AC</b>	6V/60V 600V	0,001V/0,01V 1V	±(0,8%+3) ±(1,0%+4)
<b>Corriente DC</b>	60A/600A	0,01A/0,1A	±(3,0%+6)
<b>Corriente AC</b>	60A/600A	0,01A/0,1A	±(2,5%+6)
<b>Resistencia</b>	600Ω/6KΩ/60KΩ/600KΩ 6MΩ/60MΩ	0,1Ω/0,001KΩ/0,01KΩ/0,1KΩ 0,001MΩ/0,01MΩ	±(0,8%+3) ±(1,2%+3)
<b>Capacitancia</b>	40nF/400nF/4μF 40μF/400μF/4000μF	0,01nF/0,1nF/0,001μF 0,01μF/0,1μF/1μF	±(4,0%+5) ±(4,0%+5)
<b>Frecuencia (A)</b>	100Hz/1KHz	0,01Hz/0,1Hz	±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (V)</b>	100Hz/1KHz/10KHz	0,01Hz/0,1Hz/0,001KHz	±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (Hz/Duty)</b>	10Hz/100Hz/1KHz/10KHz 100KHz/1MHz/10MHz	0,001Hz/0,01Hz/0,1Hz/0,001KHz 0,01KHz/0,1KHz/0,001MHz	±(0,5%+3) ±(0,5%+3)
<b>Ciclo de Trabajo</b>	0,1% - 99,9%	0,10%	±(3,0%+5)
<b>Temperatura</b>	-20°C - 0°C	1°C	±(3,0%+4)
	1°C - 400°C	1°C	±(1,0%+3)
	401°C - 1000°C	1°C	±(2,0%)



- **3 en 1:**  
**PINZA AMPERIMÉTRICA + DETECTOR DE TENSIÓN SIN CONTACTO + TERMÓMETRO.**
- Medición de tensión AC/DC, corriente AC/DC, resistencia, capacidad, frecuencia y temperatura.
- Continuidad y diodos. Detección de tensión sin contacto.
- Valores máximos y mínimos. Mediciones relativas.
- Escala automática y retención de datos.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada y luz de trabajo.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.


**METROLOGÍA**
**PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL TRMS INDUSTRIAL**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50024	238 x 92 x 50	386	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Voltaje DC</b>	60mV/600mV/6V/60V/600V 1000V	0,01mV/0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V 1V	±(0,5%+5) ±(0,8%+4)
<b>Voltaje AC</b>	60mV/600mV/6V/60V/600V 750V	0,01mV/0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V 1V	±(0,6%+5) ±(0,8%+4)
<b>Corriente DC</b>	60A/600A/1000A	0,01A/0,1A/1A	±(2,0%+8)
<b>Corriente AC</b>	60A/600A/1000A	0,01A/0,1A/1A	±(2,0%+8)
<b>Corriente Arranque</b>	60A/600A/1000A	0,01A/0,1A/1A	±(5,0%+60)
<b>Resistencia</b>	600Ω/6kΩ/60kΩ/600kΩ 6MΩ/60MΩ	0,1Ω/0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ 0,001MΩ/0,01MΩ	±(0,8%+3) ±(2,0%+5)
<b>Capacitancia</b>	10nF/100nF/1000nF/10μF 100μF/1000μF/10mF/100mF	0,001nF/0,01nF/0,1nF/0,001μF 0,01μF/0,1μF/0,001mF/0,01mF	±(3,0%+5) ±(3,0%+5)
<b>Frecuencia (A)</b>	100Hz/1000Hz	0,01Hz/0,1Hz	±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (V)</b>	100Hz/1000Hz/10kHz	0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz	±(1,5%+5)
<b>Frecuencia (Hz/Duty)</b>	10Hz/100Hz/1000Hz/10kHz 100kHz/1000kHz/10MHz	0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz/0,01kHz 0,1kHz/0,001MHz/0,01MHz	±(0,3%+5) ±(0,3%+5)
<b>Ciclo de Trabajo</b>	0,1% ~ 99,9%	0,1%	±(3,0%)



- **Valores MAX/MIN. Mediciones relativas.**
- Retención de lecturas. 6000 cuentas.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada y luz de trabajo.
- Se suministra con cables.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



- Pinza amperimétrica digital TRMS.
- Medición de tensión DC/AC (1000V) y corriente DC/AC (1000A)
- Medición de corriente de arranque (1000A).
- Medición de resistencia (60MΩ), capacitancia (100mF), frecuencia (10MHz) y ciclo de trabajo.
- Medidas en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Avisador acústico de continuidad y prueba de diodos.
- Detección de tensión sin contacto (NCV).

## DETECTORES Y COMPROBADORES DE TENSIÓN

METROLOGÍA



- Detector de tensión AC sin contacto.
- Sensibilidad: 100 – 240V 50/60Hz.
- Indicadores: Pitido y LED.
- CATIII 600V, CATII 1000V.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

**NCV LED**



### DETECTOR DE TENSIÓN SIN CONTACTO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50041	157 x 24 x 20	60	2 x AAA - 1,5V



- Detector de tensión sin contacto.
- Sensibilidad: 20 – 1000V 50-500Hz
- Indicadores: Pitido y LED.
- Detección de metales: <20 mm.
- Ajuste y memorización de la sensibilidad.
- Autoapagado e indicación de batería baja.
- CATIII 600V, CATII 1000V.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

**NCV Apo LED**



### DETECTOR DE METALES Y TENSIÓN SIN CONTACTO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50042	157 x 24 x 20	60	A23S - 12V



- Detector de tensión con contacto.
- Indicadores LED de tensión: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V y 400V.
- Indicación de la polaridad de tensiones DC.
- Comprobación del funcionamiento de diferenciales.
- IP 54.
- CATIII 400V.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



### COMPROBADOR DE TENSIÓN AC/DC Y POLARIDAD

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)
50043	223 x 40 x 32	100



- Comprobador de enchufes
- Indicación LED de las siguientes situaciones:
  - Cableado correcto.
  - Tierra desconectada.
  - Inversión entre tierra y fase.
  - Inversión entre fase y neutro.
  - Neutro desconectado.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



### COMPROBADOR DE ENCHUFES Y CABLEADO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)
50044	68 x 60 x 56	60

## MULTÍMETROS MEDIOAMBIENTALES



- Termómetro digital infrarrojo de hasta 500°C.
- Puntero láser <1m W/ 630-670nm.
- Medida de temperatura y humedad relativa.
- Emisividad: 0,95.
- Relación óptica D-S=10:1.
- Indicación en: °C (Celsius) ó °F (Fahrenheit).
- Retención de lecturas.
- Valores MAX/MIN/PRO.
- Pantalla retroiluminada e indicador de batería baja.
- Probado y certificado según IEC/EN 61326.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

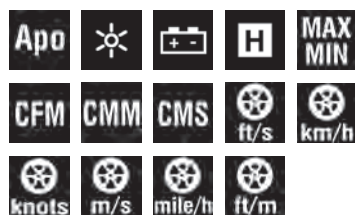
### TERMÓMETRO DIGITAL LÁSER A DISTANCIA 500° C

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50051	143 x 99 x 47	135	2 x AAA - 1,5V
Especif.	Intervalo	Precisión	
Temperatura IR	-20~0°C/4~32°F	± (3°C/5°F)	
	0~500°C	± (2%/2°C)	
	32~932°F	± (2%+3°F)	
Resolución		0,1°C/0,1°F	
Repetitividad		± 0,1°C	
Emisividad		0,95	
Resolución Óptica		10:1	
Humedad relativa	10% - 90%		



**ANEMÓMETRO + CAUDALÍMETRO DIGITAL PROFESIONAL**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50052	165 x 85 x 38	200	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
m/s	0,80 ~ 30,00 m/s	0,01 m/s	±(2,0%+50)
(metros por segundo)	30,00 ~ 40,00 m/s	0,01 m/s	±(2,0%+50)
km/h	2,88 ~ 108,0 km/h	0,01 km/h	±(2,0%+50)
(kilometros por hora)	108,0 ~ 144,0 km/h	0,01 km/h	±(2,0%+50)
ft/s	2,62 ~ 98,50 ft/s	0,01 ft/s	±(2,0%+50)
(pies por segundo)	98,5 ~ 131,2 ft/s	0,01 ft/s	±(2,0%+50)
Nudos	1,6 ~ 58,30 knots	0,01 knots	±(2,0%+50)
Millas náuticas por hora	58,30 ~ 77,70 knots	0,01 knots	±(2,0%+50)
mile/h	1,8 ~ 67,20 mile/h	0,01 mile/h	±(2,0%+50)
(millas por hora)	67,20 ~ 90,00 mile/h	0,01 mile/h	±(2,0%+50)
ft/m	157,5 ~ 5900 ft/m	1 ft/m	±(2,0%+50)
(pies por minuto)	5900 ~ 7874 ft/m	1 ft/m	±(2,0%+50)



CFM  
999.9  
999.9 ft<sup>2</sup>

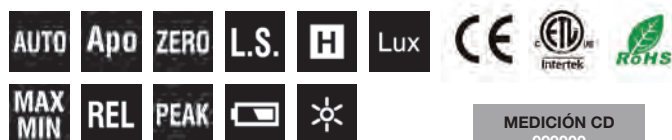
CMM  
999.9  
999.9 m<sup>2</sup>

CMS  
999.9  
999.9 m<sup>2</sup>

- Anemómetro digital.
- Medición de velocidad y del caudal volumétrico del aire en diferentes unidades.
- Velocidad del aire: m/s, pies/min, km/h, millas/h, milla náutica/h.
- Ajuste del área de paso.
- Valores máximo y mínimo.
- Retención de lecturas
- Autoapagado e indicación de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.


**LUXÓMETRO DIGITAL PROFESIONAL**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50053	160 x 89 x 43	420	6F22 - 9V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
Rango de Medidas	0 ~ 200.000 Lux	0,01 Lux	±(3%+2)
	0 ~ 20.000 FC	0,01 FC	±(3%+2)
	0 ~ 999.900 CD	0,01 CD	±(3%+2)
Selector fuentes de luz	L0: Iluminación standard L1: LED - Luz diurna L2: LED - Luz roja L3: LED - Luz ámbar L4: LED - Luz verde L5: LED - Luz azul L6: LED - Luz morada L7 - L9: Iluminación standard por defecto		



MEDICIÓN CD  
999900

MEDICIÓN LUX  
200000

MEDICIÓN FC  
20000

- Medidor de luz digital de alta precisión. 2000 cuentas. Función retención de lecturas.
- Selección de unidad Fc/Lux/CD. Cambio entre diferentes fuentes de iluminación.
- Medida de todo tipo de lámparas, incluidas lámparas LED.
- Indicación de batería baja y apagado automático.
- Diseño compacto, duradero y portátil.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.


**SONÓMETRO DIGITAL PROFESIONAL**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50054	193 x 60 x 29	225	4 x AAA - 1,5V
Especific.	Intervalo	Resolución	Precisión
Nivel de presión sonora	30dB ~ 80dB	0,1 dB	±1,5 dB
	40dB ~ 90dB	0,1 dB	±1,5 dB
	50dB ~ 100dB	0,1 dB	±1,5 dB
	60dB ~ 110dB	0,1 dB	±1,5 dB
	70dB ~ 120dB	0,1 dB	±1,5 dB
	80dB ~ 130dB	0,1 dB	±1,5 dB



MED. SONIDO  
30 dB - 130 dB

FRECUENCIA  
31,5 Hz - 8 KHz



- Sonómetro Digital tipo II según IEC 651.
- Rango de medida: 30dB a 130dB. Precisión: 2dB. 2000 cuentas.
- Resolución: 0,1dB.
- Indicación numérica en display y por gráfico de barras.
- Rango de frecuencias: 30Hz a 8kHz
- Frecuencia de muestreo: 2 veces por segundo.
- Indicación en display de medida fuera de rango.
- Retención de lecturas en pantalla, valor máximo.
- Valoración de frecuencias A y C. Selección FAST/SLOW.
- Función autoapagado e indicador de batería baja. Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



## MULTÍMETROS MEDIOAMBIENTALES



- MINI Medidor digital de humedad y Temperatura de materiales PROFESIONAL.
- Medición de HUMEDAD de 7 tipos de Materiales: Desde 0,0% hasta 60,0%.
- Medición de Temperatura: Desde -10°C hasta 50°C.
- Medición de Humedad Relativa: Desde -10% hasta 90%
- Profundidad de 0 a 50 mm.
- Velocidad de muestreo: 240 ms.
- Retención de lecturas en pantalla.
- Función autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

### MEDIDOR DE HUMEDAD DE MATERIALES PROFESIONAL

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50055	130 x 56 x 29	140	2 x AAA - 1,5V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Humedad Relativa</b>	10 - 90%	0,10%	± 5%
<b>Temperatura</b>	-10°C ~ 50°C	0,1°C	± 2°C
	14°F ~ 122°F	0,1°F	± 3,6°F
<b>Humedad Materiales</b>	0 - 60%	0,10%	± 2%
Selector	Intervalo	Materiales	
1	8,5 - 60%	Haya, abeto, alerce, abedul, cerezo, nogal	
2	6,8 - 53,4%	Roble, arce, cedro, fresno, tamarix	
3	0,9 - 24,5%	Cemento, hormigón	
4	0,0 - 12,2%	Soleras de cemento y anhidrita	
5	0,7 - 9,2%	Mortero de Cemento	
6	0,5 - 11,1%	Mortero de Cal y yeso	
7	0,0 - 17,8%	Ladrillo	



## TACÓMETROS



- Medida de velocidades angulares de 50 a 20.000 r.p.m.
- Medida de velocidad lineal: m/min, m/sg, pies/min, pies/sg, pulgada/min.
- Retención de lecturas en pantalla.
- Retención de valores máximo, mínimo y promedio.
- Registro de hasta 100 medidas.
- Función autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

### TACÓMETRO DIGITAL PROFESIONAL CON CONTACTO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50071	170 x 60 x 27	160	4 x AAA - 1,5V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Medidas</b>	50 - 99,99 RPM	0,01 RPM	±(0,03%+2)
	100 - 9.999,9 RPM	0,1 RPM	±(0,03%+2)
	10.000 - 19.999 RPM	1 RPM	±(0,03%+2)



**RANGO**  
50 - 19999 RPM



- Medida de velocidades angulares de 50 a 20.000 rev/min.
- Distancia de medida: 50 a 250mm.
- Retención de lecturas en pantalla.
- Retención de valores máximo, mínimo y promedio.
- Registro de hasta 100 medidas.
- Función autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

### TACÓMETRO DIGITAL PROFESIONAL SIN CONTACTO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
50072	170 x 60 x 27	140	4 x AAA - 1,5V
Específic.	Intervalo	Resolución	Precisión
<b>Medidas</b>	50 - 99,99 RPM	0,01 RPM	±(0,03%+2)
	100 - 9.999,9 RPM	0,1 RPM	±(0,03%+2)
	10.000 - 19.999 RPM	1 RPM	±(0,03%+2)

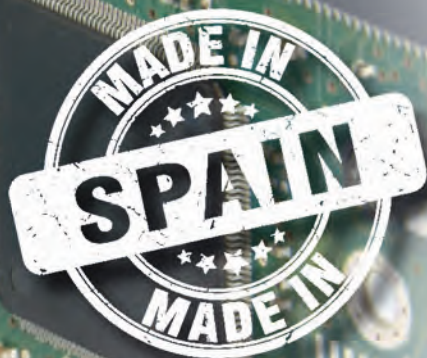


**RANGO**  
50 - 19999 RPM




**EXPOSITOR MEDICIÓN ELECTRÓNICA TOP 10**

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Códigos	Componentes	Uds.
XP501	28	163 x 43x 43	50002	Multímetro Digital Profesional BÁSICO	4
			50003	Multímetro Digital Profesional AVANZADO 3 EN 1	4
			50004	Multímetro Digital Profesional COMPLETO 10 EN 1	2
			50005	Multímetro Digital Profesional TRMS SUPER-PRO	1
			50022	Pinza Amperimétrica Digital AVANZADA TRMS	4
			50023	Pinza Amperimétrica Digital AC/DC SUPER PRO	1
			50041	Detector de Tensión SIN CONTACTO	4
			50042	Detector de Metales y Tensión SIN CONTACTO	2
			50043	Comprobador Eléctrico de Tensión	4
			50051	Higrómetro y Termómetro LÁSER Infrarrojo	2


**Empresa ESPAÑOLA de FABRICACIÓN NACIONAL de INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA DE MEDIDA**


- La GAMA más amplia del mercado
- La más FIABLE
- Certificado de calibración de fábrica incluido.
- Disponibilidad INMEDIATA
- Plazo de entrega 24H
- SERVICIO Técnico personalizado
- Teléfono de atención al CLIENTE
- CALIDAD, SEGURIDAD, CONFIANZA

## TERMOMETROS CON SONDA K



### TERMÓMETRO CON SONDA K HASTA 700°C

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57750	125 x 72 x 27	145	6F22 9V
Rango	-50 a 700°C		
Resolución	1°C		
Precisión	-50 a 0°C ±3°C 0 a 500°C ± 0,75% 500 a 700°C ± 1%		
Unidades de medida	°C y °F		
Función	Hold		

• Se suministra con sonda código 57-753.



### TERMÓMETRO CON SONDA K HASTA 150°C

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57751	125 x 72 x 27	145	6F22 9V
Rango	-50 a 150°C		
Resolución	0,1°C		
Precisión	-50 a 0°C ±3°C 0 a 100°C ± 1% 100 a 150°C ± 3%		
Unidades de medida	°C y °F		
Función	Hold		

• Se suministra con sonda código 57-753.



### TERMÓMETRO CON SONDA K SOLIDARIA

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57756	181 x 35 x 20	65	AG13/LR44
Rango	-50 a 270°C		
Resolución	0,1°C		
Precisión	-50 a 20°C (±1,5 % +1°C) 20 a 200°C (±1 % +1°C) 200 a 270°C (±2 % +4°C)		
Unidades de medida	°C y °F		
Función	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de batería</li> <li>Retroiluminación</li> <li>Autoapagado</li> </ul>		
Sonda	Inoxidable Ø3,5 x 75 mm		



### SONDA K INTERCAMBIABLE FIBRA DE VIDRIO

Código	Ø Sonda (mm)	Longitud Cable (mm)
57752	1,2	900
Tipo	Contacto	
Rango	-5 a 400°C	
Tiempo de respuesta	< 3 seg.	
Material sonda	Fibra de vidrio	



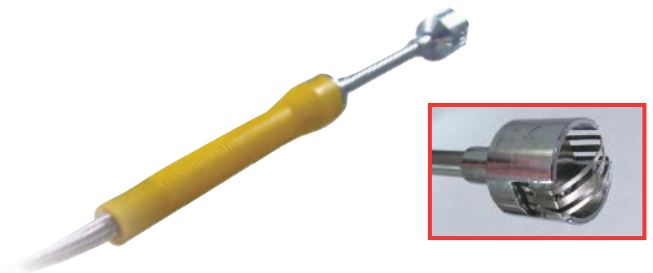
### SONDA K INTERCAMBIABLE INOX DE PENETRACIÓN

Código	Ø Sonda (mm)	Longitud sonda (mm)	Longitud Cable (mm)
57753	3	80	1.400
Tipo	Penetración		
Rango	-5 a 900°C		
Tiempo de respuesta	< 3 seg.		
Material sonda	Inoxidable		
Peso (grs)	40		



### SONDA K INTERCAMBIABLE INOX DE PENETRACIÓN

Código	Ø Sonda (mm)	Longitud sonda (mm)	Longitud Cable (mm)
57754	3	140	1.400
Tipo	Penetración		
Rango	-5 a 900°C		
Tiempo de respuesta	< 3 seg.		
Material sonda	Inoxidable		
Peso (grs)	40		



### SONDA K INTERCAMBIABLE INOX DE CONTACTO

Código	Ø Sonda (mm)	Longitud sonda (mm)	Longitud Cable (mm)
57755	6	100	1.800
Tipo	Contacto		
Rango	-5 a 900°C		
Tiempo de respuesta	< 3 seg.		
Material sonda	Inoxidable		
Peso (grs)	130		

## MEDICIÓN DE ESPEORES



Se pueden fijar en soportes Standard



Se suministra en maletín de plástico, con las pilas para su utilización

### ESPESOR DE PAREDES POR ULTRASONIDOS

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57719	135 x 61 x 28	180	3 x AAA
Materiales.	Acero, aluminio, cobre, oro, plata, bronce, cristal, plástico,...		
Frecuencia	5 MHz		
Rango de medición:	1,2 mm - 220 mm. (acero) Tubos: Min Ø20 mm x 3 mm		
Resolución	0,1 mm		
Precisión	± (1% + 0,1 mm)		
Tiempo de respuesta	0,6 seg		
Longitud cable	1 m		
			Código
Se suministra con pasta de contacto 57-720			57-720



Se pueden fijar en soportes Standard



Se suministra en maletín de plástico, con las pilas para su utilización

### ESPESOR DE REVESTIMIENTOS POR INDUCCIÓN MAGNÉTICA

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57721	165 x 60 x 30	190	3 x AAA
Material Soporte	Hierro, aceros, aceros inoxidables (excepto austeníticos)		
Revestimientos (no magnéticos)	Pintura, goma, galvanizados, cromados, zincados (medición no destructiva)		
Características soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espesor &gt; 0,2 mm.</li> <li>• Radio de curvatura: convexo &gt; 1,5 mm</li> <li>• Radio de curvatura: concavo &gt; 6 mm</li> </ul>		
Resolución	1 µm		
Precisión	± (3% + 2 µm)		
Tiempo de respuesta	0,8 seg.		
Retroiluminación	Si		

• Rango de medición: 0 - 1,2 mm.

## OTROS INSTRUMENTOS ELECTRÓNICOS



### DETECTOR DE MATERIALES

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila
57725	160 x 75 x 25	173	2 x AAA
Material	<b>Distancia de detección</b>		
Madera	26 mm		
Tubo de hierro Ø 20 mm.	33 mm		
Cables eléctricos 110 V o superior	45 mm		



### ENDOSCOPIO PARA VIDEO-INSPECCIÓN

Código	Pantalla	Sonda Ø x L (mm)
57735	3,5"	9 x 1000

- Para una rápida inspección visual de zonas críticas, como agujeros o tubos.
- Pantalla LCD en color.
- Resolución 320 x 240 .
- Zoom imagen: 1x - 2x.
- Rotación imagen 180°.
- Conector para sondas de cámara de 5,5, 9 y 12 mm.
- Batería 9 V.
- Se sirve en estuche.
- Ángulo de visión 60°.
- Iluminación regulable.
- Grado de protección IP67.
- Incluye espejo, gancho e imán.
- Temperatura de trabajo de 0 a 45°.

**ESCUADRAS DE PRECISIÓN - DIN 875 / 00**

**DE GRANITO - DIN 875 / 00**

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
02602	1	100 x 63	2 μ
02604	1	160 x 100	2 μ
02606	1	250 x 160	3 μ
02610	1	400 x 250	4 μ

• Precisión: Grado 00.


**DE GRANITO DE 4 CARAS - DIN 875 / 00**

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
02640	1	200 x 200	2 μ
02642	1	250 x 250	3 μ
02644	1	315 x 315	3 μ
02646	1	400 x 400	3 μ

• Precisión: Grado 00.


**PARA MATRICERO DE ACERO INOXIDABLE, TEMPLADAS - DIN 875 / 00**

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (parte larga) (mm)	Sección Aproximada (parte corta) (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
05002	1	25 x 20	5,0 x 3,5	6 x 3,5	3 μ
05004	1	40 x 28	5,5 x 3,5	6 x 3,5	3 μ

• Precisión: Grado 00.

*Cajas de madera en pág. 41*

**DE ACERO INOXIDABLE, BISELADAS, TEMPLADAS - DIN 875 / 00**

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
05054	1	50 x 40	14 x 4	3 μ
05074	1	75 x 50	16 x 4	3 μ
05104	1	100 x 70	25 x 5	3 μ
05154	1	150 x 100	25 x 6	4 μ
05204	1	200 x 130	30 x 7	4 μ
05254	1	250 x 160	40 x 8	5 μ
05304	1	300 x 200	40 x 8	5 μ

• Precisión: Grado 00.

*Cajas de madera en pág. 41*


## ESCUADRAS DE PRECISIÓN - DIN 875 / 0



### DE ACERO AL CARBONO, LISAS - DIN 875 / 0

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
09075	1	75 x 50	16 x 7	7 μ
09010	1	100 x 70	16 x 7	7 μ
09015	1	150 x 100	20 x 7	8 μ
09020	1	200 x 130	25 x 7	9 μ
09025	1	250 x 160	30 x 8	10 μ
09030	1	300 x 200	30 x 8	11 μ
09040	1	400 x 265	40 x 10	13 μ
09050	1	500 x 330	40 x 10	15 μ

• Precisión: Grado 0.

*Cajas de madera en pág. 41*



Base atornillada

### DE ACERO AL CARBONO, CON SOMBRERO - DIN 875 / 0

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
09175	1	75 x 50	16 x 7	7 μ
09110	1	100 x 70	16 x 7	7 μ
09115	1	150 x 100	20 x 7	8 μ
09120	1	200 x 130	25 x 7	9 μ
09125	1	250 x 160	30 x 8	10 μ
09130	1	300 x 200	30 x 8	11 μ
09140	1	400 x 265	40 x 10	13 μ
09150	1	500 x 330	40 x 10	15 μ

• Precisión: Grado 0.

*Cajas de madera en pág. 41*



### DE ACERO INOX., TEMPLADAS, LISAS - DIN 875 / 0

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
01007	1	75 x 50	15 x 5	7 μ
01010	1	100 x 70	20 x 5	7 μ
01015	1	150 x 100	25 x 5	8 μ
01020	1	200 x 130	30 x 6	9 μ
01025	1	250 x 165	35 x 7	10 μ
01030	1	300 x 200	40 x 8	11 μ

• Precisión: Grado 0.

*Cajas de madera en pág. 41*



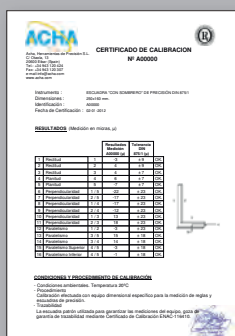
Base atornillada

### DE ACERO INOX., TEMPLADAS, CON SOMBRERO - DIN 875 / 0

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
10007	1	75 x 50	15 x 5	7 μ
10010	1	100 x 70	20 x 5	7 μ
10015	1	150 x 100	25 x 5	8 μ
10020	1	200 x 130	30 x 6	9 μ
10025	1	250 x 165	35 x 7	10 μ
10030	1	300 x 200	40 x 8	11 μ

• Precisión: Grado 0.

*Cajas de madera en pág. 41*



### CERTIFICADO ACHA DE CALIBRACIÓN, CON TRAZABILIDAD ENAC

Código	Para escuadras de (mm)
00301	75 a 300
00302	400 y 500
00303	750 y 1.000

• Control unitario efectuado a 20°C de temperatura.

• Válido para auditorías.

## ESCUADRAS DE PRECISIÓN - DIN 875 / 1



### DE ACERO AL CARBONO, LISAS - DIN 875 / 1

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
01074	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
01104	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
01154	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
01204	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
01254	1	250 x 160	30 x 8	23 μ
01304	1	300 x 180	30 x 8	25 μ
01404	1	400 x 265	40 x 10	30 μ
01504	1	500 x 330	40 x 10	35 μ
01754	1	750 x 500	50 x 10	48 μ
01994	1	1.000 x 500	50 x 10	60 μ
Cód. Display				
01074D	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
01104D	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
01154D	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
01204D	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
01254D	1	250 x 160	30 x 8	23 μ
01304D	1	300 x 180	30 x 8	25 μ

• Precisión: Grado 1.

Cajas de madera en pág. 41



### DE ACERO AL CARBONO, CON SOMBRERO - DIN 875 / 1

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
10074	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
10104	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
10154	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
10204	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
10254	1	250 x 160	30 x 8	23 μ
10304	1	300 x 180	30 x 8	25 μ
10404	1	400 x 265	40 x 10	30 μ
10504	1	500 x 330	40 x 10	35 μ
10754	1	750 x 500	50 x 10	48 μ
10994	1	1.000 x 500	50 x 10	60 μ
Cód. Display				
10074D	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
10104D	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
10154D	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
10204D	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
10254D	1	250 x 160	30 x 8	23 μ
10304D	1	300 x 180	30 x 8	25 μ

• Precisión: Grado 1.

Cajas de madera en pág. 41



### DE ACERO INOX., LISAS - DIN 875 / 1

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
02807	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
02810	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
02815	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
02820	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
02825	1	250 x 165	30 x 8	23 μ
02830	1	300 x 200	30 x 8	25 μ

• Precisión: Grado 1.

Cajas de madera en pág. 41

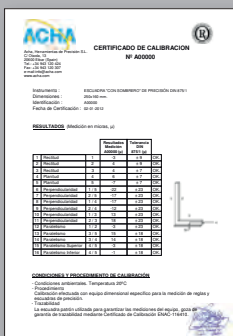


### DE ACERO INOX., CON SOMBRERO - DIN 875 / 1

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
11807	1	75 x 50	16 x 7	14 μ
11810	1	100 x 70	16 x 7	15 μ
11815	1	150 x 100	20 x 7	18 μ
11820	1	200 x 130	25 x 7	20 μ
11825	1	250 x 165	30 x 8	23 μ
11830	1	300 x 200	30 x 8	25 μ

• Precisión: Grado 1.

Cajas de madera en pág. 41

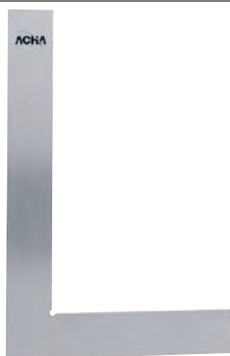


## CERTIFICADO ACHA DE CALIBRACIÓN, CON TRAZABILIDAD ENAC

Código	Para escuadras de (mm)
00301	75 a 300
00302	400 y 500
00303	750 y 1.000

- Control unitario efectuado a 20°C de temperatura.
- Válido para auditorías.

## ESCUADRAS DE PRECISIÓN - DIN 875 / 2



### DE ACERO AL CARBONO, LISAS - DIN 875 / 2

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
03074	1	75 x 50	16 x 7	28 μ
03104	1	100 x 70	16 x 7	30 μ
03154	1	150 x 100	20 x 7	35 μ
03204	1	200 x 130	25 x 7	40 μ
03254	1	250 x 160	30 x 8	45 μ
03304	1	300 x 180	30 x 8	50 μ
03404	1	400 x 265	40 x 10	60 μ
03504	1	500 x 330	40 x 10	70 μ
03754	1	750 x 500	50 x 10	95 μ
03994	1	1.000 x 500	50 x 10	120 μ
<b>Cód. Display</b>				
03074D	1	75 x 50	16 x 7	28 μ
03104D	1	100 x 70	16 x 7	30 μ
03154D	1	150 x 100	20 x 7	35 μ
03204D	1	200 x 130	25 x 7	40 μ
03254D	1	250 x 160	30 x 8	45 μ
03304D	1	300 x 180	30 x 8	50 μ

• Precisión: Grado 2.

*Cajas de madera en pág. 41*



Base atornillada

### DE ACERO AL CARBONO, CON SOMBRERO - DIN 875 / 2

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
12074	1	75 x 50	16 x 7	28 μ
12104	1	100 x 70	16 x 7	30 μ
12154	1	150 x 100	20 x 7	35 μ
12204	1	200 x 130	25 x 7	40 μ
12254	1	250 x 160	30 x 8	45 μ
12304	1	300 x 180	30 x 8	50 μ
12404	1	400 x 265	40 x 10	60 μ
12504	1	500 x 330	40 x 10	70 μ
12754	1	750 x 500	50 x 10	95 μ
12994	1	1.000 x 500	50 x 10	120 μ
<b>Cód. Display</b>				
12074D	1	75 x 50	16 x 7	28 μ
12104D	1	100 x 70	16 x 7	30 μ
12154D	1	150 x 100	20 x 7	35 μ
12204D	1	200 x 130	25 x 7	40 μ
12254D	1	250 x 160	30 x 8	45 μ
12304D	1	300 x 180	30 x 8	50 μ

• Precisión: Grado 2.

*Cajas de madera en pág. 41*



### DE ACERO INOX., LISAS - DIN 875 / 2

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
04705	1	75 x 50	20 x 5	28 μ
04710	1	100 x 70	20 x 5	30 μ
04715	1	150 x 100	25 x 5	35 μ
04720	1	200 x 130	30 x 6	40 μ
04725	1	250 x 165	35 x 7	45 μ
04730	1	300 x 175	35 x 7	50 μ
04740	1	400 x 200	40 x 10	60 μ
04750	1	500 x 250	40 x 10	70 μ

• Precisión: Grado 2.

*Cajas de madera en pág. 41*



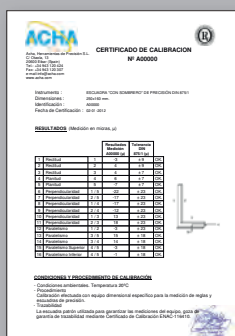
Base atornillada

### DE ACERO INOX., CON SOMBRERO - DIN 875 / 2

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
06705	1	75 x 50	20 x 5	28 μ
06710	1	100 x 70	20 x 5	30 μ
06715	1	150 x 100	25 x 5	35 μ
06720	1	200 x 130	30 x 5	40 μ
06725	1	250 x 160	35 x 7	45 μ
06730	1	300 x 175	35 x 7	50 μ
06740	1	400 x 200	40 x 10	60 μ
06750	1	500 x 250	40 x 10	70 μ

• Precisión: Grado 2.

*Cajas de madera en pág. 41*



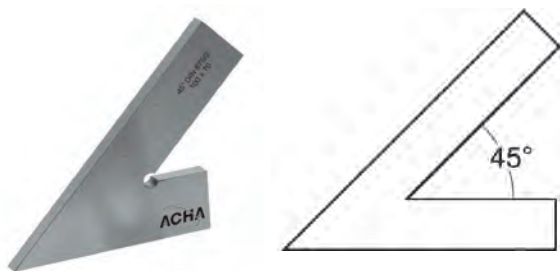
### CERTIFICADO ACHA DE CALIBRACIÓN, CON TRAZABILIDAD ENAC

Código	Para escuadras de (mm)
00301	75 a 300
00302	400 y 500
00303	750 y 1.000

• Control unitario efectuado a 20°C de temperatura.

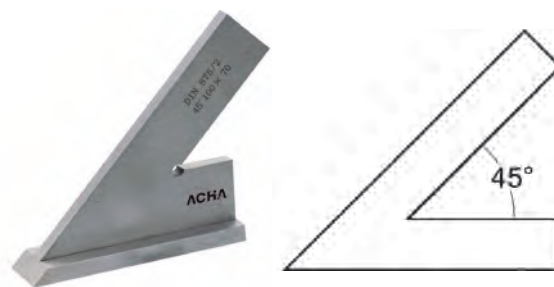
• Válido para auditorías.

## ESCUADRAS DE ACERO DE 45°, 60°, 120° Y 135°



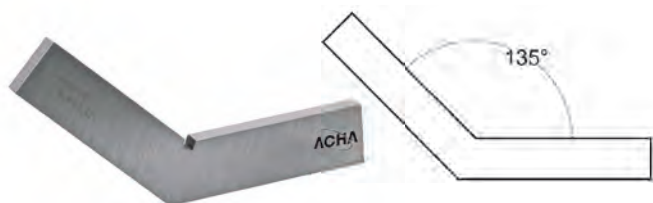
### DE 45° LISAS

Código		Dimensiones (mm)
04010	1	100 x 70
04012	1	125 x 80
04014	1	150 x 100
04020	1	200 x 130
04025	1	250 x 160
04030	1	300 x 200



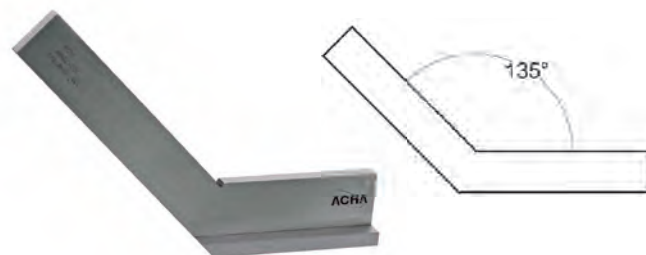
### DE 45° CON SOMBRERO

Código		Dimensiones (mm)
13010	1	100 x 70
13012	1	125 x 80
13014	1	150 x 100
13020	1	200 x 130
13025	1	250 x 160
13030	1	300 x 200



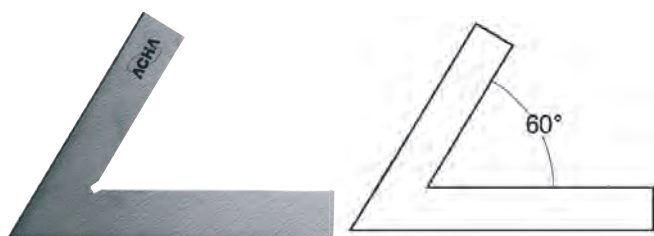
### DE 135° LISAS

Código		Dimensiones (mm)
04205	1	50 x 50
04207	1	75 x 75
04064	1	100 x 100
04215	1	150 x 150
04220	1	200 x 200



### DE 135° CON SOMBRERO

Código		Dimensiones (mm)
13210	1	100 x 70
13212	1	120 x 80
13040	1	150 x 100
13220	1	200 x 130
13225	1	250 x 165
13230	1	300 x 175



### DE 60° LISA

Código		Dimensiones (mm)
04024	1	150 x 100



### DE 120° LISAS

Código		Dimensiones (mm)
04105	1	50 x 50
04107	1	75 x 75
04034	1	100 x 100
04115	1	150 x 150
04120	1	200 x 200



## ESCUADRAS DE CARPINTERO



### PROFESIONAL

Código		Dimensiones (mm)	Hoja (mm)	Base (mm)
40204	6	200 x 125	40 x 1	40 x 14
40254	6	250 x 150	40 x 1	40 x 14
40304	6	300 x 170	40 x 1	40 x 14
40404	6	400 x 215	40 x 1	40 x 14

- Base de Aluminio.
- Hoja en acero inoxidable mate.
- Grabado en profundidad en ambas caras.
- Unión remachada con inglete a 45°.
- Referencias de ángulos 30°, 45° y 60° marcadas directamente sobre la hoja.

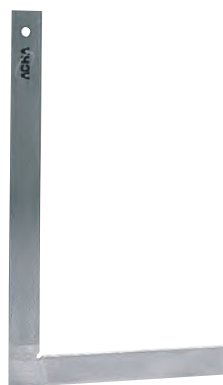


### BRICOLAJE

Código		Dimensiones (mm)	Hoja (mm)	Base (mm)
41254	10	250 x 120	36 x 1	36 x 12
41304	10	300 x 130	36 x 1	36 x 12
41404	10	400 x 185	36 x 1	36 x 12
41405	10	500 x 210	36 x 1	36 x 12

- Base de aluminio.
- Hoja Inox-Mate.
- Unión : Inglete a 45°
- Grabada en profundidad en ambas caras.

## ESCUADRAS DE ACERO DE SECCIÓN REDUCIDA, ZINCADAS



### DE ACERO DE SECCIÓN REDUCIDA, ZINCADAS, LISAS

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
07310	10	100 x 70	20 x 5	60 μ
07315	10	150 x 100	20 x 5	70 μ
07320	10	200 x 130	20 x 5	80 μ
07325	10	250 x 160	25 x 5	90 μ
07330	10	300 x 180	25 x 5	100 μ
07340	10	400 x 230	30 x 5	120 μ
07350	10	500 x 280	30 x 5	140 μ
07360	10	600 x 330	30 x 5	160 μ
07380	5	800 x 430	30 x 5	200 μ
07394	5	1.000 x 500	30 x 5	240 μ

- Para: marmolistas, canteros, herreros, cerrajeros, etc.



Base no atornillada

### DE ACERO DE SECCIÓN REDUCIDA, ZINCADAS, CON SOMBRERO

Código		Dimensiones (mm)	Sección Aproximada (mm)	Tolerancia de perpendicularidad (micras)
07510	10	100 x 70	20 x 5	60 μ
07515	10	150 x 100	20 x 5	70 μ
07520	10	200 x 130	20 x 5	80 μ
07525	10	250 x 160	25 x 5	90 μ
07530	10	300 x 180	25 x 5	100 μ
07540	5	400 x 230	30 x 5	120 μ
07550	5	500 x 280	30 x 5	140 μ
07560	5	600 x 330	30 x 5	160 μ
07580	5	800 x 430	30 x 5	200 μ
07594	5	1.000 x 500	30 x 5	240 μ

- Para: marmolistas, canteros, herreros, cerrajeros, etc.

## CARTABONES



### VACIADOS CON BAÑO INOX. NEGRO, LISOS

Código		Dimensiones (mm)	Espesor (mm)
14124	5	125 x 125	4
14154	5	150 x 150	4
14204	5	200 x 200	4

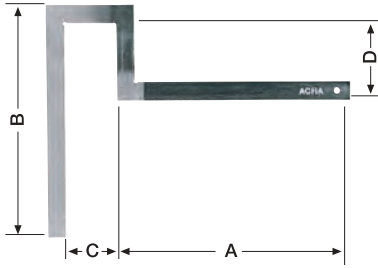


Base no atornillada

### VACIADOS CON BAÑO INOX. NEGRO, CON SOMBRERO

Código		Dimensiones (mm)	Espesor (mm)
15124	2	125 x 125	4
15154	2	150 x 150	4
15204	2	200 x 200	4
15254	1	250 x 250	4

## ESCUADRA ZINCADA PARA BRIDAS

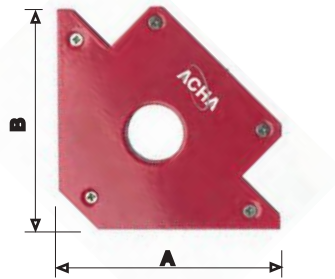


DE ACERO DE SECCIÓN REDUCIDA, ZINCADAS, PARA BRIDAS

Código		A x B (mm)	Sección Aproximada (mm)	C (mm)	D (mm)
07730	1	300 x 300	25 x 5	65	100
07740	1	400 x 400	30 x 5	75	125
07750	1	500 x 500	30 x 5	75	125
07760	1	600 x 500	30 x 5	100	125
07780	1	800 x 500	30 x 5	100	150

• Para: marmolistas, canteros, herreros, cerrajeros, etc.

## ESCUADRAS MAGNÉTICAS



PARA SOLDADURA Y OTROS USOS

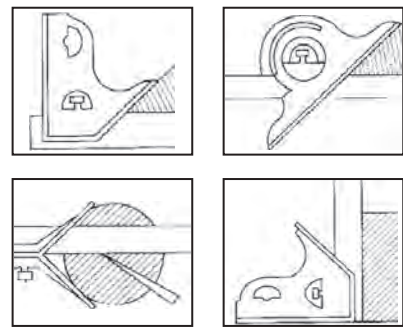
Código		Dimensiones A x B (mm)	Espesor (mm)
13854D	1	85 x 85	15
13874D	1	110 x 110	16
13875D	1	140 x 140	20



DE GRAN FUERZA PLANA

Código		Dimensiones (mm)	Tipo de caras (mm)	Fuerza
13820	1	200 x 200 x 60	Plana	136 Kg./cara

## ESCUADRAS COMBINADAS



ESCUADRA COMBINADA, GONIÓMETRO Y BUSCA CENTROS

Código		L (mm)
16401	1	300

Usos:

- Calibre de altura.
- Calibre de profundidad.
- Transportador de ángulos.
- Escuadra de 45°
- Escuadra de 90°
- Escuadra de 135°
- Escuadra busca-centros.
- Nivel horizontal.
- Nivel vertical.

Incluye:

- Regla niquelada.
- Punta de trazar niquelada.
- Regla graduada en mm. y pulgadas.
- Suministrado en estuche.



ESCUADRA COMBINADA

Código		L (mm)
16410	1	300

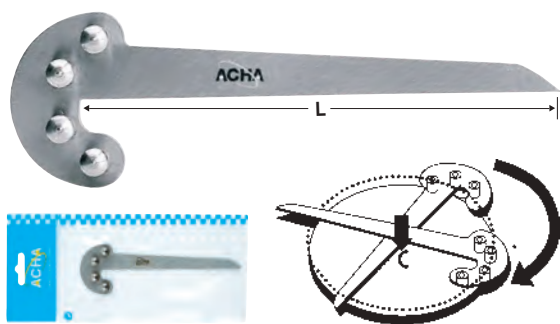
Usos:

- Calibre de altura.
- Calibre de profundidad.
- Escuadra de 45°
- Escuadra de 90°
- Escuadra de 135°
- Nivel horizontal.
- Nivel vertical.

Incluye:

- Regla niquelada.
- Punta de trazar niquelada.
- Regla graduada en mm. y pulgadas.

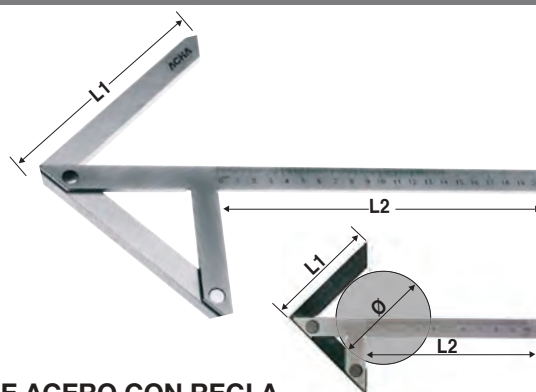
## ESCUADRAS BUSCA CENTROS



### DE ACERO INOX.

Código		L (mm)	Para Ø máximo (mm)
04093	6	140	100
Cód. Display			
04093D	1	140	100

- Fabricado en acero inoxidable.

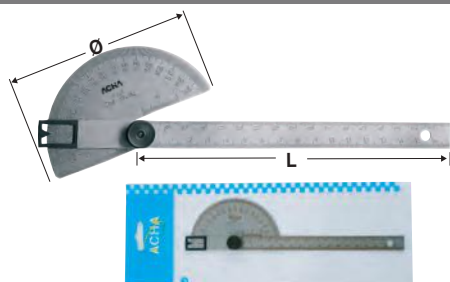


### DE ACERO CON REGLA CROMADA MATE, MILIMETRADA

Código		L1 (mm)	L2 (mm)	Para Ø máximo (mm)
04081	1	130	150	200
04082	1	150	200	220
04084	1	180	300	280

- Regla graduada en mm.
- Tolerancia 0,3 mm.
- Escala cromada mate.

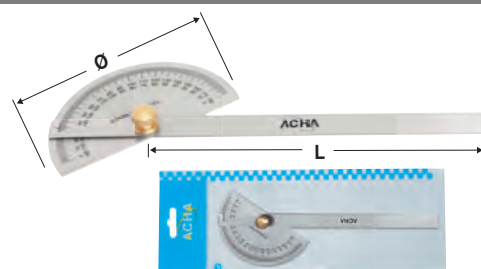
## TRANSPORTADORES DE ÁNGULOS



### DE ACERO INOX. CON VISOR CUADRADO Y CERRADO

Código		Ø (mm)	L (mm)
17113	6	95	180
Cód. Display			
17113D	1	95	180

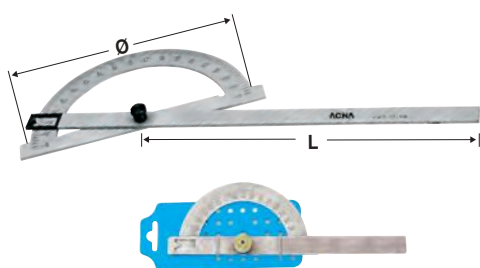
- Acero inox.
- Grabado con láser en profundidad.
- Visor de puntero.
- Rango de medición: de 0 a 170°.
- Con tornillo de fijación.



### DE ACERO CROMADO MATE CON VISOR SEMICERRADO

Código		Ø (mm)	L (mm)
17135	1	80	160
Cód. Display			
17135D	1	80	160

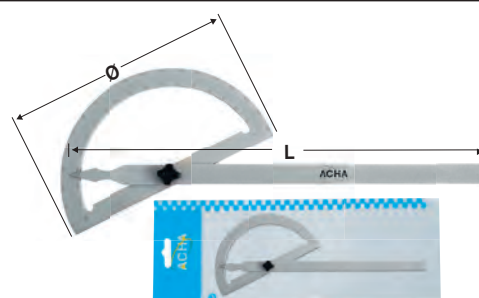
- Acero especial, cromado mate.
- Rango de medición: de 0 a 180°
- Visor semicerrado.
- Con tornillo de fijación.



### DE ACERO CROMADO MATE CON VISOR CUADRADO Y CERRADO

Código		Ø (mm)	L (mm)
17116	6	130	160
17118	6	160	200
17120	1	210	300
17122	1	260	380
Cód. Display			
17116D	1	130	160
17118D	1	160	200
17120D	1	210	300
17122D	1	260	380

- Acero especial, cromado mate.
- Rango de medición: de 0 a 180°.
- Visor de puntero.
- Con tornillo de fijación.



### DE ACERO CROMADO MATE CON VISOR DE PUNTERO

Código		Ø (mm)	L (mm)
17140	1	80	120
17141	1	120	150
17142	1	150	200
17143	1	200	300
17144	1	250	500
17145	1	300	600
17146	1	420	800
17147	1	420	1.000
Cód. Display			
17140D	1	80	120
17141D	1	120	150
17142D	1	150	200
17143D	1	200	300

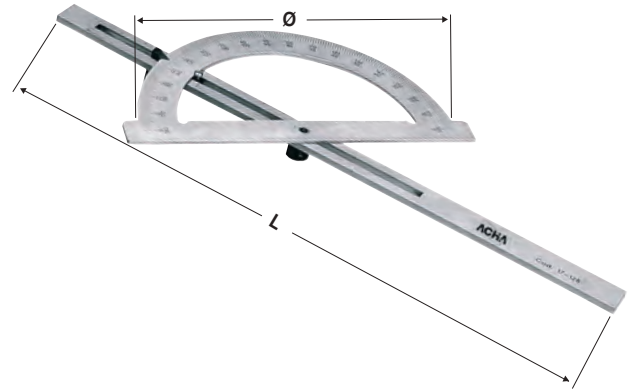
- Acero especial, cromado mate.
- Rango de medición: de 0 a 180°.
- Visor de puntero.
- Con tornillo de fijación.

**TRANSPORTADORES DE ÁNGULOS CON CORREDERA, DE 10 - 170°**

**DE ACERO CROMADO MATE Y TORNILLO DE FIJACIÓN SUPERIOR**

Código		Ø (mm)	L. Regla (mm)
17150	1	100	150
17151	1	150	300
17152	1	200	400
17153	1	250	500
17154	1	300	600

- Acero especial. Cromado mate.
- Rango de medición de 10 - 170°.
- Hoja con corredera ajustable.
- Con tornillo de fijación en la parte superior.
- Parte trasera plana.


**DE ACERO CROMADO MATE Y TORNILLO DE FIJACIÓN INFERIOR**

Código		Ø (mm)	L (mm)
17128	1	210	400

- Acero especial. Cromado mate.
- Rango de medición de 10 - 170°.
- Hoja con corredera ajustable.
- Con 2 tornillos de fijación en la parte inferior.

**GONIÓMETROS DE PRECISIÓN DE LECTURA DIRECTA**

**UNIVERSALES**

Código		Hoja (mm)
17160	1	150
17161	1	200
17162	1	300
17163	1	150 + 300
17164	1	150 + 200 + 300

- Con ajuste fino y lupa.
- Lectura sin paralaje.
- Escala cromo mate.
- Lectura directa  $1/12^\circ = 5'$ .
- Rango de medición:  $4 \times 90^\circ$ .
- Con escuadra móvil para medición de ángulos pequeños.


**UNIVERSALES DE RELOJ**

Código		Hoja (mm)
17170	1	150
17171	1	200
17172	1	300
17173	1	150 + 300

- Con reloj y ajuste fino.
- Lectura directa  $1/12^\circ = 5'$ .
- Rango de medición:  $4 \times 90^\circ$ .
- Con escuadra móvil para medición de ángulos pequeños.


**DIGITAL**

Código		Hoja (mm)
17177	1	150 + 300

- Visualización en grados y minutos.
- Rango de medición:  $\pm 360^\circ$
- Lectura:  $0,008^\circ / 30''$
- Precisión  $\pm 4'$
- Con escuadra móvil para medición de ángulos pequeños.
- Incluye 2 reglas: 150 / 300 mm.


**DE ACERO, GRADUADAS**

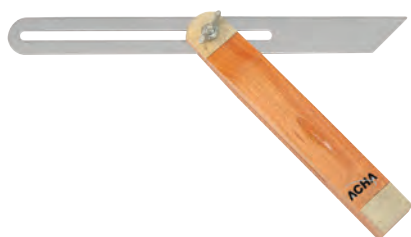
Código		Longitud Regla (mm)	Sección Regla (mm)
16002	6	150	22 x 3
16004	6	200	22 x 3
16008	6	300	25 x 3
Cód. Display			
16002 D	1	150	22 x 3
16004 D	1	200	22 x 3
16008 D	1	300	25 x 3

- Grados indicados: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90° y 120°.


**DIGITAL**

Código		Lectura	Longitud Regla (mm)	Sección Regla (mm)
16050 D	1	0,1°	200	30 x 1,5
16051 D	1	0,1°	300	30 x 1,5

- Falsa escuadra con transportador de ángulos digital.
- Rango: 360°.
- Lectura directa: de 0 a 180°.
- Reglas milimetradas.
- Botón HOLD/Rev. permite lectura invertida.


**CON MANGO DE MADERA CON DURALUMINO Y HOJA FLEXIBLE**

Código		Dimensiones (mm)	Hoja (mm)	Base (mm)
16330	6	250 x 180	25 x 1,1	25 x 20
16332	6	300 x 220	25 x 1,1	25 x 20
16334	6	400 x 300	25 x 1,1	25 x 20

- Base en madera con protección de duraluminio.


**CON MANGO DE MADERA CON DURALUMINO Y HOJA FLEXIBLE EN DISPLAY**

Código		Dimensiones (mm)	Hoja (mm)	Base (mm)
16330D	1	250 x 180	25 x 1,1	25 x 20
16332D	1	300 x 220	25 x 1,1	25 x 20

- Hoja inoxidable de 1,1 mm.


**BASE ALUMINIO CON HOJA ANCHA MILIMETRADA**

Código		Dimensiones (mm)	Hoja (mm)	Base (mm)
16060	1	300 x 162	45 x 1,2	44 x 18

- Marca referencia de 0° a 180° Cada 22,5°.
- Precisión:  $\pm 0,5^\circ = 1 \text{ mm/m}$ .
- Base de aluminio anodizada.
- Hoja de acero inoxidable graduada en mm.


**CON MANGO DE ABS**

Código		Longitud Regla (mm)	Sección Regla (mm)
16324	12	200	22 x 1
Cód. Display			
16324 D	1	200	22 x 1

**COMPASES DE MEDICIÓN**

**PARA EXTERIORES E INTERIORES**

Código		Rango de medición Exterior (mm)	Rango de medición Interior (mm)
23004	1	0 - 160	39 - 160

- Para mediciones internas y externas.
- Lectura: 1 mm.
- Acabado: Como mate.
- Alta visibilidad.


**PARA ESPESORES, CON MUELLE**

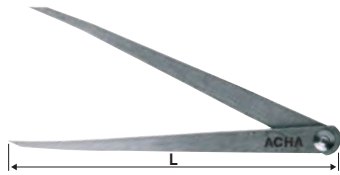
Código		Rango de medición (mm)	L (mm)
23015	1	0 - 15	150
23020	1	0 - 20	200

- Para mediciones externas.
- Con muelle.
- Escala de latón.
- Lectura 0,1 mm.


**PARA EXTERIORES E INTERIORES, DE MEDICIÓN INDIRECTA**

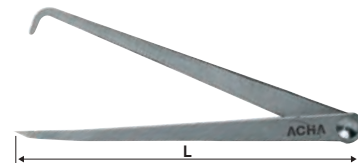
Código		Rango de medición (mm)
23030	1	Hasta 120
23035	1	Hasta 160
23040	1	Hasta 200
23045	1	Hasta 240

- Con tornillo bisagra.

**COMPASES PLANOS ZINCADOS**

**DE PUNTAS**

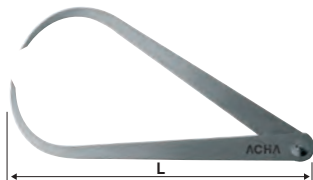
Código		L (mm)
25154	6	150
25204	6	200
25254	6	250
25304	6	300
25404	1	400
25504	1	500
25604	1	600
25804	1	800
25994	1	1.000

- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.


**DE CENTRADO**

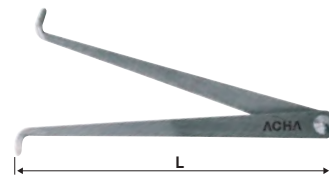
Código		L (mm)
26154	6	150
26204	6	200
26254	6	250

- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.


**PARA EXTERIORES**

Código		L (mm)
23104	6	100
23154	6	150
23204	6	200
23254	6	250
23304	6	300
23404	1	400
23504	1	500
23604	1	600
23804	1	800
23994	1	1.000

- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.


**PARA INTERIORES**

Código		L (mm)
24104	6	100
24154	6	150
24204	6	200
24254	6	250
24304	6	300
24404	1	400
24504	1	500
24604	1	600
24804	1	800
24994	1	1.000

- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.

## COMPASES DE PATAS CUADRADAS



### DE PUNTAS, CON MUELLE

Código		L (mm)
28670	4	100
28671	4	150
28672	4	200
28673	4	250
28674	4	300
28675	1	400
28676	1	500
28677	1	600

- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas templadas.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### PARA EXTERIORES, CON MUELLE

Código		L (mm)
28680	4	100
28681	4	150
28682	4	200
28683	4	250
28684	4	300
28685	1	400
28686	1	500
28687	1	600

- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas templadas.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### DE PUNTAS INTERCAMBIABLES, CON MUELLE

Código		L (mm)
19013	4	100
19014	4	125
19024	4	150
19034	4	200
19044	4	250
19054	4	300
19058	1	500

#### PUNTAS DE REPUESTO ( PAREJA )

19065	2 Puntas de Widia	30 x Ø 2
-------	-------------------	----------

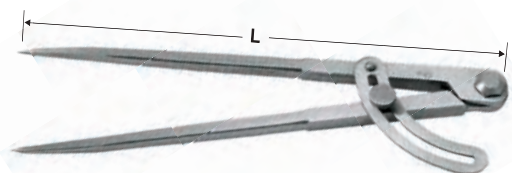
- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas Intercambiables.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### PARA INTERIORES, CON MUELLE

Código		L (mm)
28690	4	100
28691	4	150
28692	4	200
28693	4	250
28694	4	300
28695	1	400
28696	1	500
28697	1	600

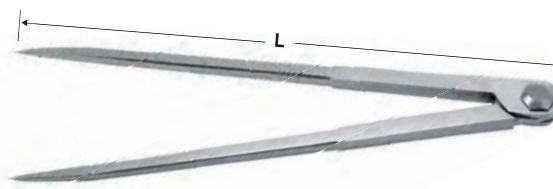
- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas templadas.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### CON FIJADOR

Código		L (mm)	Tipo de punta
28154	6	150	Widia
28204	6	200	Widia
28254	6	250	Acero
28304	6	300	Acero
28604	1	600	Acero
28606	1	600	Widia

- Sistema de tornillo y tuerca.
- Permite un apriete preciso.
- Incluso después de años de uso.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.



### SIN FIJADOR

Código		L (mm)	Tipo de punta
27154	6	150	Widia
27204	6	200	Widia
27254	6	250	Acero
27304	6	300	Acero
27604	1	600	Acero

- Sistema de tornillo y tuerca.
- Permite un apriete preciso.
- Incluso después de años de uso.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.

## COMPASES DE VARAS



### GRADUADO CON REGLA RECTANGULAR

Código		Rango (mm)	Ø Trazable (mm)	Lectura (mm)	Puntas L x Ø x M (mm)
28630	1	50 - 300	600	0,05	60 x Ø 8 / M4
28631	1	50 - 500	1.000	0,05	60 x Ø 8 / M4
28632	1	50 - 1.000	2.000	0,05	105 x Ø 12 / M4
<b>PUNTAS DE METAL DURO DE REPUESTO / PAREJA</b>					
28635	1	Se suministran por parejas			60 x Ø 8 / M4
28636	1	Se suministran por parejas			105 x Ø 12 / M4

- Con 2 tornillos de fijación.
- Con tornillo de ajuste fino.
- Suministrado con puntas de metal duro.
- Puntas intercambiables.
- Acero Inox. templado. Cromo mate.
- Otras medidas: Consultar.



### GRADUADO CON REGLA REDONDA

Código		Rango (mm)	Ø Trazable (mm)	Lectura (mm)	Puntas Ø (mm)
28640	1	50 - 500	1.000	0,1	6
28641	1	50 - 1.000	2.000	0,1	6
<b>PUNTAS DE ACERO DE REPUESTO / PAREJA</b>					
28645	1	Material: Acero Templado		Se suministran por parejas	
<b>PUNTAS DE METAL DURO DE REPUESTO / PAREJA</b>					
28646	1	Material: Metal Duro		Se suministran por parejas	

- Con 2 tornillos de fijación.
- Con ajuste fino.
- Suministrado con puntas de acero templado.
- Puntas intercambiables.
- Lectura 0,1 mm.
- Regla redonda.
- Otras medidas: Consultar.



### CALIBRE COMPÁS

Código		Rango (mm)	Ø Trazable (mm)	Lectura (mm)	Bocas (mm)
28620	1	0 - 150	300	0,1	40
28621	1	0 - 200	400	0,1	40
28622	1	0 - 300	600	0,1	40

- Con tornillo de fijación.
- Lectura 0,1 mm.
- Acero especial templado.
- Regla con acabado cromo mate.

## CALIBRES PARA TRAZADO



### CON RODILLO Y PUNTA DE METAL DURO

Código		Rango (mm)	Lectura (mm)	Lectura (pulg)
17252	1	0 - 200	0,05	1/128"
17254	1	0 - 400	0,1	1/128"
<b>PUNTA DE METAL DURO DE REPUESTO</b>				
ZV172522	1			

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con punta de metal duro.
- Punta intercambiable.
- Con tornillo de fijación.



### REGLA CON CORREDERA

Código		Rango (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
17302	1	0 - 200	40	3
17304	1	0 - 250	40	3
17306	1	0 - 300	40	3

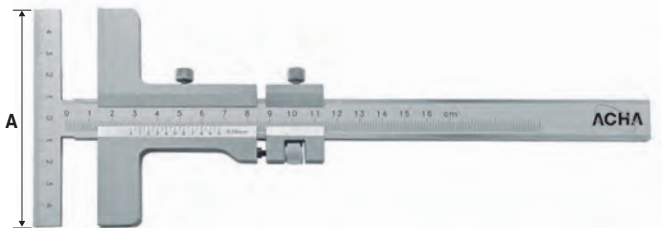
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Con tornillo de fijación.



### CON PLACA-TOPE REDONDA

Código		Rango (mm)	Ø Barra (mm)	Lectura (mm)
28650	1	0 - 200	11	0,1
28651	1	0 - 300	11	0,1
28652	1	0 - 400	11	0,1
28653	1	0 - 500	11	0,1
<b>PUNTA DE REPUESTO</b>				
28655	1			

- Barra redonda milimetrada.
- Placa tope redonda Ø 60 mm.
- Con punta de acero templado.
- Punta intercambiable.
- Con tornillo de fijación.



### EN "T" CON TORNILLO DE AJUSTE FINO

Código		Rango (mm)	Lectura (mm)	A (mm)
28660	1	0 - 160	0,05	100
28661	1	0 - 250	0,05	140
28662	1	0 - 300	0,05	160
28663	1	0 - 400	0,05	160
28664	1	0 - 500	0,05	160

- Acero templado. Cromado mate.
- Con ajuste fino.
- Con tornillo de fijación.



## CAJAS DE MADERA, ESTUCHES DE PLÁSTICO Y FUNDAS



### ESTUCHE DE MEDICIÓN

Código	Componentes (Códigos)	Componentes (Descripción)	Dimensiones (mm)
04005	03104	Escuadra Lisa "ACHA" DIN 875/2	100 x 70
	31024	Regla flexible de acero inoxidable	150 x 13 x 0,5
	25154	Compás plano de puntas	150
	44014	Aguja de Trazar Acodada / Moleteada	190 x 4 Ø



### CAJAS DE MADERA PARA REGLAS RÍGIDAS

Código	Medidas Exterior L x A x h (mm)	Medidas Interiores L x A x h (mm)	Para reglas de (mm)
05942	845 x 63 x 43	775 x 52 x 12	750
05944	1.105 x 70 x 46	1.025 x 62 x 15	1.000
05946	1.550 x 75 x 45	1.525 x 72 x 17	1.500
05948	2.050 x 110 x 45	2.025 x 83 x 18	2.000
05952	3.045 x 120 x 35	3.025 x 105 x 20	3.000

• Barnizadas.

• Se suministran vacías.



### CAJAS DE MADERA PARA ESCUADRAS

Código	Medidas Exterior L x A x h (mm)	Medidas Interiores L x A x h (mm)	Para escuadras de (mm)
05910	164 x 113 x 37	140 x 90 x 30	Pequeña
05912	190 x 134 x 40	167 x 112 x 28	Hasta 150
05920	238 x 160 x 45	215 x 136 x 35	200
05930	340 x 235 x 50	317 x 210 x 45	250 y 300
05932	488 x 335 x 57	450 x 300 x 50	400
05934	587 x 407 x 60	550 x 370 x 50	500
05936	850 x 580 x 70	815 x 540 x 60	750
05938	1.110 x 590 x 70	1.077 x 557 x 60	1.000

• Barnizadas.

• Se suministran vacías.



### ESTUCHE DE PLÁSTICO PARA CALIBRES

Código	Medidas Exterior L x A x h (mm)	Medidas Interiores L x A x h (mm)	Para calibres de (mm)
05905	245 x 90 x 20	240 x 82 x 16	Hasta 150



### FUNDA DE PLÁSTICO PARA CALIBRES

Código	Para calibres de (mm)
05900	150
05901	200



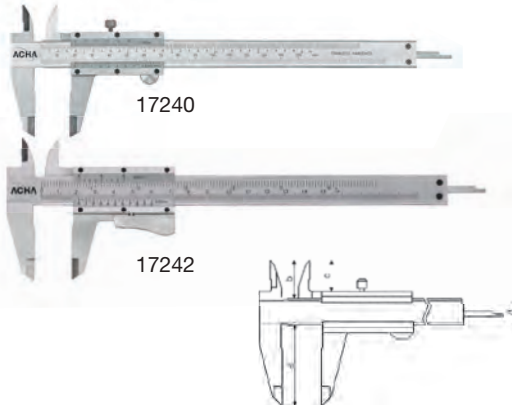
### CAJAS DE MADERA PARA SOPORTES Y GRAMILES

Código	Medidas Exterior L x A x h (mm)	Medidas Interiores L x A x h (mm)
05-956	280 x 120 x 80	260 x 90 x 70
05-960	540 x 130 x 90	510 x 100 x 80

• Barnizadas.

• Se suministran vacías.

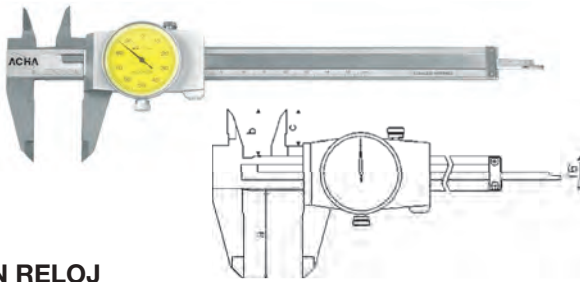
## CALIBRES ANALÓGICOS



### NO MONOBLOCK

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
<b>CON TORNILLO DE FIJACIÓN</b>						
17240	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	40	17	16
17246	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	50	17	16
<b>CON PULSADOR / BLOQUEO AUTOMÁTICO</b>						
17242	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	40	17	16
17243	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	50	17	16

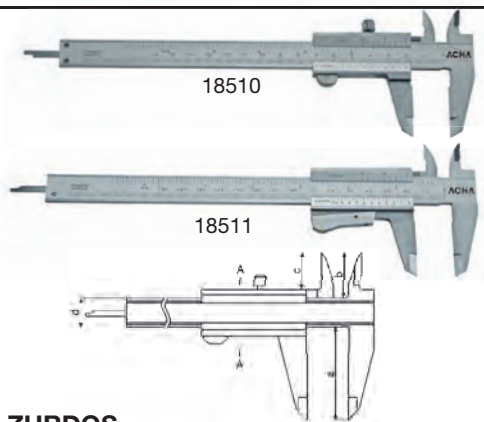
- Acero templado. Cromado mate.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.



### CON RELOJ

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Ø Reloj (mm)	a Bocas (mm)	b / d (mm)
18545	1	0 - 150	0,01	38	40	16 / 16
18546	1	0 - 200	0,01	38	50	16 / 16
18547	1	0 - 300	0,01	45	60	20 / 17

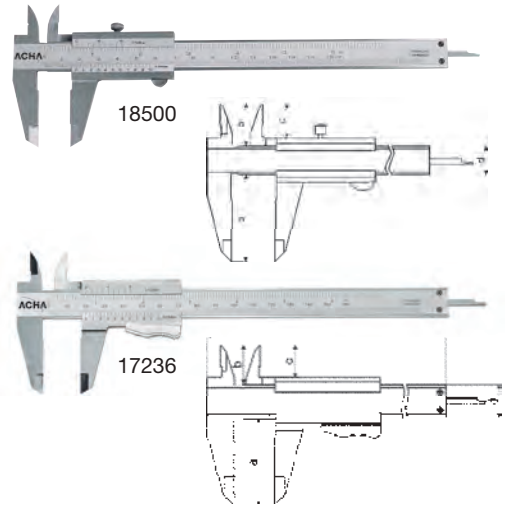
- Acero Inox. Templado.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.



### PARA ZURDOS

Código		Rango de medición	Lectura	Tipo de fijación	a Bocas (mm)	b / d (mm)
<b>CON TORNILLO DE FIJACIÓN</b>						
18-510	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	Tornillo	40	17 / 16
<b>CON PULSADOR / BLOQUEO AUTOMÁTICO</b>						
18-511	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	Pulsador	40	17 / 16

- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.

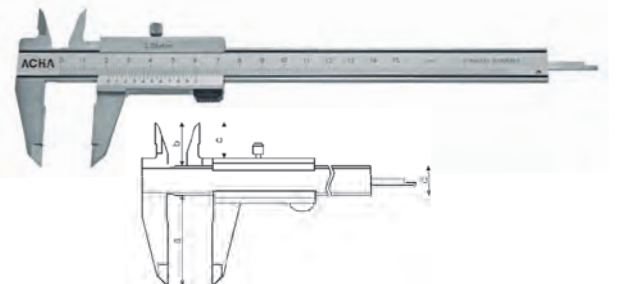


### MONOBLOCK

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
<b>CON TORNILLO DE FIJACIÓN</b>						
18500	1	0 - 70 mm	0,05 mm	20	9	8
18501	1	0 - 100 mm	0,05 mm	30	19	12
18530	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	40	17	16
18531	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,02 mm 1/1.000"	40	17	16
18532	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	50	17	16
18533	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,02 mm 1/1.000"	50	17	16
18534	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	60	25	17
18535	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,02 mm 1/1.000"	60	25	17

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
<b>CON PULSADOR / BLOQUEO AUTOMÁTICO</b>						
17236	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	40	17	16
18521	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,02 mm 1/1.000"	40	17	16
18522	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	50	17	16
18523	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,02 mm 1/1.000"	50	17	16
18524	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	60	25	17
18525	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,02 mm 1/1.000"	60	25	17

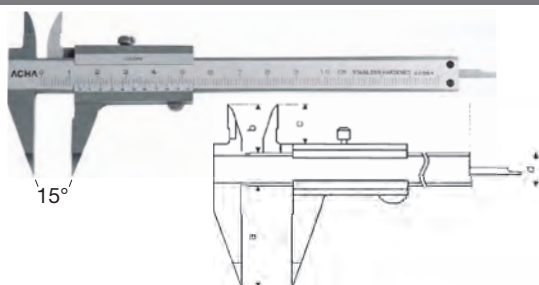
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.



### SIN PARALAJE CON TORNILLO DE FIJACIÓN

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18503	1	0 - 150	0,05	40	21	16
18504	1	0 - 200	0,05	50	24	16
18505	1	0 - 300	0,05	60	25	17

- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Lectura sin paralaje.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.


**DE BOLSILLO CON BOCAS EN ÁNGULO DE 15°**

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
--------	--	------------------------	--------------	--------------	--------	--------

<b>18502</b>	1	0 - 100	0,05	30	17	12
--------------	---	---------	------	----	----	----

- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Carro monoblock.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.
- 4 funciones de medida.


**SOPORTE PARA MEDICIONES DE PROFUNDIDAD**

Código		Dimensiones (mm)
--------	--	------------------

<b>18-538</b>	1	75 x 6,5
<b>18-539</b>	1	100 x 8,0

- Acero Inox. Templado.
- Rectificado y lapeado.
- Para calibres hasta 200 mm.
- Este accesorio permite efectuar medidas de profundidad con una buena base de apoyo.

**TIPO TORNERO ANALÓGICOS**

**TIPO TORNERO**

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
--------	--	-------------------	---------	--------------	--------	--------	--------

ACERO INOX. CROMADO MATE							
<b>17224</b>	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	60	20	5	12
<b>17196</b>	1	0 - 250 mm 0 - 10"	0,05 mm 1/128"	80	20	5	12
<b>17197</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	100	20	5	12

ACERO INOX. CROMADO MATE. TEMPLADO							
<b>17198</b>	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	60	20	5	12
<b>17199</b>	1	0 - 250 mm 0 - 10"	0,05 mm 1/128"	80	20	5	12
<b>17200</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	90	20	5	12
<b>17201</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	100	20	5	12
<b>17202</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	150	20	5	12
<b>17203</b>	1	0 - 400 mm 0 - 16"	0,05 mm 1/128"	100	24	10	18
<b>17204</b>	1	0 - 400 mm 0 - 16"	0,05 mm 1/128"	200	24	10	18
<b>17205</b>	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17206</b>	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17207</b>	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17208</b>	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17209</b>	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17210</b>	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17211</b>	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17212</b>	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17213</b>	1	0 - 1.200 mm 0 - 48"	0,05 mm 1/128"	200	42	10	24

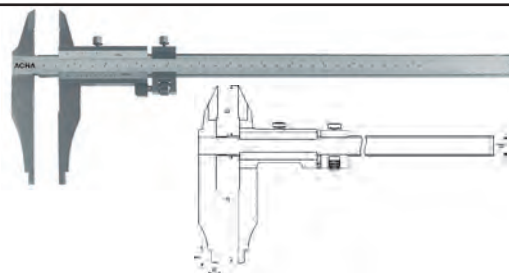
- Carro monoblock.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.

**TIPO TORNERO / AJUSTE FINO**

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
--------	--	-------------------	---------	--------------	--------	--------	--------

<b>17215</b>	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	60	20	5	12
<b>17182</b>	1	0 - 250 mm 0 - 10"	0,05 mm 1/128"	80	20	5	12
<b>17184</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	90	20	5	12
<b>17180</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	100	20	5	12
<b>17181</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	150	20	5	12
<b>17183</b>	1	0 - 400 mm 0 - 16"	0,05 mm 1/128"	100	24	10	18
<b>17189</b>	1	0 - 400 mm 0 - 16"	0,05 mm 1/128"	200	24	10	18
<b>17188</b>	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17185</b>	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17186</b>	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17187</b>	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17191</b>	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17192</b>	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17193</b>	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,05 mm 1/128"	150	31	10	24
<b>17194</b>	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,05 mm 1/128"	200	31	10	24
<b>17195</b>	1	0 - 1.200 mm 0 - 48"	0,05 mm 1/128"	200	42	10	24

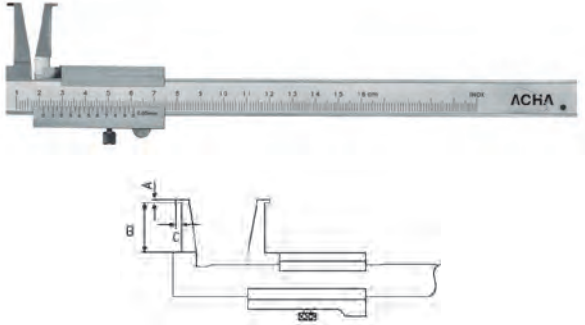
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Carro monoblock.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Medidas más grandes, consultar.


**TIPO TORNERO AJUSTE FINO CON OREJAS**

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
--------	--	-------------------	---------	--------------	--------	--------	--------	--------

<b>17050</b>	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,05 mm 1/128"	60	36	17	5	10
<b>17051</b>	1	0 - 250 mm 0 - 10"	0,05 mm 1/128"	80	36	17	5	10
<b>17052</b>	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,05 mm 1/128"	90	36	17	5	10

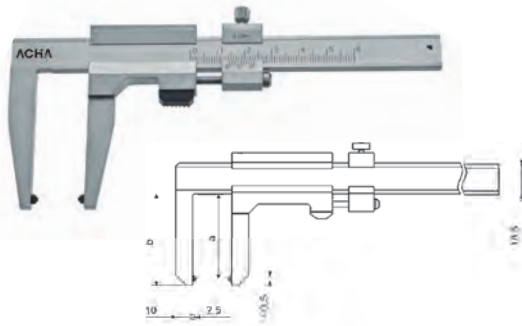
## CALIBRES ANALÓGICOS ESPECIALES



### PARA RANURAS Y HUECOS INTERIORES

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Bocas (mm)	a (mm)	b / c (mm)
18550	1	10 - 160	0,05	25	0,9	25 / 3,0
18551	1	20 - 160	0,05	40	2,0	40 / 5,0
18552	1	26 - 200	0,05	60	3,0	60 / 7,0
18553	1	30 - 250	0,05	80	4,0	80 / 8,5
18554	1	35 - 300	0,05	100	5,0	100 / 10,0

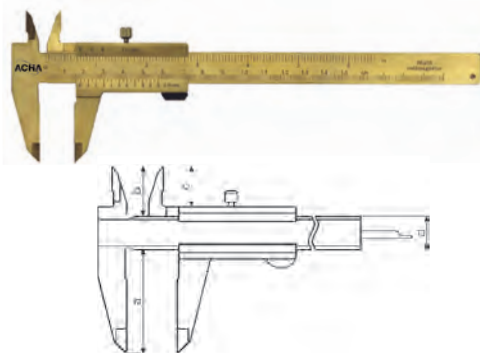
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
  - Con tornillo de fijación.
  - Mediciones desde 10 mm.
- Versión digital en pág. 46*



### PARA FRENOS DE DISCO

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	a Bocas (mm)
18565	1	0 - 50	0,10	50
18566	1	0 - 50	0,10	80
18567	1	0 - 100	0,10	120

- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Versión digital en pág. 48*



### DE LATÓN

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18-540	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,05 mm 1/128"	40	21	16

- Antimagnético.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.



### “PEQUEÑO” / “DE BOLSILLO”

Código		Rango de medición	Lectura
18541	1	0 - 100 mm 0 - 4"	0,1 mm 1/16"

- Fabricado en latón.



### PARA PROFUNDIDAD DE NEUMÁTICOS

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)
18542	1	0 - 30	0,1

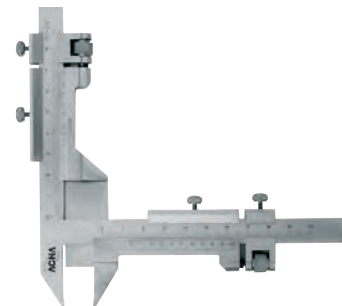
- Fabricado en latón.
- Versión digital en pág. 48*



### PARA COSTURAS DE SOLDADURA

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)
36142	1	0 - 20	0,10

- Acero Inox. Cromado mate.
  - Con ángulos de 60°, 70°, 80° y 90°.
  - Con tornillo de fijación.
- Versión digital en pág. 48*

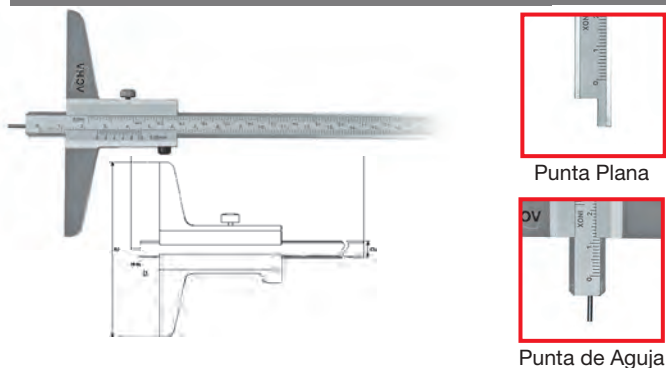


### PARA ENGRANAJES

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)
17-221	1	M 1 - 26	0,02

- Acero Inox. Templado mate.
- Puntas de medición de metal duro.
- Con tornillo de fijación en ambos carros.
- Con ajuste fino en ambos carros.
- Fabricado según norma DIN 862.

## CALIBRES DE PROFUNDIDAD ANALÓGICOS



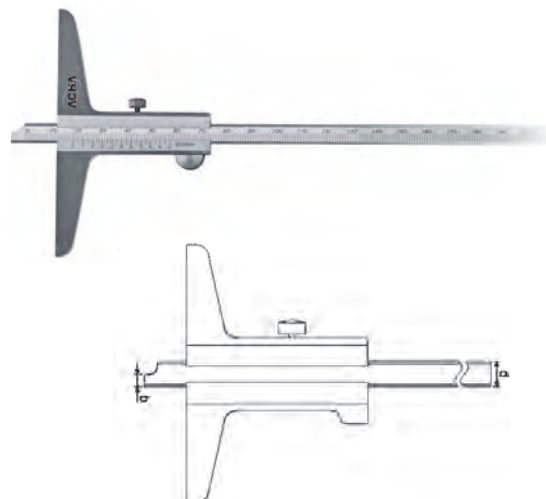
Punta Plana

Punta de Aguja

### REGLA REVERSIBLE: PUNTA PLANA + PUNTA DE AGUJA

Código	Icono	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Puente (mm)	d (mm)
18610	1	0 - 200	0,05	100	10

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con tornillo de fijación.
- Punta de Aguja: Ø 1,6 x 8 mm.
- Fabricado según norma DIN 862.

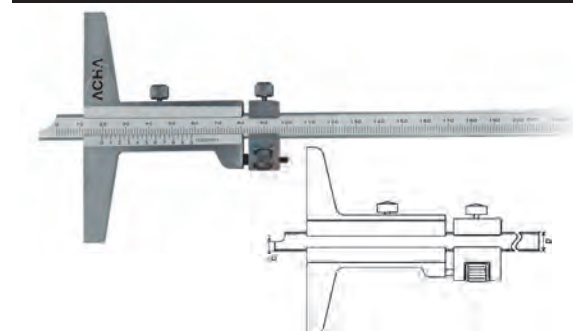


### PUNTA PLANA

Código	Icono	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Puente (mm)	b (mm)	d (mm)
17022	1	0 - 150	0,05	100	5	10
17026	1	0 - 200	0,05	100	5	10
17034	1	0 - 300	0,05	100	5	10
17035	1	0 - 300	0,05	150	4	12
17036	1	0 - 400	0,05	150	4	12
17042	1	0 - 500	0,05	150	4	12
17043	1	0 - 500	0,05	250	4	12
17044	1	0 - 800	0,05	250	4	12
17045	1	0 - 1.000	0,05	250	4	12

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.

Versión digital en pág. 48



### PUNTA PLANA. AJUSTE FINO

Código	Icono	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Puente (mm)	b (mm)	d (mm)
18607	1	0 - 200	0,05	100	5	10
18605	1	0 - 200	0,02	100	5	10
18608	1	0 - 300	0,05	150	5	10
18606	1	0 - 300	0,02	150	5	12

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.

## CALIBRES DE ALTURA ANALÓGICOS



### CON REGLA SENCILLA

Código	Icono	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Porta-agujas (mm)
17310	1	0 - 300	0,05	5,0 x 8,0
17311	1	0 - 500	0,05	11,2 x 13,5

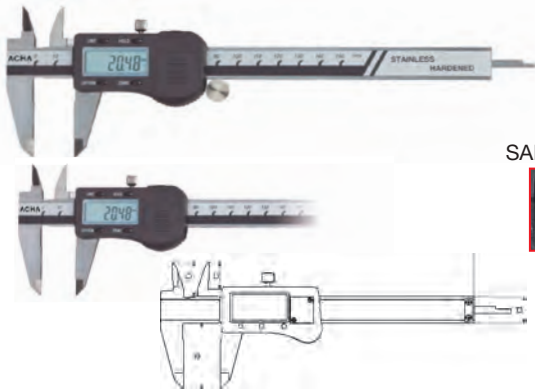
- REPUESTOS : PUNTAS DE METAL DURO**
- |       |   |                                 |
|-------|---|---------------------------------|
| 17380 | 1 | Para calibre de 300 mm          |
| 17381 | 1 | Para calibres de 500 y 1.000 mm |
- Acero especial. Cromado mate.
  - Con ajuste fino.
  - Con punta de metal duro.
  - Fabricado según norma DIN 862.



### CON REGLA SENCILLA Y LUPA

Código	Icono	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Porta-agujas (mm)
17434	1	0 - 300	0,05	9 x 10,7
17436	1	0 - 500	0,05	9 x 10,7
17437	1	0 - 600	0,05	9 x 10,7

- REPUESTOS : PUNTAS DE METAL DURO**
- |       |   |                                 |
|-------|---|---------------------------------|
| 17382 | 1 | Para calibres de 300 y 500 mm   |
| 17383 | 1 | Para calibres de 600 y 1.000 mm |
- REPUESTOS : LUPAS**
- |       |   |                                 |
|-------|---|---------------------------------|
| 17384 | 1 | Para calibre de 300 mm          |
| 17385 | 1 | Para calibres de 500 a 1.000 mm |
- Acero especial. Cromado mate.
  - Con ajuste fino.
  - Con punta de metal duro.
  - Regla fácilmente ajustable.
  - Fabricado según norma DIN 862.

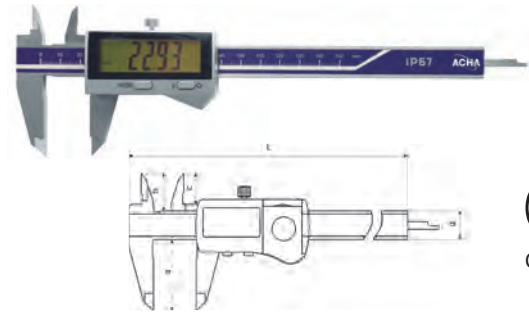
**CALIBRES DIGITALES**

 PILA  
  
 V357

SALIDA DE DATOS


**STANDARD CON / SIN RODILLO**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
17260	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	21	16
17262	0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	50	24	16
17264	0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	60	25	17

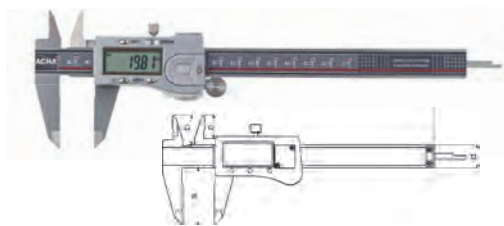
- Posibilidad de quitar y poner el rodillo de forma sencilla.
- Se suministra con el rodillo colocado.
- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- 4 funciones de medida.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Pantalla de 12 mm.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".


 PILA  
  
 CR2032

**CON PROTECCIÓN IP 67**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18585	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	21	16
18586	0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	50	24	16
18587	0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	60	24	17

- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- 4 funciones de medida.
- Protección contra agua y polvo.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Botón: Encendido / Apagado.

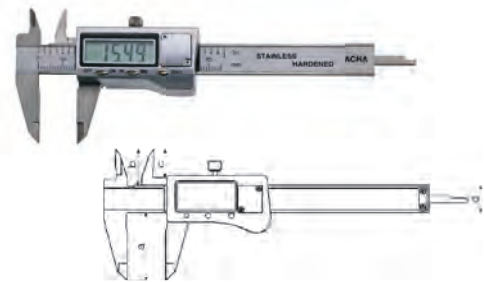
**Atención:** Esta calibre debe mantenerse alejado de imanes potentes y áreas magnéticas!

 PILA  
  
 CR1632

SALIDA DE DATOS


**FUNCIÓN "ABS" CON RODILLO**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
17266	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	21	16
17268	0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	50	24	16
17270	0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	60	24	16

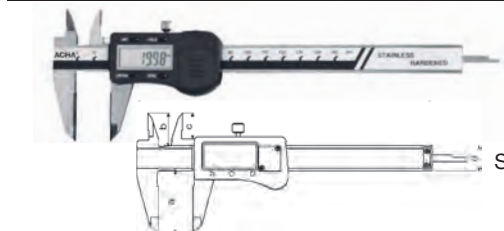
- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- 4 funciones de medida.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Pantalla de 12 mm.
- Caja metálica
- Sistema Absoluto
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Origen". - "ABS".


 PILA  
  
 V357

**"DE BOLSILLO" CON CARCASA METÁLICA**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18595	0 - 70 mm 0 - 2,75"	0,01 mm 0,0005"	30	17	13
18596	0 - 100 mm 0 - 4"	0,01 mm 0,0005"	30	17	13

- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- 4 funciones de medida.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Pantalla de 9,5 mm.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".

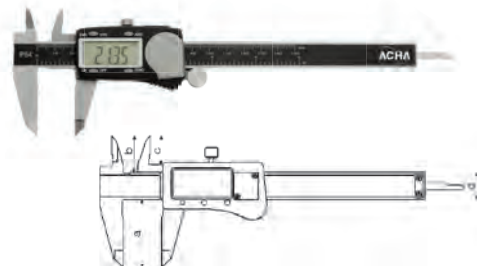

 PILA  
  
 V357

SALIDA DE DATOS


**CON BOCAS DE METAL DURO**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18590	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	21	16
18591	0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	50	24	16

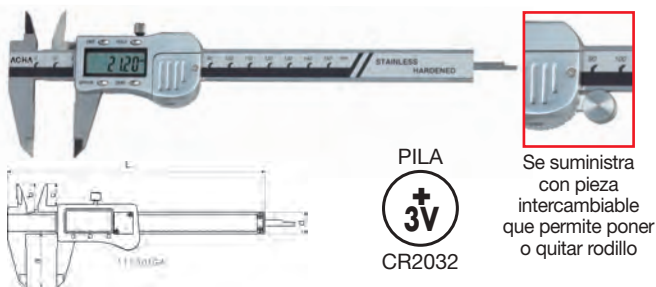
- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- 4 funciones de medida.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Pantalla de 12 mm.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".


 PILA  
  
 V357

**CON RODILLO Y PROTECCIÓN IP54**

Código	Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	b (mm)	d (mm)
18589	0 - 150 mm. 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	16	13

- Acero Inox. Templado
- Con tornillo de fijación
- Pantalla 30 x 13 mm.
- Salida de datos RS232
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".



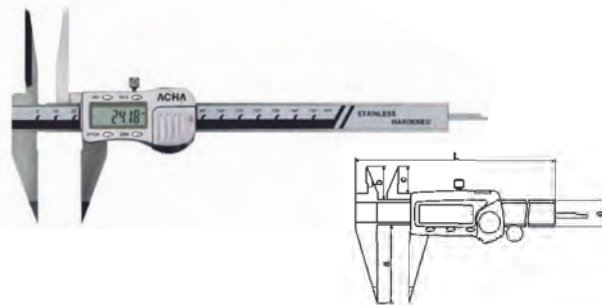
PILA  
  
 CR2032

Se suministra con pieza intercambiable que permite poner o quitar rodillo

**“TOP” INOXIDABLE TEMPLADO CON CARCASA METÁLICA**

Código		Rango de medición	Lectura	a (mm)	b (mm)
18645	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	40	21

- Precisión: 0,02 mm.
- 4 funciones de medida.
- Fabricado según norma DIN 862
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero". - "Hold".


**CON BOCAS AFILADAS Y PUNTAS LARGAS**

Código		Rango de medición	Lectura	a (mm)	b (mm)
18597	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	50	45

- Fabricado en acero inox templado.
- Carcasa Metálica.
- Con tornillo de fijación.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".

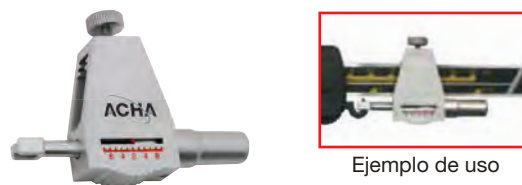


PILA  
  
 V357

**DE FIBRA DE CARBONO**

Código		Rango de medición	Lectura	Bocas (mm)
18575	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,1 mm 0,005"	40

- Pantalla de 12 mm.
- Fabricado en fibra de carbono.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".

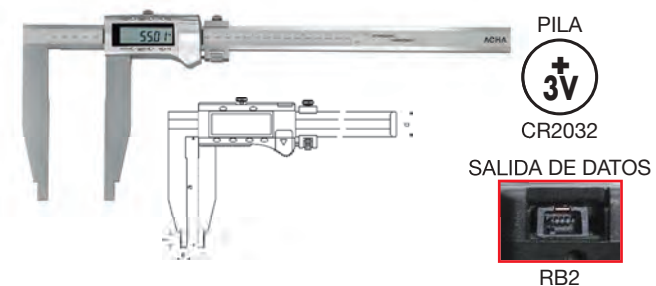


Ejemplo de uso

**ADAPTADOR DE PRESIÓN PARA CALIBRES DIGITALES**

Código		Fuerza kN
18600	1	± 8

- Para mediciones en serie.
- Válido para casi todos los calibres digitales con rodillo (hasta 300 mm).

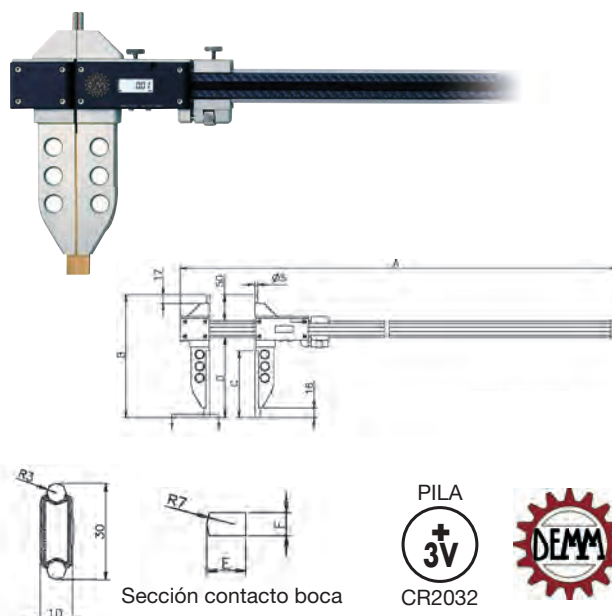
**TIPO TORNERO DIGITALES**


PILA  
  
 CR2032  
 SALIDA DE DATOS  
  
 RB2

**TIPO TORNERO / AJUSTE FINO**

Código		Rango de medición	Lectura	a Bocas (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
17285	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	150	24	10	18
17286	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,01 mm 0,0005"	100	24	10	24
17287	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,01 mm 0,0005"	150	24	10	24
17288	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,01 mm 0,0005"	200	24	10	31
17289	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,01 mm 0,0005"	150	24	10	24
17291	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,01 mm 0,0005"	150	31	10	31
17293	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,01 mm 0,0005"	150	31	10	31
17294	1	0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,01 mm 0,0005"	200	31	10	31

- Acero Inox. Templado.
- Con tornillo de fijación.
- Desde 1.500 mm. Sin escala.
- Con bocas de 200 mm. Regla de perfil hueco.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero". - "ABS". - Ajuste + y -.



Sección contacto boca

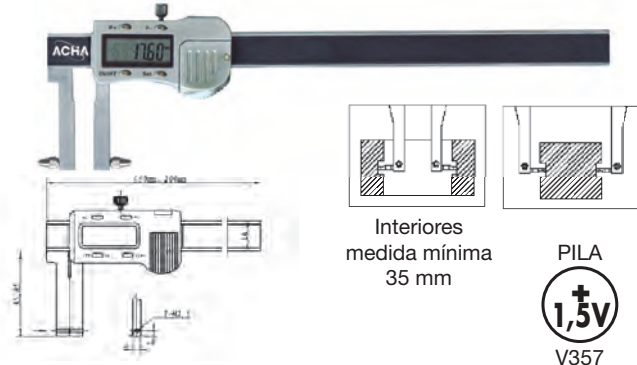
PILA  
  
 CR2032


**DIGI ERACLE, DE FIBRA DE CARBONO / LIGERO**

Código		Rango de medición	Lectura	A/B (mm)	C/D (mm)	E/F (mm)	Sección regla (mm)
17-883	1	0 - 800 mm 0 - 32"	0,01 mm 0,0005"	1.010 180	75 100	5 6	30 x 10

- Bocas recubiertas de Titanio.
- Con ajuste fino.
- Salida de datos: RS232.

## CALIBRES DE ESPECIALES DIGITALES



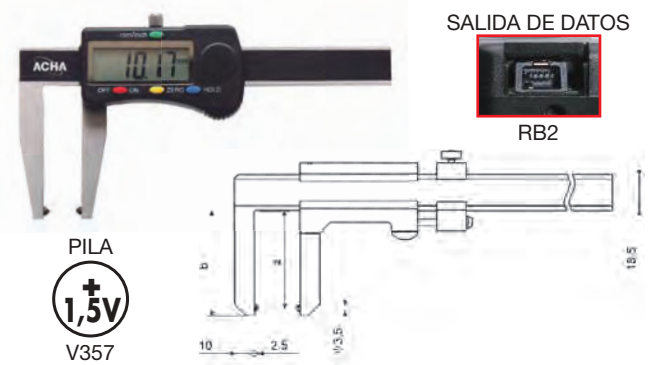
Interiores  
medida mínima  
35 mm

PILA  
1,5V  
V357

### DE PUNTAS INTERCAMBIABLES

Código	Imagen	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Bocas (mm)
18598		0 - 150	0,01	40
18599		0 - 200	0,01	80

- Acero Inox. Templado.
- Para mediciones exteriores e interiores.
- Con tornillo de fijación.
- Incluye 2 puntas M 2,5 mm.
- Pantalla de 12 mm.
- Botones: - Encendido / Apagado. - "Zero". - Ajuste + y -.



SALIDA DE DATOS



RB2

PILA  
1,5V  
V357

### PARA FRENOS DE DISCO

Código	Imagen	Rango de medición	Lectura	Bocas (mm)
18568		0 - 50 mm 0 - 2"	0,01 mm 0,0005"	50

- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero". - "Hold".
  - Acero Inox. Templado.
- Versión analógica en pág. 42*



PILA  
1,5V  
V357

PILA  
3V  
CR2032

### PARA COSTURAS DE SOLDADURA

Código	Imagen	Rango de medición	Lectura
18655		0 - 20 mm 0 - 0,78"	0,01 mm 0,0005"

- Con tornillo de fijación.
- Con ángulos de 60°, 70°, 80° y 90°.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".

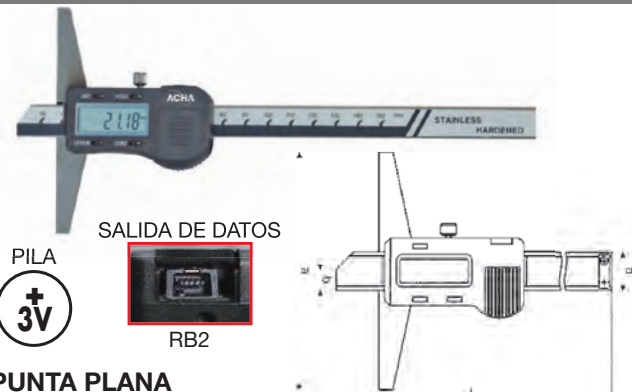


### PARA PROFUNDIDAD DE NEUMÁTICOS

Código	Imagen	Rango de medición	Lectura
18543		0 - 25 mm 0 - 1"	0,01 mm 0,0005"

- De plástico.
- Base de 60 mm.
- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".

## CALIBRES DE PROFUNDIDAD DIGITALES



SALIDA DE DATOS



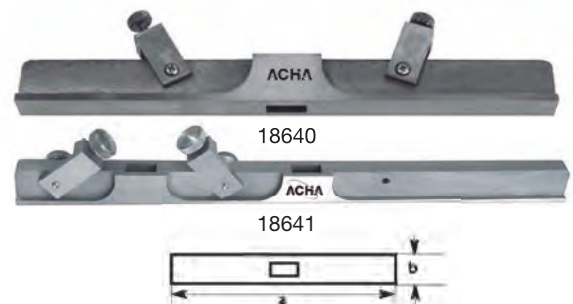
RB2

PILA  
3V

### PUNTA PLANA

Código	Imagen	Rango de medición	Lectura	Puente (mm)	b (mm)	d (mm)
18620		0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	100	8,5	14,5
18621		0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	100	8,5	14,5
18622		0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	150	8,5	14,5
18623		0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	100	8,5	14,5
18624		0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	150	8,5	14,5
18626		0 - 500 mm 0 - 20"	0,01 mm 0,0005"	150	7,0	14,5
18627		0 - 1.000 mm 0 - 40"	0,01 mm 0,0005"	250	7,0	14,5

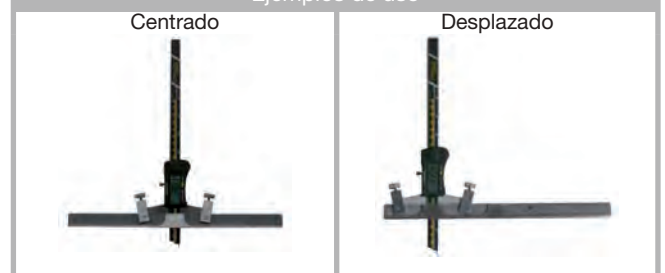
- Acero Inox.
  - Con tornillo de fijación.
  - Fabricado según norma DIN 862.
  - Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero".
- Versión analógica en pág. 43*



### PUENTE PARA CALIBRES DE PROFUNDIDAD DIGITALES

Código	Imagen	a (mm)	b (mm)
<b>UN SOLO ORIFICIO CENTRADO</b>			
18640		200	12
<b>UN ORIFICIO CENTRADO Y OTRO ORIFICIO DESPLAZADO</b>			
18641		300	12

Ejemplos de uso







PILA  
  
 V357

**FRESADOR CON BASE DE ACERO**

Código		Rango de medición	Lectura	L base (mm)	Boca (mm)
17320	1	0 - 150 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	100	70

- Calibre digital de fresador.
- Para ajuste de hojas de sierra, profundidad de fresa, etc.
- También como calibre de altura.
- Base de acero: 100 x 10 x 10 mm.
- Pantalla grande.
- Lectura: 0,01 mm. / 0,0005".
- Botones: Encendido/apagado, mm./pulgadas y "zero".
- Puesta a cero a cualquier altura.
- Bloqueo con tornillo.



SALIDA DE DATOS



RB2

PILA  
  
 V357

**FRESADOR CON BASE DE ALUMINIO**

Código		Rango de medición	Lectura	L base (mm)	Tolerancia
17325	1	0 - 100 mm 0 - 6"	0,01 mm 0,0005"	100	0,1 mm
17326	1	0 - 200 mm 0 - 8"	0,01 mm 0,0005"	100	0,1 mm

- Calibre de altura digital con base de perfil de aluminio.
- Para ajuste de hojas de sierra, profundidad de fresa, etc.
- También como calibre de altura.
- Base de perfil de aluminio.
- Pantalla grande.
- Lectura: 0,01 mm / 0,0005"
- Botones: Encendido/apagado, mm./pulgadas y "zero"
- Puesta a cero a cualquier altura.
- Bloqueo con tornillo.



PILA  
  
 V357

**CON REGLA SENCILLA**

Código		Rango de medición	Lectura	Porta-agujas (mm)
17316	1	0 - 300 mm 0 - 12"	0,01 mm 0,0005"	6 x 8
17317	1	0 - 500 mm 0 - 20"	0,01 mm 0,0005"	10 x 12

**REPUESTOS: PUNTA DE METAL DURO**

17387	1	Para calibres de 200 y 300 mm.
17388	1	Para calibres de 500 y 1.000 mm.

- Acero Inox. Templado.
- Con ajuste fino.
- Pantalla grande.
- Con punta de metal duro.
- Botones: - Encendido / Apagado.  
- mm / pulgadas.  
- "Zero".  
- "ABS".  
- Ajuste + y -.



Vista trasera

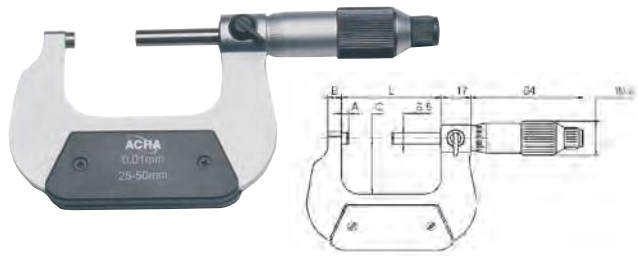
PILA  
  
 CR2032


**RDY**

Código		Rango de medición	Lectura	A (mm)	Sección regla (mm)	B (mm)	Base (mm)
17461	1	0 - 400 mm 0 - 16"	0,01 mm 0,0005"	612	31 x 7	Ø 16	174 x 107
17462	1	0 - 600 mm 0 - 24"	0,01 mm 0,0005"	812	31 x 7	Ø 20	204 x 117

- Acero Inox. Templado.
- Con ajuste fino.
- Base de fundido ergonómica.
- Con punta de acero templado.
- Salida de datos: RS232.

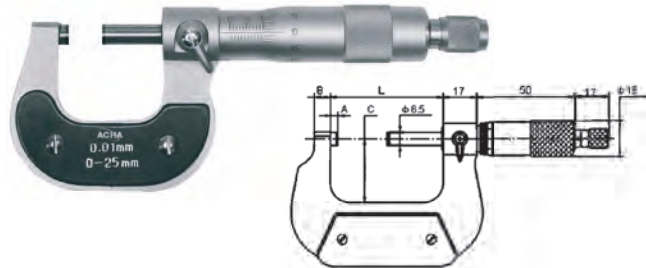
## MICRÓMETROS DE EXTERIORES



### TAMBOR DE FRICCIÓN / ARCO PLANO

Código	Rango de medición (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
08000	0 - 25	3,5	6	24	32
08001	25 - 50	3,5	8	32	57
08002	50 - 75	3,5	8	45	82
08003	75 - 100	3,5	8	57	107
08004	100 - 125	3,5	8	70	133
08005	125 - 150	3,5	8	82	158

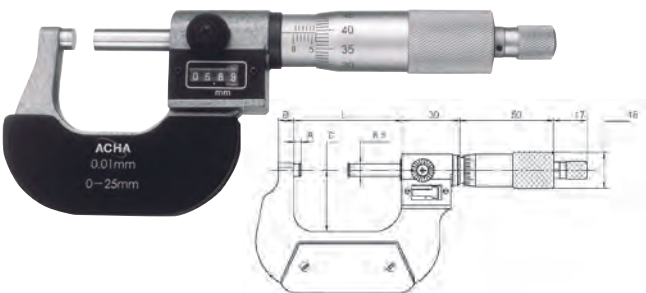
- Contactos de metal duro.
- Casquillo y tambor cromados.
- Arco de acero cromado.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Embrague de fricción y freno para fijación de lectura.
- Lectura de 0,01 mm.
- Fabricado según norma DIN 863.



### TAMBOR DE CARRACA / ARCO PLANO

Código	Rango de medición (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
08100	0 - 25	3,5	6	24	32
08102	25 - 50	3,5	8	32	57
08104	50 - 75	3,5	8	45	82
08106	75 - 100	3,5	8	57	107
08108	100 - 125	3,5	8	70	133
08110	125 - 150	3,5	8	82	158

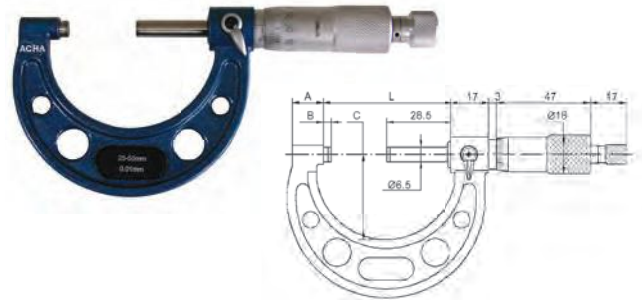
- Contactos de metal duro.
- Casquillo y tambor cromados.
- Arco de acero cromado.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Lectura de 0,01 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Fabricado según norma DIN 863.



### CON CONTADOR MECÁNICO

Código	Rango de medición (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
08207	0 - 25	3,5	6	24	32
08208	25 - 50	3,5	8	32	57
08209	50 - 75	3,5	8	45	82
08210	75 - 100	3,5	8	57	107

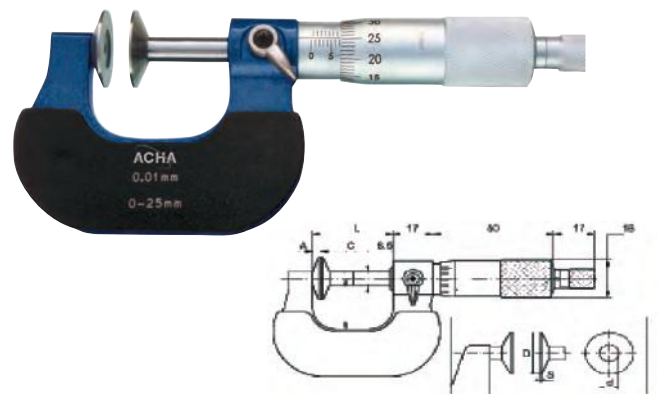
- Caras de contacto en metal duro.
- Lectura: 0,01 mm. DIN 863.
- Con carraca.



### TAMBOR DE CARRACA / ARCO DE HERRADURA

Código	Rango de medición (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
08250	0 - 25	9,0	3,5	28	32
08251	25 - 50	14,0	3,5	38	57
08252	50 - 75	15,5	3,5	49	82
08253	75 - 100	15,0	3,5	60	107
08254	100 - 125	16,5	3,5	73	133
08255	125 - 150	16,5	3,5	85	158
08256	150 - 175	19,4	3,5	104	183
08257	175 - 200	19,4	3,5	117	209
08258	200 - 225	19,4	5,5	130	234
08259	225 - 250	19,4	5,5	142	260
08260	250 - 275	19,4	5,5	155	285
08261	275 - 300	19,4	5,5	168	410

- Contactos de metal duro.
- Casquillo y tambor cromados.
- Arco de acero pintado.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Lectura de 0,01 mm.
- Fabricado según norma DIN 863.



### CON PLATILLOS

Código	Rango de medición (mm)	Precisión (mm)	A (mm)	C (mm)	L (mm)	D (mm)	S (mm)
08228	0 - 25	0,004	8	32	43	20	0,7
08229	25 - 50	0,004	8	44	68	20	0,7
08230	50 - 75	0,005	8	57	93	20	0,7
08231	75 - 100	0,005	10	57	118	20	0,7
08232	0 - 25	0,004	8	32	43	30	0,7
08233	25 - 50	0,004	8	44	68	30	0,7
08234	50 - 75	0,005	8	57	93	30	0,7
08235	75 - 100	0,005	10	57	118	30	0,7
08236	100 - 125	0,006	10	70	144	30	0,7
08237	125 - 150	0,006	12	82	169	30	0,7
08238	150 - 175	0,007	12	94	194	30	0,7
08239	175 - 200	0,007	12	120	220	30	0,7

- Discos micrométricos con husillo no giratorio.
- Con carraca.
- Lectura: 0,01 mm.

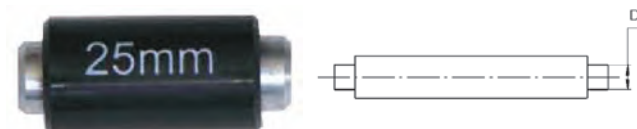
## MICRÓMETROS DE EXTERIORES



### DIGITAL CON PROTECCIÓN IP 54

Código	Rango de medición (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	L (mm)
08200	0 - 25	7	28	3	32,5
08202	25 - 50	10	35	3	57,5
08204	50 - 75	12	48	3	82,5
08206	75 - 100	12	60	3	107,5

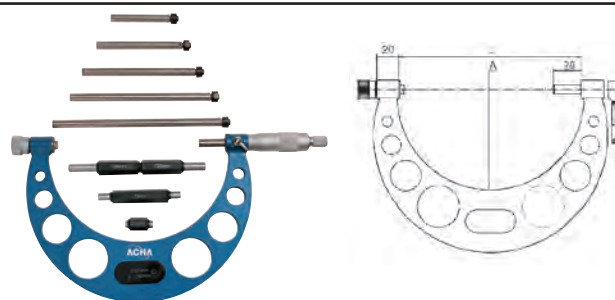
- Contactos de metal duro.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Lectura 0,001 mm.
- Fabricado según norma DIN 863.



### BARRAS PATRÓN PARA MICRÓMETROS DE EXTERIORES

Código	Rango de medición (mm)	D (mm)	Precisión (micras)
08290	25	7	± 2,0 μ
08291	50	7	± 2,0 μ
08292	75	7	± 2,0 μ
08293	100	8	± 2,5 μ
08294	125	8	± 2,5 μ
08295	150	8	± 3,0 μ
08296	175	8	± 3,0 μ
08297	200	8	± 3,5 μ
08298	225	8	± 3,5 μ
08299	250	8	± 3,5 μ
08300	275	8	± 3,5 μ

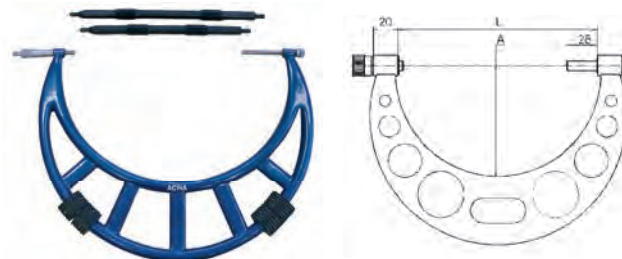
- Contactos de medida planos.
- Con empuñadura aislante.



### YUNQUES INTERCAMBIABLES

Código	Rango de medición (mm)	Nº de yunques	Patrones (mm)	A (mm)
08320	0 - 100	4	25, 50 y 75	57
08321	100 - 200	4	100, 125, 150 y 175	114
08322	200 - 300	4	200, 225, 250 y 275	165
08323	0 - 150	6	25, 50, 75, 100 y 125	82
08324	150 - 300	6	150, 175, 200, 225, 250 y 275	165

- Contactos de metal duro.
- Tambor cromado de Ø 16 mm.
- Eje Ø 8 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Lectura de 0,01 mm.



### YUNQUES DESPLAZABLES

Código	Rango de medición (mm)	Yunques (mm)	Patrones (mm)	A (mm)	L (mm)	Precisión (mm)
08310	300 - 400	25 y 50	325 y 375	224	409	0,011
08311	400 - 500	25 y 50	425 y 475	275	509	0,013
08312	500 - 600	25 y 50	525 y 575	321	609	0,015
08313	600 - 700	25 y 50	625 y 675	371	709	0,016
08314	700 - 800	25 y 50	725 y 775	426	809	0,018
08315	800 - 900	25 y 50	825 y 875	476	909	0,020
08316	900 - 1.000	25 y 50	925 y 975	576	1.009	0,020

- Contactos de metal duro.
- Eje Ø 8 mm.
- Tambor de Ø 25 mm.
- Arco tubular pintado.
- Eje Ø 8 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Lectura de 0,01 mm.

## SOPORTES



### SOPORTES ORIENTABLES PARA MICRÓMETROS

Código	Dimensiones (mm)	Tipo
08191	165 x 115 x 105	Ovalado
08192	Ø 110 x 85	Redondo
08193	115 x 80 x 75	Herradura

Micrómetros analógicos y digitales :  
Para medidas y accesorios fuera de catálogo, consulte con fábrica.

JUEGOS DE MICRÓMETROS : CONSULTAR



## MICRÓMETROS DE INTERIORES



### DE DOS CONTACTOS

Código		Rango de medición (mm)	Extensiones (mm)	Patrón (mm)
08900	1	50 - 150	13+25+50 x Ø 15,5	50
08901	1	50 - 250	13+25+50+100 x Ø 15,5	50
08902	1	50 - 600	13+25+50+100+150+200 x Ø 15,5	50

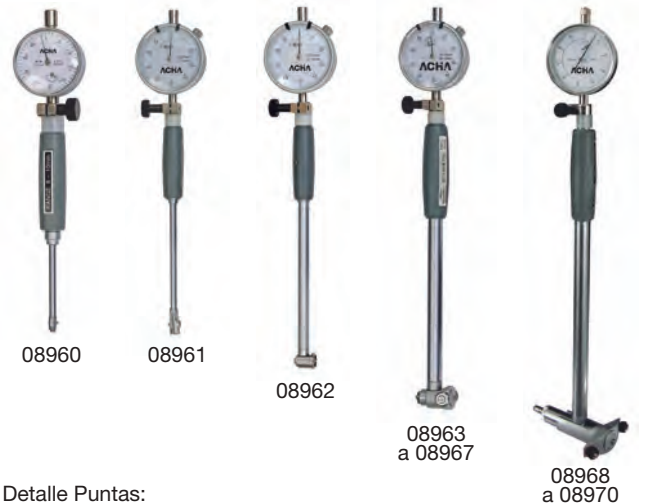
- Varilla micrométrica para medición de interiores.
- Incluye patrón de medida.
- Puntos de contacto de metal duro.
- Cromado mate.
- Lectura 0,01 mm.
- Precisión:  $\pm (3 + n + L/50)$  micras  
n = número de extensiones.  
L = máx. longitud de medición.



### DE TRES CONTACTOS

Código		Rango de medición (mm)	Anillo patrón (mm)	Extensión (mm)	A (mm)	L1 (mm)	Lectura (mm)
08906	1	6 - 8	8	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001
08907	1	8 - 10	8	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001
08908	1	10 - 12	10	100 x Ø 5,7	0,5	55	0,001
08909	1	12 - 16	12	150 x Ø 11,7	0,5	81	0,005
08910	1	16 - 20	16	150 x Ø 11,7	0,5	81	0,005
08911	1	20 - 25	20	150 x Ø 16,0	0,5	91	0,005
08912	1	25 - 30	25	150 x Ø 16,0	0,5	91	0,005
08913	1	30 - 40	30	150 x Ø 23,4	0,5	101	0,005
08914	1	40 - 50	40	150 x Ø 23,4	0,5	101	0,005
08915	1	50 - 63	50	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,005
08916	1	62 - 75	62	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,005
08917	1	75 - 88	87	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,005
08918	1	87 - 100	87	150 x Ø 23,4	0,5	115	0,005

- Para medición de circunferencias interiores.
- Permite la medición de orificios ciegos.
- DIN 863.
- Incluye anillo patrón de medida y extensión.
- Puntas de contacto de metal duro.
- Cromado mate.



Detalle Puntas:



### ALESÓMETRO CON RELOJ COMPARADOR CENTESIMAL

Código		Rango de medición (mm)	Profundidad de medición (mm)	Paso (mm)	Nº de Puntas	Extensiones (mm)	Anillos
08960	1	6 - 10	50	-	9	-	-
08961	1	10 - 18	100	1,0	9	-	0,5
08962	1	18 - 35	125	3,0/3,5	6	-	0,65/1,3
08963	1	35 - 50	150	3,0	6	-	1/2
08964	1	35 - 70	150	5,0	10	-	1/2
08965	1	50 - 100	150	5,0	11	-	1/2/3/4
08966	1	50 - 160	150	5,0	13	50	1/2/3/4
08967	1	50 - 180	150	5,0	17	50	1/2/3/4
08968	1	100 - 250	220	20,0	4	75	-
08969	1	160 - 250	400	5,0	10	50	1/2/3/4
08970	1	250 - 450	320	10,0	5	50/100	0,5/2/3/4

- Permite la medición de orificios ciegos.
- Incluye reloj comparador de lectura 0,01 mm.
- Puntas de contacto de acero.
- Cromado mate.
- Para medición de interiores.



### JUEGO DE GALGAS TELESCÓPICAS PARA MEDIDAS DE INTERIORES

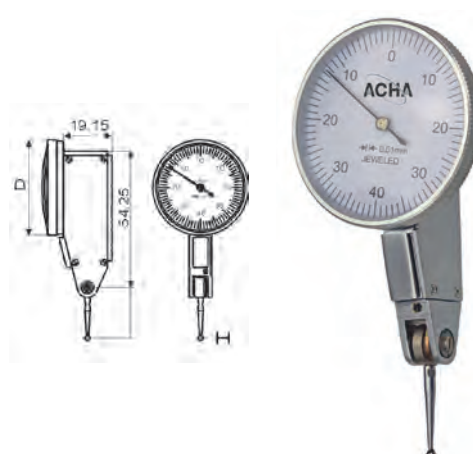
Código		Rango de medición (mm)	Extensiones (mm)
08898	1	8,0 - 12,7	102
		12,7 - 19,0	102
		19,0 - 32,0	102
		32,0 - 54,0	107
		54,0 - 90,0	107
		90,0 - 150,0	107

- Caras de medición templadas y redondeadas.
- Acabado cromado satinado.
- Con tornillo fijo.

## RELOJES COMPARADORES ORIENTABLES



0 - 40 - 0  
Ø 30



### HORIZONTALES

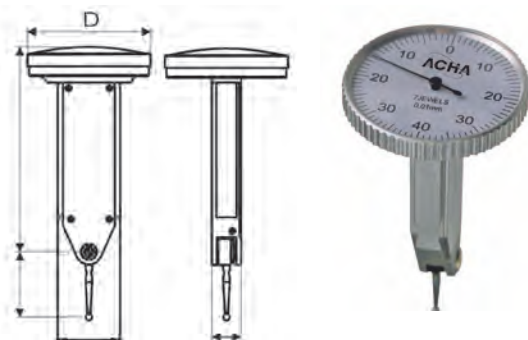
Código	Rango de medición (mm)	Escala (mm)	Lectura (mm)	D / Ø Esfera (mm)	Palpador L (mm)
<b>0 - 40 - 0</b>					
08551	1	0,8	0 - 40 - 0	0,01	30
08552	1	0,8	0 - 40 - 0	0,01	40
<b>0 - 100 - 0</b>					
08553	1	0,2	0 - 100 - 0	0,002	30
08554	1	0,2	0 - 100 - 0	0,002	40
<b>PALP. REPUESTO</b>					
08556	1	Palpador de repuesto			11,6

- Fabricado según norma DIN 2270.
- Puntas de metal duro de Ø 2 mm.
- Antichoque.
- Inversión automática de dirección de medida.
- 2 vástagos de amarre de Ø 6 mm y Ø 8 mm.

### HORIZONTALES CON PALPADOR LARGO

Código	Rango de medición (mm)	Escala (mm)	Lectura (mm)	D / Ø Esfera (mm)	Palpador L (mm)
<b>0 - 50 - 0</b>					
08558	1	1,0	0 - 40 - 0	0,01	40
08559	1	1,0	0 - 40 - 0	0,01	40
<b>PALP. REPUESTO</b>					
08560	1	Palpador de repuesto			22,5
08561	1	Palpador de repuesto			36,0

- Fabricado según norma DIN 2270.
- Puntas de metal duro de Ø 2 mm.
- Antichoque.
- Inversión automática de dirección de medida.
- 2 vástagos de amarre de Ø 6 mm y Ø 8 mm.



### VERTICALES

Código	Rango de medición (mm)	Escala (mm)	Lectura (mm)	D / Ø Esfera (mm)	Palpador L (mm)
<b>0 - 40 - 0</b>					
08563	1	0,8	0 - 40 - 0	0,01	40
<b>PALP. REPUESTO</b>					
08556	1	Palpador de repuesto			11,6

- Fabricado según norma DIN 2270.
- Puntas de metal duro de Ø 2 mm.
- Antichoque.
- Inversión automática de dirección de medida.
- 2 vástagos de amarre de Ø 6 mm y Ø 8 mm.



PILA  
1,5V  
V357

### HORIZONTAL DIGITAL

Código	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	D / Ø Esfera (mm)	Palpador L (mm)
08569	1	a ± 0,5	0,01 / 0,0005"	44
<b>PALP. REPUESTO</b>				
08556	1	Palpador de repuesto		11,6

- Puntas de metal duro de Ø 2 mm.
- Inversión automática de dirección de medida.
- 2 vástagos de amarre de Ø 6 mm y Ø 8 mm.
- Antichoque.

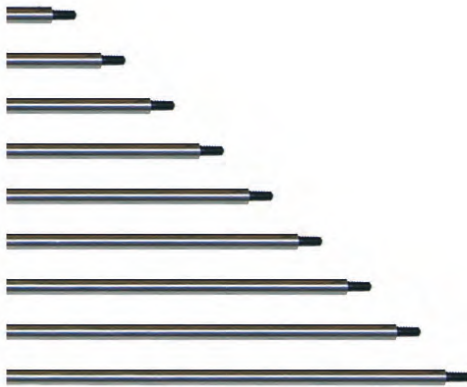
## ACCESORIOS PARA RELOJES COMPARADORES



### BASES PARA MEDIDA DE PROFUNDIDADES

Código		Base (mm)
08700	1	63 x 16
08701	1	102 x 17
08702	1	150 x 12

- Para relojes con vástago de amarre de Ø 8 mm.
- Acero especial. Cromado mate.
- Base lapeada.



### ALARGADERAS / EXTENSIONES DE ACERO INOXIDABLE

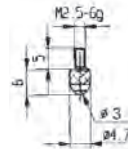
Código		L (mm)
08710	1	10
08711	1	15
08712	1	20
08713	1	25
08714	1	30
08715	1	35
08716	1	40
08717	1	45
08718	1	50
08719	1	55
08720	1	60
08721	1	65
08722	1	70
08723	1	75
08724	1	80
08725	1	85
08726	1	90
08727	1	95
08728	1	100

- Para relojes con rosca M 2,5 mm. en la punta.
- Ø 4,5 mm.

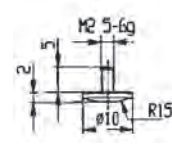


### JUEGO DE ALARGADERAS EXTENSIONES DE ACERO INOXIDABLE

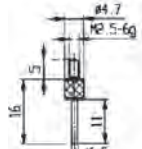
Código		L (mm)
08729	1	10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100



08740



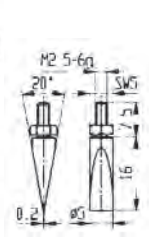
08741



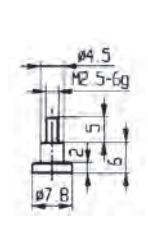
08742



08743



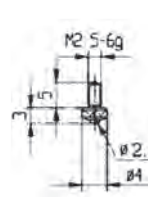
08744



08745



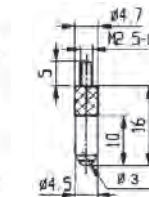
08746



08747



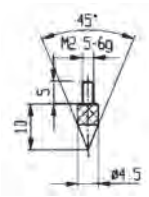
08748



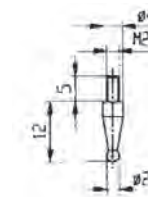
08749



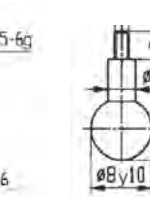
08750



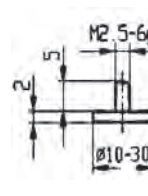
08751



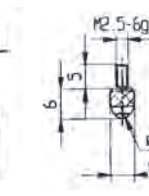
08752 a 08756



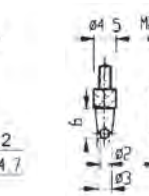
08757 y 08758



08759 a 08762



08763



08764

### PUNTAS DE CONTACTO

Código		Ø (mm)
08740	1	
08741	1	
08742	1	
08743	1	
08744	1	
08745	1	
08746	1	
08747	1	
08748	1	
08749	1	
08750	1	
08751	1	
08752	1	2
08753	1	3
08754	1	4
08755	1	5
08756	1	6
08757	1	8
08758	1	10
08759	1	10
08760	1	15
08761	1	20
08762	1	30
08763	1	Punta de cerámica
08764	1	

- Para relojes con rosca M 2,5 mm en la punta.

## RELOJES COMPARADORES



### CENTESIMALES

Código	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Precisión (µm)	Ø Esfera (mm)	A+B (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Tapa posterior
08500	1 3	0,01	17	40	76	14	12,5	30,9	Lisa
08501	1 5	0,01	17	40	78	14	12,5	30,9	Lisa
08502	1 10	0,01	17	58	110	18	20,0	53,5	Lisa
08503	1 10	0,01	17	58	110	18	20,0	53,5	Con oreja
08512	1 30	0,01	34	58	122	18	33,0	53,5	Lisa
08513	1 50	0,01	55	60	261	58	60,0	55,0	Lisa

• Caja de plástico.

• Con marcadores de tolerancia.

• Vástago de amarre de Ø 8 mm. H6.



Rango = 1 mm

08-540



Rango = 5 mm

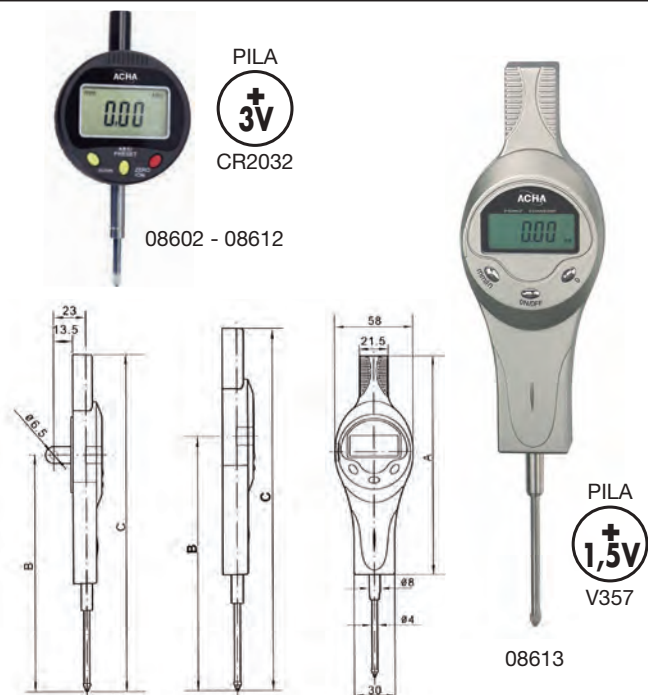
08541

### MILESIMALES

Código	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Precisión (µm)	Ø Esfera (mm)	A+B (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Tapa posterior
08540	1 1	0,001	9	58	110	22	14,5	53,5	Lisa
08541	1 5	0,001	5	55	110	22	14,5	53,5	Lisa

• Caja metálica.

• Vástago de amarre de Ø 8 mm. H6.



PILA  
+3V  
CR2032

08602 - 08612

PILA  
+1,5V  
V357

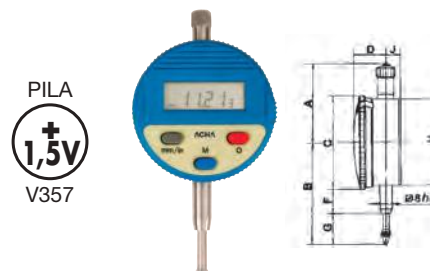
08613

### CENTESIMALES DIGITALES

Código	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Ø Esfera (mm)	Tapa posterior
08602	1 12,5	0,01 / 0,0005"	58	Lisa
08612	1 25,0	0,01 / 0,0005"	58	Lisa
08613	1 50,0	0,01 / 0,0005"	58	Lisa

• Vástago de amarre de Ø 8 mm. H6.

• 08-613: con oreja de recambio.



PILA  
+1,5V  
V357

### MILESIMAL DIGITAL

Código	Rango de medición (mm)	Lectura (mm)	Ø Esfera (mm)	Tapa posterior
08644	1 12,5	0,001 / 0,00005"	58	Lisa

Vástago de amarre de Ø 8 mm. H6.

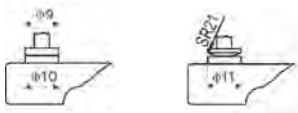
## CALIBRADORES RÁPIDOS



08571 y 08573



08572 y 08574



Ambos planos      Plano / Esférico

### DE ESPESORES CON PALANCA ELEVADORA

Código	Capacidad de medición (mm)	Lectura (mm)	Profundidad (mm)	Contacto inferior Ø (mm)	Contacto superior Ø (mm)
<b>CON CONTACTO INFERIOR (FIJO) Y SUPERIOR (MÓVIL) PLANOS</b>					
08571	1	0 - 10	0,01	30	Plano Ø 10    Plano Ø 10
08572	1	0 - 10	0,01	120	Plano Ø 10    Plano Ø 10
<b>CON CONTACTO INFERIOR (FIJO) PLANO Y SUPERIOR (MÓVIL) ESFÉRICO</b>					
08573	1	0 - 10	0,01	30	Plano Ø 10    Esférico Ø 11
08574	1	0 - 10	0,01	120	Plano Ø 10    Esférico Ø 11

- Vástago y discos de Acero Inox.
- Cuerpo de hierro.
- Muelle interno.
- Con reloj Ø 58 mm.



### DE ESPESORES PARA TUBOS

Código	Capacidad de medición (mm)	Profundidad (mm)	Contacto inferior Ø (mm)	Contacto superior Ø (mm)
<b>ANALÓGICO</b>				
08578	1	0 - 10	22	Bola Ø 6    Bola Ø 2,5

- Cuerpo de hierro.
- Muelle interno.
- Con reloj Ø 58 mm.
- Lectura: 0,01 mm.



Analógico

Digital



### DE ESPESORES CON PULSADOR

Código	Capacidad de medición (mm)	Lectura	Profundidad (mm)	Contacto inferior Ø (mm)	Contacto superior Ø (mm)
<b>ANALÓGICO</b>					
08650	1	0 - 10	0,1 mm	15	Plano Ø 10    Plano Ø 10
08651	1	0 - 20	0,1 mm	15	Plano Ø 10    Plano Ø 10
<b>DIGITAL</b>					
08655	1	0 - 15	0,01 mm 0,0005"	20	Plano Ø 9    Plano Ø 9
08656	1	0 - 25	0,01 mm 0,0005"	15	Plano Ø 9    Plano Ø 9
08657	1	0 - 15	0,01 mm 0,0005"	20	Punta finas    Punta finas

- Vástago y discos de Acero Inox.
- Cuerpo de hierro.
- Muelle abierto.
- Botones: - Encendido / Apagado.
- mm / pulgadas.
- "Zero".



ANALÓGICO

Con reloj Ø 10 mm.  
Lectura: 0,01 mm.  
En estuche.

DIGITAL

Conmutable mm./pulgadas.  
Lectura: 0,01 mm. / 0,0005"  
En estuche.



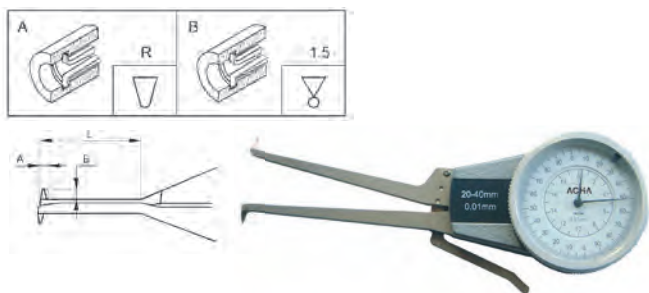
### DE ESPESORES DE TIRADOR

Código	Capacidad de medición (mm)	Profundidad (mm)	Contacto inferior Ø (mm)	Contacto superior Ø (mm)
<b>ANALÓGICO</b>				
08575	1	0 - 10	10	Plano Ø 5,5    Plano Ø 5,5
<b>DIGITAL</b>				
08576	1	0 - 10	10	Plano Ø 5,5    Plano Ø 5,5

- Vástago y discos de Acero Inox.
- Cuerpo metálico.
- Muelle interno.



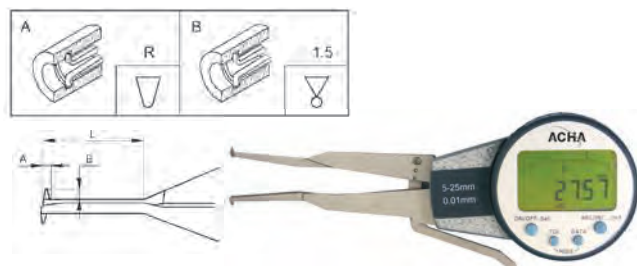
## CALBRADORES RÁPIDOS



### DE INTERIORES CON RELOJ

Código		Rango (mm)	Precisión (mm)	Radio Punta (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
08662	1	5 - 15	±0,02	R 0,3	20	1,0	1,5
08663	1	5 - 25	±0,03	R 0,3	35	1,0	1,5
08664	1	10 - 30	±0,03	R 0,5	55	2,5	3,5
08665	1	20 - 40	±0,03	R 0,5	80	3,0	6,5
08666	1	30 - 50	±0,03	R 0,5	80	3,0	8,5
08667	1	40 - 60	±0,03	R 0,5	80	3,0	8,5

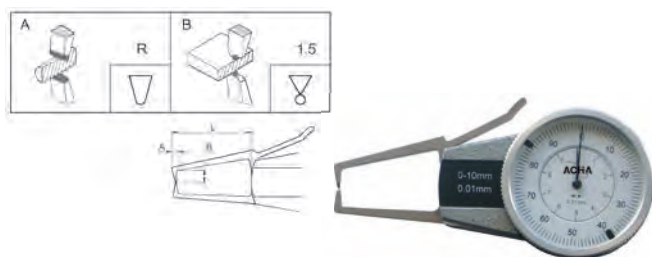
- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.



### DE INTERIORES DIGITAL

Código		Rango (mm)	Precisión (mm)	Radio Punta (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
08668	1	5 - 15	±0,02	R 0,3	20	1,0	1,5
08669	1	5 - 25	±0,03	R 0,3	35	1,0	1,5
08670	1	10 - 30	±0,03	R 0,5	55	2,5	3,5
08671	1	20 - 40	±0,03	R 0,5	80	3,0	6,5
08672	1	30 - 50	±0,03	R 0,5	80	3,0	8,5

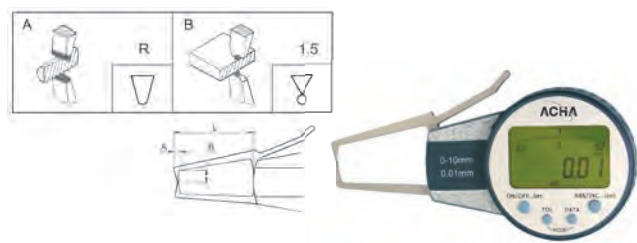
- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.
- Display digital LCD rotativo.



### DE EXTERIORES CON RELOJ

Código		Rango (mm)	Precisión (mm)	Radio Punta (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
08673	1	0 - 10	±0,02	R 0,5	40	3,0	8
08674	1	0 - 20	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08675	1	10 - 30	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08676	1	20 - 40	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08677	1	30 - 50	±0,03	R 0,75	80	6,5	25

- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.



### DE EXTERIORES DIGITAL

Código		Rango (mm)	Precisión (mm)	Radio Punta (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
08678	1	0 - 10	±0,02	R 0,5	40	3,0	8
08679	1	0 - 20	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08680	1	10 - 30	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08681	1	20 - 40	±0,03	R 0,75	80	6,5	25
08682	1	30 - 50	±0,03	R 0,75	80	6,5	25

- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.
- Display digital LCD rotativo.

## SOPORTES DE MEDICIÓN



### PAREJAS DE CALZOS EN "V" TEMPLADOS Y CON BRIDAS

Código		L x A x H (mm)	Para Ø (mm)
04071	1 pareja	45 x 40 x 36	5 - 20
04072	1 pareja	70 x 45 x 40	5 - 25
04073	1 pareja	70 x 63 x 45	5 - 32
04075	1 pareja	125 x 90 x 70	5 - 45

- Acero especial templado.
- "V" a 90°.
- Fabricado según norma DIN 876 / 0.
- Precisión: 0,008 mm.



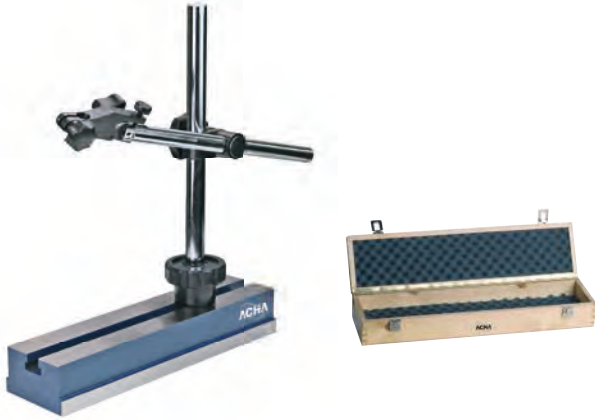
Posición Normal Posición Invertida

### PRISMA MAGNÉTICO EN "V" TEMPLADO

Código		L x A x H (mm)	Para Ø (mm)	Fuerza magnética (kg)
04078	1	93 x 66 x 100	6 - 66	100

- "V" a 90°.
- Posibilidad de uso normal e invertido.
- Precisión: 0,01 mm.
- Se sirven unitariamente.

## SOPORTES Y GRAMILES



### SOPORTE UNIVERSAL

Código		Altura total (mm)	Dimensiones Base (mm)	Columna (mm)	Brazo (mm)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>					
13155	1	300	220 x 58 x 35	Ø 14 x 245	Ø 12 x 220
<b>EN CAJA DE MADERA</b>					
13152	1	300	220 x 58 x 35	Ø 14 x 245	Ø 12 x 220

- Se suministra sin reloj.
- Con ajuste fino.
- Base prismática.
- Para relojes comparadores con vástago de amarre de Ø 8 mm.



### GRAMIL FIJO

Código		Dimensiones Base (mm)	Columna (mm)
17416	1	Ø 90	Ø 10 x 300

- Incluye punta de trazar de acero templado.
- Viene con caja de plástico templado.



### BASE MAGNÉTICA PERMANENTE

Código		Dimensiones Base (mm)	Altura total (mm)	Fuerza magnética (kg)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>				
13128	1	Ø 28 x 32 / M4	140	17
<b>EN CAJA DE MADERA</b>				
13129	1	Ø 28 x 32 / M4	140	17

- Se suministra sin reloj.
- Apriete central mecánico.
- Imán permanente.
- Para relojes comparadores orientables y para relojes con vástagos de amarre de Ø 8 y 4 mm.



### GRAMILES BASCULANTES

Código		Dimensiones Base (mm)	Columna (mm)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>			
17410	1	50 x 50 x 35	Ø 10 x 300
17411	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 175
17412	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 300
17413	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 500
<b>EN CAJA DE MADERA</b>			
17401	1	50 x 50 x 35	Ø 10 x 300
17402	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 175
17404	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 300
17406	1	84 x 65 x 29	Ø 10 x 500

- Incluye punta de trazar de acero templado.
- Base prismática.


**BRAZO STANDARD**

Código	Dimensiones Base (mm)	Columna (mm)	Brazo (mm)	Altura total (mm)	Fuerza magnética (kg)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>					
13105	1 59 x 50 x 55 / M8	Ø 12 x 176	Ø 10 x 150	231	60
13103	1 59 x 50 x 55 / M10	Ø 16 x 226	Ø 12 x 220	281	60
13106	1 55 x 46 x 70 / M10	Ø 16 x 285	Ø 16 x 260	355	60
13108	1 75 x 60 x 80 / M12	Ø 20 x 420	Ø 16 x 390	470	80
<b>EN CAJA DE MADERA</b>					
13102	1 59 x 50 x 55 / M8	Ø 12 x 176	Ø 10 x 150	231	60
13104	1 59 x 50 x 55 / M10	Ø 16 x 226	Ø 12 x 220	281	60
13107	1 55 x 46 x 70 / M10	Ø 16 x 285	Ø 16 x 260	355	60
13109	1 75 x 60 x 80 / M12	Ø 20 x 420	Ø 16 x 390	470	80

- Se suministra sin reloj.
- Con ajuste fino.
- Para relojes comp. con vástago Ø 8 mm.
- Columna cromada.
- Base prismática.
- Imán con interruptor on / off.
- Columnas y brazos de repuesto: Consultar con fábrica.


**BRAZO CON APRIETE CENTRAL MECÁNICO**

Código	Dimensiones Base (mm)	Altura total (mm)	Fuerza magnética (kg)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>			
13118	59 x 50 x 55 / M8	380	60
13120	62 x 50 x 55 / M8	380	80
13122	62 x 50 x 55 / M8	430	80
<b>EN CAJA DE MADERA</b>			
13119	59 x 50 x 55 / M8	380	60
13121	62 x 50 x 55 / M8	380	80
13123	62 x 50 x 55 / M8	430	80

- Se suministra sin reloj.
- Con ajuste fino.
- Para relojes comp. con vástago Ø 8 mm.
- Base prismática.
- Imán con interruptor on / off.
- Columnas y brazos de repuesto: Consultar con fábrica.


**BRAZO FLEXIBLE**

Código	Dimensiones Base (mm)	Altura total (mm)	Fuerza magnética (kg)
<b>SIN CAJA DE MADERA</b>			
13116	59 x 50 x 55 / M8	300	60
<b>EN CAJA DE MADERA</b>			
13117	59 x 50 x 55 / M8	300	60

- Se suministra sin reloj.
- Con ajuste fino.
- Para relojes comp. con vástago Ø 8 mm.
- Base prismática.
- Imán con interruptor on / off.
- Columnas y brazos de repuesto: Consultar con fábrica.



13130  
**TIPO A**  
Orificio Central

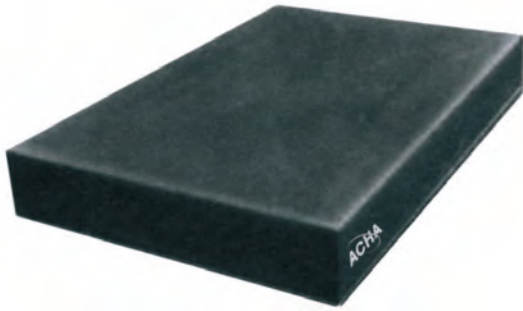
13136  
**TIPO B**  
Orificio en un extremo

**BASES MAGNÉTICAS SUELTAS**

Código	Tipo	Rosca	Dimensiones Base (mm)	Fuerza Magnética (kg)
13130	1 A	M 8	59 x 50 x 55 / M8	60
13131	1 A	M 8	62 x 50 x 55 / M8	80
13132	1 A	M 8	74 x 50 x 55 / M8	100
13133	1 A	M 10	59 x 50 x 55 / M10	60
13134	1 A	M 10	62 x 50 x 55 / M10	80
13135	1 A	M 10	74 x 50 x 55 / M10	100
13136	1 B	M 10	55 x 46 x 70 / M10	60
13137	1 B	M 12	75 x 60 x 80 / M12	80

- Con interruptor on / off para el magnetismo.

## MESAS DE PLANITUD DE PRECISIÓN



### MESAS DE PLANITUD DE GRANITO ISO 8512 / 2 (GRADO 0)

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de Planitud (micras)
02415	1	400 x 250 x 80	4 μ
02420	1	400 x 400 x 80	4,5 μ
02425	1	630 x 400 x 80	5 μ
02435	1	800 x 500 x 100	5,5 μ
02440	1	1.000 x 630 x 120	6 μ
02455	1	1.200 x 800 x 150	7 μ
02460	1	1.600 x 1.000 x 160	8 μ
02465	1	2.000 x 1.000 x 200	9,5 μ

• Incluye certificado de calibración con trazabilidad, válido para auditorías.

• Dureza: 7 Mohs.



### MESAS SOPORTE CON NIVELACIÓN PARA MÁRMOLES DE GRANITO

Código	Para mesa de planitud de granito de (mm)	Puntos de apoyo
18310	400 x 250	3
18312	400 x 400	3
18313	630 x 400	3
18315	800 x 500	5
18316	1.000 x 630	5
18319	1.200 x 800	5
18320	1.600 x 1.000	5
18321	2.000 x 1.000	5

## AZUL DE PRUSIA



45-980



45-982



45-984



45-986

### TINTA PARA MARCAR

Código		Tipo	Color	Contenido (ml)
45980	1	Spray		300
45982	1	Líquido		500

### PARA VERIFICACIÓN DE PLANITUDES

Código		Tipo	Color	Contenido (ml)
45984	1	Pasta		250
45986	1	Pasta en tubo		80


**LINEALES DE BURBUJA**

Código		Dimensiones L (mm)	Ancho Base (mm)
<b>LECTURA 0,02 mm/m.</b>			
18000	1	150	40
18001	1	200	46
18002	1	300	46
<b>LECTURA 0,1 mm/m.</b>			
18010	1	150	40
18011	1	200	46
18012	1	300	46
<b>LECTURA 0,3 mm/m.</b>			
18020	1	150	40
18021	1	200	46
18022	1	300	46

- Base de acero fundido de alta calidad.
- Base prismática.
- Burbujas, longitudinal y transversal.
- Se suministra con caja de madera.


**CUADRADOS DE BURBUJA**

Código		Dimensiones L x H (mm)	Ancho Base (mm)
<b>LECTURA 0,02 mm/m.</b>			
18030	1	150 x 150	38
18031	1	200 x 200	40
18032	1	300 x 300	40
<b>LECTURA 0,1 mm/m.</b>			
18040	1	150 x 150	38
18041	1	200 x 200	40
18042	1	300 x 300	40
<b>LECTURA 0,3 mm/m.</b>			
18050	1	100 x 100	36
18051	1	150 x 150	38
18052	1	200 x 200	40
18053	1	300 x 300	40

- Base de acero fundido de alta calidad.
- Burbujas, longitudinal y transversal.
- 18-050 tiene 1 base prismática y 3 planas. El resto 2 prismáticas y 2 planas.



PILA  
**3V**  
CR2032

**LINEAL DIGITAL**

Código		Longitud (mm)	Lectura
18060	1	158	0,1°

- Cuerpo de aluminio.
- Mantiene en memoria el nivel cero absoluto.
- Rango de medición: 4 x 90°.
- Precisión: 0,2° hasta 15° absoluto, 0,5° de 15° a 90°



PILA  
**3V**  
CR2032

**CUADRADO DIGITAL PLÁSTICO**

Código		Dimensiones L x H (mm)	Lectura
18064	1	55 x 55 x 35	0,1°

- Cuerpo de plástico.
- Protección IP 54.
- Base magnética.
- Rango de medición: +/- 180°
- Función HOLD.



PILA  
**3V**  
CR2032

**CUADRADO DIGITAL ALUMINIO**

Código		Dimensiones L x H (mm)	Precisión	Lectura
18065	1	51 x 51 x 33	0,2°	0,1°

- Cuerpo de aluminio.
- Protección IP 54.
- Base magnética.
- Rango de medición: +/- 180°



PILA  
**3V**  
CR2032

**CUADRADO DIGITAL ALUMINIO CON BURBUJA**

Código		Dimensiones L x H (mm)	Precisión	Lectura
18066	1	51 x 64 x 33	0,2°	0,1°

- Cuerpo de aluminio.
- Protección IP 54.
- Con burbuja.
- Base magnética.
- Rango de medición: +/- 180°



PILA  
**3V**  
CR2032



18067

18068

**CUADRADO DIGITAL ALUMINIO BASE PRISMÁTICA**

Código		Dimensiones L x H (mm)	Precisión	Lectura
18067	1	51 x 60 x 33	0,2°	0,1°
18068	1	51 x 60 x 33	0,2°	0,1°

- Cuerpo de aluminio.
- Protección IP 54.
- Base magnética.
- Base prismática.
- Rango de medición: +/- 180°

**BLOQUES PATRÓN DE ACERO ESPECIAL TEMPLADO DIN 861 UNE EN ISO 3650**

**ESTUCHE CON JUEGO DE 32 BLOQUES PATRÓN DE ACERO DIN 861 UNE EN ISO 3650**

Código		Grado	
08810	1	0	
08821	1	1	
08832	1	2	
Rango (mm)	Intervalo (mm)	Nº de piezas	Medidas (mm)
1,005	-	1	1,005
De 1,01 a 1,09	0,01	9	1,01 a 1,09
De 1,10 a 1,90	0,10	9	1,10 a 1,90
De 1,00 a 9,00	1,00	9	1,00 a 9,00
De 10,00 a 50,00	-	4	10,00 a 50,00


**ESTUCHE CON JUEGO DE 112 BLOQUES PATRÓN DE ACERO DIN 861 UNE EN ISO 3650**

Código		Grado	
08815	1	0	
08826	1	1	
08837	1	2	
Rango (mm)	Intervalo (mm)	Nº de piezas	Medidas (mm)
1,0005	-	1	1,0005
De 1,001 a 1,009	0,001	9	1,001 a 1,009
De 1,01 a 1,49	0,01	49	1,01 a 1,49
De 0,50 a 24,50	0,50	49	0,50 a 24,50
De 25,00 a 100,00	25,00	4	25,00 a 100,00


**ESTUCHE CON JUEGO DE 47 BLOQUES PATRÓN DE ACERO DIN 861 UNE EN ISO 3650**

Código		Grado	
08811	1	0	
08822	1	1	
08833	1	2	
Rango (mm)	Intervalo (mm)	Nº de piezas	Medidas (mm)
1,005	-	1	1,005
De 1,01 a 1,20	0,01	20	1,01 a 1,20
De 1,30 a 1,90	0,10	7	1,30 a 1,90
De 1,00 a 9,00	1,00	9	1,00 a 9,00
De 10,00 a 100,00	10,00	10	10,00 a 100,00

**ESTUCHE CON JUEGO DE 87 BLOQUES PATRÓN DE ACERO DIN 861 UNE EN ISO 3650**

Código		Grado	
08813	1	0	
08824	1	1	
08835	1	2	
Rango (mm)	Intervalo (mm)	Nº de piezas	Medidas (mm)
De 1,001 a 1,009	0,001	9	1,001 a 1,009
De 1,01 a 1,49	0,01	49	1,01 a 1,49
De 0,50 a 9,50	0,50	19	0,50 a 10,00
De 10,00 a 100,00	1,00	10	10,00 a 100,00


**ESTUCHE CON JUEGO DE BLOQUES PATRÓN PARA VERIFICACIÓN DE CALIBRES DIN EN ISO 3650/2**

Código		Nº de piezas	Anillos de acero Ø (mm)	Medidas (mm)	Clase grado
08850	1	5	4 + 25	30 / 41,3 / 131,4 (acero)	1
08851	1	5	4 + 25	30 / 41,3 / 131,4 (cerámicos)	1
08852	1	5	4 + 25	41,3 / 131,4 / 243,5 (acero)	1
08853	1	1	-	481,1 (acero)	2

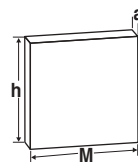
\*08-853: viene en estuche de plástico.


**ESTUCHES CON JUEGOS DE BLOQUES PATRÓN ANGULARES**

Código		Nº de piezas	Tolerancia (mm)	Composición
08859	1	12	0,01 / 100	1/4°, 1/2°, 1°, 2°, 3°, 4°, 5°, 10°, 15°, 20°, 25°, 30°

- Acero especial templado.
- Espesor: 6,35 mm.
- Longitud: 76 mm.

# BLOQUES PATRÓN DE ACERO ESPECIAL TEMPLADO DIN 861 UNE EN ISO 3650



M = Medida Nominal (mm)	h (mm)	a (mm)
0,5 a 30	30	9
30,0 a 100	35	9

GRADO 0			
Código	Medida nominal (mm)	Código	Medida nominal (mm)
09300	0,50	09361	1,50
09301	1,00	09362	1,60
09302	1,0005	09363	1,70
09303	1,001	09364	1,80
09304	1,002	09365	1,90
09305	1,003	09366	2,00
09306	1,004	09367	2,50
09307	1,005	09368	3,00
09308	1,006	09369	3,50
09309	1,007	09370	4,00
09310	1,008	09371	4,50
09311	1,009	09372	5,00
09312	1,01	09373	5,50
09313	1,02	09374	6,00
09314	1,03	09375	6,50
09315	1,04	09376	7,00
09316	1,05	09377	7,50
09317	1,06	09378	8,00
09318	1,07	09379	8,50
09319	1,08	09380	9,00
09320	1,09	09381	9,50
09321	1,10	09382	10,00
09322	1,11	09383	10,50
09323	1,12	09384	11,00
09324	1,13	09385	11,50
09325	1,14	09386	12,00
09326	1,15	09387	12,50
09327	1,16	09388	13,00
09328	1,17	09389	13,50
09329	1,18	09390	14,00
09330	1,19	09391	14,50
09331	1,20	09392	15,00
09332	1,21	09393	15,50
09333	1,22	09394	16,00
09334	1,23	09395	16,50
09335	1,24	09396	17,00
09336	1,25	09397	17,50
09337	1,26	09398	18,00
09338	1,27	09399	18,50
09339	1,28	09400	19,00
09340	1,29	09401	19,50
09341	1,30	09402	20,00
09342	1,31	09403	20,50
09343	1,32	09404	21,00
09344	1,33	09405	21,50
09345	1,34	09406	22,00
09346	1,35	09407	22,50
09347	1,36	09408	23,00
09348	1,37	09409	23,50
09349	1,38	09410	24,00
09350	1,39	09411	24,50
09351	1,40	09412	25,00
09352	1,41	09413	30,00
09353	1,42	09414	40,00
09354	1,43	09415	50,00
09355	1,44	09416	60,00
09356	1,45	09417	70,00
09357	1,46	09418	75,00
09358	1,47	09419	80,00
09359	1,48	09420	90,00
09360	1,49	09421	100,00

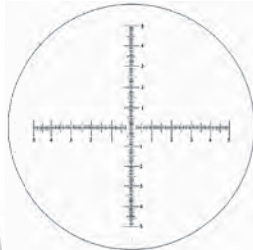
GRADO 1			
Código	Medida nominal (mm)	Código	Medida nominal (mm)
09500	0,50	09561	1,50
09501	1,00	09562	1,60
09502	1,0005	09563	1,70
09503	1,001	09564	1,80
09504	1,002	09565	1,90
09505	1,003	09566	2,00
09506	1,004	09567	2,50
09507	1,005	09568	3,00
09508	1,006	09569	3,50
09509	1,007	09570	4,00
09510	1,008	09571	4,50
09511	1,009	09572	5,00
09512	1,01	09573	5,50
09513	1,02	09574	6,00
09514	1,03	09575	6,50
09515	1,04	09576	7,00
09516	1,05	09577	7,50
09517	1,06	09578	8,00
09518	1,07	09579	8,50
09519	1,08	09580	9,00
09520	1,09	09581	9,50
09521	1,10	09582	10,00
09522	1,11	09583	10,50
09523	1,12	09584	11,00
09524	1,13	09585	11,50
09525	1,14	09586	12,00
09526	1,15	09587	12,50
09527	1,16	09588	13,00
09528	1,17	09589	13,50
09529	1,18	09590	14,00
09530	1,19	09591	14,50
09531	1,20	09592	15,00
09532	1,21	09593	15,50
09533	1,22	09594	16,00
09534	1,23	09595	16,50
09535	1,24	09596	17,00
09536	1,25	09597	17,50
09537	1,26	09598	18,00
09538	1,27	09599	18,50
09539	1,28	09600	19,00
09540	1,29	09601	19,50
09541	1,30	09602	20,00
09542	1,31	09603	20,50
09543	1,32	09604	21,00
09544	1,33	09605	21,50
09545	1,34	09606	22,00
09546	1,35	09607	22,50
09547	1,36	09608	23,00
09548	1,37	09609	23,50
09549	1,38	09610	24,00
09550	1,39	09611	24,50
09551	1,40	09612	25,00
09552	1,41	09613	30,00
09553	1,42	09614	40,00
09554	1,43	09615	50,00
09555	1,44	09616	60,00
09556	1,45	09617	70,00
09557	1,46	09618	75,00
09558	1,47	09619	80,00
09559	1,48	09620	90,00
09560	1,49	09621	100,00

**LUPAS**

**DE PRECISIÓN "CUENTA HILOS"**

Código		Medidas (mm)	Lente (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52931	1	55 x 38 x 50	Ø 30	10X	25

- Lentes templadas.
- Estructura en acero.
- Con escala en el borde.


**DE PRECISIÓN "OCULAR" CON ILUMINACIÓN LED Y ESCALA**

Código		Medidas (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52936	1	Ø 30 x Ø 37	20X	10

- Iluminación con LED. 3 pilas AG3.
- Lentes templadas.
- Medición de espesor de línea: 0,005 0,04 mm.
- Estructura de poliamida.


**DE PRECISIÓN "OCULAR" SIN ESCALA**

Código		Medidas (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52933	1	Ø 43 x 29	10 X	33
52934	1	Ø 22 x 29	20 X	19

- Lentes templadas.
- Estructura en poliamida.

**REGLAS MILIMETRADAS**

**INOXIDABLES FLEXIBLES**

Código		Dimensiones (mm)
31014	10	100 x 13 x 0,5
31024	10	150 x 13 x 0,5
31034	10	200 x 13 x 0,5
31044	10	250 x 13 x 0,5
31054	10	300 x 13 x 0,5
31064	10	500 x 20 x 0,5
31074	1	1 m x 25 x 0,5
31084	1	1,5 m x 25 x 0,5
31094	1	2 m x 25 x 0,5

- Hasta 1.000 mm inclusive, grabadas por las dos caras.
- Grabadas en profundidad.
- En mm. y 1/2 mm.


**INOXIDABLES SEMI-RÍGIDAS**

Código		Dimensiones (mm)
32034	10	300 x 30 x 1
32054	10	500 x 30 x 1
32064	1	600 x 30 x 1
32104	1	1 m x 30 x 1
32154	1	1,5 m x 30 x 1
32204	1	2 m x 30 x 1
32304	1	3 m x 30 x 1
32404	1	4 m x 30 x 1
32504	1	5 m x 30 x 1

- Hasta 1.000 mm inclusive, grabadas por las dos caras.
- En mm y 1/2 mm, hasta 2 m inclusive.
- Grabadas en profundidad.


**DE DURALUMINIO**

Código		Dimensiones (mm)
32030	10	300 x 30 x 1,2

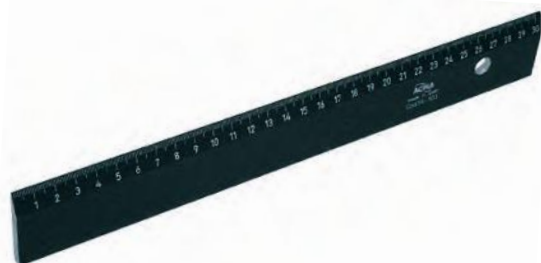
- Grabada por las dos caras.
- En mm y 1/2 mm.
- Grabadas en profundidad.




**DE CONTRACCIÓN INOX. SEMI-RÍGIDAS**

Código		Contracción %	Dimensiones (mm)
32510	1	1,0	500 x 30 x 1
32515	1	1,5	500 x 30 x 1
32520	1	2,0	500 x 30 x 1
32525	1	2,5	500 x 30 x 1
32610	1	1,0	1 m x 30 x 1
32615	1	1,5	1 m x 30 x 1
32620	1	2,0	1 m x 30 x 1
32625	1	2,5	1 m x 30 x 1

- Grabadas en profundidad.
- Uso: Fabricación de modelos para fundición.


**DE ALUMINIO**

Código	Dimensiones (mm)
54503	300 x 40 x 5
54504	400 x 40 x 5
54505	500 x 40 x 5
54506	600 x 40 x 5
54508	800 x 40 x 5
54510	1.000 x 40 x 5
54515	1.500 x 40 x 5
54520	2.000 x 40 x 5

- De aluminio macizo.
- Biseladas.
- Milimetradas.
- Anodizado negro.
- Grabadas en profundidad.
- Trazos en blanco.
- Gran contraste para fácil lectura.
- Usos: Industria textil, carpintería, etc.


**CIRCÓMETROS INOX.**

Código		Circunferencia (mm)	Ø (mm)	Dimensiones cinta (mm)
32650	1	De 60 a 950	De 20 a 300	13 x 0,20
32652	1	De 60 a 2.200	De 20 a 700	13 x 0,20
32654	1	De 60 a 3.780	De 20 a 1.200	13 x 0,20
32656	1	De 60 a 4.720	De 20 a 1.500	13 x 0,20
32658	1	De 60 a 5.980	De 20 a 1.900	13 x 0,20
32660	1	De 5.960 a 7.230	De 1.900 a 2.300	13 x 0,20

- Para medir el contorno exterior y/o diámetro de objetos redondos (tubos, árboles, etc.).
- Dimensión lector 25 x 0,8 mm.


**RÍGIDAS DE PRECISIÓN DIN 866 / A**

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de longitud (micras)
<b>ACERO AL CARBONO</b>			
35005	1	500 x 30 x 6	40 µ
35010	1	1.000 x 40 x 8	40 µ
35015	1	1.500 x 40 x 8	60 µ
35020	1	2.000 x 50 x 10	60 µ
35030	1	3.000 x 50 x 10	80 µ
<b>ACERO INOXIDABLE 378,45</b>			
35205	1	500 x 30 x 6	40 µ
35210	1	1.000 x 40 x 8	40 µ
35215	1	1.500 x 40 x 8	60 µ
35220	1	2.000 x 50 x 10	60 µ
35230	1	3.000 x 50 x 10	80 µ

- Escala en mm.
- Ancho de los trazos: de 70 a 100 micras.
- Comienzo y fin de la escala a 5 mm de cada borde.

*Cajas de madera en pág. 41*

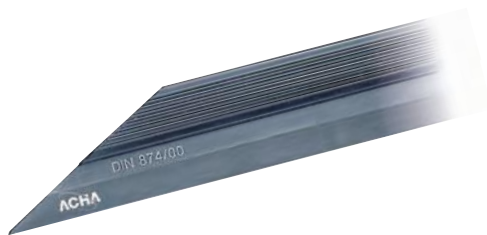

**RÍGIDAS DE PRECISIÓN DIN 866 / B**

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de longitud (micras)
<b>ACERO AL CARBONO</b>			
35105	1	500 x 25 x 5	100 µ
35110	1	1.000 x 30 x 6	100 µ
35115	1	1.500 x 30 x 6	150 µ
35120	1	2.000 x 40 x 8	150 µ
35130	1	3.000 x 40 x 8	200 µ
<b>ACERO INOXIDABLE</b>			
35305	1	500 x 25 x 5	100 µ
35310	1	1.000 x 30 x 6	100 µ
35315	1	1.500 x 30 x 6	150 µ
35320	1	2.000 x 40 x 8	150 µ
35330	1	3.000 x 40 x 8	200 µ

- Escala en mm.
- Ancho de los trazos: de 100 a 150 micras.
- Comienzo de la escala en el borde izquierdo.
- Fin de la escala a 10 mm. del borde derecho.

*Cajas de madera en pág. 41*

## REGLAS RÍGIDAS DE CONTROL BISELADAS TEMPLADAS DIN 874 / 00



### ACERO AL CARBONO

Código		L (mm)	Tolerancia de Rectitud (micras)
33807	1	75	2 μ
33810	1	100	2 μ
33812	1	125	2 μ
33815	1	150	2 μ
33820	1	200	3 μ
33830	1	300	3 μ
33832	1	400	4 μ
33834	1	500	4 μ

- Para control de planitudes.
- Acero templado, rectificado y lapeado.
- Zona de agarre con aislamiento térmico.

Cajas de madera en pág. 41

### ACERO INOXIDABLE

Código		L (mm)	Tolerancia de Rectitud (micras)
33851	1	75	2 μ
33852	1	100	2 μ
33853	1	125	2 μ
33854	1	150	2 μ
33856	1	200	3 μ
33857	1	300	3 μ
33858	1	400	4 μ
33859	1	500	4 μ
33860	1	600	5 μ
33861	1	750	6 μ
33862	1	1.000	8 μ

- Para control de planitudes.
- Acero templado, rectificado y lapeado.
- Zona de agarre con aislamiento térmico.

Cajas de madera en pág. 41

## REGLAS RÍGIDAS DE PRECISIÓN PARA CONTROL DE PLANITUDES



### DIN 874 / 0

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de planeidad (micras)
<b>ACERO AL CARBONO</b>			
34105	1	500 x 50 x 10	7 μ
34107	1	750 x 50 x 10	10 μ
34110	1	1.000 x 60 x 12	12 μ
34115	1	1.500 x 70 x 14	17 μ
34120	1	2.000 x 80 x 15	22 μ
<b>ACERO INOXIDABLE</b>			
34705	1	500 x 50 x 10	7 μ
34707	1	750 x 50 x 10	10 μ
34710	1	1.000 x 60 x 12	12 μ
34715	1	1.500 x 70 x 14	17 μ
34720	1	2.000 x 80 x 15	22 μ

Cajas de madera en pág. 41



### DIN 874 / 1

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de planeidad (micras)
<b>ACERO AL CARBONO</b>			
34205	1	500 x 40 x 8	12 μ
34207	1	750 x 45 x 9	17 μ
34210	1	1.000 x 50 x 10	21 μ
34215	1	1.500 x 60 x 12	29 μ
34220	1	2.000 x 70 x 14	37 μ
34225	1	2.500 x 80 x 15	46 μ
34230	1	3.000 x 100 x 16	54 μ
<b>ACERO INOXIDABLE</b>			
34805	1	500 x 40 x 8	12 μ
34807	1	750 x 45 x 9	17 μ
34810	1	1.000 x 50 x 10	21 μ
34815	1	1.500 x 60 x 12	29 μ
34820	1	2.000 x 70 x 14	37 μ
34825	1	2.500 x 80 x 15	46 μ
34830	1	3.000 x 100 x 16	54 μ

Cajas de madera en pág. 41

### DIN 874 / 2

Código		Dimensiones (mm)	Tolerancia de planeidad (micras)
<b>ACERO AL CARBONO</b>			
34305	1	500 x 30 x 6	21 μ
34307	1	750 x 35 x 7	27 μ
34310	1	1.000 x 40 x 8	33 μ
34315	1	1.500 x 50 x 10	46 μ
34320	1	2.000 x 60 x 12	58 μ
34325	1	2.500 x 70 x 14	71 μ
34330	1	3.000 x 80 x 15	83 μ
<b>ACERO INOXIDABLE</b>			
34905	1	500 x 30 x 6	21 μ
34907	1	750 x 35 x 7	27 μ
34910	1	1.000 x 40 x 8	33 μ
34915	1	1.500 x 50 x 10	46 μ
34920	1	2.000 x 60 x 12	58 μ
34925	1	2.500 x 70 x 14	71 μ
34930	1	3.000 x 80 x 15	83 μ

Cajas de madera en pág. 41



### STANDARD

Código		Dimensiones (mm)
<b>ACERO DULCE</b>		
34950	1	300 x 40 x 5
34952	1	500 x 40 x 5
34953	1	600 x 40 x 5
34954	1	800 x 40 x 5
34955	1	1.000 x 40 x 5
34956	1	1.500 x 40 x 5
34957	1	2.000 x 40 x 5

Cajas de madera en pág. 41


**1 m x 12,7 mm**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
<b>1 m x 12,7 mm / INOX.</b>				
37000	0,005	0,001	2.000 - 2.200	Caja plástico
<b>1 m x 12,7 mm / ACERO AL CARBONO</b>				
37001	0,01	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37002	0,02	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37004	0,03	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37005	0,04	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37006	0,05	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37007	0,06	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37008	0,07	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37010	0,08	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37011	0,09	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37012	0,10	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37013	0,12	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37014	0,15	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
37015	0,18	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
37016	0,20	0,006	1.800 - 2.000	Caja plástico
37017	0,25	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37018	0,30	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37019	0,35	0,008	1.800 - 2.000	Caja plástico
37020	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja plástico
37021	0,45	0,009	1.600 - 1.800	Caja plástico
37022	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Tira
37023	0,55	0,010	1.600 - 1.800	Tira
37024	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Tira
37025	0,65	0,012	1.400 - 1.600	Tira
37026	0,70	0,012	1.400 - 1.600	Tira
37027	0,75	0,012	1.400 - 1.600	Tira
37028	0,80	0,013	1.400 - 1.600	Tira
37029	0,85	0,013	1.400 - 1.600	Tira
37030	0,90	0,013	1.400 - 1.600	Tira
37031	0,95	0,013	1.400 - 1.600	Tira
37032	1,00	0,013	1.400 - 1.600	Tira
37033	1,10	0,017	1.400 - 1.600	Tira
37034	1,20	0,017	1.400 - 1.600	Tira
37035	1,30	0,017	1.400 - 1.600	Tira
37036	1,40	0,017	1.400 - 1.600	Tira
37037	1,50	0,017	1.400 - 1.600	Tira
37038	1,60	0,020	1.400 - 1.600	Tira
37039	1,70	0,020	1.400 - 1.600	Tira
37040	1,80	0,020	1.400 - 1.600	Tira
37041	1,90	0,020	1.400 - 1.600	Tira
37042	2,00	0,020	1.400 - 1.600	Tira


**5 m x 12,7 mm / ACERO AL CARBONO**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
35449	0,005	0,001	2.000 - 2.200	Caja plástico
35450	0,01	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
35451	0,02	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
35452	0,03	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
35453	0,04	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
35454	0,05	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
35455	0,06	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
35456	0,07	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
35457	0,08	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
35458	0,09	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
35459	0,10	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
3546001	0,12	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
3546002	0,15	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
35461	0,20	0,006	1.800 - 2.000	Caja plástico
35462	0,25	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
35463	0,30	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
35465	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja plástico
35467	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Caja plástico
35469	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Caja plástico
35471	0,70	0,012	1.400 - 1.600	Caja plástico
35472	0,80	0,013	1.400 - 1.600	Flejado
35474	0,90	0,013	1.400 - 1.600	Flejado
35476	1,00	0,013	1.400 - 1.600	Flejado


**5 m x 25 mm**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
<b>5 m x 25 mm / INOX.</b>				
37501	0,01	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37502	0,02	0,002	1.850 - 2.100	Caja plástico
<b>5 m x 25 mm / ACERO AL CARBONO</b>				
37504	0,03	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37505	0,04	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37506	0,05	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37507	0,06	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37508	0,07	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37510	0,08	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37511	0,09	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37512	0,10	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37514	0,15	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
37516	0,20	0,006	1.800 - 2.000	Caja plástico
37517	0,25	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37518	0,30	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37520	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja metálica
37522	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Caja metálica
37524	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Caja metálica
37526	0,70	0,012	1.400 - 1.600	Caja metálica
37528	0,80	0,013	1.400 - 1.600	Caja metálica
37530	0,90	0,013	1.400 - 1.600	Flejado
37532	1,00	0,013	1.400 - 1.600	Flejado


**5 m x 50 mm**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
<b>5 m x 50 mm / INOX.</b>				
37551	0,01	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37552	0,02	0,002	1.850 - 2.100	Caja plástico
<b>5 m x 50 mm / ACERO AL CARBONO</b>				
37554	0,03	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37555	0,04	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37556	0,05	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37557	0,06	0,003	2.000 - 2.200	Caja plástico
37558	0,07	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37560	0,08	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37561	0,09	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37562	0,10	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37563	0,12	0,004	2.000 - 2.200	Caja plástico
37564	0,15	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
37565	0,18	0,005	2.000 - 2.200	Caja plástico
37566	0,20	0,006	1.800 - 2.000	Caja plástico
37567	0,25	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37568	0,30	0,007	1.800 - 2.000	Caja plástico
37569	0,35	0,008	1.800 - 2.000	Caja metálica
37570	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja metálica
37571	0,45	0,009	1.600 - 1.800	Caja metálica
37572	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Caja metálica
37574	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Caja metálica
37576	0,70	0,012	1.400 - 1.600	Caja metálica
37578	0,80	0,013	1.400 - 1.600	Caja metálica
37580	0,90	0,013	1.400 - 1.600	Flejado
37582	1,00	0,013	1.400 - 1.600	Flejado


**5 m x 100 mm INOX**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
37601	0,01	0,002	2.000 - 2.200	Caja plástico
37602	0,02	0,002	1.850 - 2.100	Caja plástico
37604	0,03	0,002	1.850 - 2.100	Caja plástico
37605	0,04	0,003	1.850 - 2.100	Caja plástico
37606	0,05	0,003	1.600 - 1.800	Caja plástico
37607	0,06	0,003	1.600 - 1.800	Caja plástico
37608	0,07	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37610	0,08	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37611	0,09	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37612	0,10	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37613	0,12	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37614	0,15	0,005	1.600 - 1.800	Caja plástico
37616	0,20	0,006	1.600 - 1.800	Caja plástico
37617	0,25	0,007	1.600 - 1.800	Caja plástico
37618	0,30	0,007	1.600 - 1.800	Caja plástico
37619	0,35	0,008	1.600 - 1.800	Caja cartón*
37620	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja cartón*
37621	0,45	0,009	1.600 - 1.800	Caja cartón*
37622	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Caja cartón*
37623	0,55	0,010	1.600 - 1.800	Flejado
37624	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Flejado
37625	0,65	0,012	1.600 - 1.800	Flejado
37626	0,70	0,012	1.600 - 1.800	Flejado
37627	0,75	0,012	1.600 - 1.800	Flejado
37628	0,80	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37629	0,85	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37630	0,90	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37631	0,95	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37632	1,00	0,013	1.600 - 1.800	Flejado

\* Caja de cartón duro.


**5 m x 150 mm INOX**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
37653	0,025	0,002	1.850 - 2.100	Caja plástico
37656	0,05	0,003	1.600 - 1.800	Caja plástico
37659	0,075	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37662	0,10	0,004	1.600 - 1.800	Caja plástico
37664	0,15	0,005	1.600 - 1.800	Caja plástico
37666	0,20	0,006	1.600 - 1.800	Caja plástico
37667	0,25	0,007	1.600 - 1.800	Caja plástico
37668	0,30	0,007	1.600 - 1.800	Caja cartón
37670	0,40	0,009	1.600 - 1.800	Caja cartón
37672	0,50	0,010	1.600 - 1.800	Caja cartón
37674	0,60	0,010	1.600 - 1.800	Flejado
37676	0,70	0,012	1.600 - 1.800	Flejado
37678	0,80	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37680	0,90	0,013	1.600 - 1.800	Flejado
37682	1,00	0,013	1.600 - 1.800	Flejado


**5 m x 150 mm LATÓN**

Código	Espesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )	Presentado en:
37703	0,025	0,002	540 610	Caja plástico
37706	0,05	0,003	540 610	Caja plástico
37709	0,075	0,004	540 610	Caja plástico
37712	0,10	0,004	540 610	Caja plástico
37714	0,15	0,005	450 600	Caja plástico
37716	0,20	0,006	450 600	Caja plástico
37717	0,25	0,007	450 600	Caja plástico
37718	0,30	0,007	450 600	Caja plástico
37720	0,40	0,009	450 600	Caja cartón
37722	0,50	0,010	450 600	Caja cartón

**HOJAS DE ESESORES CALIBRADAS**

**CAJA CON 10 HOJAS DE 50 x 300 mm  
ACERO AL CARBONO**

Código	Esesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )
38051	0,01	0,002	2.000 - 2.200
38052	0,02	0,002	2.000 - 2.200
38054	0,03	0,002	2.000 - 2.200
38055	0,04	0,003	2.000 - 2.200
38056	0,05	0,003	2.000 - 2.200
38057	0,06	0,003	2.000 - 2.200
38058	0,07	0,004	2.000 - 2.200
38060	0,08	0,004	2.000 - 2.200
38061	0,09	0,004	2.000 - 2.200
38062	0,10	0,004	2.000 - 2.200
38063	0,12	0,004	2.000 - 2.200
38064	0,15	0,005	2.000 - 2.200
38065	0,18	0,005	2.000 - 2.200
38066	0,20	0,006	1.800 - 2.000
38067	0,25	0,007	1.800 - 2.000
38068	0,30	0,007	1.800 - 2.000
38069	0,35	0,008	1.800 - 2.000
38070	0,40	0,009	1.600 - 1.800
38071	0,45	0,009	1.600 - 1.800
38072	0,50	0,010	1.600 - 1.800
38074	0,60	0,010	1.600 - 1.800
38076	0,70	0,012	1.400 - 1.600
38078	0,80	0,013	1.400 - 1.600
38080	0,90	0,013	1.400 - 1.600
38082	1,00	0,013	1.400 - 1.600


**JUEGO DE 11 HOJAS DE 50 x 300 mm  
ACERO AL CARBONO**

Código	Esesor (mm)
38095	0,02 - 0,03 - 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 0,25 - 0,30 - 0,40 - 0,50 - 1,00


**CAJA CON 5 HOJAS DE 100 x 500 mm INOX.**

Código	Esesor (mm)	Tolerancia (mm)	Resistencia (N/mm <sup>2</sup> )
38106	0,05	0,003	1.600 - 1.800
38112	0,10	0,004	1.600 - 1.800
38116	0,20	0,006	1.600 - 1.800
38118	0,30	0,007	1.600 - 1.800
38120	0,40	0,009	1.600 - 1.800
38122	0,50	0,010	1.600 - 1.800

**MANGO SOPORTE**

**PARA CINTA DE 12,7 mm**

Código	Longitud (mm)	grs
35448	120	5

Cinta de 12,7 mm en pag. 67


**PARA CINTA DE 12,7 mm EN DISPLAY**

Código	Longitud (mm)	grs
35448D	120	8


**GALGA TRIANGULAR PARA MEDICIÓN DE RANURAS**

Código		Rango (mm)	Longitud (mm)	Graduación (mm)
35503	1	0 - 15	150	0,1


**75 x 10 mm.**

Código		Material	Nº de Láminas	Espesores (mm)
35421	10	Acero al Carbono	10	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00
35423	10	Acero al Carbono	11	0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 0,50 - 0,70 - 0,80
Cód. Display				
35421D		Acero al Carbono	10	0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00
35423D		Acero al Carbono	11	0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 0,50 - 0,70 - 0,80

- Hojas rectangulares.

**100 mm.**

Código		Material	Nº de Láminas	Espesores (mm)
35400	10	Acero al Carbono	8	0,03 - 0,04 - 0,05 - 0,06 0,07 - 0,08 - 0,09 - 0,10
35409	10	Acero al Carbono	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
35411	10	Acero al Carbono	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
35417	10	Inox	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
35419	10	Inox	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

Cód. Display

35400D		Acero al Carbono	8	0,03 - 0,04 - 0,05 - 0,06 - 0,07 0,08 - 0,09 - 0,10
35409D		Acero al Carbono	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
35411D		Acero al Carbono	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
35417D		Inox	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
35419D		Inox	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

- Hojas cónicas.


**200 x 10 mm.**

Código		Material	Nº de Láminas	Espesores (mm)
35428	1	Acero al Carbono	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
35430	1	Acero al Carbono	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

- Hojas rectangulares.

**300 x 13 mm.**

Código		Material	Nº de Láminas	Espesores (mm)
35432	1	Acero al Carbono	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
35434	1	Acero al Carbono	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

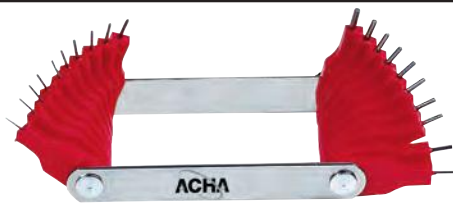
- Hojas rectangulares.

## JUEGOS DE GALGAS



### JUEGOS DE GALGAS PARA ROSCAS

Código	Ud. de Medida	Nº de hojas	Roscas
35486	10	Métrica 60° y Whitworth 55°	52 INCLUYE TODAS LAS MEDIDAS DE METRICA MÁS WHITWORTH
35482	10	Métrica 60°	24 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80 0,90 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00
35484	10	Whitworth 55°	28 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 11 - 12 - 13 14 - 16 - 18 - 19 20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28 30 - 32 - 36 - 40 - 48 - 60 - 62
35487	10	Gas 55°	6 8G-R11-18"/10G-R7-10" 11G-R1-6"/14G-R1/2"-7/8" 19G-R1/4"-3/8"/28G-R1/8"
Cód. Display			
35486D		Métrica 60° y Whitworth 55°	52 INCLUYE TODAS LAS MEDIDAS DE METRICA MÁS WHITWORTH
35482D		Métrica 60°	24 0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80 0,90 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00
35484D		Whitworth 55°	28 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 12 - 13 14 - 16 - 18 - 19 - 20 22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32 36 - 40 - 48 - 60 - 62
35487D		Gas 55°	6 8G-R11-18"/10G-R7-10" 11G-R1-6"/14G-R1/2"-7/8" 19G-R1/4"-3/8"/28G-R1/8"



### JUEGOS DE GALGAS PARA TOBERAS

Código	Nº de Espigas	Ø Espigas (mm)
35477	10	20 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 - 1,05 - 1,10 1,15 - 1,20 - 1,25 - 1,30 - 1,40 - 1,50
35478	10	16 1,50 - 1,60 - 1,70 - 1,80 - 1,90 - 2,00 2,10 - 2,20 - 2,30 - 2,40 - 2,50 - 2,60 2,70 - 2,80 - 2,90 - 3,00
Cód. Display		
35477 D	20	0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 - 1,05 - 1,10 1,15 - 1,20 - 1,25 - 1,30 - 1,40 - 1,50
35478 D	16	1,50 - 1,60 - 1,70 - 1,80 - 1,90 - 2,00 2,10 - 2,20 - 2,30 - 2,40 - 2,50 - 2,60 2,70 - 2,80 - 2,90 - 3,00



### JUEGOS DE PLANTILLAS PARA RADIOS CÓNCAVOS Y CONVEXOS

Código	Material	Nº de Hojas	Radios (mm)
35490	Acero al Carbono	17	1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 6,50 - 7,00
35491	Acero al Carbono	16	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50 14,00 - 14,50 - 15,00
35492	Acero al Carbono	15	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 23,00 - 24,00 - 25,00
35570	Inox	17	1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 6,50 - 7,00
35572	Inox	16	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50 14,00 - 14,50 - 15,00
35574	Inox	15	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 23,00 - 24,00 - 25,00
Cód. Display			
35490D	Acero al Carbono	17	1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 6,50 - 7,00
35491D	Acero al Carbono	16	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50 - 14,00 - 14,50 - 15,00
35492D	Acero al Carbono	15	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 17,50 18,00 - 18,50 - 19,00 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 23,00 - 24,00 - 25,00
35570D	Inox	17	1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00 2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50 4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 6,50 - 7,00
35572D	Inox	16	7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50 10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50 12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50 14,00 - 14,50 - 15,00
35574D	Inox	15	15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00 17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00 19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00 23,00 - 24,00 - 25,00



## PLANTILLAS PARA AFILADO DE HERRAMIENTAS



35493  
60° Métrica



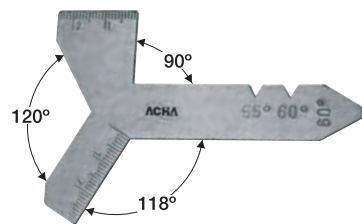
35494  
55° Whitworth



35495  
Trapecial



35501  
Plana/Punta

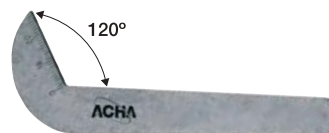


### UNIVERSAL

Código		Dimensiones (mm)
35497	1	100
Cód. Display		
35497D		100

### ROSCAS

Código		Dimensiones (mm)
35493	10	Métrica / 60°
35494	10	Whitworth / 55°
35495	10	Trapecial
35501	10	Plana / Punta
Cód. Display		
35493D		Métrica / 60°
35494D		Whitworth / 55°
35495D		Trapecial
35501D		Plana / Punta



### BROCAS

Código		Dimensiones (mm)
35496	10	110 x 28
Cód. Display		
35496D		110 x 28

- Para brocas de hasta Ø 50 mm.

## GALGAS Y CALIBRE PARA COSTURAS DE SOLDADURA



### GALGAS

Código	Nº de Lam.	Dimensiones (mm)
36140	12	3 12
Cód. Display		
36140D		3 12

- Para ángulos rectos.



### PARA COSTURAS DE SOLDADURA

Código		Rango de medición (mm)	Lectura (mm)
36142	1	0 20	0,10

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con ángulos de 60°, 70°, 80° y 90°.
- Con tornillo de fijación.

*Versión digital en pág. 48*



A	PÁGINA
Alicates antichispa .....	98 y 99
Arco sierra antichispa .....	101
Azada antichispa .....	105
B	
Batefuegos .....	76
Bocas antichispa intercambiables para martillos de fibra de vidrio .....	83
Bocas intercambiables para martillos de fibra de vidrio .....	81
Botadores antichispa .....	100
Brocas antichispa .....	102
Buriles antichispa .....	100
C	
Calibre antichispa .....	107
Cepillos antichispa .....	103
Cinceles antichispa .....	100
Corta bulones antichispa .....	99
Corta tubos antichispa .....	96
Corta varillas con mango de fibra de vidrio .....	77
Cortafríos antichispa .....	101
Corte en frío .....	108
Cuchillos antichispa .....	107
Cuñas antichispa .....	102
D	
Desenclavadores antichispa .....	105
Destornilladores antichispa .....	95 y 96
E	
Escobas antichispa .....	103
Espátulas antichispa .....	104
Extensiones para martillo de bocas intercambiables .....	81
G	
Ganchos de Bombero con mango de fibra de vidrio .....	76
Granetes antichispa .....	100
H	
Hachas antichispa .....	106
Hachas de Bombero .....	77

# HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD

## H PÁGINA

Herramienta de titanio .....	109
Herramienta inoxidable .....	109
Herramienta manual de rescate .....	77
Herramientas para bomberos .....	76 y 77
Higrómetros electrónicos .....	22
Hojas de sierra antichispa .....	101

## J - L PÁGINA

Juegos de llaves de vaso de uso manual antichispa .....	93
Lijado en frío .....	108
Limas antichispa .....	102
Linternas antichispa .....	107
Llave gira válvulas antichispa .....	97
Llave para racores antichispa .....	97
Llaves "heavy duty" antichispa .....	96
Llaves "suecas" antichispa .....	96
Llaves abre barriles antichispa .....	97
Llaves acodadas antichispa .....	94 y 95
Llaves ajustables antichispa .....	96
Llaves combinadas antichispa .....	88
Llaves de estrella antichispa .....	89
Llaves de estrella de golpe antichispa .....	90
Llaves de gancho antichispa .....	97
Llaves de tubo antichispa .....	93
Llaves fijas de dos bocas antichispa .....	87 a 89
Llaves fijas de golpe antichispa .....	90
Llaves fijas de una boca antichispa .....	87
Llaves hexagonales antichispa .....	94 y 95

## M

Macetas antichispa con mango de fibra de vidrio .....	84
Macetas antichispa con mango Hickory .....	86
Macetas con mango de fibra de vidrio .....	78 a 84
Martillos antichispa con mango de fibra de vidrio .....	83 y 84
Martillos antichispa con mango Hickory .....	84 a 86
Martillos antichispa de bocas intercambiables con mango de fibra de vidrio .....	83
Martillos antichispa y antirrebote .....	83
Martillos antirrebote .....	80 a 83

## M PÁGINA

Martillos con bocas intercambiables con mango de fibra de vidrio .....	80 a 83
Martillos con mango de fibra de vidrio .....	78 a 84
Mazas antichispa con mango de fibra de vidrio .....	84
Mazas antichispa con mango hickory .....	85 y 86
Mazas con mango de fibra de vidrio .....	78 a 84

## P

Palancas antichispa .....	105
Palas antichispa .....	106
Picos antichispa .....	106
Pinzas antichispa .....	107
Piquetas antichispa .....	84
Polipastos antichispa .....	107
Punteros antichispa .....	101

## R - S

Raspadores y rasquetas antichispa .....	104 y 105
---	-----------

## S

Sargentos antichispa .....	101
Sierras y hojas de sierra antichispa .....	101

## T

Tacos antichispa intercambiables para martillos de fibra de vidrio .....	83
Tacos intercambiables para martillos de fibra de vidrio .....	81
Tenazas antichispa .....	99
Tenazas de canal antichispa .....	96
Tijeras antichispa .....	99
Tornillos de apriete antichispa .....	101
Tornillos de banco antichispa .....	101

## V

Vasos de Impacto de 3/4" antichispa .....	91 y 92
Vasos de Impacto de 1/2" antichispa .....	91 y 92
Vasos de Impacto de 1" antichispa .....	91 y 92
Vasos de Impacto de 1.1/2" antichispa .....	91
Vasos de uso manual de 1/4" antichispa .....	92
Vasos de uso manual de 1/2" antichispa .....	92 y 93
Vasos de uso manual de 3/4" antichispa .....	93

**HERRAMIENTAS PARA BOMBEROS CON MANGOS DE FIBRA DE VIDRIO ULTRALIGEROS**



**GANCHOS DE BOMBERO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		Mango tipo	L (mm)
NU240400	1	Recto	1.200
NU240420	1	Recto	1.800
NU240460	1	Recto	3.000
<b>PARA VENTILACIÓN</b>			
NU240600	1	Recto	1.200
NU240610	1	D	1.200



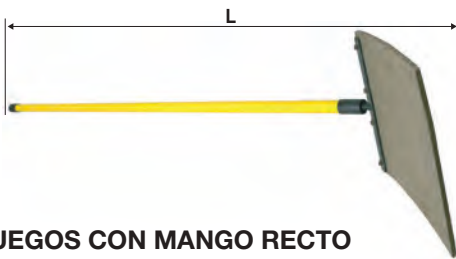
**BATE FUEGOS PARA USO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240135	1	900



**RASTRILLO DE BOMBERO PARA USO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240155	1	900



**BATE FUEGOS CON MANGO RECTO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		Mango tipo	L (mm)
NU240860	1	Recto	1.500



**PALA CURVA PARA USO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240185	1	600



**PALA CON MANGO RECTO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		Mango tipo	Forma	L (mm)
NUSP2L	1	Recto	Cuadrada	1.250
NURP2L	1	Recto	Redonda	1.250



**MANGOS DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		Mango tipo	L (mm)
NU240120	1	Recto	900
NU240140	1	D	900
NU240130	1	Recto	1.800



**GANCHO DE BOMBERO PARA USO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240100	1	900
<b>PARA VENTILACIÓN</b>		
NU240110	1	900
<b>DE DEMOLICIÓN</b>		
NU240125	1	900



**BARRAS DE EXTENSIÓN DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240150	1	900
NU240160	1	1.200
NU240170	1	2.450

**HERRAMIENTAS PARA BOMBEROS CON MANGOS DE FIBRA DE VIDRIO ULTRALIGEROS**

**CORTA VARILLAS CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		Apertura (mm)	L (mm)	CC1 Ø (mm)	CC2 Ø (mm)
NU240900	1	8	450	8	6
<b>CAPACIDAD DE CORTE</b>					
<b>CC1</b>			<b>CC2</b>		

- En materiales blandos y medios.
- En materiales duros.
- Durezas hasta 300HB y 31HRc.
- Durezas hasta 400HB y 42 HRc.

La fibra de vidrio Nuplaglas® es un producto excelente para las herramientas utilizadas por las brigadas de bomberos. Tiene una **alta resistencia a la temperatura**, sus propias **señas de identidad**, **nunca está frío**, es **muy duro y dura "para siempre"**. Los bomberos pueden confiar en estas herramientas. Además de las herramientas de mano más comunes como las hachas contra incendios, mazas y demás, se desarrollan herramientas contra incendios específicas utilizando la misma fibra de vidrio TCP Nuplaglas®, pero con un **núcleo de plástico entrelazado**, que hace que estas lanzas y ganchos sean **más ligeros**, al tiempo que mantienen la misma fuerza que el acero. Se dispone de estos ganchos en distintas longitudes y con diferentes tipos de herramientas.

**HACHAS DE BOMBERO**

**HACHA DE BOMBERO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240800	1	900


**HACHA DE BOMBERO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240810	1	900


**HACHA DE BOMBERO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240831	1	400


**HACHA DE BOMBERO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

Código		L (mm)
NU240840	1	900
NU240841	1	700



NU 240802



NU 240804



NU 240803

**FUNDAS PROTECTORAS**

Código		Para hacha
NU240802	1	NU240840 y NU240841
NU240803	1	NU240810
NU240804	1	NU240831

**HERRAMIENTA MANUAL DE RESCATE**

**HERRAMIENTA BIEL**

Código		L (mm)
HO550	1	381
HO551	1	381

La **herramienta Biel** pesa solamente 1,7 kg y es suficientemente ligera para llevarla en el bolsillo del uniforme, o colgada del cinturón. HO551 se suministra con funda.


**HACHA CON GARRA PRY ESTÁNDAR Y CORTA METALES**

Código		L Cerrado (mm)	L Abierto (mm)
HO518	1	472	655

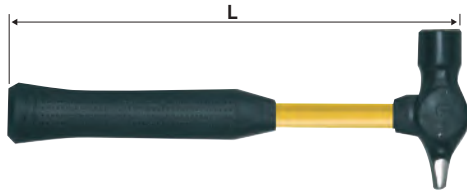
El **hacha Pry** fue diseñada por el Jefe de Bomberos del FDNY (Departamento de Bomberos de Nueva York), y se la reconoce como la mejor herramienta con que cuentan los bomberos en Estados Unidos. Esta pequeña hacha se amplía hasta una longitud de 65,5 cm si se requiere mayor acción de palanca. Oprimiendo un botón, la herramienta se alarga o se acorta según se desee.

**NUPLA**
**DATOS TÉCNICOS DE LA FIBRA DE VIDRIO NUPLAGLAS**

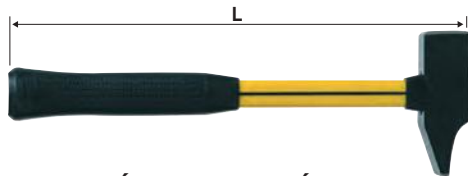
<b>Resistencia a la tracción</b>	7.000 kgf/cm <sup>2</sup>	<b>Combustión</b>	Autoextinción
<b>Módulo de elasticidad</b>	420.000 kgf/cm <sup>2</sup>	<b>Temperatura de trabajo</b>	Max: 121°C
<b>Resistencia a la flexión</b>	8.750 kgf/cm <sup>2</sup>	<b>Constante dieléctrica</b>	4,8 (106 ciclos)
<b>Peso específico</b>	2.000 gr/dm <sup>3</sup> aprox.	<b>Factor de potencia</b>	0,012 (106 ciclos)
<b>Resistencia al impacto (I70D)</b>	908 J/m	<b>Resistividad</b>	1.012 ohms/cm
<b>Absorción agua</b>	+ 0,02% peso en 24 horas	<b>Fuerza dieléctrica</b>	207 MV/m
<b>Radiación solar y temperatura</b>	No apreciable	<b>Resistencia al Arco</b>	135 seg.
<b>Conductividad térmica</b>	0,00248 BTU para una sección de 1 pie cuadrado por °F y pulgada		

Factores de conversión: 1 inch = 2,54 cm • 1ft = 30,48 cm • 1 lbs = 454 g • 1 °F = °Cx9/5 + 32

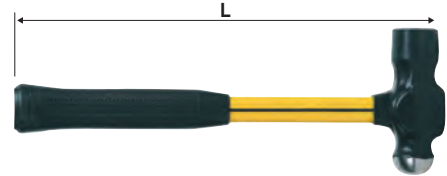
SEGURIDAD	DURABILIDAD	ERGONOMÍA Y CONFORT
<b>Rotura de mango:</b> 10 veces más fuerte que la madera. 3 veces más fuerte que el acero.	Resistente a los rayos UV. Retardante del fuego.	Mínimas vibraciones.
<b>Unión cabeza mango:</b> Adhesivo bicomponente. Resistencia hasta 1.800 kg.	No absorbe la humedad.	No transmite la temperatura (frío/calor)
<b>Aislamiento eléctrico:</b> Aislante hasta 20.000v.	Resistente a productos químicos industriales. Soporta temperaturas extremas bajo 0°C.	Menor peso de las herramientas.
<b>Humedad:</b> No corrosivo. No absorbe la humedad.	Vida útil: 40 veces superior a los mangos de madera.	Agarre ergonómico.
<b>Temperatura:</b> Dilatación/contracción. prácticamente inexistente.		Tacto agradable incluso en ambientes de frío extremo.

**MARTILLOS Y MAZAS CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

**MARTILLO MECÁNICO  
CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H Y SG**

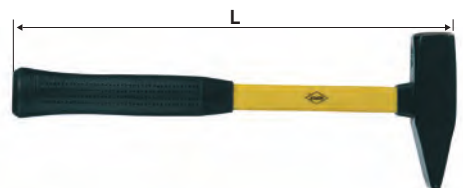
Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181713	1	340	H	300
NU181714	1	450	H	325
NU181715	1	565	H	325
NU181716	1	680	SG	325
NU181718	1	900	SG	350


**MARTILLO MECÁNICO FRANCÉS  
CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H Y SG**

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181603	1	300	H	305
NU181604	1	400	H	300
NU181605	1	500	H	335
NU181608	1	800	H	350
NU181610	1	1.000	H	360
NU181721	1	1.500	SG	350
NU181722	1	2.000	SG	350


**MARTILLO DE BOLA  
CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H Y SG**

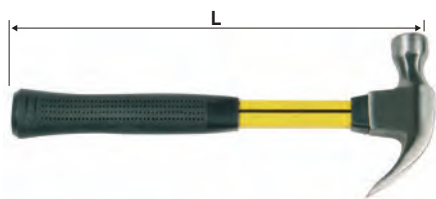
Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181704	1	450	H	325
NU181705	1	565	H	325
NU181726	1	680	SG	325
NU181728	1	900	SG	350


**MARTILLO ALEMÁN CON MANGO  
DE FIBRA DE VIDRIO H Y SG**

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181497	1	200	H	280
NU181493	1	300	H	300
NU181494	1	400	H	300
NU181495	1	500	H	325
NU181496	1	600	H	325
NU181698	1	800	SG	325
NU181690	1	1.000	SG	325
NU181691	1	1.500	SG	350
NU181692	1	2.000	SG	350



## MARTILLOS Y MAZAS CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO



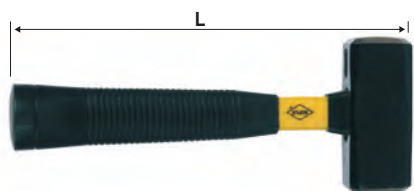
### MARTILLO DE UÑA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181680	1	450	H	330
NU181680	1	450	H	330



### MARTILLO BURILADOR CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181680	1	450	SG	330

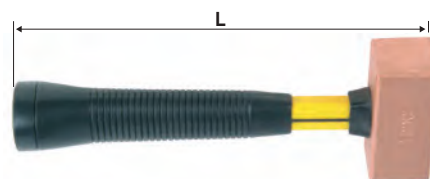


### MAZA CON PUNTA VERTICAL CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO CS

Código		Cabeza (kg)	Mango tipo	L (mm)
NU1814234	1	3	CS	920

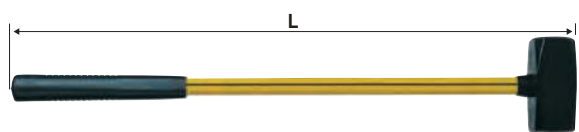
### MACETA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181450	1	1.000	C	260
NU181455	1	1.500	C	280
NU181452	1	2.000	C	300



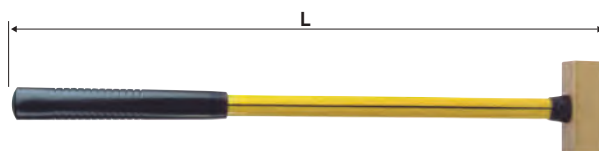
### MACETA DE COBRE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H Y C

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181180	1	250	H	280
NU181181	1	300	H	300
NU181182	1	500	H	325
NU181183	1	1.000	C	260
NU181184	1	1.500	C	280
NU181187	1	2.000	C	300
NU181185	1	3.000	H	380



### MAZA CUADRADA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO CS

Código		Cabeza (kg)	Mango tipo	L (mm)
NU181413	1	3	CS	920
NU181414	1	4	CS	920
NU181415	1	5	CS	920
NU181416	1	6	CS	920
NU181418	1	8	CS	920
NU181410	1	10	CS	920



### MAZA DE COBRE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO CS

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181903	1	3.000	CS	915
NU181904	1	4.000	CS	915
NU181905	1	5.000	CS	915

Todas las mazas de cobre son fabricadas partiendo de barras de cobre electrolítico extruido puro al 99'9%.

Las cabezas extruidas de cobre practicamente puro no tienen ni las impurezas ni las imperfecciones que son comunes en las cabezas de cobre, fundidas o forjadas.



**MARTILLOS ANTIRREBOTE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO**

**MARTILLO ANTIRREBOTE POWERDRIVE CON NUPLATHANE\* Y ACERO MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG**

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	grs
NUSDFS-2SG	1	50	SG	1.200



Millones de fibras de vidrio paralelas se bañan en resina epoxi y se endurecen mediante un sistema de microondas de alta frecuencia (patentado en EEUU).

- Óptima relación fuerza/peso.
- Aislante (20.000 volt.)
- Reducción de vibraciones.
- Antiestático.
- 10 veces más resistente que la madera y 3 veces más resistente que el acero.


**MARTILLO ANTIRREBOTE POWERDRIVE MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C**

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	grs
NUSF0	1	25	C	300
NUSF1C	1	40	C	650
NUSF2C	1	50	C	865
NUSF3C	1	60	C	1.165
NUSF4C	1	70	C	1.485


**MARTILLO ANTIRREBOTE POWERDRIVE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG**

Código		Características	Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	grs
NUSFB2SG	1	Latón	50	SG	940
NUSFS2SG	1	Acero	50	SG	870


**MARTILLO ANTIRREBOTE DE FIBRA DE VIDRIO STRIKE PRO**

Código		Cabeza (mm)	Mango tipo	grs
NUSTP16	1	40	H	470
NUSTP24	1	45	H	650
NUSTP40	1	63	H	1.190


**MARTILLO ANTIRREBOTE POWERDRIVE CON NUPLATHANE\* MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG**

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	grs
NUSDSF-1SG	1	40	SG	710
NUSDSF-3SG	1	60	SG	1.155
NUSDSF-4SG	1	70	SG	1.420

\* NUPLATHANE: Marca registrada por Nupla Corporation. Material plástico de alta resistencia.


**JUEGO MARTILLO ANTIRREBOTE IMPAX CON 6 BOCAS**

Código		Martillo	Cabeza Ø (mm)	grs
NUSPI156S6	1	NUSPI156	40	1.390



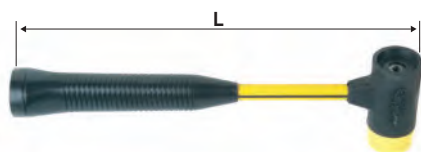


## TACOS PARA MARTILLOS DE FIBRA DE VIDRIO DE BOCAS INTERCAMBIABLES

<b>SS</b>		<b>Super Blando</b> Shore A 45-58. Caucho dulce	<b>S</b>		<b>Blando</b> Shore A 45-58 Caucho dulce, madera, latón	<b>M</b>		<b>Medio</b> Shore A 59-72 Caucho fuerte, madera, cuero apergaminado	<b>T</b>		<b>Semiduro</b> Shore A 73-80 Cuero apergaminado, madera fuerte, correa, plástico
<b>SN</b>		<b>Duro</b> Shore D 40-48 Madera fuerte, correa, cuero apergaminado	<b>H</b>		<b>Muy Duro</b> Shore D 49-65 Plástico, micarta	<b>XH</b>		<b>Extra Duro</b> Shore D 65-85 Cobre, micarta	<b>B</b>		<b>Bronce</b>

Dureza	Color	Ø 25 mm Código	Ø 40 mm Código	Ø 50 mm Código	Ø 65 mm Código	Ø 75 mm Código	Ø 100 mm Código
Súper Blando	GRIS	NU10SS	NU15SS	NU20SS	NU25SS	NU30SS	-
Blando	MARRON	NU10S	NU15S	NU20S	NU25S	NU30S	NU40S
Medio	ROJO	NU10M	NU15M	NU20M	NU25M	NU30M	NU40M
Semiduro	VERDE	NU10T	NU15T	NU20T	NU25T	NU30T	NU40T
Duro	CREMA	NU10SN	NU15SN	NU20SN	NU25SN	NU30SN	NU40SN
Muy Duro	NEGRO	NU10H	NU15H	NU20H	NU25H	NU30H	NU40H
Extra Duro	AMARILLO	NU10XH	NU15XH	NU20XH	NU25XH	NU30XH	NU40XH
BRONCE		-	NU15B	NU20B	-	-	-

## MARTILLOS DE BOCAS INTERCAMBIABLES CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO



### MARTILLO DE BOCAS INTERCAMBIABLES CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	L (mm)	grs
NUSPS105	1	25	C	285	225
NUSPS155	1	40	C	320	460
NUSPS200	1	50	C	350	490
NUSPS250	1	65	C	395	815
NUSPS305	1	75	C	395	2.200

Se sirve sin bocas.



### EXTENSIÓN DE 1" PARA MARTILLOS DE BOCAS INTERCAMBIABLES

Código		Martillo Ø (mm)	grs
NUSPSXR1	1	25	40
NUSPSXR2	1	50	85
NUSPSXR2,5	1	65	160
NUSPSXR3	1	75	225

## MARTILLOS ANTIRREBOTE



### MARTILLO ANTIRREBOTE IMPAX MANGO DE VIDRIO C BOCAS INTERCAMBIABLES

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	grs	L (mm)
NUSPI106	1	25	C	320	295
NUSPI156	1	40	C	590	310
NUSPI206	1	50	C	865	340
NUSPI256	1	65	C	1.340	370
NUSPI306	1	75	C	1.955	390

Se sirve sin bocas.



### MARTILLO ANTIRREBOTE IMPAX MANGO DE FIBRA DE VIDRIO CS BOCAS INTERCAMBIABLES

Código		Cabeza Ø (mm)	Mango tipo	L (mm)	grs
NUS402	1	100	CS	870	4.600

Se sirve sin bocas.



## HERRAMIENTA ANTICHISPA

Las herramientas **ENDRES** son **antichispas, antimagnéticas y muy resistentes a la corrosión**. Se fabrican con una **aleación** (aluminio-bronce especial, cobre-berilio), y están homologadas por los pertinentes organismos oficiales de investigación de materiales.

Estas herramientas se emplean en todo el mundo en circunstancias en que las chispas suponen un peligro potencial de incendio o explosión, como en plantas petroquímicas, instalaciones químicas, obras en conducciones de combustible, refinerías, fuerzas armadas, destilerías, silos, etc.

Los moldes y los controles de calidad de las herramientas cumplen las normas DIN. Nuestro alto nivel de calidad se consigue y mantiene gracias a dichos programas de control de calidad.

### LAS ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS - ATEX

**ATEX** es una mezcla con aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gas, vapor, nube o polvo en las cuales después de una inflamación, la combustión se propaga al resto del entorno.

Todas las empresas que utilizan sustancias inflamables tienen un gran riesgo de explosión y están englobadas en la reglamentación **ATEX**.



## CLASIFICACIÓN DE ATEX DE ALTO RIESGO

**ATEX GASEOSAS:** Para las atmósferas explosivas que contienen gas y vapores inflamables, las definiciones de zonas por la directiva europea son las siguientes.

### ZONA 0 - PERMANENTE, FRECUENTE

Emplazamiento o lugar donde una atmósfera explosiva de una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de gas, vapor o nube, está presente durante largos periodos de tiempo o frecuentemente.

### ZONA 1- INTERMITENTE

Emplazamiento o lugar donde una atmósfera explosiva de una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de gas, vapor o nube, es susceptible de presentarse ocasionalmente en funcionamiento normal.

### ZONA 2 - ESPORÁDICA

Emplazamiento o lugar donde una atmósfera explosiva de una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de gas, vapor o nube, no es susceptible de presentarse ocasionalmente en funcionamiento normal o se presenta solo en cortos periodos de tiempo.

Estas definiciones están recogidas por la norma NF-EN 60079-10 que especifica la clasificación de zonas de peligro en las cuales los riesgos debido a gases o vapor inflamable pueden aparecer.

### ATEX POLVORIENTAS

#### ZONA 20 - PERMANENTE, FRECUENTE

Emplazamiento o zona donde una atmósfera explosiva consistente en una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de nubes de polvo combustibles, están presentes permanentemente o durante largos periodos de tiempo o frecuentemente.

#### ZONA 21- INTERMITENTE

Emplazamiento o zona donde una atmósfera explosiva consistente en una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de nubes de polvo combustibles, están presentes ocasionalmente en funcionamiento normal.

#### ZONA 22 - ESPORÁDICA

Emplazamiento o zona donde una atmósfera explosiva consistente en una mezcla de aire y sustancias inflamables en forma de nubes de polvo combustibles, no son susceptibles de presentarse en funcionamiento normal y si se presentan es de duración corta.

Estas definiciones para las atex polvorientas están recogidas en la norma NF EN 50281-3.



Hay que señalar que la reglamentación obliga a señalar las zonas afectadas con el panel.

*El Instituto Federal para el Análisis e Inspección de Material BAM certifica que los materiales de bronce especial (SB) y de cobre-berilio que la empresa ENDRES TOOLS utiliza para la fabricación de sus herramientas: NO CAUSAN CHISPAS*

Certificado aprobado conforme a las "Directivas para la protección contra explosiones", tras el análisis de la documentación entregada por ENDRES TOOLS, números de matación de Bam 11459/93; 4-6451; 4.4-1825 mencionado (los componentes de la aleación del material de bronce especial y los componentes de la aleación del material de cobre-berilio 2) y el Certificado de la inspección de la oficina pública para la inspección de materiales de Nordrhein-Westfalen, Dortmund, n° 41 020 57 73 del 15.06.1975.

Material (Endres)	Aluminio - Bronce especial (Última letra del código: S)					Cobre - Berilio 2 (Última letra del código: C)			
Análisis	Al	Ni	Fe	Mn	Cu	Be	Ni	Co	Cu
% min.	8	2	4	-	Resto	1,8	0,1	0,1	Resto
% max.	10,5	6	5,5	1,33	Resto	2,3	0,5	0,7	Resto
<b>Propiedades mecánicas</b>									
Resistencia a la tracción	750 - 950 N/mm <sup>2</sup>					1140 - 1310 N/mm <sup>2</sup>			
Temperatura de fusión	450 - 550 °C					840 - 860 °C			
Dureza Brinell	200 / 250 HB					310 / 360 HB			
<b>Propiedades físicas</b>									
Peso específico	8,45 g/cm <sup>3</sup>					8,26 g/cm <sup>3</sup>			
Magnetismo	1,3 T					1,0025 T			
Índice de dilatación de 20-200 °C	0,000015 %					0,000012 %			
Conductividad eléctrica	8/12 S/m					8/6 S/m			

Laboratorio 4.44:  
Tecnología de hidrógeno; aparatos de gas  
12205 Berlin - Unter den Eichen 87 - Tel. 030/8104-0




Certificado por:  
Dipl.-Ing. E. Behrend, Dr. U. Schmidtchen, Dipl.-Ing. T. Grunewald, Dipl.-Ing. W. Meyer

Si necesita cualquier herramienta antichispa que no se encuentra en este catálogo no dude en consultarnos.

Material (Endres)	Aluminio - Bronce especial (Última letra del código: S)					Cobre - Berilio 2 (Última letra del código: C)			
	Al	Ni	Fe	Mn	Cu	Be	Ni	Co	Cu
<b>Análisis</b>									
% min.	8	4	4	-	RESTO	1,8	0,1	0,4	RESTO
% max.	10,5	6	5,5	1,33	RESTO	2,3	0,5	0,7	RESTO
<b>Propiedades mecánicas</b>									
Resistencia a la tracción	780 - 989 N/mm <sup>2</sup>					1110 - 1325 N/mm <sup>2</sup>			
Límite Elástico	450 - 550 N/mm <sup>2</sup>					840 - 860 N/mm <sup>2</sup>			
Dureza Brinell	230 / 290 HB					280 / 365 HB			
<b>Propiedades físicas</b>									
Peso específico	8,45 g/cm <sup>3</sup>					8,26 g/cm <sup>3</sup>			
Magnetismo	1,35 max.					1,005 T max.			
Índice de dilatación de 20-200 °C	0,000015 %					0,000012 %			
Conductividad eléctrica	8/12 S/m					8/6 S/m			

## TACOS Y MARTILLOS ANTICHISPA DE FIBRA DE VIDRIO

<b>S</b>		<b>Blando</b> Shore A 45-58 Caucho dulce, madera, latón	<b>M</b>		<b>Medio</b> Shore A 59-72 Caucho fuerte, madera, cuero apergaminado	<b>T</b>		<b>Semiduro</b> Shore A 73-80 Cuero apergaminado, madera fuerte, correa, plástico	<b>SN</b>		<b>Duro</b> Shore D 40-48 Madera fuerte, correa, cuero apergaminado
	<b>H</b>		<b>Muy Duro</b> Shore D 49-65 Plástico, micarta	<b>XH</b>		<b>Extra Duro</b> Shore D 65-85 Cobre, micarta	<b>B</b>		<b>Bronce</b>		

Dureza	Color	Ø 25 mm	Ø 40 mm	Ø 50 mm.	Ø 65 mm.	Ø 75 mm.
		Código	Código	Código	Código	Código
Blando MARRON		NU10S-N	NU15S-N	NU20S-N	NU25S-N	NU30S-N
Medio ROJO		NU10M-N	NU15M-N	NU20M-N	NU25M-N	NU30M-N
Semiduro VERDE		NU10T-N	NU15T-N	NU20T-N	NU25T-N	NU30T-N
Duro CREMA		NU10SN-N	NU15SN-N	NU20SN-N	NU25SN-N	NU30SN-N
Muy Duro NEGRO		NU10H-N	NU15H-N	NU20H-N	NU25H-N	NU30H-N
Extra Duro AMARILLO		NU10XH-N	NU15XH-N	NU20XH-N	NU25XH-N	NU30XH-N
BRONCE		-	NU15B-N	NU20B-N	-	-

## MARTILLOS ANTICHISPA BOCAS INTERCAMBIABLES




**MARTILLO ANTICHISPA BOCAS INTERCAMBIABLES CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C**

Código		Mango tipo	Cabeza Ø (mm)	grs
NUSPS105N	1	C	25	230
NUSPS155N	1	C	40	500
NUSPS205N	1	C	50	850
NUSPS255N	1	C	65	1.500
NUSPS305N	1	C	75	1.700

Se sirve sin bocas.



**MARTILLO ANTICHISPA Y ANTIRREBOTE BOCAS INTERCAMBIABLES CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C**

Código		Mango tipo	Cabeza Ø (mm)	grs
NUSPI106N	1	C	25	300
NUSPI156N	1	C	40	600
NUSPI206N	1	C	50	900
NUSPI256N	1	C	65	1.300
NUSPI306N	1	C	75	1.700

Se sirve sin bocas.

## MARTILLOS ANTICHISPA Y ANTIRREBOTE




**MARTILLO ANTICHISPA Y ANTIRREBOTE STRIKE PRO CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C**

Código		Mango tipo	Cabeza Ø (mm)	grs
NUSTPN16	1	C	40	475



**MARTILLO ANTICHISPA Y ANTIRREBOTE POWERDRIVE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG**

Código		Mango tipo	Cabeza Ø (mm)	grs
NUSFN1SG	1	SG	40	950
NUSFN2SG	1	SG	50	1.265
NUSFN3SG	1	SG	60	1.475
NUSFN4SG	1	SG	70	1.800

## MARTILLOS ANTICHISPA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO



### MARTILLO ANTICHISPA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU181493S	1	300	H	280
NU181495S	1	500	H	325
NU181498S	1	800	H	350
NU181490S	1	1.000	H	380
NU181491S	1	1.500	H	380



### MAZA ANTICHISPA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO CS

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU1814130S	1	3.000	CS	710
NU1814140S	1	4.000	CS	820
NU1814150S	1	5.000	CS	920



### MAZA ANTICHISPA OCTOGONAL CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C Y CS

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
EN113100S	1	1.000	C	360
EN113150S	1	1.500	C	360
EN113250S	1	2.500	C	600
EN113350S	1	3.500	CS	800
EN113500S	1	5.000	CS	800
EN113800S	1	8.000	CS	900



### MACETA ANTICHISPA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C

Código		Cabeza (grs)	Mango tipo	L (mm)
NU1814500S	1	1.000	C	260
NU1814550S	1	1.500	C	280
NU1814520S	1	2.000	C	300



## MARTILLOS ANTICHISPA CON MANGO HICKORY



### PIQUETA CON MANGO HICKORY

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN7010600S	1	600	350
EN7010800S	1	800	350
EN7011000S	1	1.000	350




### PIQUETA TIPO AMERICANO

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN7030700S	1	700	350

**MARTILLOS ANTICHISPA CON MANGO HICKORY**




**MARTILLO DE UÑA CON MANGO HICKORY**

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1060300S	1	300	290
EN1060400S	1	400	310
EN1060500S	1	500	310
EN1060600S	1	600	350




**MARTILLO "ALEMÁN" CON MANGO HICKORY**

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1000100S	1	100	275
EN1000150S	1	150	275
EN1000200S	1	200	275
EN1000300S	1	300	300
EN1000400S	1	400	310
EN1000500S	1	500	350
EN1000600S	1	600	350
EN1000700S	1	700	350
EN1000800S	1	800	350
EN1000900S	1	900	350
EN1001000S	1	1.000	350
EN1001250S	1	1.250	350
EN1001500S	1	1.500	350
EN1002000S	1	2.000	400




**MARTILLO BURILADOR CON MANGO HICKORY**

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1050200S	1	200	270
EN1050400S	1	400	310
EN1050500S	1	500	320
EN1050600S	1	600	350
EN1050800S	1	800	350
EN1050900S	1	900	350
EN1051400S	1	1.400	350



**MARTILLO CON PUNTA CILÍNDRICA Y MANGO HICKORY**

Código		Ø (mm)	Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN7050800S	1	8	800	350
EN7051800S	1	10	800	350
EN7051200S	1	12	1.200	350
EN7052200S	1	16	1.200	350




**MARTILLO MAQUINISTA DOBLE CARA**

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1120100S	1	100	270
EN1120300S	1	300	290
EN1120500S	1	500	310
EN1120600S	1	600	320
EN1120800S	1	800	350
EN1120900S	1	900	350
EN1121100S	1	1.100	350



**MARTILLO "AMERICANO"**

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1090700S	1	700	320
EN1091200S	1	1.200	350
EN1091600S	1	1.600	350

HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD

## HERRAMIENTA ANTICHISPA



### ANTICAIDAS

Código		Para herramientas de
EN9991016S	1	Hasta 2 Kg.
EN9991017S	1	De 2 a 6 Kg.

- Mango no incluido.



### MARTILLO DE BOLA CON MANGO HICKORY

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1020100S	1	100	270
EN1020150S	1	150	270
EN1020200S	1	200	270
EN1020300S	1	300	290
EN1020400S	1	400	310
EN1020500S	1	500	310
EN1020600S	1	600	320
EN1020700S	1	700	320
EN1020800S	1	800	350
EN1020900S	1	900	350
EN1021000S	1	1.000	350
EN1021300S	1	1.300	350
EN1021500S	1	1.500	350
EN1022000S	1	2.000	400



### MAZA CON MANGO HICKORY

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1042500S	1	2.500	600
EN1043000S	1	3.000	600
EN1044000S	1	4.000	700
EN1045000S	1	5.000	770
EN1046000S	1	6.000	900
EN1048000S	1	8.000	900
EN1049000S	1	9.000	900
EN1041100S	1	10.000	900
EN1041200S	1	12.000	900
EN1041500S	1	15.000	900



### MAZA CUADRADA CON MANGO HICKORY

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1031000S	1	1.000	260
EN1031250S	1	1.250	260
EN1031500S	1	1.500	275
EN1032000S	1	2.000	400
EN1032500S	1	2.500	600
EN1033000S	1	3.000	610
EN1034000S	1	4.000	700
EN1035000S	1	5.000	800
EN1036000S	1	6.000	900
EN1038000S	1	8.000	900
EN1031100S	1	10.000	900



### MAZA

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN7020900S	1	900	260
EN7021800S	1	1.800	400
EN7022700S	1	2.700	600



### MAZA OCTOGONAL

Código		Cabeza (grs)	Longitud (mm)
EN1131000S	1	1.000	260
EN1131500S	1	1.500	275
EN1132500S	1	2.500	600
EN1133500S	1	3.500	700
EN1135000S	1	5.000	800
EN1138000S	1	8.000	900



LLAVE FIJA DE DOS BOCAS

Código		 (mm)	L (mm)
EN0017153S	1	3,0 x 3,5	50
EN0017154S	1	4,0 x 4,5	60
EN0017155S	1	5,0 x 5,5	70
EN0010607S	1	6 x 7	125
EN0010608S	1	6 x 8	125
EN0010708S	1	7 x 8	125
EN0010709S	1	7 x 9	125
EN0010809S	1	8 x 9	125
EN0010810S	1	8 x 10	125
EN0010910S	1	9 x 10	125
EN0010911S	1	9 x 11	140
EN0011011S	1	10 x 11	140
EN0011012S	1	10 x 12	140
EN0011013S	1	10 x 13	140
EN0011014S	1	10 x 14	160
EN0011113S	1	11 x 13	160
EN0011114S	1	11 x 14	160
EN0011213S	1	12 x 13	160
EN0011214S	1	12 x 14	160
EN0011315S	1	13 x 15	160
EN0011415S	1	14 x 15	160
EN0011416S	1	14 x 16	200
EN0011417S	1	14 x 17	200
EN0011617S	1	16 x 17	200
EN0011618S	1	16 x 18	200
EN0011719S	1	17 x 19	225
EN0011722S	1	17 x 22	225
EN0011819S	1	18 x 19	225
EN0011820S	1	18 x 20	225
EN0011821S	1	18 x 21	225
EN0011922S	1	19 x 22	240
EN0011924S	1	19 x 24	240
EN0012022S	1	20 x 22	240
EN0012123S	1	21 x 23	240
EN0012224S	1	22 x 24	240
EN0012227S	1	22 x 27	270
EN0012326S	1	23 x 26	270
EN0012426S	1	24 x 26	270
EN0012427S	1	24 x 27	270
EN0012430S	1	24 x 30	270
EN0012528S	1	25 x 28	270
EN0012629S	1	26 x 29	270
EN0012729S	1	27 x 29	300
EN0012730S	1	27 x 30	300
EN0012732S	1	27 x 32	300
EN0013032S	1	30 x 32	300
EN0013034S	1	30 x 34	320
EN0013036S	1	30 x 36	320
EN0013234S	1	32 x 34	320
EN0013236S	1	32 x 36	320
EN0013436S	1	34 x 36	320
EN0013538S	1	35 x 38	370
EN0013638S	1	36 x 38	370
EN0013641S	1	36 x 41	370
EN0014146S	1	41 x 46	370
EN0014650S	1	46 x 50	390
EN0015055S	1	50 x 55	440
EN0015060S	1	50 x 60	440
EN0015560S	1	55 x 60	470
EN0016065S	1	60 x 65	470
EN0016570S	1	65 x 70	630
EN0017080S	1	70 x 80	630
EN0017580S	1	75 x 80	630

JUEGOS DE LLAVES FIJAS DE DOS BOCAS

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0010000S	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



LLAVE FIJA DE UNA BOCA

Código		 (mm)	L (mm)
EN0020006S	1	6	90
EN0020007S	1	7	90
EN0020008S	1	8	90
EN0020009S	1	9	90
EN0020010S	1	10	100
EN0020011S	1	11	100
EN0020012S	1	12	140
EN0020013S	1	13	140
EN0020014S	1	14	165
EN0020015S	1	15	145
EN0020016S	1	16	165
EN0020017S	1	17	165
EN0020018S	1	18	165
EN0020019S	1	19	190
EN0020020S	1	20	190
EN0020021S	1	21	205
EN0020022S	1	22	205
EN0020023S	1	23	220
EN0020024S	1	24	220
EN0020025S	1	25	220
EN0020026S	1	26	220
EN0020027S	1	27	220
EN0020028S	1	28	250
EN0020029S	1	29	250
EN0020030S	1	30	250
EN0020032S	1	32	285
EN0020033S	1	33	285
EN0020034S	1	34	285
EN0020035S	1	35	285
EN0020036S	1	36	285
EN0020037S	1	37	285
EN0020038S	1	38	330
EN0020041S	1	41	330
EN0020042S	1	42	330
EN0020046S	1	46	360
EN0020047S	1	47	360
EN0020050S	1	50	440
EN0020052S	1	52	440
EN0020054S	1	54	440
EN0020055S	1	55	440
EN0020056S	1	56	440
EN0020058S	1	58	480
EN0020060S	1	60	480
EN0020063S	1	63	520
EN0020065S	1	65	520
EN0020067S	1	67	520
EN0020070S	1	70	540
EN0020071S	1	71	540
EN0020075S	1	75	540
EN0020077S	1	77	540
EN0020080S	1	80	630
EN0020082S	1	82	630
EN0020085S	1	85	680
EN0020088S	1	88	680
EN0020090S	1	90	680
EN0020094S	1	94	830
EN0020095S	1	95	830
EN0020100S	1	100	800
EN0020105S	1	105	850
EN0020110S	1	110	900
EN0020115S	1	115	950
EN0020120S	1	120	990
EN0020125S	1	125	1.000
EN0020130S	1	130	1.000
EN0020135S	1	135	1.000

## HERRAMIENTA ANTICHISPA



### LLAVE COMBINADA (MÉTRICA)

Código		Hex (mm)	L (mm)
EN0130006S	1	6	130
EN0130007S	1	7	130
EN0130008S	1	8	135
EN0130009S	1	9	150
EN0130010S	1	10	150
EN0130011S	1	11	150
EN0130012S	1	12	190
EN0130013S	1	13	190
EN0130014S	1	14	190
EN0130015S	1	15	210
EN0130016S	1	16	210
EN0130017S	1	17	210
EN0130018S	1	18	230
EN0130019S	1	19	230
EN0130020S	1	20	230
EN0130021S	1	21	250
EN0130022S	1	22	250
EN0130023S	1	23	250
EN0130024S	1	24	270
EN0130025S	1	25	270
EN0130026S	1	26	270
EN0130027S	1	27	280
EN0130028S	1	28	280
EN0130029S	1	29	280
EN0130030S	1	30	300
EN0130032S	1	32	300
EN0130034S	1	34	320
EN0130036S	1	36	330
EN0130038S	1	38	400
EN0130041S	1	41	410
EN0130046S	1	46	410
EN0130050S	1	50	540
EN0130055S	1	55	520
EN0130060S	1	60	515
EN0130065S	1	65	500
EN0130070S	1	70	510
EN0130075S	1	75	680
EN0130080S	1	80	680

### LLAVE COMBINADA (PULGADAS)

Código		Hex (pulg)	L (mm)
EN0137101S	1	1/4"	135
EN0137102S	1	5/16"	135
EN0137118S	1	11/32"	150
EN0137103S	1	3/8"	150
EN0137104S	1	7/16"	150
EN0137105S	1	1/2"	190
EN0137106S	1	9/16"	190
EN0137107S	1	19/32"	210
EN0137108S	1	5/8"	210
EN0137109S	1	11/16"	230
EN0137110S	1	3/4"	230
EN0137119S	1	25/32"	230
EN0137111S	1	13/16"	250
EN0137112S	1	7/8"	250
EN0137113S	1	15/16"	270
EN0137120S	1	31/32"	270
EN0137114S	1	1"	270
EN0137115S	1	1. 1/16"	280
EN0137116S	1	1. 1/8"	280
EN0137121S	1	1. 3/16"	300
EN0137117S	1	1. 1/4"	300
EN0137122S	1	1. 5/16"	300
EN0137123S	1	1. 3/8"	330
EN0137124S	1	1. 7/16"	330
EN0137125S	1	1. 1/2"	330
EN0137126S	1	1. 9/16"	410
EN0137127S	1	1. 5/8"	410
EN0137128S	1	1. 11/16"	410
EN0137129S	1	1. 3/4"	410
EN0137130S	1	1. 13/16"	410
EN0137131S	1	1. 7/8"	435
EN0137132S	1	2"	435
EN0137133S	1	2. 1/16"	435
EN0137134S	1	2. 1/8"	455
EN0137135S	1	2. 3/16"	455
EN0137136S	1	2. 1/4"	475



### JUEGO DE LLAVES COMBINADAS (MÉTRICA)

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0130002S	8	8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 14 - 17 - 19
EN0130003S	11	8 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 22
EN0130001S	12	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32
EN0130000S	26	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 32

### JUEGO DE LLAVES COMBINADAS (PULGADAS)

Código	Nº de Piezas	Medidas (pulg)
EN0137100S	12	1/4" - 5/16" - 3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1. 1/16" - 1. 1/4"





**LLAVE DE ESTRELLA ACODADA DE DOS BOCAS**

Código		 (mm)	L (mm)
EN0110607S	1	6 x 7	170
EN0110608S	1	6 x 8	170
EN0110708S	1	7 x 8	170
EN0110709S	1	7 x 9	170
EN0110809S	1	8 x 9	170
EN0110810S	1	8 x 10	180
EN0110910S	1	9 x 10	180
EN0110911S	1	9 x 11	180
EN0111011S	1	10 x 11	180
EN0111012S	1	10 x 12	180
EN0111013S	1	10 x 13	195
EN0111014S	1	10 x 14	195
EN0111113S	1	11 x 13	195
EN0111114S	1	11 x 14	195
EN0111213S	1	12 x 13	195
EN0111214S	1	12 x 14	195
EN0111314S	1	13 x 14	195
EN0111315S	1	13 x 15	230
EN0111316S	1	13 x 16	230
EN0111317S	1	13 x 17	230
EN0111415S	1	14 x 15	230
EN0111416S	1	14 x 16	230
EN0111417S	1	14 x 17	230
EN0111617S	1	16 x 17	230
EN0111618S	1	16 x 18	280
EN0111719S	1	17 x 19	280
EN0111722S	1	17 x 22	280
EN0111819S	1	18 x 19	280
EN0111820S	1	18 x 20	280
EN0111821S	1	18 x 21	280
EN0111922S	1	19 x 22	280
EN0111924S	1	19 x 24	290
EN0112022S	1	20 x 22	280
EN0112123S	1	21 x 23	290
EN0112124S	1	21 x 24	300
EN0112224S	1	22 x 24	300
EN0112227S	1	22 x 27	330
EN0112326S	1	23 x 26	330
EN0112426S	1	24 x 26	330
EN0112427S	1	24 x 27	330
EN0112430S	1	24 x 30	370
EN0112528S	1	25 x 28	330
EN0112629S	1	26 x 29	370
EN0112729S	1	27 x 29	370
EN0112730S	1	27 x 30	370
EN0112732S	1	27 x 32	370
EN0113032S	1	30 x 32	370
EN0113034S	1	30 x 34	430
EN0113036S	1	30 x 36	430
EN0113234S	1	32 x 34	430
EN0113236S	1	32 x 36	430
EN0113436S	1	34 x 36	430
EN0113538S	1	35 x 38	450
EN0113638S	1	36 x 38	450
EN0113641S	1	36 x 41	450
EN0113842S	1	38 x 42	450
EN0114146S	1	41 x 46	460
EN0114650S	1	46 x 50	480
EN0115055S	1	50 x 55	540
EN0115060S	1	50 x 60	540
EN0115560S	1	55 x 60	540
EN0116065S	1	60 x 65	690
EN0116570S	1	65 x 70	690
EN0117080S	1	70 x 80	770
EN0117580S	1	75 x 80	790
EN0118590S	1	85 x 90	800

**JUEGO DE 12 LLAVES DE ESTRELLA ACODADAS DE DOS BOCAS**

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0110000S	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



**LLAVE DE ESTRELLA PLANA DE DOS BOCAS (MÉTRICA)**

Código		 (mm)	L (mm)
EN0120607S	1	6 x 7	100
EN0120809S	1	8 x 9	115
EN0120810S	1	8 x 10	120
EN0120911S	1	9 x 11	125
EN0121011S	1	10 x 11	130
EN0121013S	1	10 x 13	130
EN0121213S	1	12 x 13	140
EN0121214S	1	12 x 14	140
EN0121314S	1	13 x 14	140
EN0121315S	1	13 x 15	140
EN0121317S	1	13 x 17	155
EN0121415S	1	14 x 15	155
EN0121417S	1	14 x 17	155
EN0121617S	1	16 x 17	170
EN0121618S	1	16 x 18	170
EN0121719S	1	17 x 19	190
EN0121819S	1	18 x 19	190
EN0121922S	1	19 x 22	200
EN0121924S	1	19 x 24	200
EN0122022S	1	20 x 22	200
EN0122123S	1	21 x 23	200
EN0122224S	1	22 x 24	200
EN0122426S	1	24 x 26	210
EN0122427S	1	24 x 27	210
EN0122430S	1	24 x 30	255
EN0122528S	1	25 x 28	255
EN0122628S	1	26 x 28	255
EN0122729S	1	27 x 29	255
EN0122732S	1	27 x 32	265
EN0123032S	1	30 x 32	265
EN0123036S	1	30 x 36	285
EN0123236S	1	32 x 36	285
EN0123641S	1	36 x 41	460
EN0124146S	1	41 x 46	432
EN0124650S	1	46 x 50	477

**LLAVE DE ESTRELLA PLANA DE DOS BOCAS (PULGADAS)**

Código		 (pulg)	L (mm)
EN0120001S	1	1/4" x 5/16"	100
EN0120002S	1	5/16" x 3/8"	115
EN0120003S	1	3/8" x 7/16"	125
EN0120004S	1	7/16" x 9/16"	140
EN0120006S	1	1/2" x 19/32"	140
EN0120005S	1	1/2" x 5/8"	155
EN0120007S	1	9/16" x 11/16"	155
EN0120008S	1	5/8" x 25/32"	190
EN0120009S	1	11/16" x 3/4"	190
EN0120010S	1	3/4" x 7/8"	200
EN0120011S	1	13/16" x 15/16"	200
EN0120012S	1	15/16" x 1.1/16"	210
EN0120013S	1	1" x 1.1/8"	255
EN0120014S	1	1.3/16" x 1.1/4"	265



**JUEGO DE 12 LLAVES DE ESTRELLA PLANAS DE DOS BOCAS**

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0120000S	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

## HERRAMIENTA ANTICHISPA



### LLAVE DE ESTRELLA DE GOLPE

Código		 (mm)	L (mm)
EN0100017S	1	17	150
EN0100019S	1	19	150
EN0100022S	1	22	150
EN0100024S	1	24	150
EN0100027S	1	27	190
EN0100028S	1	28	190
EN0100029S	1	29	190
EN0100030S	1	30	190
EN0100032S	1	32	190
EN0100033S	1	33	190
EN0100034S	1	34	210
EN0100035S	1	35	210
EN0100036S	1	36	210
EN0100037S	1	37	210
EN0100038S	1	38	230
EN0100041S	1	41	230
EN0100042S	1	42	230
EN0100046S	1	46	240
EN0100047S	1	47	240
EN0100050S	1	50	255
EN0100052S	1	52	255
EN0100054S	1	54	255
EN0100055S	1	55	255
EN0100056S	1	56	255
EN0100057S	1	57	255
EN0100058S	1	58	280
EN0100060S	1	60	280
EN0100063S	1	63	295
EN0100065S	1	65	295
EN0100067S	1	67	295
EN0100070S	1	70	320
EN0100071S	1	71	320
EN0100075S	1	75	320
EN0100076S	1	76	320
EN0100077S	1	77	320
EN0100080S	1	80	355
EN0100082S	1	82	355
EN0100085S	1	85	365
EN0100088S	1	88	360
EN0100090S	1	90	360
EN0100094S	1	94	360
EN0100095S	1	95	360
EN0100100S	1	100	360
EN0100105S	1	105	360
EN0100110S	1	110	450
EN0100115S	1	115	450
EN0100120S	1	120	480
EN0100125S	1	125	480
EN0100128S	1	128	520
EN0100130S	1	130	520
EN0100135S	1	135	520
EN0100140S	1	140	520
EN0100145S	1	145	580
EN0100150S	1	150	580
EN0100155S	1	155	580
EN0100160S	1	160	580
EN0100165S	1	165	650
EN0100170S	1	170	650
EN0100175S	1	175	650
EN0100180S	1	180	650
EN0100185S	1	185	700
EN0100190S	1	190	700
EN0100195S	1	195	700
EN0100200S	1	200	700



### LLAVE FIJA DE GOLPE

Código		 (mm)	L (mm)
EN0030014S	1	14	180
EN0030017S	1	17	125
EN0030019S	1	19	120
EN0030022S	1	22	135
EN0030024S	1	24	150
EN0030027S	1	27	180
EN0030028S	1	28	180
EN0030029S	1	29	190
EN0030030S	1	30	190
EN0030032S	1	32	210
EN0030033S	1	33	210
EN0030034S	1	34	210
EN0030035S	1	35	210
EN0030036S	1	36	210
EN0030038S	1	38	210
EN0030041S	1	41	220
EN0030042S	1	42	220
EN0030046S	1	46	250
EN0030047S	1	47	255
EN0030050S	1	50	275
EN0030052S	1	52	275
EN0030054S	1	54	300
EN0030055S	1	55	290
EN0030056S	1	56	290
EN0030058S	1	58	290
EN0030060S	1	60	320
EN0030063S	1	63	330
EN0030065S	1	65	330
EN0030067S	1	67	380
EN0030070S	1	70	380
EN0030071S	1	71	380
EN0030075S	1	75	380
EN0030077S	1	77	380
EN0030080S	1	80	370
EN0030082S	1	82	370
EN0030085S	1	85	370
EN0030088S	1	88	430
EN0030090S	1	90	430
EN0030094S	1	94	430
EN0030095S	1	95	430
EN0030100S	1	100	470
EN0030105S	1	105	470
EN0030110S	1	110	510
EN0030115S	1	115	510
EN0030120S	1	120	545
EN0030125S	1	125	545
EN0030130S	1	130	575
EN0030135S	1	135	575
EN0030140S	1	140	575
EN0030145S	1	145	640
EN0030150S	1	150	640
EN0030155S	1	155	640
EN0030160S	1	160	640
EN0030165S	1	165	715
EN0030170S	1	170	715
EN0030175S	1	175	715
EN0030180S	1	180	715
EN0030185S	1	185	715
EN0030190S	1	190	715
EN0030195S	1	195	715
EN0030200S	1	200	715
EN0030205S	1	205	715
EN0030210S	1	210	715
EN0030220S	1	220	715
EN0030230S	1	230	715



**VASO DE IMPACTO DE 1/2"**

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN0351028S	1	10	35
EN0351029S	1	11	35
EN0351030S	1	12	40
EN0351031S	1	13	40
EN0351032S	1	14	40
EN0351033S	1	15	40
EN0351034S	1	16	40
EN0351035S	1	17	40
EN0351036S	1	18	40
EN0351037S	1	19	40
EN0351038S	1	21	40
EN0351039S	1	22	40
EN0351040S	1	23	40
EN0351024S	1	24	48
EN0351027S	1	27	45
EN0351015S	1	30	45
EN0351016S	1	32	45



**VASO DE IMPACTO DE 1"**

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN0351115S	1	22	55
EN0352400S	1	24	60
EN0352700S	1	27	65
EN0353000S	1	30	60
EN0353200S	1	32	57
EN0351120S	1	33	59
EN0351121S	1	34	59
EN0353600S	1	36	70
EN0351123S	1	38	62
EN0354100S	1	41	70
EN0351125S	1	42	62
EN0354600S	1	46	80
EN0355000S	1	50	70
EN0355500S	1	55	90
EN0356000S	1	60	90
EN0356500S	1	65	90
EN0357000S	1	70	95
EN0357500S	1	75	95
EN0358000S	1	80	96



**VASO DE IMPACTO DE 3/4"**

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN0351071S	1	17	45
EN0351072S	1	18	45
EN0351073S	1	19	45
EN0351074S	1	22	48
EN0351075S	1	24	55
EN0351076S	1	27	55
EN0351077S	1	30	50
EN0351078S	1	32	55
EN0351079S	1	33	52
EN0351080S	1	34	55
EN0351081S	1	36	60
EN0351082S	1	38	58
EN0351083S	1	41	65
EN0351109S	1	46	65
EN0351204S	1	50	72
EN0351205S	1	55	76
EN0351206S	1	60	82



**VASO DE IMPACTO DE 1. 1/2"**

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN0350121S	1	41	80
EN0351116S	1	46	80
EN0351117S	1	50	82
EN0351118S	1	55	88
EN0351119S	1	60	91
EN0351122S	1	65	95
EN0351124S	1	70	100
EN0351126S	1	75	105
EN0351127S	1	80	110
EN0358500S	1	85	120
EN0359000S	1	90	120
EN0359500S	1	95	125
EN0351000S	1	100	125
EN0351050S	1	105	125
EN0351100S	1	110	135
EN0351150S	1	115	135
EN0351200S	1	120	145
EN0351250S	1	125	145

## HERRAMIENTA ANTICHISPA



### VASO DE IMPACTO 1/2" PUNTA HEXAGONAL

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0351055S	1	5	44
EN0351056S	1	6	44
EN0351057S	1	8	44
EN0351058S	1	10	44
EN0351059S	1	12	50
EN0351060S	1	14	50
EN0351061S	1	17	50
EN0351019S	1	22	50
EN0351020S	1	24	60
EN0351021S	1	27	60
EN0351022S	1	30	60
EN0351023S	1	32	60



### VASO DE IMPACTO DE 3/4" PUNTA HEXAGONAL

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0351096S	1	14	50
EN0351097S	1	17	50
EN0351098S	1	19	50
EN0351099S	1	22	50



### VASO DE IMPACTO DE 1" PUNTA HEXAGONAL

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0351145S	1	22	80
EN0351146S	1	24	80
EN0351147S	1	27	80
EN0351148S	1	30	80
EN0351149S	1	32	80
EN0351025S	1	36	100
EN0351026S	1	41	100
EN0351128S	1	46	100



### VASO MANUAL DE 1/4"

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0350414C	1	4,0	25
EN0354514C	1	4,5	25
EN0350514C	1	5,0	25
EN0355514C	1	5,5	25
EN0350614C	1	6,0	25
EN0350714C	1	7,0	25
EN0350814C	1	8,0	25
EN0350914C	1	9,0	25
EN0351014C	1	10,0	25
EN0351114C	1	11,0	25
EN0351214C	1	12,0	27
EN0351314C	1	13,0	27
EN0351414C	1	14,0	27



### VASO MANUAL DE 1/2"

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0350612S	1	6	40
EN0350712S	1	7	40
EN0350812S	1	8	40
EN0350912S	1	9	40
EN0351012S	1	10	40
EN0351112S	1	11	40
EN0351212S	1	12	40
EN0351312S	1	13	40
EN0351412S	1	14	40
EN0351512S	1	15	40
EN0351612S	1	16	40
EN0351712S	1	17	40
EN0351812S	1	18	40
EN0351912S	1	19	40
EN0352012S	1	20	40
EN0352112S	1	21	40
EN0352212S	1	22	40
EN0352312S	1	23	40
EN0352412S	1	24	40
EN0352512S	1	25	40
EN0352612S	1	26	40
EN0352712S	1	27	40
EN0352812S	1	28	40
EN0352912S	1	29	40
EN0353012S	1	30	40
EN0353212S	1	32	42
EN0353412S	1	34	50
EN0353612S	1	36	50
EN0354112S	1	41	50



VASO MANUAL DE 3/4"

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0351834S	1	18	60
EN0351934S	1	19	60
EN0352134S	1	21	60
EN0352234S	1	22	60
EN0352434S	1	24	55
EN0352534S	1	25	55
EN0352634S	1	26	50
EN0352734S	1	27	50
EN0352834S	1	28	50
EN0352934S	1	29	50
EN0353034S	1	30	50
EN0353234S	1	32	60
EN0353334S	1	33	60
EN0353434S	1	34	60
EN0353534S	1	35	55
EN0353634S	1	36	60
EN0353834S	1	38	60
EN0354134S	1	41	65
EN0354234S	1	42	65
EN0354634S	1	46	65
EN0355034S	1	50	70
EN0355534S	1	55	70
EN0355834S	1	58	60
EN0356034S	1	60	70



VASO MANUAL DE 1/2", PUNTA HEXAGONAL

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0440008S	1	4	60
EN0440009S	1	5	60
EN0440010S	1	6	60
EN0440011S	1	7	60
EN0440012S	1	8	60
EN0440013S	1	9	60
EN0440014S	1	10	60
EN0440015S	1	12	60
EN0440016S	1	14	60
EN0440017S	1	17	60
EN0440018S	1	19	60



LLAVE DE CARRACA REVERSIBLE

Código		⬡ (pulg)	L (mm)
EN0360014C	1	1/4"	150
EN0360012C	1	1/2"	250
EN0360034C	1	3/4"	300
EN0360100C	1	1"	550



JUEGOS DE LLAVES DE VASO DE USO MANUAL

Código	⬡ (pulg)	Nº de Piezas	Medidas
EN0430001C	1/4"	15	De 4 a 14 mm / Carraca y Alargadera
EN0430005S	1/2"	11	De 10 a 24 mm / Carraca y Alargadera
EN0430004S	1/2"	23	De 10 a 32 mm / Carraca
EN0430010S	1/2"	24	De 10 a 32 mm / Carraca y Alargadera
EN0430002S	1/2"	26	De 10 a 32 mm Carraca, Mango Corredizo y 2 Alargaderas



LLAVE DE TUBO DE DOS BOCAS

Código		⬡ (mm)	L (mm)
EN0340083S	1	7 x 8	95
EN0340084S	1	9 x 10	105
EN0340085S	1	10 x 11	120
EN0340081S	1	12 x 13	135
EN0340086S	1	12 x 14	135
EN0340087S	1	14 x 17	150
EN0340088S	1	17 x 19	160
EN0340089S	1	19 x 22	170
EN0340090S	1	20 x 22	170
EN0340091S	1	24 x 26	180
EN0340092S	1	24 x 27	190
EN0340093S	1	27 x 32	200
EN0340094S	1	30 x 32	210
EN0340095S	1	30 x 36	220
EN0340096S	1	36 x 41	230

## HERRAMIENTA ANTICHISPA

HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD



### LLAVE HEXAGONAL (MÉTRICA)

Código		(mm)	L (mm)
EN0250015C	1	1,5	55
EN0250020C	1	2,0	55
EN0250025C	1	2,5	55
EN0250030S	1	3,0	60
EN0250040S	1	4,0	70
EN0250050S	1	5,0	80
EN0250060S	1	6,0	90
EN0250070S	1	7,0	95
EN0250080S	1	8,0	100
EN0250090S	1	9,0	105
EN0250100S	1	10,0	120
EN0250110S	1	11,0	119
EN0250120S	1	12,0	125
EN0250130S	1	13,0	132
EN0250140S	1	14,0	140
EN0250170S	1	17,0	160
EN0250180S	1	18,0	170
EN0250190S	1	19,0	180
EN0250220S	1	22,0	200
EN0250240S	1	24,0	224
EN0250270S	1	27,0	250
EN0250300S	1	30,0	280
EN0250320S	1	32,0	315
EN0250360S	1	36,0	355
EN0250410S	1	41,0	400



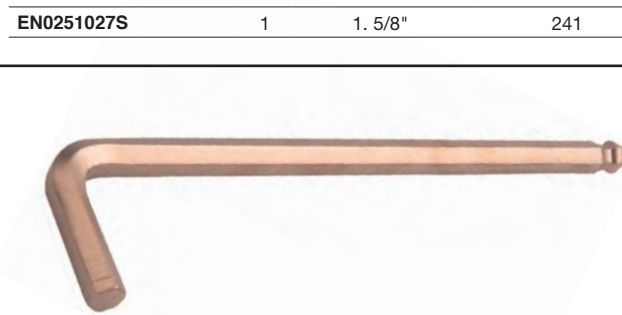
### LLAVE HEXAGONAL (PULGADAS)

Código		(pulg)	L (mm)
EN0251001C	1	3/64"	55
EN0251002C	1	1/16"	55
EN0251003C	1	5/64"	55
EN0251004C	1	3/32"	55
EN0251005C	1	1/8"	60
EN0251006C	1	5/32"	70
EN0251007S	1	3/16"	80
EN0251008S	1	7/32"	80
EN0251009S	1	1/4"	90
EN0251010S	1	5/16"	100
EN0251011S	1	3/8"	120
EN0251012S	1	7/16"	119
EN0251013S	1	1/2"	125
EN0251014S	1	9/16"	140
EN0251015S	1	5/8"	140
EN0251016S	1	11/16"	160
EN0251017S	1	3/4"	180
EN0251018S	1	7/8"	200
EN0251019S	1	1"	224
EN0251020S	1	1. 1/16"	216
EN0251021S	1	1. 1/8"	230
EN0251022S	1	1. 1/4"	230
EN0251023S	1	1. 5/16"	235
EN0251024S	1	1. 3/8"	235
EN0251025S	1	1. 7/16"	241
EN0251026S	1	1. 1/2"	241
EN0251027S	1	1. 5/8"	241



### LLAVE HEXAGONAL DE BOLA

Código		(mm)	L (mm)
EN0251500C	1	1,5	45
EN0252000C	1	2,0	50
EN0252500C	1	2,5	55
EN0250003C	1	3,0	63
EN0250004C	1	4,0	70
EN0250005C	1	5,0	80
EN0250006C	1	6,0	90
EN0250007C	1	7,0	95
EN0250008C	1	8,0	100
EN0250010C	1	10,0	115
EN0250012C	1	12,0	130
EN0250014C	1	14,0	140



### LLAVE HEXAGONAL LARGA DE BOLA

Código		(mm)	L (mm)
EN0250115C	1	3	126
EN0250016C	1	4	140
EN0250017C	1	5	160
EN0250018C	1	6	180
EN0250019C	1	7	190
EN0250120C	1	8	200
EN0250021C	1	10	224
EN0250022C	1	12	250
EN0250023C	1	14	290



**LLAVE HEXAGONAL LARGA**

Código		Hex (mm)	L (mm)
EN0251030S	1	3	126
EN0251031S	1	4	142
EN0251032S	1	5	160
EN0251033S	1	6	180
EN0251034S	1	8	200
EN0251035S	1	10	224
EN0251036S	1	12	250
EN0251037S	1	14	280
EN0251123S	1	17	320
EN0251124S	1	19	360



**JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES**

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0250001S	8	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
EN0250003S	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10



**JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES DE BOLA**

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN0250066C	8	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
EN0250067C	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10



**JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES EN PULGADAS**

Código	Nº de Piezas	Medidas (pulg)
EN0250002S	10	1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16" - 3/8"



**DESTORNILLADOR BOCA PLANA**

Código		Boca (mm)	L (mm)
EN0803075C	1	3,0	75
EN0804510C	1	4,5	100
EN0804515C	1	4,5	150
EN0806010C	1	6,0	100
EN0806015C	1	6,0	150
EN0808015C	1	8,0	150
EN0801020C	1	10,0	200
EN0801030C	1	10,0	300



**DESTORNILLADOR BOCA PHILLIPS**

Código		Ph	L (mm)
EN0810000C	1	Ph 0	60
EN0810010C	1	Ph 1	80
EN0810020C	1	Ph 2	100
EN0810030C	1	Ph 3	150
EN0810040C	1	Ph 4	200



**DESTORNILLADOR BOCA RECTA (ELECTRICISTA)**

Código		Boca (mm)	L (mm)
EN0800380C	1	3,0	75
EN0800480C	1	4,0	150
EN0800580C	1	5,0	150
EN0800680C	1	6,0	200
EN0800780C	1	6,5	300



**DESTORNILLADOR BOCA TORX®**

191,62		TORX®	L (mm)
EN0807005C	1	T 5	70
EN0807006C	1	T 6	70
EN0807007C	1	T 7	70
EN0807008C	1	T 8	70
EN0807009C	1	T 9	70
EN0807010C	1	T 10	80
EN0807015C	1	T 15	80
EN0807020C	1	T 20	90
EN0807025C	1	T 25	90
EN0807027C	1	T 27	110
EN0807030C	1	T 30	110
EN0807040C	1	T 40	120
EN0807045C	1	T 45	120
EN0807050C	1	T 50	120

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**JUEGO DE DESTORNILLADORES**

Código	Nº de Piezas	Componentes (Descripción)	Boca x L (mm)
EN0800001C	4	Boca plana	3,0 x 75 / 4,5 x 100 6,0 x 100 / 8,0 x 150
EN0800002C	6	Boca plana Boca Phillips	4,5 x 100 / 6,0 x 100 6,0 x 150 / 8,0 x 150 PH 1 x 80 / PH 2 x 100
EN0800003C	10	Boca plana Boca Phillips	4,5 x 100 / 4,5 x 150 6,0 x 100 / 6,0 x 150 8,0 x 150 / 10,0 x 200 PH 1 x 80 / PH 2 x 100 PH 3 x 150 / PH 4 x 200
EN0800004C	4	Boca Phillips	PH 1 x 80 / PH 2 x 100 PH 3 x 150 / PH 4 x 200


**LLAVE "HEAVY DUTY"**

Código	Apertura Máxima (pulg)	L (mm)
EN0530230S	3/4"	230
EN0530300S	1"	300
EN0530385S	1. 1/2"	320
EN0530460S	2"	410
EN0530625S	2. 1/2"	625
EN0530850S	3. 1/2"	850
EN0531205S	5"	1.205


**LLAVE AJUSTABLE PARA TUBO**

Código	Apertura Máxima (mm)	L (mm)
EN0554000S	38	240
EN0555000S	45	240
EN0556000S	48	290
EN0557000S	58	350
EN0558000S	65	350
EN0559000S	70	425
EN0551000S	80	500
EN0551050S	105	575


**CORTA TUBOS**

Código	Ø Máximo (mm)	L (mm)
EN7710000S	50	430


**LLAVE AJUSTABLE**

Código	Apertura Máxima (mm)	L (mm)	L (pulg)
EN0481500C	18	150	6"
EN0482000C	24	200	8"
EN0482500C	30	250	10"
EN0483000C	36	300	12"
EN0483800C	46	375	15"
EN0484500C	55	450	18"
EN0486000C	67	600	24"


**TENAZA DE CANAL**

Código	Apertura Máxima (mm)	L (mm)
EN0502500C	30	250
EN0503000C	50	300
EN0504000C	110	400


**TENAZA DE CANAL BOCA REFORZADA**

Código	Apertura Máxima (mm)	L (mm)
EN0602500C	30	250


**LLAVE SUECA DE 45°**

Código	Apertura Máxima (pulg)	L (mm)
EN0510010C	1"	320
EN0510015C	1. 1/2"	430
EN0510020C	2"	540
EN0510030C	3"	700
EN0510040C	4"	790


**LLAVE SUECA DE 90°**

Código	Apertura Máxima (pulg)	L (mm)
EN0510115C	1. 1/2"	430
EN0510120C	2"	540





LLAVE GIRA VÁLVULAS

Código		L (mm)	Ø (mm)
EN7000500S	1	500	30 - 40



LLAVE GIRA VÁLVULAS

Código		L (mm)	Ø (mm)
EN7013660S	1	325	36 x 60
EN7014880S	1	390	48 x 80
EN7014810S	1	500	62 x 102



LLAVE GIRA VÁLVULAS

Código		L (mm)	Ø pitones (mm)	Distancia entre pitones (mm)
EN7021330S	1	300	13	30
EN7021335S	1	350	13	35
EN7021640S	1	400	16	40
EN7021645S	1	450	16	45
EN7021950S	1	500	19	50
EN7022260S	1	600	22	60
EN7022570S	1	700	25	70
EN7022880S	1	800	28	80



LLAVE GIRA VÁLVULAS TIPO B

Código		L (mm)	Ø (mm)
EN9991010S	1	330	36 x 60
EN9991011S	1	470	48 x 80
EN9991012S	1	600	62 x 102



LLAVE ABRE BARRILES

Código		L (mm)
EN0150381S	1	300



LLAVE PARA RACORES TIPO A-B-C

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN7030455S	1	14	440



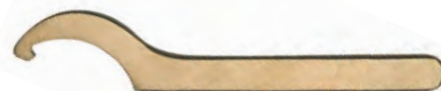
LLAVE PARA RACORES TIPO B-C

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN7030285S	1	12	280



LLAVE DE GANCHO ARTICULADA

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN0913275S	1	32 - 75	205
EN0915012S	1	50 - 120	285
EN0911175S	1	115 - 170	310



LLAVE DE GANCHO

270,52		Ø (mm)	L (mm)
EN0901214S	1	12 - 14	110
EN0901620S	1	16 - 20	110
EN0902528S	1	25 - 28	135
EN0903032S	1	30 - 32	135
EN0903436S	1	34 - 36	170
EN0904042S	1	40 - 42	170
EN0904550S	1	45 - 50	205
EN0905255S	1	52 - 55	205
EN0905862S	1	58 - 62	240
EN0906875S	1	68 - 75	240
EN0908090S	1	80 - 90	280
EN0909510S	1	95 - 100	280
EN0909700S	1	110 - 115	335
EN0909800S	1	120 - 130	335
EN0909900S	1	135 - 145	390
EN0909990S	1	155 - 165	390
EN0909991S	1	180 - 195	465
EN0909992S	1	205 - 220	465



ABRIDOR DE TONELES

Código		L (mm)
EN0203000S	1	300

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**ALICATE UNIVERSAL**

Código		L (mm)
EN0601600C	1	160
EN0602000C	1	200


**ALICATE DE BOCA PLANA**

Código		L (mm)
EN0641200C	1	120
EN0641600C	1	160


**ALICATE UNIVERSAL AJUSTABLE**

Código		L (mm)
EN1602000C	1	200


**ALICATE DE BOCAS REDONDAS**

Código		L (mm)
EN0621200C	1	120
EN0621600C	1	160


**ALICATE DE CORTE DIAGONAL**

Código		L (mm)
EN0661650C	1	165


**ALICATE DE PUNTA LARGA CON CORTADOR 45°**

Código		L (mm)
EN0631801C	1	180


**ALICATE DE CORTE DIAGONAL REFORZADO**

Código		L (mm)
EN0662650C	1	190


**ALICATES CIRCLIP ARANDELAS INTERIORES**

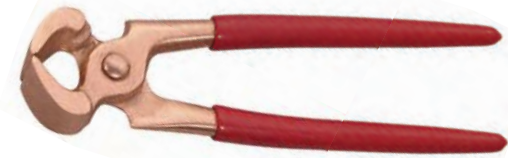
Código		Para Ø (mm)	L (mm)
EN0690825C	1	De 8 a 25	140
EN0691960C	1	De 19 a 60	180
EN0694010C	1	De 40 a 100	225
EN0698516C	1	De 85 a 165	290
EN0691253C	1	De 125 a 300	500


**ALICATE DE PUNTA LARGA CON CORTADOR**

Código		L (mm)
EN0631800C	1	180


**ALICATES CIRCLIP ARANDELAS EXTERIORES**

Código		Para Ø (mm)	L (mm)
EN0680310C	1	De 3 a 10	140
EN0681025C	1	De 10 a 25	140
EN0681960C	1	De 19 a 60	180
EN0684010C	1	De 40 a 100	220
EN0688516C	1	De 85 a 165	310
EN0681253C	1	De 125 a 300	500



**TENAZA**

Código		L (mm)
EN0612000C	1	200
EN0612300C	1	230



**CORTA BULONES**

Código		L (mm)
EN9991031C	1	620



**TENAZA REFORZADA**

Código		L (mm)
EN0611750C	1	175



**TIJERA CIZALLA**

Código		L (mm)
EN0702750C	1	280



**ALICATE DE GASISTA**

Código		Ø Máx. (mm)	L (mm)
EN0652100C	1	40	210



**TIJERA DE HOJALATERO**

Código		L (mm)
EN0702800C	1	300



**ALICATE PELA CABLES**

Código		L (mm)
EN0611550C	1	170



**TIJERA MULTIUSOS**

Código		L (mm)
EN0712100C	1	210



**ALICATE PARA TERMINALES**

Código		L (mm)
EN0621001C	1	200



**TIJERA**

Código		L (mm)
EN0712000C	1	220

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**BOTADOR CÓNICO**

Código		L (mm)	SØ (mm)	dØ (mm)
EN1180010S	1	120	1	8
EN1180020S	1	120	2	8
EN1180030S	1	120	3	8
EN1180040S	1	120	4	8
EN1180050S	1	120	5	10
EN1180060S	1	120	6	10
EN1180070S	1	120	7	10
EN1180080S	1	120	8	10
EN1180090S	1	150	9	13
EN1180100S	1	150	10	13
EN1180120S	1	160	12	16
EN1180140S	1	160	14	16
EN1180160S	1	200	16	20
EN1180180S	1	200	18	20
EN1180200S	1	200	20	24
EN1180220S	1	200	22	24


**BOTADOR CÓNICO LARGO**

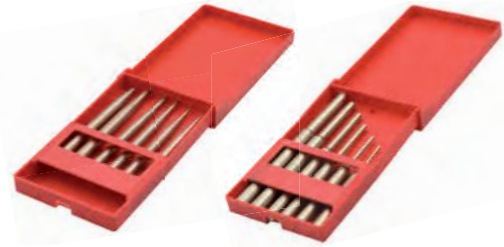
Código		L (mm)	SØ (mm)	dØ (mm)
EN1180011S	1	150	6	13
EN1180012S	1	150	7	17
EN1180013S	1	200	8	21
EN1180014S	1	250	12	24
EN1180130S	1	250	13	30


**BOTADOR CILÍNDRICO**

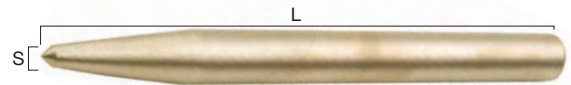
Código		L (mm)	SØ (mm)	dØ (mm)
EN1190150S	1	110	1,5	10
EN1190200S	1	110	2,0	10
EN1190300S	1	110	3,0	10
EN1190400S	1	120	4,0	10
EN1190500S	1	130	5,0	10
EN1190600S	1	140	6,0	10
EN1190800S	1	150	8,0	12
EN1191000S	1	160	10,0	12
EN1191300S	1	180	13,0	16
EN1191600S	1	200	16,0	16


**BOTADOR CILÍNDRICO "HEAVY DUTY"**

Código		L (mm)	SØ (mm)	dØ (mm)
EN1191500S	1	150	6	14
EN1190100S	1	180	10	14
EN1190013S	1	200	13	18
EN1190160S	1	300	16	20


**JUEGO DE BOTADORES**

Código	Nº de Piezas	Botadores tipo	Medidas (mm)
EN1180001S	6	5 Cónicos + 1 Granete	1 - 2 - 3 - 4 - 5
EN1180002S	6	Cilíndricos	3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10


**GRANETE**

Código		L (mm)	SØ (mm)
EN1170100S	1	100	3
EN1170110S	1	110	4
EN1170125S	1	125	5
EN1170150S	1	150	6


**CINCEL**

Código		L (mm)	Ancho de punta (mm)
EN1150150S	1	150	20
EN1150200S	1	200	25
EN1150250S	1	250	25
EN1150300S	1	300	25
EN1150400S	1	400	30
EN1150450S	1	450	30
EN1150500S	1	500	30


**CINCEL PLANO**

Código		L (mm)	Acho de punta (mm)	Espesor (mm)
EN1150001S	1	200	25	5
EN1150002S	1	250	25	5
EN1150003S	1	300	25	5


**BURIL**

Código		L (mm)	Ancho de punta (mm)
EN1160150S	1	150	8
EN1160200S	1	200	8
EN1160250S	1	250	8
EN1160300S	1	300	10

HERRAMIENTA ANTICHISPA

HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD



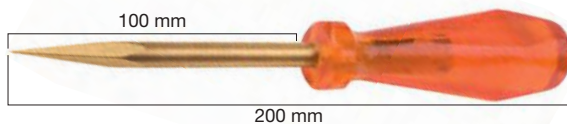
CORTAFRÍO HEXAGONAL

Código		L (mm)	Ancho de punta (mm)
EN7090006S	1	200	6
EN7090008S	1	150	8
EN7090010S	1	150	10
EN7090014S	1	150	14
EN7090200S	1	200	14
EN7090250S	1	250	14
EN7090140S	1	300	14
EN7090017S	1	150	17
EN7090170S	1	250	17
EN7090300S	1	300	17
EN7090020S	1	200	19
EN7090002S	1	250	19
EN7090350S	1	350	19
EN7090400S	1	400	19
EN7090023S	1	250	22
EN7090022S	1	300	22
EN7090500S	1	500	22
EN7090600S	1	600	22
EN7090027S	1	250	27
EN7090050S	1	300	32



PUNTERO HEXAGONAL

Código		L (mm)	Hex (mm)
EN7080200S	1	200	14
EN7080250S	1	250	14
EN7080300S	1	300	17
EN7080400S	1	400	19



PUNTERO CON MANGO

Código		L (mm)
EN0810060S	1	100



PROTEGE MANOS PARA CINCEL

Código		Ø (mm)	Forma
EN1222607S	1	26 x 7	Plano / Oval



ARCO DE SIERRA

Código		L (mm)	Para hoja de (mm)
EN1100680S	1	560	300



HOJA DE SIERRA

Código		L (mm)
EN1110300C	1	300



SARGENTO

Código		L (mm)	Bocas (mm)
EN180001S	1	480	130



SARGENTO DE BOCAS LARGAS

Código		L (mm)	Bocas (mm)
EN180002S	1	480	250



TORNILLO DE APRIETE "C"

Código		L (mm)	Apertura (mm)
EN1800180S	1	180	80
EN1800250S	1	250	120
EN1800430S	1	430	270



TORNILLO DE BANCO

Código		Ancho Boca (mm)	Apertura (mm)
EN1560090S	1	90	100
EN1560125S	1	125	130
EN1560150S	1	150	150
EN1560170S	1	170	170

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**BROCA ANTICHISPA DE COBRE BERILIO**

Código		Ø (mm)	L (mm)
EN9991060C	1	6	100
EN9991061C	1	7	120
EN9991062C	1	8	140
EN9991063C	1	9	160
EN9991064C	1	10	180
EN9991065C	1	11	200
EN9991066C	1	12	220
EN9991067C	1	13	240
EN9991068C	1	14	260
EN9991069C	1	15	280
EN9991070C	1	16	300
EN9991071C	1	17	300
EN9991072C	1	18	320
EN9991073C	1	19	320
EN9991074C	1	20	330


**MALETÍN CON 15 BROCAS ANTICHISPA**

Código	Nº de Piezas	Medidas (mm)
EN9991075C	15	6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20


**LIMA PLANA**

Código		L (mm)	Tipo
EN1701265C	1	265	Basta 1
EN1703265C	1	265	Entrefina 3


**LIMA DE MEDIA CAÑA**

Código		L (mm)	Tipo
EN1711260C	1	260	Basta 1
EN1713260C	1	260	Entrefina 3


**LIMA REDONDA**

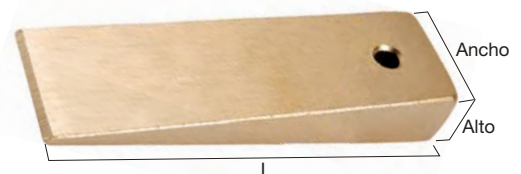
Código		L (mm)	Tipo
EN1721260C	1	260	Basta 1
EN1723260C	1	260	Entrefina 3


**CUÑA DE PESTAÑA**

Código		L (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
EN1860010S	1	80	15	6
EN1860011S	1	90	50	10
EN1860001S	1	100	50	10
EN1860006S	1	105	19	13
EN1860002S	1	150	25	13
EN1860003S	1	150	30	13
EN1860007S	1	150	38	19
EN1860004S	1	150	40	13
EN1860012S	1	180	32	13
EN1860013S	1	180	50	10
EN1860008S	1	180	50	19
EN1860014S	1	200	38	25
EN1860015S	1	200	38	41
EN1860009S	1	200	40	40
EN1860016S	1	200	50	19
EN1860017S	1	215	50	32
EN1860005S	1	230	40	20


**CUÑA PARA PIEDRA**

Código		L (mm)	a (mm)
EN7120001S	1	120	44
EN7120002S	1	150	45
EN7120003S	1	190	47
EN7120004S	1	240	50


**CUÑA DE PESTAÑA CON AGUJERO Ø 6**

Código		L (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
EN1851000S	1	100	30	15



**CEPILLO DE TAZA**

Código		Ø (mm)	Ø Eje (mm)
EN1780150S	1	125	22,2



**CEPILLO CIRCULAR**

Código		Ø (mm)	Ø Eje (mm)
EN1770150S	1	150	17 - 22,2



**CEPILLO DE BROCHA**

Código		L (mm)	Ø (mm)
EN1750006S	1	25	26



**CEPILLO PARA TUBO**

Código		L (mm)
EN1790320S	1	300



**CEPILLO PARA BUJÍAS**

Código		L (mm)
EN1761900S	1	145



**ESCOBA**

Código		Dimensiones (mm)
EN1753000S	1	310 x 55 x 150



**CEPILLO PARA FREGAR**

Código		Dimensiones (mm)
EN1752450S	1	220 x 60 x 25



**CEPILLO MANUAL DE ALAMBRE, SIN MANGO**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1761800S	1	180	70



**CEPILLO MANUAL**

Código		L (mm)	Número de filas
EN1750008S	1	290	3
EN1750009S	1	290	4
EN1750010S	1	290	5



**CEPILLO MANUAL**

Código		L (mm)
EN1750007S	1	310



**CEPILLO MANUAL DE ALAMBRE, CON MANGO**

Código		L (mm)	Número de filas
EN1750030S	1	350	3
EN1750040S	1	350	4
EN1750050S	1	350	5

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**ESPÁTULA DE HOJA RÍGIDA**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1400030S	1	210	30
EN1400040S	1	220	40
EN1400050S	1	220	50
EN1400060S	1	220	60
EN1400080S	1	240	80
EN1400090S	1	240	90
EN1400100S	1	240	100


**ESPÁTULA DE HOJA FLEXIBLE**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1390040C	1	210	40
EN1390050C	1	210	50
EN1390060C	1	210	60
EN1390080C	1	230	80
EN1390090C	1	230	90
EN1390100C	1	230	100


**ESPÁTULA ALARGADA**

Código		L (mm)	a (mm)	b (mm)
EN9991052S	1	260	25	150
EN9991053S	1	350	40	230
EN9991054S	1	490	50	355


**RASPADOR DE ÓXIDO**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1330600S	1	600	75
EN1330800S	1	800	75
EN1331000S	1	1.000	75
EN1331200S	1	1.200	75


**RASPADOR**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN7230000C	1	175	78


**RASPADOR**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN7150001S	1	480	95


**RASPADOR PLANO**

Código		L (mm)	hoja (mm)
EN1380200S	1	310	200


**RASPADOR + PICO**

Código		L (mm)
EN1344800S	1	480


**RASPADOR PARA CUBIERTAS**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1310075S	1	150	75
EN1310125S	1	235	125


**RASPADOR PARA SUELOS**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1341500S	1	170	150





**RASPADOR SIN MANGO**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1310750S	1	220	75
EN1311000S	1	220	100
EN1311250S	1	220	125
EN1311500S	1	220	150



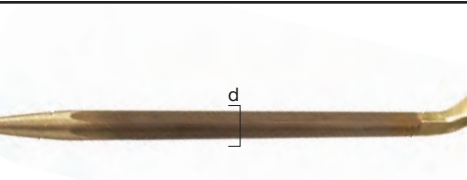
**RASPADOR CURVO**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1321000S	1	165	100
EN1321500S	1	240	150



**PALANCA**

Código		L (mm)	□ (mm)
EN1620650S	1	650	20 x 20
EN1620800S	1	800	20 x 20
EN1621000S	1	1.000	20 x 20
EN1621250S	1	1.250	25 x 25
EN1621500S	1	1.500	25 x 25



**PALANCA DE MONTAJE**

Código		L (mm)	SØ (mm)	dØ (mm)
EN1632000S	1	200	5	20
EN1633000S	1	300	5	20
EN1634000S	1	400	5	20
EN1635000S	1	500	5	20
EN1636000S	1	600	5	20



**DESENCOFRADOR**

Código		L (mm)	⬡ (mm)
EN1610300S	1	300	14
EN1610450S	1	450	19
EN1610600S	1	600	19
EN1610750S	1	750	22
EN1610900S	1	900	22



**DESENCOFRADOR RECTO**

Código		L (mm)	⬡ (mm)
EN1613000S	1	300	14
EN1614500S	1	450	19
EN1616000S	1	600	19
EN1617500S	1	750	22
EN1619000S	1	900	22



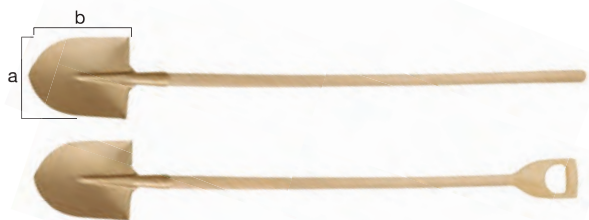
**DESENCOFRADOR RECTO CON PUNTA**

Código		L (mm)	⬡ (mm)
EN1600450S	1	450	19
EN1600600S	1	600	19
EN1600750S	1	750	22
EN1600900S	1	900	22
EN1601000S	1	1.000	22
EN1601250S	1	1.250	27
EN1601500S	1	1.500	27
EN1601800S	1	1.800	30
EN1602000S	1	2.000	30



**AZADA**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN160001S	1	950	120

**HERRAMIENTA ANTICHISPA**

**PALA DE PUNTA REDONDA**

Código		Longitud (mm)	b (mm)	a (mm)	Mango tipo
EN1531250S	1	1.400	340	260	Recto
EN1531251S	1	1.150	340	260	D


**PALA VERTICAL**

Código		Longitud (mm)	b (mm)	a (mm)	Mango tipo
EN1521160S	1	1.250	260	180	T
EN1521161S	1	1.250	260	180	D


**PALA DE PUNTA CUADRADA**

Código		Longitud (mm)	b (mm)	a (mm)	Mango tipo
EN1501280S	1	1.400	400	240	Recto
EN1501281S	1	1.150	400	240	D


**PALA PLEGABLE**

Código		Longitud (mm)	b (mm)	a (mm)
EN1521260S	1	740	320	180


**RECOGEDOR**

Código		Longitud (mm)	b (mm)	a (mm)
EN1510540S	1	540	220	180


**PICO**

Código		Longitud (mm)	Ancho (mm)
EN1265600S	1	950	650


**PICACHÓN PICO Y PALA**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN1255801S	1	800	400
EN1255802S	1	950	500
EN1255800S	1	950	550


**HACHA CORTA**

Código		L (mm)
EN1451000S	1	450
EN1451500S	1	450


**HACHA**

Código		L (mm)
EN1467500S	1	750
EN1469000S	1	900



**PIQUETA**

Código		L (mm)	Ancho (mm)
EN7170001S	1	380	225



**POLIPASTO ANTICHISPA**

Código		Capacidad en Toneladas	Cadenas
EN9991018S	1	0,5	2 tramos de 2,5 m
EN9991019S	1	1,0	2 tramos de 2,5 m
EN9991020S	1	1,5	2 tramos de 2,5 m
EN9991021S	1	2,0	2 tramos de 2,5 m
EN9991022S	1	3,0	2 tramos de 3 m
EN9991023S	1	5,0	2 tramos de 3 m
EN9991055S	1	10,0	2 tramos de 3 m
EN9991056S	1	16,0	2 tramos de 3 m



**PINZA DE PUNTA PLANA**

Código		L (mm)
EN0731112S	1	100



**CUCHILLO CURVO**

Código		L total (mm)	L hoja (mm)
EN0731801S	1	300	200



**LINTERNA GRANDE**

Código		Ø x L (mm)	Lumen
EN7700001S	1	45 x 215	53

- Lámpara de Xenon de alta intensidad.
- 100% resistente al agua y al polvo.
- Construido en caja de plástico ABS resistente
- Incluye 3 pilas alcalinas C.



**CUCHILLO RECTO**

Código		L total (mm)	L hoja (mm)
EN0731800C	1	180	80



**LINTERNA PEQUEÑA**

Código		Ø x L (mm)	Lumen
EN7700002S	1	35 x 172	90

- Lámpara de Xenon de alta intensidad.
- 100% resistente al agua y al polvo.
- Construido en caja de plástico ABS resistente.
- Incluye 4 pilas AA.



**CALIBRE BRONCE**

Código		L (mm)	Capacidad (mm)	Lectura (mm)
EN2110000S	1	235	150	1/20 - 0,05

**CORTE Y LIJADO EN FRÍO**

**Atex 95  
Fabricantes**

Herramientas y equipos de seguridad para uso en entornos con riesgo de explosión.

Group I: Minas - Group II: Gas, Polvo.

Hace más de 10 años **Safety tools Allmet** desarrolló en estrecha colaboración con Statoil de Noruega equipos específicos para pulir y preparar las superficies a pintar en entornos con riesgo de explosión, que se puede utilizar en zonas ATEX 1 y 2.

En la actualidad, estos equipos son utilizados en plataformas petrolíferas, buques petroleros, refinerías, etc. tanto en el Mar del Norte como en el resto del mundo.

Además de contribuir en la seguridad de la zona de trabajo, estas herramientas no necesitan «Autorización para trabajos en caliente», con el consiguiente ahorro de tiempo y costes de mantenimiento.

Clase de temperatura	MIT (Temperatura mínima de ignición)°C	Producto (MIT °C)
T1	450	Acetona (465)
		Alcohol Metílico (430)
		Etil benceno (430)
		Benceno (560)
		Hidrógeno (560)
		Tolueno (480)
T2	300	Alcohol etílico (365)
		Acetileno (305)
T3	200	Ciclohexano (245)
		Dioxano (265)
		Gasolina (220)
		Hexano (225)
		Etileno (150)
T4	135	Acetaldeido (175)
		Tripropilamina (180)
T5	100	
T6	85	


**Atex 137  
Empleados**

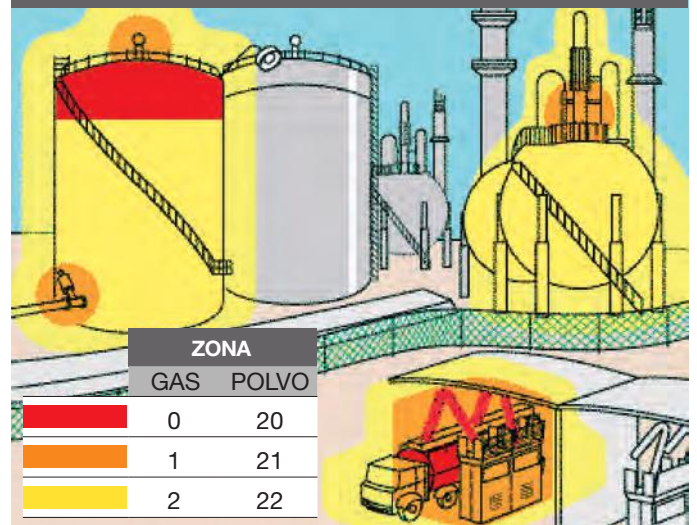
Entorno seguro de trabajo

Protección en entornos con riesgo de explosión.

- No produce chispas.
- Nivel de ruido bajo (<85dBA).
- El lijado en frío no genera temperaturas de más de 30/60°C en el lijado normal de aceros.
- Perfil de rugosidad entre 40 y 75 micras.
- No se producen esquirlas cortantes.
- No genera polvo durante el lijado.
- Baja vibración.

**ALQUILER**

Para alquilar estas herramientas y/o proyectos específicos, por favor contacte con nosotros en [info@acha.com](mailto:info@acha.com) o Tfno. (+34) 943 120 424.

**ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**

**SISTEMA DE CORTE EN FRÍO**

**SISTEMA DE LIJADO EN FRÍO**


Si Vd. está interesado en cualquier sistema de **CORTE O LIJADO EN FRÍO**, por favor contacte con nosotros en [info@acha.com](mailto:info@acha.com) o en el Tfno. (+34) 943 120 424

## HERRAMIENTA DE TITANIO ANTIMAGNÉTICA

Hoy en día las herramientas de titanio son imprescindibles en algunos sectores industriales.

Gracias a sus propiedades antimagnéticas, las herramientas de titanio son indispensables.

- En el sector médico (mantenimiento de escáners y MRI, laboratorios farmacéuticos, ...)
- En la aeronáutica y astronáutica.
- En los sectores militares.
- Para el uso de campos magnéticos de gran potencia.

Aparte del hecho de que el titanio es antimagnético al 100% (diamagnético absoluto), este metal tiene una gran solidez (comparable con el acero), es muy ligero (un 42% más ligero que el acero) y tiene una gran resistencia a la corrosión (incluso ante sales agresivas y ácidos de la industria química). La capacidad de carga mecánica y térmica de herramientas de titanio es muy alta, ofreciendo una gran vida útil a este tipo de herramientas.

Se pueden producir acabados especiales bajo petición.



Si Vd. necesita herramienta de **TITANIO**, por favor contacte con nosotros en [info@acha.com](mailto:info@acha.com) o en el Tlfno. (+34) 943 120 424

### Características técnicas

Densidad	4,51 g/cm <sup>3</sup>
Limite elástico al 0,2%	170 - 500 MPa
Módulo de elasticidad	110 GPa
Coefficiente de expansión térmica	9
Conductividad térmica	22 W/(mK)
Temperatura de fusión	1.668°C
Temperatura de ebullición	3.287°C

## HERRAMIENTA ACERO INOXIDABLE

### INOX

Si Vd. necesita herramienta de **ACERO INOX.**, por favor contacte con nosotros en [info@acha.com](mailto:info@acha.com) o en el Tlfno. (+34) 943 120 424

#### STAINLESS STEEL TOOLS... ...unthinkable in following areas...

- + Pharmaindustry
- + Medicintechnology
- + Foodindustry
- + Facadetechnology
- + Vehicle construction
- + Chemical appliances construction
- + and a lot more...

Stainless Steel tools Typ 304 (1.4301) with a minimum of 18 % chromium and 8 % nickel, combined with a maximum of 0.08% carbin. It is defined as a Chromium-Nickel-austenitic alloy.

#### Stainless steel most important features at a glance:

- antimagnetic (magnetism rises with ascending cold work hardening)
- good applicable in cryogenic applications (very deep temperatures)
- extreme intergranular corrosion and oxidation resistance because of the chromium content
- extreme longevity
- good warping in the cold
- very good polishing ability, thermoforming and weldability
- autoclavable (heating up to about 100°C)

#### Technical Data

Density [kg/dm <sup>3</sup> ]	7.9
Expansion Limit [MPa min]	515
Elasticity module [GPa]	193
Thermal expansion coefficient	
0-100°C	17.2
0-315°C	17.8
0-538°C	18.4
Heat conductivity [W / (m K)]	
at 100 °C	16.2
at 500 °C	21.5
Fusing point	1420-1470°C
Boiling point	1399-1455 °C
Hardness	HB 201

Possibility to make special designs for special wishes.



<b>A</b>	<b>PÁGINA</b>
Adaptadores para vasos de impacto .....	135 y 136
Agujas de trazar .....	151
Alargaderas para vasos de impacto .....	135
Anillos de retención para vasos de impacto .....	136
Articulaciones universales para vasos de impacto .....	135
<b>B</b>	
Barras de torsión con límite de par de apriete .....	137
Bases para vasos de 2 piezas (Punta hexagonal o Torx) .....	138
Botadores .....	149 y 150
Botadores octogonales con mango ergonómico .....	150
<b>C</b>	
<b>N</b> Cajas de herramientas .....	170 a 174
<b>N</b> Carro de herramientas .....	170 a 174
Compás cortador .....	158 y 159
Cuchillas de repuesto para rebabadores .....	153 y 154
Cuchillos metálicos y de plástico .....	166
<b>N</b> Cutters y rascadores metálicos y de plástico .....	162 a 166
<b>N</b> Cutters KOMELON .....	162 y 163
<b>E</b>	
Estrellas de repuesto para rectificadores de muelas .....	143
Estuche de sacabocados .....	159
Expositor con vasos de impacto .....	139
Extractores .....	120
<b>G</b>	
Granetes .....	148
Granetes con punta de metal duro .....	148

# HERRAMIENTAS

## H - I PÁGINA

<b>N</b> Hoja de repuesto para cutters, cuchillos y rascadores .....	163, 165 y 167
Imanes permanentes .....	161
Imanes permanentes de plastroferrita .....	161

## J

Juego de vasos de impacto en acero inoxidable .....	117
Juegos llaves hexagonales acodadas .....	145
Juegos llaves Torx .....	147
Juegos y presentadores de vasos de impacto .....	139

## L

Llaves articuladas para tuercas .....	143
Llaves de estrella acodadas con mango cónico .....	142
Llaves de estrella de golpe .....	140 y 141
Llaves de estrella de golpe acodadas .....	141
Llaves fijas acodadas con mango cónico .....	142
Llaves hexagonales acodadas .....	144 y 145
Llaves planas abiertas de golpe .....	141
Llaves Torx acodadas .....	146 y 147
Lupas .....	169

## M - O

Martillos boca de nylon y repuestos .....	143
Masa magnética para puesto de soldadura .....	161
Mordazas magnéticas para tornillo de banco .....	143
<b>N</b> Organizadores .....	171 y 174

## P

Pasadores de retención para vasos de impacto .....	136
Perforadores de chapa .....	160

## P PÁGINA

Puntas de Trazar .....	151
Puntas hexagonales de repuesto para vasos de 2 piezas .....	138
Puntas Torx de repuesto para vasos de 2 piezas .....	138
Punteros .....	151

## R

Rascadores .....	166
Rebabadores y cuchillas .....	152 a 156
Recambios estuches de sacabocados .....	158
Rectificadores de muelas de esmeril y recambios .....	143
Repuestos para vasos de impacto de 2 piezas .....	138

## S - T

Sacabocados .....	157 a 159
<b>N</b> Sierra de carpintero .....	168
<b>N</b> Sierra de tubo .....	168
<b>N</b> Taller móvil modular .....	170 y 171
<b>N</b> Trolley .....	171 y 174

## V

Vasos de Impacto de 1/4" .....	113
Vasos de Impacto de 3/8" .....	114 y 115
Vasos de Impacto de 1/2" .....	116 a 120
Vasos de Impacto de 5/8" .....	121
Vasos de Impacto de 3/4" .....	122 a 125
Vasos de Impacto de 1" .....	125 a 129
Vasos de Impacto de 1.1/2" .....	130 a 132
Vasos de Impacto de 2.1/2" .....	133 y 134
Vasos de Impacto de 3.1/2" .....	134
Vasos para tuercas "KM" .....	135

## CARACTERÍSTICAS DE VASOS DE IMPACTO

**OZAT** ofrece una línea completa de herramientas de impacto, especialmente diseñadas para cargas de trabajo continuadas.


Durante más de 30 años, **OZAT** ha fabricado herramientas y piezas reconocidas en más de 40 países de todo el mundo por su alta calidad y fiabilidad.

Su trabajo de investigación y desarrollo ha proporcionado soluciones a las necesidades de producción e ingeniería de las empresas. Los productos de **OZAT** se fabrican de acuerdo con las normas ANSI B107, DIN 3121, 3129 e ISO 2725.

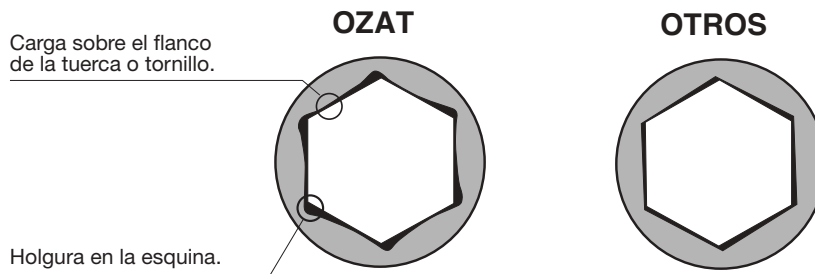
El sistema de gestión de calidad de la empresa ha sido aprobado de acuerdo con la norma ISO 9002.

El diseño de los vasos de impacto y las llaves planas de estrella de golpe, es claramente superior a la mayoría de las otras llaves disponibles en el mercado. Su proceso de mecanizado electroquímico, de la más alta tecnología, hace posible para **OZAT** producir la totalidad de sus vasos, con el diseño less-stress™ como se puede ver en el croquis.

Este método de fabricación, permite la utilización de un acero de calidad superior, que permite una mayor duración y fiabilidad de los vasos.

Los vasos y llaves marcados  Tienen una garantía permanente en tanto que se hayan utilizado de acuerdo con las especificaciones y por el comprador original.

Fabricado en acero aleado al Cromo-Molibdeno 42Cr Mo4.



## GARANTÍA DE VASOS DE IMPACTO

OZAT (2000) LTD. GARANTIZA A LOS CLIENTES QUE UTILICEN HERRAMIENTAS EN SU NEGOCIO QUE LAS HERRAMIENTAS DE OZAT ESTÁN LIBRES DE DEFECTOS EN MATERIAL Y MANO DE OBRA.

Los vasos de impacto **OZAT**, son herramientas fabricadas en acero de alta calidad, templado, para obtener un alto grado de dureza y resistencia.


Cualquier mecanizado, rectificado o soldado sobre la pieza, dañará la dureza del vaso, puede ocasionar su rotura y anula la garantía.

Esta garantía cubre exclusivamente la reparación o reposición de la pieza defectuosa (a elección de **OZAT**), no cubriendo ningún otro concepto.

Los productos deben devolverse a **OZAT** o a un distribuidor de **OZAT** para servicio bajo garantía.

OZAT NO SERÁ RESPONSABLE DE CUALESQUIERA GASTOS IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES O LOS DAÑOS Y PERJUICIOS CONTRAÍDOS POR EL COMPRADOR O TERCEROS (incluyendo, sin limitación, lucro cesante, pérdida de ingresos, ventas anticipadas, oportunidades de negocio, fondo de comercio o introducción de negocio y cualquier otro daño o perjuicio).



Los vasos y las llaves marcadas  están cubiertas por una garantía de por vida. Es efectiva en tanto que se posea la herramienta.

## OBSERVACIÓN IMPORTANTE

**OZAT** se reserva el derecho a realizar cambios en el diseño o construcción en cualquier momento sin incurrir en la obligación de incorporar dichos cambios en las herramientas anteriormente vendidas.

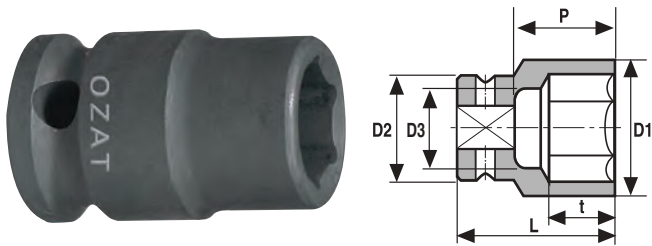
**OZAT** se reserva también el derecho a interrumpir la fabricación o la oferta a la venta a través de los distribuidores de OZAT de cualesquiera herramientas o equipos en el momento que consideremos necesario.

**OZAT** no admite la responsabilidad por los resultados de utilizar las herramientas en los siguientes casos: uso indebido o deficiente, empleo incorrecto de las herramientas, reparación de las mismas por terceros, etc.

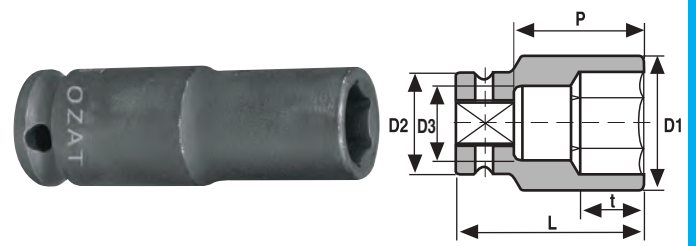
Debido a su tecnología de mecanizado electroquímico único en su género, OZAT puede suministrar vasos de diseño personalizado para el cliente y especiales con un precio asequible.



1/4"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1/4"



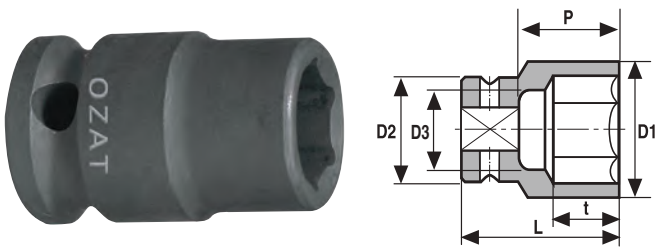
Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE04M04	4		8	13	23	3
CE0403		3/16"	9	13	23	3
CE04M05	5		9	13	23	3
CE04035		7/32"	10	13	23	3
CE04M06	6		10	13	23	3
CE0404		1/4"	10	13	23	3
CE04M07	7		11	13	23	3
CE04045		9/32"	11	13	23	3
CE0405		5/16"	13	13	23	3
CE04M08	8		13	13	23	4
CE04055		11/32"	14	13	23	4
CE04M09	9		14	13	23	4
CE0406		3/8"	15	13	23	4
CE04M10	10		15	13	23	5
CE04M11	11		16	13	23	5
CE0407		7/16"	16	13	23	6
CE04M12	12		17	13	23	6
CE0408		1/2"	19	13	23	6
CE04M13	13		19	13	23	6
CE04M14	14		20	13	23	7
CE0409		9/16"	20	13	23	7

VASOS DE IMPACTO 1/4" LARGOS

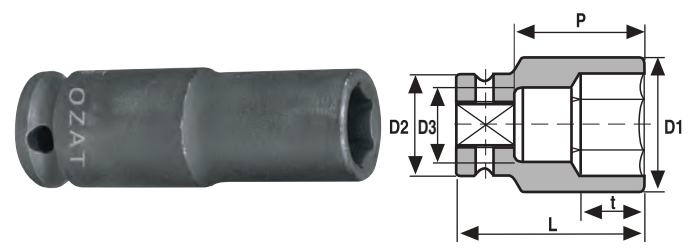


Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE04M04L	4		8	13	50	3
CE0403L		3/16"	9	13	50	3
CE04M05L	5		9	13	50	3
CE04035L		7/32"	10	13	50	3
CE04M06L	6		10	13	50	3
CE0404L		1/4"	10	13	50	3
CE04M07L	7		11	13	50	3
CE04045L		9/32"	11	13	50	3
CE0405L		5/16"	13	13	50	3
CE04M08L	8		13	13	50	4
CE04055L		11/32"	14	13	50	4
CE04M09L	9		14	13	50	4
CE0406L		3/8"	15	13	50	4
CE04M10L	10		15	13	50	5
CE04M11L	11		16	13	50	5
CE0407L		7/16"	16	13	50	6
CE04M12L	12		17	13	50	6
CE0408L		1/2"	19	13	50	6
CE04M13L	13		19	13	50	6
CE04M14L	14		20	13	50	7
CE0409L		9/16"	20	13	50	7
CE04M15L	15		21	13	50	7

3/8"



$P = \text{Mínima profundidad libre} = 1,5 \times t$   
 $D3 = \text{Mínimo diámetro libre} = 0,7 \times \square \text{ entre caras.}$



$P = \text{Mínima profundidad libre} = 0,7 \times L$   
 $D3 = \text{Mínimo diámetro libre} = 0,7 \times \square \text{ entre caras.}$

**VASOS DE IMPACTO 3/8"**


Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE06M06	6		11	19	30	3
CE06M07	7		13	19	30	3
CE06M08	8		15	19	30	4
CE06M09	9		15	19	30	4
CE0606		3/8"	15	19	30	4
CE06M10	10		16	19	30	5
CE06M11	11		18	19	30	5
CE0607		7/16"	17	19	30	6
CE06M12	12		19	19	30	6
CE0608		1/2"	19	19	30	6
CE06M13	13		20	22	30	6
CE06M14	14		21	22	30	7
CE0609		9/16"	20	20	30	7
CE06M15	15		22	22	30	7
CE0610		5/8"	24	24	30	8
CE06M16	16		24	22	30	8
CE06M17	17		25	22	30	9
CE0611		11/16"	24	24	30	9
CE06M18	18		26	22	30	9
CE0612M19	19	3/4"	28	22	30	10
CE06M20	20		28	22	30	10
CE0613		13/16"	28	28	30	11
CE06M21	21		30	22	30	11
CE06M22	22		32	23	30	11
CE0614		7/8"	30	30	30	13
CE06M23	23		32	23	30	13

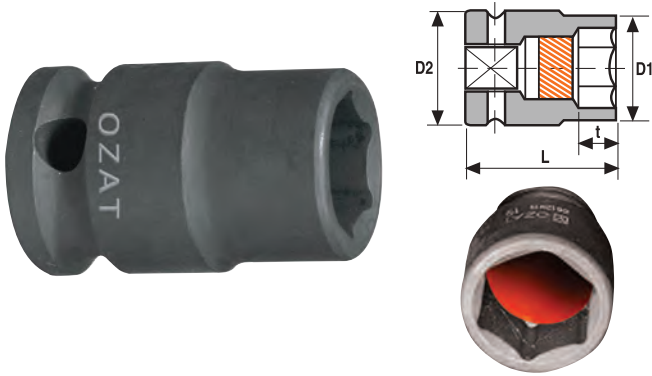
**VASOS DE IMPACTO 3/8" LARGOS**


Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE06M06L	6		11	19	57	3
CE06M07L	7		13	19	65	3
CE06M08L	8		15	19	65	4
CE06M09L	9		15	19	65	4
CE0606L		3/8"	15	19	65	4
CE06M10L	10		16	19	65	5
CE06M11L	11		18	19	65	5
CE0607L		7/16"	17	19	65	6
CE06M12L	12		19	19	65	6
CE0608L		1/2"	19	19	65	6
CE06M13L	13		20	22	65	6
CE06M14L	14		21	22	65	7
CE0609L		9/16"	22	20	65	7
CE06M15L	15		22	22	65	7
CE0610L		5/8"	24	24	65	8
CE06M16L	16		24	22	65	8
CE06M17L	17		25	22	65	9
CE0611L		11/16"	24	24	65	9
CE06M18L	18		26	22	65	9
CE0612M19L	19	3/4"	28	22	65	10
CE06M20L	20		28	22	65	10
CE0613L		13/16"	28	28	65	11
CE06M21L	21		30	22	65	11
CE06M22L	22		32	23	65	11
CE0614L		7/8"	30	30	65	13
CE06M23L	23		32	23	65	13

JUEGOS DE VASOS DE IMPACTO EN ACERO INOXIDABLE 3/8" - CONSULTAR



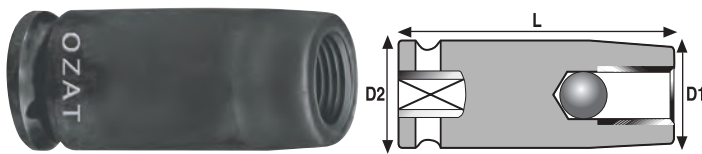
3/8"



VASOS DE IMPACTO 3/8" MAGNÉTICOS



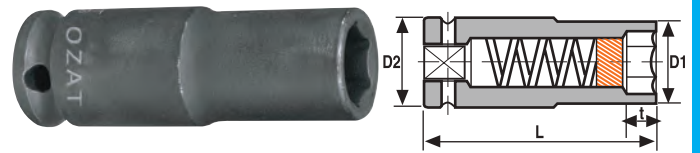
Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE06M06M	6		11	19	30	3
CE06M07M	7		13	19	30	3
CE06M08M	8		15	19	30	4
CE06M09M	9		15	19	30	4
CE0606M		3/8"	15	19	30	4
CE06M10M	10		16	19	30	5
CE06M11M	11		18	19	30	5
CE0607M		7/16"	17	19	30	6
CE06M12M	12		19	19	30	6
CE0608M		1/2"	19	19	30	6
CE06M13M	13		20	22	30	6
CE06M14M	14		21	22	30	7
CE0609M		9/16"	20	20	30	7
CE06M15M	15		22	22	30	7
CE0610M		5/8"	24	24	30	8
CE06M16M	16		24	22	30	8
CE06M17M	17		25	22	30	9
CE0611M		11/16"	24	22	30	9
CE06M18M	18		26	22	30	9
CE0612M19M	19	3/4"	28	22	30	10



VASOS DE IMPACTO EXTRACTORES CON TOPE DE BOLA 3/8"



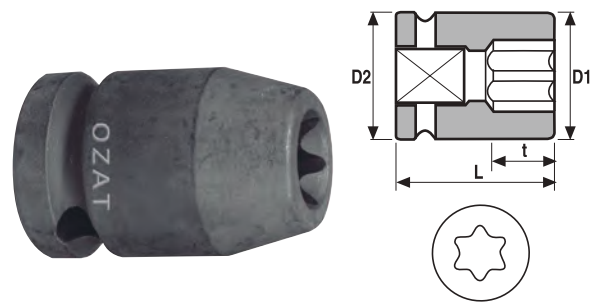
Código	Para Espárrago	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)
CEST06M05	M5 x P0.8	12,0	19	50
CEST06M06	M6 x P1.0	12,5	19	50
CEST06M08	M8 x P1.25	14,5	19	50



VASOS DE IMPACTO 3/8" MAGNÉTICOS LARGOS



Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE06M06LM	6		11	19	57	3
CE06M07LM	7		13	19	65	3
CE06M08LM	8		15	19	65	4
CE06M09LM	9		15	19	65	4
CE0606LM		3/8"	15	19	65	4
CE06M10LM	10		16	19	65	5
CE06M11LM	11		18	19	65	5
CE0607LM		7/16"	17	19	65	6
CE06M12LM	12		19	19	65	6
CE0608LM		1/2"	19	19	65	6
CE06M13LM	13		20	22	65	6
CE06M14LM	14		21	22	65	7
CE0609LM		9/16"	20	20	65	7
CE06M15LM	15		22	22	65	7
CE0610LM		5/8"	24	24	65	8
CE06M16LM	16		24	22	65	8
CE06M17LM	17		25	22	65	9
CE0611LM		11/16"	24	22	65	9
CE06M18LM	18		26	22	65	9
CE0612M19LM	19	3/4"	28	22	65	10



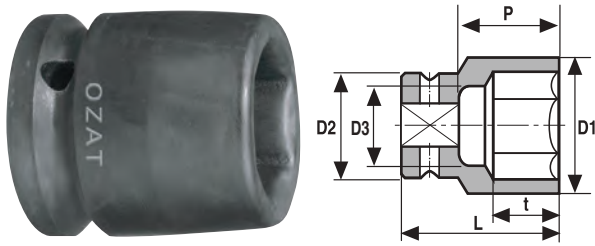
VASOS DE IMPACTO 3/8" TORX® HEMBRA



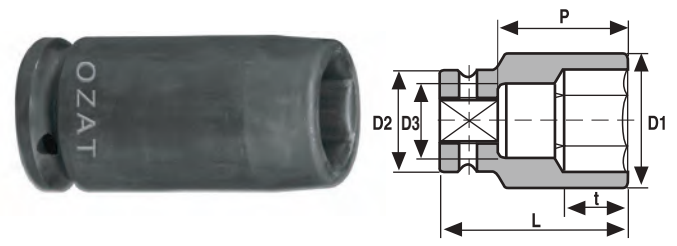
Código	TORX®	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE06E05	E 5	9	19	32	5
CE06E06	E 6	10	19	32	5
CE06E07	E 7	10	19	32	7
CE06E08	E 8	11	19	32	8
CE06E10	E10	13	19	32	9
CE06E11	E11	15	19	32	9
CE06E12	E12	15	19	32	10
CE06E14	E14	18	19	32	12
CE06E16	E16	19	19	32	12

TORX® es una marca registrada de CAMCAR/TEXTRON

1/2"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\varnothing$  entre caras.



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\varnothing$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1/2"



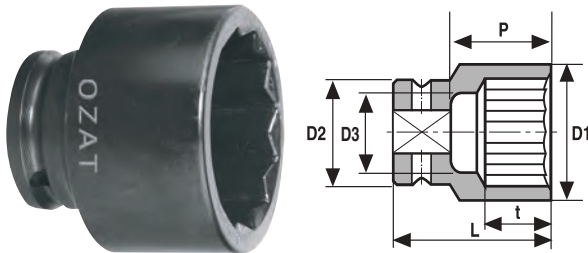
Código	$\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M08	8		15	25	38	4
CE08M09	9		16	25	38	4
CE0806		3/8"	16	22	38	4
CE08M10	10		17	25	38	5
CE08M11	11		19	25	38	5
CE0807		7/16"	18	22	38	6
CE08M12	12		20	25	38	6
CE0808		1/2"	20	22	38	6
CE08M13	13		21	25	38	6
CE08M14	14		22	25	38	7
CE0809		9/16"	22	25	38	7
CE08M15	15		24	30	38	7
CE0810		5/8"	25	25	38	8
CE08M16	16		25	30	38	8
CE08M17	17		26	30	38	9
CE0811		11/16"	25	25	38	9
CE08M18	18		28	30	38	9
CE0812M19	19	3/4"	28	30	38	10
CE08M20	20		30	30	38	10
CE0813		13/16"	30	30	38	11
CE08M21	21		30	30	38	11
CE08M22	22		32	30	38	11
CE0814		7/8"	32	30	38	13
CE08M23	23		32	30	38	13
CE0815		15/16"	35	30	38	13
CE08M24	24		35	30	45	13
CE08M25	25		35	30	45	13
CE0816		1"	35	30	38	13
CE08M26	26		38	30	50	13
CE0817M27	27	1. 1/16"	38	30	50	13
CE08M28	28		40	30	50	14
CE0818		1. 1/8"	40	30	40	17
CE08M29	29		41	30	50	17
CE0819M30	30	1. 3/16"	41	30	50	17
CE08M31	31		44	30	50	17
CE0820		1. 1/4"	44	35	40	17
CE08M32	32		44	30	50	17
CE08M33	33		45	30	50	17
CE0821		1. 5/16"	45	35	43	19
CE08M34	34		49	35	46	19
CE0822M35	35	1. 3/8"	49	38	50	19
CE08M36	36		49	35	50	19
CE0823		1. 7/16"	49	38	50	19
CE08M37	37		52	44	47	19
CE0824M38	38	1. 1/2"	52	44	50	22

VASOS DE IMPACTO 1/2" LARGOS



Código	$\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M08L	8		15	25	78	4
CE08M09L	9		16	25	78	4
CE0806L		3/8"	16	22	78	4
CE08M10L	10		17	25	78	5
CE08M11L	11		19	25	78	5
CE0807L		7/16"	18	22	78	6
CE08M12L	12		20	25	78	6
CE0808L		1/2"	20	22	78	6
CE08M13L	13		21	25	78	6
CE08M14L	14		22	25	78	7
CE0809L		9/16"	22	25	78	7
CE08M15L	15		24	30	78	7
CE0810L		5/8"	25	25	78	8
CE08M16L	16		25	30	78	8
CE08M17L	17		26	30	78	9
CE0811L		11/16"	25	25	78	9
CE08M18L	18		28	30	78	9
CE0812M19L	19	3/4"	28	30	78	10
CE08M20L	20		30	30	78	10
CE0813L		13/16"	30	30	78	11
CE08M21L	21		30	30	78	11
CE08M22L	22		32	30	78	11
CE0814L		7/8"	32	30	78	13
CE08M23L	23		32	30	78	13
CE0815L		15/16"	35	30	78	13
CE08M24L	24		35	30	78	13
CE08M25L	25		35	30	78	13
CE0816L		1"	35	30	78	13
CE08M26L	26		38	30	78	13
CE0817M27L	27	1. 1/16"	38	30	78	13
CE08M28L	28		38	30	78	14
CE0818L		1. 1/8"	38	30	78	17
CE08M29L	29		41	30	78	17
CE0819M30L	30	1. 3/16"	41	30	78	17
CE08M31L	31		44	30	78	17
CE0820L		1. 1/4"	44	35	78	17
CE08M32L	32		44	30	78	17
CE08M33L	33		45	30	78	17
CE0821L		1. 5/16"	45	35	78	19
CE08M34L	34		49	35	78	19
CE0822M35L	35	1. 3/8"	49	38	78	19
CE08M36L	36		49	35	78	19
CE0823L		1. 7/16"	49	38	78	19
CE08M37L	37		52	38	78	19
CE0824M38L	38	1. 1/2"	52	38	78	22

1/2"

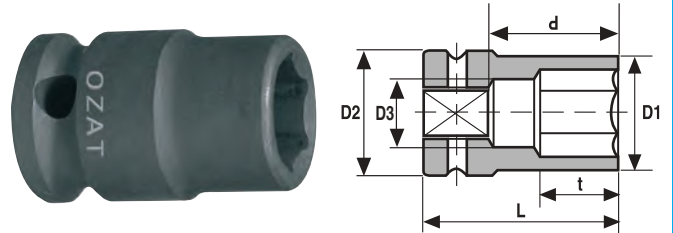


P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1/2" DOBLE HEXÁGONO



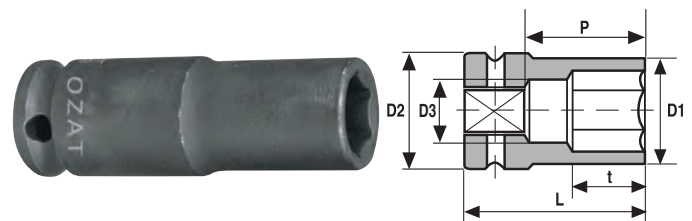
Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M08DH	8		15	25	38	4
CE08M09DH	9		16	25	38	4
CE0806DH		3/8"	16	22	38	4
CE08M10DH	10		17	25	38	5
CE08M11DH	11		19	25	38	5
CE0807DH		7/16"	18	22	38	6
CE08M12DH	12		20	25	38	6
CE0808DH		1/2"	20	22	38	6
CE08M13DH	13		21	25	38	6
CE08M14DH	14		22	25	38	7
CE0809DH		9/16"	22	25	38	7
CE08M15DH	15		24	30	38	7
CE0810DH		5/8"	25	25	38	8
CE08M16DH	16		25	30	38	8
CE08M17DH	17		26	30	38	9
CE0811DH		11/16"	25	25	38	9
CE08M18DH	18		28	30	38	9
CE0812M19DH	19	3/4"	28	30	38	10
CE08M20DH	20		30	30	38	10
CE0813DH		13/16"	30	30	38	11
CE08M21DH	21		30	30	38	11
CE08M22DH	22		32	30	38	11
CE0814DH		7/8"	32	30	38	13
CE08M23DH	23		32	30	38	13
CE0815DH		15/16"	35	30	38	13
CE08M24DH	24		35	30	45	13
CE08M25DH	25		35	30	45	13
CE0816DH		1"	35	30	38	13
CE08M26DH	26		38	30	50	13
CE0817M27DH	27	1. 1/16"	38	30	50	13
CE08M28DH	28		38	30	50	14
CE0818DH		1. 1/8"	38	30	40	17
CE08M29DH	29		41	30	50	17
CE0819M30DH	30	1. 3/16"	41	30	50	17
CE08M31DH	31		44	30	50	17
CE0820DH		1. 1/4"	44	35	40	17
CE08M32DH	32		44	30	50	17
CE08M33DH	33		45	30	50	17
CE0821DH		1. 5/16"	45	35	43	19
CE08M34DH	34		49	35	46	19
CE0822M35DH	35	1. 3/8"	49	38	50	19
CE08M36DH	36		49	35	50	19
CE0823DH		1. 7/16"	49	38	50	19
CE08M37DH	37		52	38	47	19
CE0824M38DH	38	1. 1/2"	52	38	50	22



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1/2" PARED DELGADA

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M13T	13		21	25	38	6
CE08M14T	14		22	25	38	7
CE0809T		9/16"	22	24	38	7
CE08M15T	15		24	30	38	7
CE0810T		5/8"	25	25	38	8
CE08M16T	16		25	30	38	8
CE08M17T	17		25	30	38	9
CE0811T		11/16"	25	25	38	9
CE08M18T	18		25	30	38	9
CE0812M19T	19	3/4"	27	30	38	10
CE08M20T	20		28	30	38	10
CE0813T		13/16"	28	30	38	11
CE08M21T	21		30	30	38	11
CE08M22T	22		30	30	38	11
CE0814T		7/8"	30	30	38	13
CE08M23T	23		32	30	38	13
CE0815T		15/16"	33	30	38	13
CE08M24T	24		33	30	45	13



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

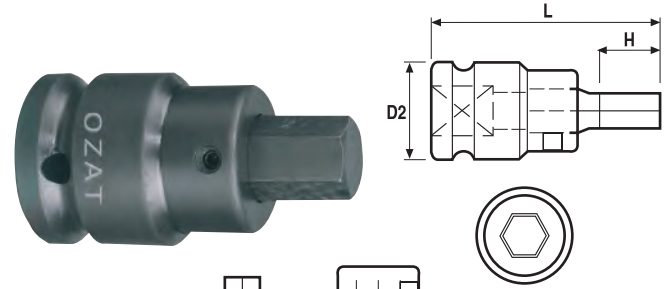
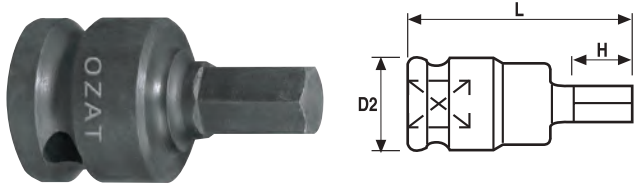
VASOS DE IMPACTO 1/2" PARED DELGADA LARGOS

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M13LT	13		21	25	78	6
CE08M14LT	14		22	25	78	7
CE0809LT		9/16"	22	25	78	7
CE08M15LT	15		24	30	78	7
CE0810LT		5/8"	25	25	78	8
CE08M16LT	16		25	30	78	8
CE08M17LT	17		25	30	78	9
CE0811LT		11/16"	25	25	78	9
CE08M18LT	18		25	30	78	9
CE0812M19LT	19	3/4"	27	30	78	10
CE08M20LT	20		28	30	78	10
CE0813LT		13/16"	28	30	78	11
CE08M21LT	21		30	30	78	11
CE08M22LT	22		30	30	78	11
CE0814LT		7/8"	30	30	78	13
CE08M23LT	23		32	30	78	13
CE0815LT		15/16"	33	30	78	13
CE08M24LT	24		33	30	78	13

JUEGOS DE VASOS DE IMPACTO EN ACERO INOXIDABLE 1/2" CONSULTAR



1/2"



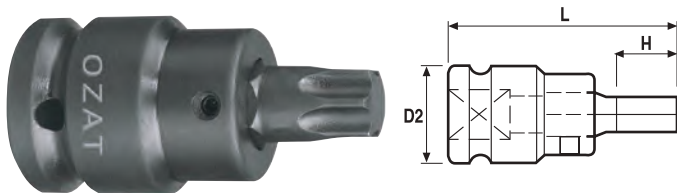
**VASOS DE IMPACTO 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE UNA PIEZA**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)
CE08M03H	3		25	38	3
CE08M04H	4		25	38	4
CE08M05H	5		25	38	5
CE08M06H	6		25	38	6
CE08M07H	7		25	38	7
CE08M08H	8		25	38	8
CE08M09H	9		25	38	9
CE08M10H	10		25	40	10
CE08M11H	11		25	40	11
CE08M12H	12		30	42	12
CE08M13H	13		30	42	13
CE08M14H	14		30	43	14
CE08M15H	15		30	43	15
CE08M16H	16		30	43	16
CE08M17H	17		30	45	17
CE08M18H	18		30	45	18
CE08M19H	19		30	50	19
CE0802H		1/8"	25	38	3
CE08025H		5/32"	25	38	4
CE0803H		3/16"	25	38	5
CE08035H		7/32"	25	38	6
CE0804H		1/4"	25	38	7
CE0805H		5/16"	25	38	8
CE0806H		3/8"	25	40	10
CE0807H		7/16"	25	40	11
CE0808H		1/2"	30	42	13
CE0809H		9/16"	30	43	14
CE0810H		5/8"	30	43	16

**VASOS DE IMPACTO 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	Repuestos	
						Cód. Base	Cód. Punta
CE08M03V	3		25	54	5	CE08H11	CEHM03
CE08M04V	4		25	54	6	CE08H11	CEHM04
CE08M05V	5		25	54	8	CE08H11	CEHM05
CE08M06V	6		25	54	9	CE08H11	CEHM06
CE08M07V	7		25	54	9	CE08H11	CEHM07
CE08M08V	8		25	57	12	CE08H11	CEHM08
CE08M09V	9		25	57	16	CE08H16	CEHM09
CE08M10V	10		25	57	16	CE08H16	CEHM10
CE08M11V	11		30	57	18	CE08H16	CEHM11
CE08M12V	12		30	57	18	CE08H16	CEHM12
CE08M13V	13		30	57	21	CE08H16	CEHM13
CE08M14V	14		30	57	21	CE08H16	CEHM14
CE08M15V	15		30	57	26	CE08H16	CEHM15
CE08M16V	16		30	57	26	CE08H16	CEHM16
CE08M17V	17		30	57	26	CE08H22	CEHM17
CE08M18V	18		30	72	26	CE08H22	CEHM18
CE08M19V	19		30	72	26	CE08H22	CEHM19
CE0802V		1/8"	25	54	6	CE08H11	CEH02
CE08025V		5/32"	25	54	6	CE08H11	CEH025
CE0803V		3/16"	25	54	8	CE08H11	CEH03
CE08035V		7/32"	25	54	9	CE08H11	CEH035
CE0804V		1/4"	25	54	12	CE08H11	CEH04
CE0805V		5/16"	25	54	12	CE08H11	CEH05
CE0806V		3/8"	25	57	16	CE08H16	CEH06
CE0807V		7/16"	25	57	18	CE08H16	CEH07
CE0808V		1/2"	30	57	19	CE08H16	CEH08
CE0809V		9/16"	30	57	21	CE08H16	CEH09
CE0810V		5/8"	30	57	24	CE08H16	CEH10

Nota : Puntas y bases de repuesto en pag. 138



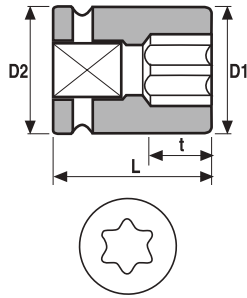
**VASOS DE IMPACTO DE 1/2" TORX® DE DOS PIEZAS**

Código	TORX®	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	Repuestos	
					Cód. Base	Cód. Punta
CE08T30	T30	25	57	3,19	CE08H11	CEHT30
CE08T40	T40	25	57	3,30	CE08H11	CEHT40
CE08T50	T50	25	57	4,57	CE08H11	CEHT50
CE08T55	T55	25	57	5,08	CE08H16	CEHT55
CE08T60	T60	30	60	7,62	CE08H16	CEHT60
CE08T70	T70	30	60	8,89	CE08H16	CEHT70

Nota : Puntas y bases de repuesto en pag. 138

TORX® es una marca registrada de CAMCAR / TEXTRON

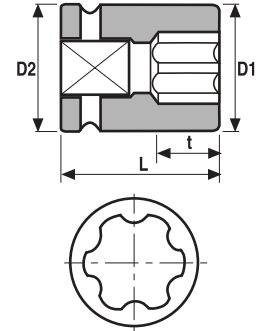
1/2"



**VASOS DE IMPACTO 1/2" TORX® HEMBRA**



Código	TORX®	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08E10	E10	15	25	38	9
CE08E11	E11	16	25	38	9
CE08E12	E12	16	25	38	10
CE08E14	E14	19	25	38	12
CE08E16	E16	20	25	38	12
CE08E18	E18	22	25	38	12
CE08E20	E20	25	30	38	13
CE08E22	E22	27	30	45	15
CE08E24	E24	29	30	45	17



**VASOS DE IMPACTO 1/2" PERFIL CONVEXO / ENTRADA RÁPIDA**

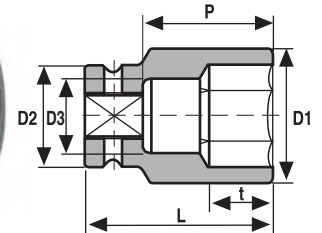


Código	Hex (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CESD08M13	13	21	25	31	6
CESD08M14	14	22	25	31	7
CESD08M15	15	24	30	33	7
CESD08M16	16	25	30	33	8
CESD08M17	17	26	30	35	9
CESD08M18	18	28	30	35	9
CESD0812M19	19	28	30	35	10
CESD08M20	20	30	30	35	10
CESD08M21	21	30	30	35	11
CESD08M22	22	32	30	37	11



**VASOS DE IMPACTO 1/2" PUNTA DE ALUMINIO**

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M17AP	17		26	30	50	25
CE0812M19AP	19	3/4"	28	30	50	25
CE0813AP		13/16"	30	30	50	25
CE08M21AP	21		30	30	50	25
CE0814AP		7/8"	33	30	50	25



**VASOS DE IMPACTO 1/2" PARED GRUESA Y HEXÁGONO PROFUNDO**

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M17K	17		30	30	45	11
CE0812M19K	19	3/4"	33	30	45	13



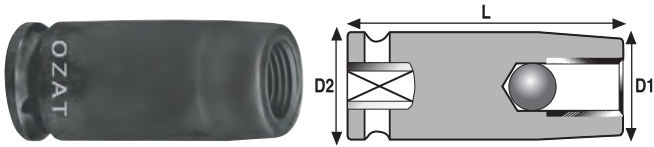
**VASOS DE IMPACTO 1/2" PUNTA DE ALUMINIO LARGOS**

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE08M17LAP	17		30	30	85	25
CE0812M19LAP	19	3/4"	30	30	85	25
CE0813LAP		13/16"	30	30	85	25
CE08M21LAP	21		30	30	85	25
CE0814LAP		7/8"	30	30	85	25

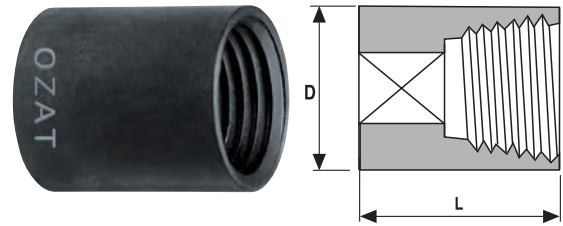


**JUEGO DE VASOS DE IMPACTO 1/2" LARGOS CON RETENEDOR DE TUERCAS**

Código	Nº de Piezas	Hex (mm)
CE08SET031	7	8 - 10 - 12 - 13 - 15 - 17 - 19

**1/2" - EXTRACTORES**

**VASOS DE IMPACTO 1/2" EXTRACTORES CON TOPE DE BOLA**

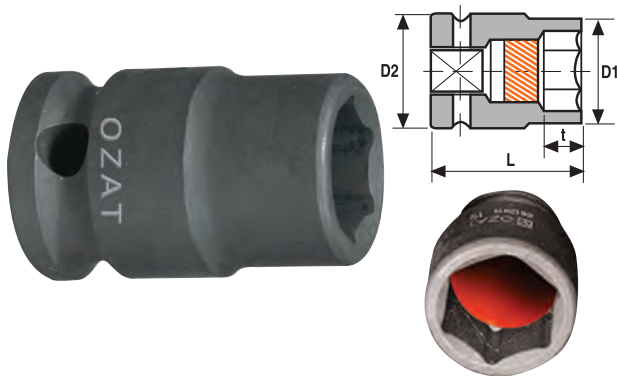

Código	Para Espárrago	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)
CEST08M08	M 8 x P1.25	15	25	75
CEST08M10	M10 x P1.25	18	25	75
CEST08M12A	M12 x P1.25	21	25	75
CEST08M12B	M12 x P1.75	19	25	75
CEST08M14A	M14 x P1.5	23	25	75
CEST08M14B	M14 x P2.0	22	25	75
CEST08M16	M16 x P2.0	27	30	75


**VASOS DE IMPACTO 1/2" EXTRACTORES**

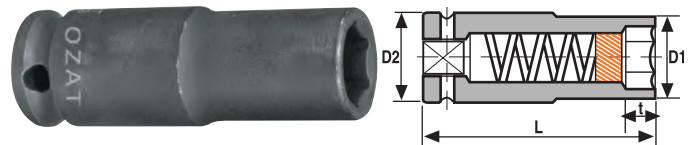

Código	mm	D (mm)	L (mm)
CELU08M17	17,0	24,0	38
CELU08M18	18,5	25,0	38
CELU08M20	20,0	26,0	38
CELU08M21	21,5	28,5	38
CELU08M23	23,0	30,0	38
CELU08M24	24,5	31,0	38
CELU08M26	26,0	32,0	38


**JUEGO DE VASOS DE IMPACTO 1/2" EXTRACTORES**


Código	Nº de Piezas	mm
CE08SET026	7	17,0 - 18,5 - 20,0 - 21,5 - 23,0 - 24,5 - 26,0
CE08SET025	4	17,0 - 18,5 - 21,5 - 26,0

**1/2" MAGNÉTICOS**

**VASOS DE IMPACTO 1/2" MAGNÉTICOS**

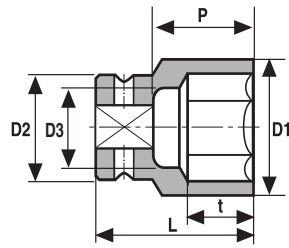

Código	⊘ (mm)	⊘ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE0806M		3/8"	16	25	38	4
CE08M10M	10		17	25	38	5
CE08M11M	11		19	25	38	5
CE0807M		7/16"	19	25	38	6
CE08M12M	12		20	25	38	6
CE0808M		1/2"	20	25	38	6
CE08M13M	13		21	25	38	6
CE08M14M	14		23	25	38	7
CE0809M		9/16"	22	25	38	7
CE08M15M	15		24	30	38	7
CE0810M		5/8"	25	25	38	8
CE08M16M	16		25	30	38	8
CE08M17M	17		26	30	38	9
CE0811M		11/16"	26	26	38	9
CE08M18M	18		28	30	38	9
CE0812M19M	19	3/4"	29	30	38	10


**VASOS DE IMPACTO 1/2" MAGNÉTICOS LARGOS**

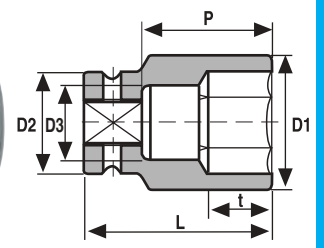

Código	⊘ (mm)	⊘ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE0806LM		3/8"	16	25	78	4
CE08M10LM	10		17	25	78	5
CE08M11LM	11		19	25	78	5
CE0807LM		7/16"	19	25	78	6
CE08M12LM	12		20	25	78	6
CE0808LM		1/2"	20	25	78	6
CE08M13LM	13		21	25	78	6
CE08M14LM	14		23	25	78	7
CE0809LM		9/16"	22	25	78	7
CE08M15LM	15		24	30	78	7
CE0810LM		5/8"	25	25	78	8
CE08M16LM	16		25	30	78	8
CE08M17LM	17		26	30	78	9
CE0811LM		11/16"	26	26	78	9
CE08M18LM	18		28	30	78	9
CE0812M19LM	19	3/4"	29	30	78	10



5/8"



:P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 5/8"



Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1008		1/2"	23	35	35	6
CE10M13	13		23	35	35	6
CE10M14	14		24	35	35	7
CE1009		9/16"	24	35	35	7
CE10M15	15		26	35	35	7
CE1010		5/8"	26	35	35	8
CE10M16	16		26	35	35	8
CE10M17	17		28	35	38	9
CE1011		11/16"	29	35	38	9
CE10M18	18		30	35	38	9
CE1012M19	19	3/4"	31	35	38	10
CE10M20	20		32	35	38	10
CE1013		13/16"	33	35	38	11
CE10M21	21		33	35	38	11
CE10M22	22		35	35	40	11
CE1014		7/8"	35	35	40	13
CE10M23	23		35	35	40	13
CE1015		15/16"	35	35	40	13
CE10M24	24		35	35	40	13
CE10M25	25		38	35	41	13
CE1016		1"	38	35	41	13
CE10M26	26		38	35	41	13
CE1017M27	27	1. 1/16"	41	35	42	13
CE10M28	28		41	35	42	14
CE1018		1. 1/8"	41	35	45	17
CE10M29	29		41	35	45	17
CE1019M30	30	1. 3/16"	44	35	45	17
CE10M31	31		44	35	46	17
CE1020		1. 1/4"	44	35	46	17
CE10M32	32		44	35	47	17
CE10M33	33		44	35	47	17
CE1021		1. 5/16"	49	35	49	19
CE10M34	34		49	35	50	19
CE1022M35	35	1. 3/8"	49	35	51	19
CE10M36	36		52	35	51	19
CE1023		1. 7/16"	52	44	51	19
CE10M37	37		54	44	51	19
CE1024M38	38	1. 1/2"	54	44	51	22

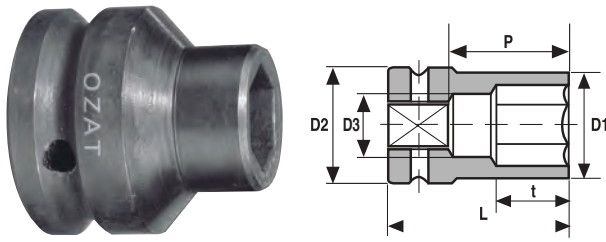
VASOS DE IMPACTO 5/8" LARGOS



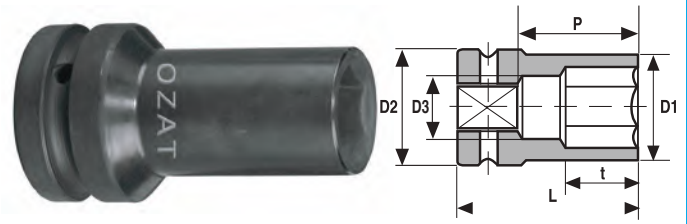
Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1008L		1/2"	23	35	88	6
CE10M13L	13		23	35	88	6
CE10M14L	14		24	35	88	7
CE1009L		9/16"	24	35	88	7
CE10M15L	15		26	35	88	7
CE1010L		5/8"	26	35	88	8
CE10M16L	16		26	35	88	8
CE10M17L	17		28	35	88	9
CE1011L		11/16"	29	35	88	9
CE10M18L	18		30	35	88	9
CE1012M19L	19	3/4"	31	35	88	10
CE10M20L	20		32	35	88	10
CE1013L		13/16"	33	35	88	11
CE10M21L	21		33	35	88	11
CE10M22L	22		35	35	88	11
CE1014L		7/8"	35	35	88	13
CE10M23L	23		35	35	88	13
CE1015L		15/16"	35	35	88	13
CE10M24L	24		35	35	88	13
CE10M25L	25		38	35	88	13
CE1016L		1"	38	35	88	13
CE10M26L	26		38	35	88	13
CE1017M27L	27	1. 1/16"	41	35	88	13
CE10M28L	28		41	35	88	14
CE1018L		1. 1/8"	41	35	88	17
CE10M29L	29		41	35	88	17
CE1019M30L	30	1. 3/16"	44	35	88	17
CE10M31L	31		44	35	88	17
CE1020L		1. 1/4"	44	35	88	17
CE10M32L	32		44	35	88	17
CE10M33L	33		44	35	88	17
CE1021L		1. 5/16"	49	35	88	19
CE10M34L	34		49	35	88	19
CE1022M35L	35	1. 3/8"	49	35	88	19
CE10M36L	36		52	35	88	19
CE1023L		1. 7/16"	52	44	88	19
CE10M37L	37		54	44	88	19
CE1024M38L	38	1. 1/2"	54	44	88	22



3/4"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

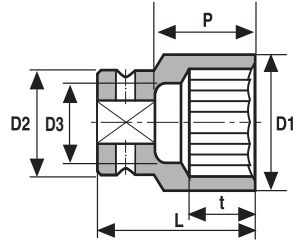
VASOS DE IMPACTO 3/4" PARED DELGADA

Código	(mm)	(pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE12M17T	17		28	44	45	9
CE1211T		11/16"	28	44	45	9
CE12M18T	18		30	44	45	9
CE1212M19T	19	3/4"	30	44	45	10
CE12M20T	20		30	44	46	10
CE1213T		13/16"	34	44	46	11
CE12M21T	21		34	44	46	11
CE12M22T	22		35	44	46	11
CE1214T		7/8"	35	44	46	13
CE12M23T	23		35	44	46	13
CE1215T		15/16"	35	44	46	13
CE12M24T	24		38	44	46	13
CE12M25T	25		38	44	46	13
CE1216T		1"	38	44	46	13
CE12M26T	26		40	44	46	13
CE1217M27T	27	1. 1/16"	40	44	48	13
CE12M28T	28		41	44	48	14
CE1218T		1. 1/8"	41	44	52	17
CE12M29T	29		41	44	52	17
CE1219M30T	30	1. 3/16"	41	44	52	17
CE12M31T	31		44	44	52	17
CE1220T		1. 1/4"	44	44	52	17
CE12M32T	32		48	44	52	17
CE12M33T	33		48	44	55	17
CE1221T		1. 5/16"	48	44	55	19
CE12M34T	34		49	44	55	19
CE1222M35T	35	1. 3/8"	50	44	55	19
CE12M36T	36		51	44	56	19
CE1223T		1. 7/16"	51	44	56	19
CE12M37T	37		52	44	56	19
CE1224M38T	38	1. 1/2"	52	44	59	22
CE12M39T	39		54	44	59	22
CE1225T		1. 9/16"	54	44	59	22
CE12M40T	40		54	44	59	22
CE1226M41T	41	1. 5/8"	54	44	59	22
CE12M42T	42		57	44	59	22
CE1227M43T	43	1. 11/16"	60	44	64	25
CE12M44T	44		60	44	64	25
CE1228T		1. 3/4"	60	44	64	26
CE12M45T	45		60	44	64	26
CE1229M46T	46	1. 13/16"	63	44	64	26

VASOS DE IMPACTO 3/4" PARED DELGADA LARGOS

Código	(mm)	(pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE12M17LT	17		28	44	90	9
CE1211LT		11/16"	28	44	90	9
CE12M18LT	18		30	44	90	9
CE1212M19LT	19	3/4"	30	44	90	10
CE12M20LT	20		30	44	90	10
CE1213LT		13/16"	34	44	90	11
CE12M21LT	21		34	44	90	11
CE12M22LT	22		35	44	90	11
CE1214LT		7/8"	35	44	90	13
CE12M23LT	23		35	44	90	13
CE1215LT		15/16"	35	44	90	13
CE12M24LT	24		38	44	90	13
CE12M25LT	25		38	44	90	13
CE1216LT		1"	38	44	90	13
CE12M26LT	26		40	44	90	13
CE1217M27LT	27	1. 1/16"	40	44	90	13
CE12M28LT	28		41	44	90	14
CE1218LT		1. 1/8"	41	44	90	17
CE12M29LT	29		41	44	90	17
CE1219M30LT	30	1. 3/16"	41	44	90	17
CE12M31LT	31		44	44	90	17
CE1220LT		1. 1/4"	44	44	90	17
CE12M32LT	32		48	44	90	17
CE12M33LT	33		48	44	90	17
CE1221LT		1. 5/16"	48	44	90	19
CE12M34LT	34		49	44	90	19
CE1222M35LT	35	1. 3/8"	50	44	90	19
CE12M36LT	36		51	44	90	19
CE1223LT		1. 7/16"	51	44	90	19
CE12M37LT	37		52	44	90	19
CE1224M38LT	38	1. 1/2"	52	44	90	22
CE12M39LT	39		54	44	90	22
CE1225LT		1. 9/16"	54	44	90	22
CE12M40LT	40		54	44	90	22
CE1226M41LT	41	1. 5/8"	54	44	90	22
CE12M42LT	42		57	44	90	22
CE1227M43LT	43	1. 11/16"	60	44	90	25
CE12M44LT	44		60	44	90	25
CE1228LT		1. 3/4"	60	44	90	26
CE12M45LT	45		60	44	90	26
CE1229M46LT	46	1. 13/16"	63	44	90	26

3/4"

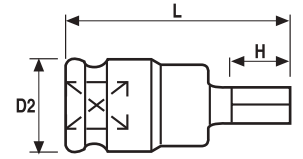


P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

**VASOS DE IMPACTO 3/4" DOBLE HEXÁGONO**

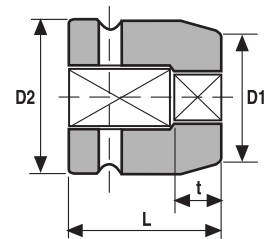


Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE12M17DH	17		29	44	45	9
CE1211DH		11/16"	29	44	45	9
CE12M18DH	18		32	44	45	9
CE1212M19DH	19	3/4"	32	44	45	10
CE12M20DH	20		35	44	46	10
CE1213DH		13/16"	35	44	46	11
CE12M21DH	21		35	44	46	11
CE12M22DH	22		38	44	46	11
CE1214DH		7/8"	38	44	46	13
CE12M23DH	23		38	44	46	13
CE1215DH		15/16"	40	44	46	13
CE12M24DH	24		40	44	46	13
CE12M25DH	25		41	44	46	13
CE1216DH		1"	41	44	46	13
CE12M26DH	26		41	44	46	13
CE1217M27DH	27	1. 1/16"	41	44	48	13
CE12M28DH	28		44	44	48	14
CE1218DH		1. 1/8"	44	44	52	17
CE12M29DH	29		44	44	52	17
CE1219M30DH	30	1. 3/16"	44	44	52	17
CE12M31DH	31		49	44	52	17
CE1220DH		1. 1/4"	49	44	52	17
CE12M32DH	32		49	44	52	17
CE12M33DH	33		49	44	55	17
CE1221DH		1. 5/16"	49	44	55	19
CE12M34DH	34		52	44	55	19
CE1222M35DH	35	1. 3/8"	52	44	55	19
CE12M36DH	36		52	44	56	19
CE1223DH		1. 7/16"	52	44	56	19
CE12M37DH	37		54	44	56	19
CE1224M38DH	38	1. 1/2"	54	44	59	22
CE12M39DH	39		57	44	59	22
CE1225DH		1. 9/16"	57	44	59	22
CE12M40DH	40		57	44	59	22
CE1226M41DH	41	1. 5/8"	57	44	59	22
CE12M42DH	42		60	44	59	22
CE1227M43DH	43	1. 11/16"	63	44	64	25
CE12M44DH	44		63	44	64	25
CE1228DH		1. 3/4"	63	44	64	26
CE12M45DH	45		63	44	64	26
CE1229M46DH	46	1. 13/16"	67	44	64	26
CE12M47DH	47		67	54	64	26
CE1230DH		1. 7/8"	67	54	67	27
CE12M48DH	48		67	54	67	27
CE1231M49DH	49	1. 15/16"	70	54	67	27
CE12M50DH	50		70	54	67	27
CE1232M51DH	51	2"	73	54	67	27
CE12M52DH	52		73	54	70	27
CE1233DH		2. 1/16"	73	54	71	30
CE1234M54DH	54	2. 1/8"	73	54	71	30
CE12M55DH	55		78	54	71	30
CE1235DH		2. 3/16"	78	54	74	32
CE12M56DH	56		78	54	74	32
CE1236M57DH	57	2. 1/4"	82	54	75	33
CE12M58DH	58		82	54	75	33
CE1237M59DH	59	2. 5/16"	82	54	75	33
CE12M60DH	60		82	54	75	33
CE1238DH		2. 3/8"	82	54	75	35
CE12M61DH	61		86	54	75	35



**VASOS DE IMPACTO 3/4" DE PUNTA HEXAGONAL DE UNA PIEZA**

Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)
CE12M10H	10		38	59	10
CE12M11H	11		38	59	11
CE12M12H	12		38	59	12
CE12M13H	13		38	59	13
CE12M14H	14		38	59	14
CE12M15H	15		38	59	15
CE12M16H	16		38	59	16
CE12M17H	17		38	62	17
CE12M18H	18		38	62	18
CE12M19H	19		44	64	19
CE12M20H	20		44	64	20
CE12M21H	21		44	64	21
CE12M22H	22		44	67	22
CE12M23H	23		44	67	23
CE12M24H	24		44	67	24
CE1206H		3/8"	38	59	10
CE1207H		7/16"	38	59	11
CE1208H		1/2"	38	59	13
CE1209H		9/16"	38	62	14
CE1210H		5/8"	38	62	16
CE1212H		3/4"	44	64	19
CE1213H		13/16"	44	67	21
CE1214H		7/8"	44	67	22
CE1216H		1"	44	67	25



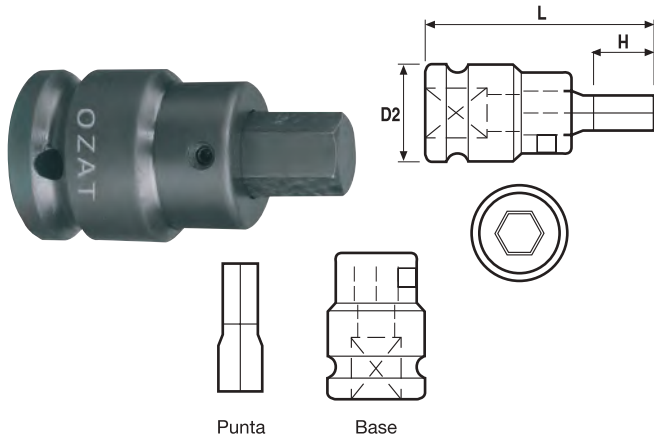
**VASOS DE IMPACTO 3/4" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS**

Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1213B		13/16"	42	44	46	12,0
CE12M17B	17		40	44	46	12,5
CE12M21B	21		42	44	46	13,5

**VASOS DE IMPACTO 3/4" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS LARGOS**

Código	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1213BL	13/16"	42	44	90	12,0

3/4"



Punta

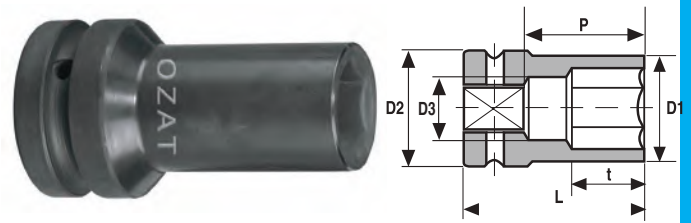
Base

**VASOS DE IMPACTO 3/4" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	Repuestos	
						Cód. Base	Cód. Punta
CE12M10V	10		38	69	16	CE12H16	CEHM10
CE12M11V	11		38	69	18	CE12H16	CEHM11
CE12M12V	12		38	69	18	CE12H16	CEHM12
CE12M13V	13		38	69	21	CE12H16	CEHM13
CE12M14V	14		38	69	21	CE12H16	CEHM14
CE12M15V	15		38	69	26	CE12H16	CEHM15
CE12M16V	16		38	69	26	CE12H16	CEHM16
CE12M17V	17		38	69	26	CE12H22	CEHM17
CE12M18V	18		38	84	26	CE12H22	CEHM18
CE12M19V	19		38	84	26	CE12H22	CEHM19
CE12M20V	20		44	84	26	CE12H22	CEHM20
CE12M21V	21		44	84	26	CE12H22	CEHM21
CE12M22V	22		44	84	26	CE12H22	CEHM22
CE12M23V	23		44	84	26	CE12H32	CEHM23
CE12M24V	24		44	84	26	CE12H32	CEHM24
CE1206V		3/8"	38	69	16	CE12H16	CEH06
CE1207V		7/16"	38	69	18	CE12H16	CEH07
CE1208V		1/2"	38	69	19	CE12H16	CEH08
CE1209V		9/16"	38	69	21	CE12H16	CEH09
CE1210V		5/8"	38	69	24	CE12H16	CEH10
CE1212V		3/4"	44	69	26	CE12H22	CEH12
CE1213V		13/16"	44	84	26	CE12H22	CEH13
CE1214V		7/8"	44	84	26	CE12H22	CEH14
CE1216V		1"	44	104	30	CE12H32	CEH16

Nota : Puntas y bases de repuesto en pag. 138

1"

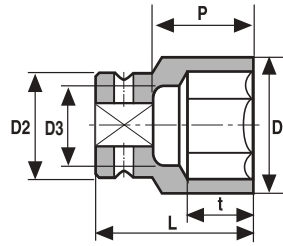


P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x ⬡ entre caras.

**VASOS DE IMPACTO 1" PARED DELGADA LARGOS**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE16M22LT	22		38	54	100	10
CE1614LT		7/8"	38	54	100	10
CE16M23LT	23		38	54	100	13
CE1615LT		15/16"	38	54	100	13
CE16M24LT	24		38	54	100	13
CE16M25LT	25		41	54	100	13
CE1616LT		1"	41	54	100	13
CE16M26LT	26		44	54	100	13
CE1617M27LT	27	1. 1/16"	44	54	100	13
CE16M28LT	28		44	54	100	14
CE1618LT		1. 1/8"	44	54	100	17
CE16M29LT	29		44	54	100	17
CE1619M30LT	30	1. 3/16"	49	54	100	17
CE16M31LT	31		49	54	100	17
CE1620LT		1. 1/4"	49	54	100	17
CE16M32LT	32		49	54	100	17
CE16M33LT	33		52	54	100	17
CE1621LT		1. 5/16"	52	54	100	19
CE16M34LT	34		52	54	100	19
CE1622M35LT	35	1. 3/8"	52	54	100	19
CE16M36LT	36		54	54	100	19
CE1623LT		1. 7/16"	54	54	100	19
CE16M37LT	37		54	54	100	19
CE1624M38LT	38	1. 1/2"	57	54	100	22
CE16M39LT	39		57	54	100	22
CE1625LT		1. 9/16"	57	54	100	22
CE16M40LT	40		60	54	100	22
CE1626M41LT	41	1. 5/8"	60	54	100	22
CE16M42LT	42		60	54	100	22
CE1627M43LT	43	1. 11/16"	63	54	100	25
CE16M44LT	44		63	54	100	25
CE1628LT		1. 3/4"	67	54	100	26
CE16M45LT	45		67	54	100	26
CE1629M46LT	46	1. 13/16"	67	54	100	26

1"



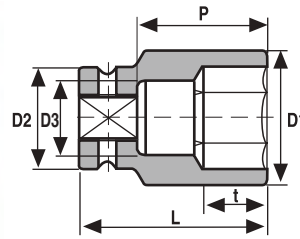
P = Mínima profundidad libre =  $1,5 \times t$  / D3 = Mínimo diámetro libre =  $0,7 \times \varnothing$  entre caras.



VASOS DE IMPACTO 1"

Código	⌀ (mm)	⌀ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1612M19	19	3/4"	36	54	55	10
CE16M20	20		37	54	55	10
CE1613		13/16"	38	54	55	11
CE16M21	21		38	54	55	11
CE16M22	22		40	54	55	11
CE1614		7/8"	40	54	55	13
CE16M23	23		41	54	55	13
CE1615		15/16"	41	54	55	13
CE16M24	24		42	54	55	13
CE16M25	25		43	54	55	13
CE1616		1"	43	54	55	13
CE16M26	26		45	54	55	13
CE1617M27	27	1. 1/16"	46	54	55	13
CE16M28	28		47	54	55	14
CE1618		1. 1/8"	48	54	57	17
CE16M29	29		48	54	57	17
CE1619M30	30	1. 3/16"	50	54	57	17
CE16M31	31		51	54	57	17
CE1620		1. 1/4"	51	54	57	17
CE16M32	32		51	54	57	17
CE16M33	33		54	54	57	17
CE1621		1. 5/16"	54	54	60	19
CE16M34	34		54	54	60	19
CE1622M35	35	1. 3/8"	54	54	60	19
CE16M36	36		54	54	60	19
CE1623		1. 7/16"	54	54	60	19
CE16M37	37		54	54	60	19
CE1624M38	38	1. 1/2"	60	54	64	22
CE16M39	39		60	54	64	22
CE1625		1. 9/16"	60	54	64	22
CE16M40	40		63	54	64	22
CE1626M41	41	1. 5/8"	63	54	64	22
CE16M42	42		63	54	64	22
CE1627M43	43	1. 11/16"	67	54	69	25
CE16M44	44		67	54	69	25
CE1628		1. 3/4"	70	54	69	26
CE16M45	45		70	54	69	26
CE1629M46	46	1. 13/16"	70	54	69	26
CE16M47	47		70	54	69	26
CE1630		1. 7/8"	70	54	72	27
CE16M48	48		73	54	72	27
CE1631M49	49	1. 15/16"	73	54	72	27
CE16M50	50		73	54	72	27
CE1632M51	51	2"	73	54	72	27
CE16M52	52		78	54	72	27
CE1633		2. 1/16"	78	54	76	30
CE1634M54	54	2. 1/8"	82	54	76	30
CE16M55	55		82	54	76	30

Código	⌀ (mm)	⌀ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1635		2. 3/16"	82	54	80	32
CE16M56	56		82	54	80	32
CE1636M57	57	2. 1/4"	82	54	80	33
CE16M58	58		86	54	80	33
CE1637M59	59	2. 5/16"	86	54	82	33
CE16M60	60		86	54	82	33
CE1638		2. 3/8"	86	54	85	35
CE16M61	61		88	54	85	35
CE1639M62	62	2. 7/16"	92	54	85	35
CE1640		2. 1/2"	92	54	85	35
CE1641M65	65	2. 9/16"	92	54	85	35
CE1642M67	67	2. 5/8"	92	54	88	38
CE1643		2. 11/16"	96	54	88	38
CE1644M70	70	2. 3/4"	96	54	88	38
CE1645		2. 13/16"	100	86	92	40
CE1646M73	73	2. 7/8"	100	86	92	41
CE1647M75	75	2. 15/16"	100	86	92	41
CE1648M76	76	3"	105	86	97	44
CE16M77	77		105	86	97	44
CE1649		3. 1/16"	105	86	97	44
CE1650		3. 1/8"	105	86	97	44
CE16M80	80		105	86	97	44
CE1651		3. 3/16"	109	86	100	47
CE1652		3. 1/4"	109	86	100	47
CE1653		3. 5/16"	109	86	100	47
CE16M85	85		115	86	100	47
CE1654M86	86	3. 3/8"	115	86	104	49
CE1655		3. 7/16"	121	86	104	49
CE1656		3. 1/2"	121	86	104	49
CE16M90	90		127	86	104	49
CE1657		3. 9/16"	127	86	104	49
CE1658		3. 5/8"	130	86	104	49
CE1659		3. 11/16"	130	86	104	49
CE1660M95	95	3. 3/4"	135	86	106	49
CE1661		3. 13/16"	135	86	112	54
CE1662		3. 7/8"	135	86	112	54
CE1663M100	100	3. 15/16"	135	86	112	54
CE1664		4"	140	127	112	54
CE1665		4. 1/16"	140	127	112	54
CE1666M105	105	4. 1/8"	145	127	112	54
CE1667		4. 3/16"	145	127	122	62
CE1668		4. 1/4"	145	127	122	62
CE1669M110	110	4. 5/16"	150	127	122	62
CE1670		4. 3/8"	150	127	122	62
CE1671		4. 7/16"	155	127	122	62
CE1672		4. 1/2"	155	127	122	62
CE16M115	115		155	127	122	67



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\emptyset$  entre caras.

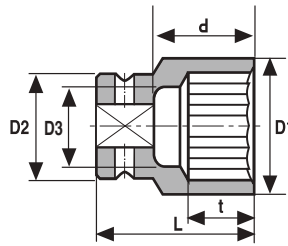
**VASOS DE IMPACTO 1" LARGOS**

Código	$\emptyset$ (mm)	$\emptyset$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1612M19L	19	3/4"	36	54	100	10
CE16M20L	20		37	54	100	10
CE1613L		13/16"	38	54	100	11
CE16M21L	21		38	54	100	11
CE16M22L	22		40	54	100	11
CE1614L		7/8"	40	54	100	13
CE16M23L	23		41	54	100	13
CE1615L		15/16"	41	54	100	13
CE16M24L	24		42	54	100	13
CE16M25L	25		43	54	100	13
CE1616L		1"	43	54	100	13
CE16M26L	26		45	54	100	13
CE1617M27L	27	1. 1/16"	46	54	100	13
CE16M28L	28		47	54	100	14
CE1618L		1. 1/8"	48	54	100	17
CE16M29L	29		48	54	100	17
CE1619M30L	30	1. 3/16"	50	54	100	17
CE16M31L	31		51	54	100	17
CE1620L		1. 1/4"	51	54	100	17
CE16M32L	32		51	54	100	17
CE16M33L	33		54	54	100	17
CE1621L		1. 5/16"	54	54	100	19
CE16M34L	34		54	54	100	19
CE1622M35L	35	1. 3/8"	54	54	100	19
CE16M36L	36		54	54	100	19
CE1623L		1. 7/16"	54	54	100	19
CE16M37L	37		54	54	100	19
CE1624M38L	38	1. 1/2"	60	54	100	22
CE16M39L	39		60	54	100	22
CE1625L		1. 9/16"	60	54	100	22
CE16M40L	40		63	54	100	22
CE1626M41L	41	1. 5/8"	63	54	100	22
CE16M42L	42		63	54	100	22
CE1627M43L	43	1. 11/16"	67	54	100	25
CE16M44L	44		67	54	100	25
CE1628L		1. 3/4"	70	54	100	26
CE16M45L	45		70	54	100	26
CE1629M46L	46	1. 13/16"	70	54	100	26
CE16M47L	47		70	54	100	26
CE1630L		1. 7/8"	70	54	100	27
CE16M48L	48		73	54	100	27
CE1631M49L	49	1. 15/16"	73	54	100	27
CE16M50L	50		73	54	100	27
CE1632M51L	51	2"	73	54	100	27
CE16M52L	52		78	54	100	27
CE1633L		2. 1/16"	78	54	100	30
CE1634M54L	54	2. 1/8"	82	54	104	30
CE16M55L	55		82	54	105	30

Código	$\emptyset$ (mm)	$\emptyset$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1635L		2. 3/16"	82	54	105	32
CE16M56L	56		82	54	105	32
CE1636M57L	57	2. 1/4"	82	54	105	33
CE16M58L	58		86	54	105	33
CE1637M59L	59	2. 5/16"	86	54	112	33
CE16M60L	60		86	54	105	33
CE1638L		2. 3/8"	86	54	112	35
CE16M61L	61		88	54	112	35
CE1639M62L	62	2. 7/16"	92	54	118	35
CE1640L		2. 1/2"	92	54	118	35
CE1641M65L	65	2. 9/16"	92	54	118	35
CE1642M67L	67	2. 5/8"	92	54	118	38
CE1643L		2. 11/16"	96	54	124	38
CE1644M70L	70	2. 3/4"	96	54	124	38
CE1645L		2. 13/16"	100	86	124	40
CE1646M73L	73	2. 7/8"	100	86	124	41
CE1647M75L	75	2. 15/16"	100	86	124	41
CE1648M76L	76	3"	105	86	130	44
CE16M77L	77		105	86	130	44
CE1649L		3. 1/16"	105	86	130	44
CE1650L		3. 1/8"	105	86	132	44
CE16M80L	80		105	86	132	44
CE1651L		3. 3/16"	109	86	132	47
CE1652L		3. 1/4"	109	86	132	47
CE1653L		3. 5/16"	109	86	132	47
CE16M85L	85		115	86	132	47
CE1654M86L	86	3. 3/8"	115	86	140	49
CE1655L		3. 7/16"	121	86	140	49
CE1656L		3. 1/2"	121	86	140	49
CE16M90L	90		127	86	140	49
CE1657L		3. 9/16"	127	86	140	49
CE1658L		3. 5/8"	130	86	140	49
CE1659L		3. 11/16"	130	86	140	49
CE1660M95L	95	3. 3/4"	135	86	140	49
CE1661L		3. 13/16"	135	86	143	54
CE1662L		3. 7/8"	135	86	143	54
CE1663M100L	100	3. 15/16"	135	86	143	54
CE1664L		4"	140	127	143	54
CE1665L		4. 1/16"	140	127	143	54
CE1666M105L	105	4. 1/8"	145	127	143	54
CE1667L		4. 3/16"	145	127	149	62
CE1668L		4. 1/4"	145	127	149	62
CE1669M110L	110	4. 5/16"	150	127	149	62
CE1670L		4. 3/8"	150	127	149	62
CE1671L		4. 7/16"	155	127	149	62
CE1672L		4. 1/2"	155	127	149	62
CE16M115L	115		155	127	149	67



1"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\varnothing$  entre caras.

### VASOS DE IMPACTO 1" DOBLE HEXÁGONO

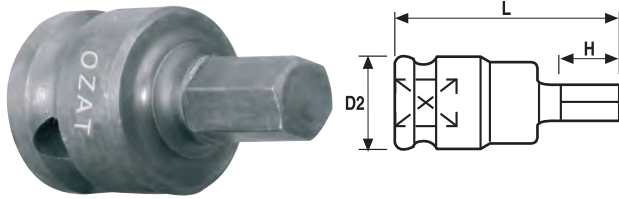


Código	$\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1612M19DH	19	3/4"	36	54	55	10
CE16M20DH	20		37	54	55	10
CE1613DH		13/16"	38	54	55	11
CE16M21DH	21		38	54	55	11
CE16M22DH	22		40	54	55	11
CE1614DH		7/8"	40	54	55	13
CE16M23DH	23		41	54	55	13
CE1615DH		15/16"	41	54	55	13
CE16M24DH	24		42	54	55	13
CE16M25DH	25		43	54	55	13
CE1616DH		1"	43	54	55	13
CE16M26DH	26		45	54	55	13
CE1617M27DH	27	1. 1/16"	46	54	55	13
CE16M28DH	28		47	54	55	14
CE1618DH		1. 1/8"	48	54	57	17
CE16M29DH	29		48	54	57	17
CE1619M30DH	30	1. 3/16"	50	54	57	17
CE16M31DH	31		51	54	57	17
CE1620DH		1. 1/4"	51	54	57	17
CE16M32DH	32		51	54	57	17
CE16M33DH	33		54	54	57	17
CE1621DH		1. 5/16"	54	54	60	19
CE16M34DH	34		54	54	60	19
CE1622M35DH	35	1. 3/8"	54	54	60	19
CE16M36DH	36		54	54	60	19
CE1623DH		1. 7/16"	54	54	60	19
CE16M37DH	37		54	54	60	19
CE1624M38DH	38	1. 1/2"	60	54	64	22
CE16M39DH	39		60	54	64	22
CE1625DH		1. 9/16"	60	54	64	22
CE16M40DH	40		63	54	64	22
CE1626M41DH	41	1. 5/8"	63	54	64	22
CE16M42DH	42		63	54	64	22
CE1627M43DH	43	1. 11/16"	67	54	69	25
CE16M44DH	44		67	54	69	25
CE1628DH		1. 3/4"	70	54	69	26
CE16M45DH	45		70	54	69	26
CE1629M46DH	46	1. 13/16"	70	54	69	26
CE16M47DH	47		70	54	69	26
CE1630DH		1. 7/8"	70	54	72	27
CE16M48DH	48		73	54	72	27
CE1631M49DH	49	1. 15/16"	73	54	72	27
CE16M50DH	50		73	54	72	27
CE1632M51DH	51	2"	73	54	72	27
CE16M52DH	52		78	54	72	27
CE1633DH		2. 1/16"	78	54	76	30
CE1634M54DH	54	2. 1/8"	82	54	76	30
CE16M55DH	55		82	54	76	30

Código	$\varnothing$ (mm)	$\varnothing$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1635DH		2. 3/16"	82	54	80	32
CE16M56DH	56		82	54	80	32
CE1636M57DH	57	2. 1/4"	82	54	80	33
CE16M58DH	58		86	54	80	33
CE1637M59DH	59	2. 5/16"	86	54	82	33
CE16M60DH	60		86	54	82	33
CE1638DH		2. 3/8"	86	54	85	35
CE16M61DH	61		88	54	85	35
CE1639M62DH	62	2. 7/16"	92	54	85	35
CE1640DH		2. 1/2"	92	54	85	35
CE1641M65DH	65	2. 9/16"	92	54	85	35
CE1642M67DH	67	2. 5/8"	92	54	88	38
CE1643DH		2. 11/16"	96	54	88	38
CE1644M70DH	70	2. 3/4"	96	54	88	38
CE1645DH		2. 13/16"	100	86	92	40
CE1646M73DH	73	2. 7/8"	100	86	92	41
CE1647M75DH	75	2. 15/16"	100	86	92	41
CE1648M76DH	76	3"	105	86	97	44
CE16M77DH	77		105	86	97	44
CE1649DH		3. 1/16"	105	86	97	44
CE1650DH		3. 1/8"	105	86	97	44
CE16M80DH	80		105	86	97	44
CE1651DH		3. 3/16"	109	86	100	47
CE1652DH		3. 1/4"	109	86	100	47
CE1653DH		3. 5/16"	109	86	100	47
CE16M85DH	85		115	86	100	47
CE1654M86DH	86	3. 3/8"	115	86	104	49
CE1655DH		3. 7/16"	121	86	104	49
CE1656DH		3. 1/2"	121	86	104	49
CE16M90DH	90		127	86	104	49
CE1657DH		3. 9/16"	127	86	104	49
CE1658DH		3. 5/8"	130	86	104	49
CE1659DH		3. 11/16"	130	86	104	49
CE1660M95DH	95	3. 3/4"	135	86	106	49
CE1661DH		3. 13/16"	135	86	112	54
CE1662DH		3. 7/8"	135	86	112	54
CE1663M100DH	100	3. 15/16"	135	86	112	54
CE1664DH		4"	140	127	112	54
CE1665DH		4. 1/16"	140	127	112	54
CE1666M105DH	105	4. 1/8"	145	127	112	54
CE1667DH		4. 3/16"	145	127	122	62
CE1668DH		4. 1/4"	145	127	122	62
CE1669M110DH	110	4. 5/16"	150	127	122	62
CE1670DH		4. 3/8"	150	127	122	62
CE1671DH		4. 7/16"	155	127	122	62
CE1672DH		4. 1/2"	155	127	122	62
CE16M115DH	115		155	127	122	67

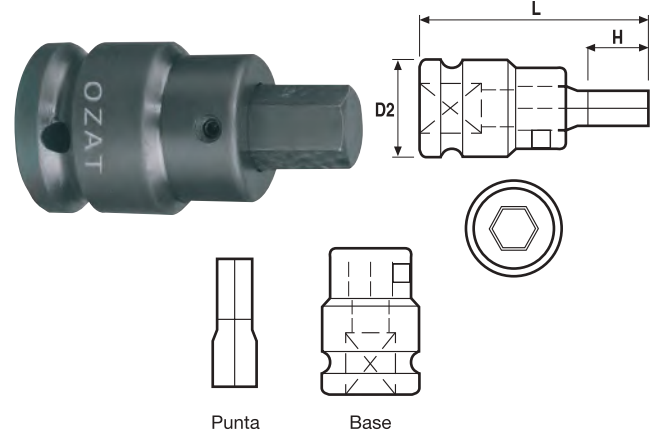


1"



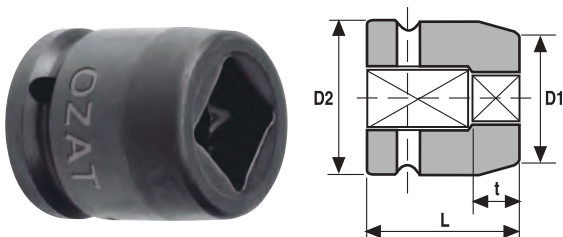
**VASOS DE IMPACTO 1" DE PUNTA HEXAGONAL DE UNA PIEZA**

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)
CE16M10H	10		54	71	10
CE16M11H	11		54	71	11
CE16M12H	12		54	71	12
CE16M13H	13		54	71	13
CE16M14H	14		54	71	14
CE16M15H	15		54	71	15
CE16M16H	16		54	71	16
CE16M17H	17		54	71	17
CE16M18H	18		54	71	18
CE16M19H	19		54	71	19
CE16M20H	20		54	75	20
CE16M21H	21		54	75	21
CE16M22H	22		54	75	22
CE16M23H	23		54	75	23
CE16M24H	24		54	75	24
CE16M25H	25		54	75	25
CE16M26H	26		54	75	26
CE16M27H	27		54	82	27
CE16M28H	28		54	82	28
CE16M29H	29		54	82	29
CE16M30H	30		54	82	30
CE16M31H	31		54	82	31
CE16M32H	32		54	82	32
CE1608H		1/2"	54	71	13
CE1609H		9/16"	54	71	14
CE1610H		5/8"	54	71	16
CE1612H		3/4"	54	71	19
CE1613H		13/16"	54	75	21
CE1614H		7/8"	54	75	22
CE1616H		1"	54	75	25
CE1617H		1. 1/16"	54	82	27
CE1618H		1. 1/8"	54	82	29
CE1619H		1. 3/16"	54	82	30
CE1620H		1. 1/4"	54	82	32



**VASOS DE IMPACTO 1" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS**

Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D2 (mm)	L (mm)	H (mm)	Repuestos	
						Cód. Base	Cód. Punta
CE16M10V	10		54	74	16	CE16H16	CEHM10
CE16M11V	11		54	74	21	CE16H16	CEHM11
CE16M12V	12		54	74	21	CE16H16	CEHM12
CE16M13V	13		54	74	21	CE16H16	CEHM13
CE16M14V	14		54	74	21	CE16H16	CEHM14
CE16M15V	15		54	74	18	CE16H16	CEHM15
CE16M16V	16		54	74	18	CE16H16	CEHM16
CE16M17V	17		54	74	26	CE16H22	CEHM17
CE16M18V	18		54	89	26	CE16H22	CEHM18
CE16M19V	19		54	89	26	CE16H22	CEHM19
CE16M20V	20		54	89	26	CE16H22	CEHM20
CE16M21V	21		54	89	26	CE16H22	CEHM21
CE16M22V	22		54	89	26	CE16H22	CEHM22
CE16M23V	23		54	89	26	CE16H32	CEHM23
CE16M24V	24		54	89	26	CE16H32	CEHM24
CE16M25V	25		54	111	32	CE16H32	CEHM25
CE16M26V	26		54	111	32	CE16H32	CEHM26
CE16M27V	27		54	111	32	CE16H32	CEHM27
CE16M28V	28		54	115	36	CE16H32	CEHM28
CE16M29V	29		54	115	36	CE16H32	CEHM29
CE16M30V	30		54	117	38	CE16H32	CEHM30
CE16M31V	31		54	117	38	CE16H32	CEHM31
CE16M32V	32		54	117	38	CE16H32	CEHM32
CE1608V		1/2"	54	74	19	CE16H16	CEH08
CE1609V		9/16"	54	74	21	CE16H16	CEH09
CE1610V		5/8"	54	74	24	CE16H16	CEH10
CE1612V		3/4"	54	74	26	CE16H22	CEH12
CE1613V		13/16"	54	89	26	CE16H22	CEH13
CE1614V		7/8"	54	89	26	CE16H22	CEH14
CE1616V		1"	54	109	30	CE16H32	CEH16
CE1617V		1. 1/16"	54	111	32	CE16H32	CEH17
CE1618V		1. 1/8"	54	111	32	CE16H32	CEH18
CE1619V		1. 3/16"	54	115	36	CE16H32	CEH19
CE1620V		1. 1/4"	54	117	38	CE16H32	CEH20



**VASOS DE IMPACTO 1" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS**

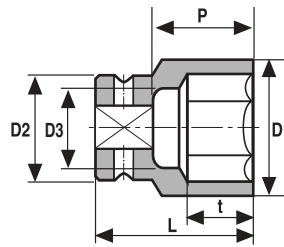
Código	Hex (mm)	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE16M17B	17		40	54	55	9
CE16M18B	18		41	54	55	9
CE16M19B	19	3/4"	41	54	55	10
CE16M20B	20		43	54	55	11
CE1613B		13/16"	47	54	55	12
CE16M21B	21		47	54	55	10
CE1615B		15/16"	53	54	60	13

**VASOS DE IMPACTO 1" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS LARGOS**

Código	Hex (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE1613BL	13/16"	47	54	100	12
CE1615BL	15/16"	53	54	100	13

Nota : Puntas y bases de repuesto en pag. 138

# 1. 1/2"



$P = \text{Mínima profundidad libre} = 1,5 \times t$  /  $D3 = \text{Mínimo diámetro libre} = 0,7 \times \text{Ø entre caras}$ .

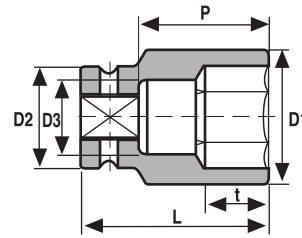
## VASOS DE IMPACTO 1. 1/2"



Código	Ø (mm)	Ø (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE24M32	32		60	86	75	17
CE24M33	33		60	86	75	17
CE2421		1. 5/16"	60	86	75	19
CE24M34	34		60	86	75	19
CE2422M35	35	1. 3/8"	60	86	75	19
CE24M36	36		64	86	80	19
CE2423		1. 7/16"	64	86	80	19
CE24M37	37		64	86	80	19
CE2424M38	38	1. 1/2"	64	86	80	22
CE24M39	39		70	86	80	22
CE2425		1. 9/16"	70	86	80	22
CE24M40	40		70	86	80	22
CE2426M41	41	1. 5/8"	70	86	80	22
CE24M42	42		70	86	80	22
CE2427M43	43	1. 11/16"	75	86	80	25
CE24M44	44		75	86	80	25
CE2428		1. 3/4"	75	86	80	26
CE24M45	45		75	86	80	26
CE2429M46	46	1. 13/16"	75	86	80	26
CE24M47	47		75	86	80	26
CE2430		1. 7/8"	80	86	82	27
CE24M48	48		80	86	82	27
CE2431M49	49	1. 15/16"	80	86	82	27
CE24M50	50		80	86	82	27
CE2432M51	51	2"	80	86	82	27
CE24M52	52		80	86	82	27
CE2433		2. 1/16"	86	86	89	30
CE2434M54	54	2. 1/8"	86	86	89	30
CE24M55	55		86	86	89	30
CE2435		2. 3/16"	86	86	92	32
CE24M56	56		86	86	92	32
CE2436M57	57	2. 1/4"	86	86	92	33
CE24M58	58		92	86	92	33
CE2437M59	59	2. 5/16"	92	86	92	33
CE24M60	60		92	86	92	33
CE2438		2. 3/8"	92	86	96	35
CE24M61	61		96	86	96	35
CE2439M62	62	2. 7/16"	96	86	96	35
CE2440		2. 1/2"	100	86	96	35
CE2441M65	65	2. 9/16"	100	86	96	35
CE2442M67	67	2. 5/8"	100	86	101	38
CE2443		2. 11/16"	105	86	101	38
CE2444M70	70	2. 3/4"	105	86	101	38

Código	Ø (mm)	Ø (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE2445		2. 13/16"	109	86	105	40
CE2446M73	73	2. 7/8"	109	86	105	41
CE2447M75	75	2. 15/16"	109	86	105	41
CE2448M76	76	3"	115	86	110	44
CE24M77	77		115	86	110	44
CE2449		3. 1/16"	115	86	110	44
CE2450		3. 1/8"	115	86	110	44
CE24M80	80		115	86	110	44
CE2451		3. 3/16"	121	86	116	47
CE2452		3. 1/4"	121	86	116	47
CE2453		3. 5/16"	121	86	116	47
CE24M85	85		121	86	116	47
CE2454M86	86	3. 3/8"	127	86	116	49
CE2455		3. 7/16"	127	86	118	49
CE2456		3. 1/2"	130	86	118	49
CE24M90	90		130	86	118	49
CE2457		3. 9/16"	130	86	118	49
CE2458		3. 5/8"	135	127	118	49
CE2459		3. 11/16"	135	127	118	49
CE2460M95	95	3. 3/4"	135	127	118	49
CE2461		3. 13/16"	140	127	125	54
CE2462		3. 7/8"	140	127	125	54
CE2463M100	100	3. 15/16"	140	127	125	54
CE2464		4"	145	127	125	54
CE2465		4. 1/16"	145	127	125	54
CE2466M105	105	4. 1/8"	150	127	125	54
CE2467		4. 3/16"	150	127	137	62
CE2468		4. 1/4"	150	127	137	62
CE2469M110	110	4. 5/16"	155	127	137	62
CE2470		4. 3/8"	155	127	137	62
CE2471		4. 7/16"	155	127	137	62
CE2472		4. 1/2"	160	127	137	62
CE24M115	115		160	127	137	67
CE2474		4. 5/8"	165	127	143	67
CE24M120	120		165	127	145	67
CE2476		4. 3/4"	165	127	145	67
CE2478		4. 7/8"	170	127	145	67
CE24M125	125		170	127	145	67
CE2480		5"	180	127	150	72
CE2482M130	130	5. 1/8"	180	127	158	76
CE2483		5. 3/16"	180	127	158	76
CE2486		5. 3/8"	190	127	158	76

1. 1/2"



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1. 1/2" LARGOS



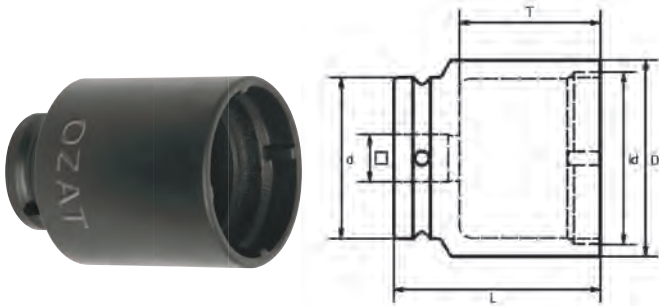
Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE24M32L	32		60	86	140	17
CE24M33L	33		60	86	140	17
CE2421L		1. 5/16"	60	86	140	19
CE24M34L	34		60	86	140	19
CE2422M35L	35	1. 3/8"	60	86	140	19
CE24M36L	36		64	86	140	19
CE2423L		1. 7/16"	64	86	140	19
CE24M37L	37		64	86	140	19
CE2424M38L	38	1. 1/2"	64	86	140	22
CE24M39L	39		70	86	140	22
CE2425L		1. 9/16"	70	86	140	22
CE24M40L	40		70	86	140	22
CE2426M41L	41	1. 5/8"	70	86	140	22
CE24M42L	42		70	86	140	22
CE2427M43L	43	1. 11/16"	75	86	140	25
CE24M44L	44		75	86	140	25
CE2428L		1. 3/4"	75	86	140	26
CE24M45L	45		75	86	140	26
CE2429M46L	46	1. 13/16"	75	86	140	26
CE24M47L	47		75	86	140	26
CE2430L		1. 7/8"	80	86	140	27
CE24M48L	48		80	86	140	27
CE2431M49L	49	1. 15/16"	80	86	140	27
CE24M50L	50		80	86	140	27
CE2432M51L	51	2"	80	86	140	27
CE24M52L	52		80	86	140	27
CE2433L		2. 1/16"	86	86	140	30
CE2434M54L	54	2. 1/8"	86	86	140	30
CE24M55L	55		86	86	140	30
CE2435L		2. 3/16"	86	86	140	32
CE24M56L	56		86	86	140	32
CE2436M57L	57	2. 1/4"	86	86	140	33
CE24M58L	58		92	86	140	33
CE2437M59L	59	2. 5/16"	92	86	140	33
CE24M60L	60		92	86	140	33
CE2438L		2. 3/8"	92	86	140	35
CE24M61L	61		96	86	140	35
CE2439M62L	62	2. 7/16"	96	86	140	35
CE2440L		2. 1/2"	100	86	140	35
CE2441M65L	65	2. 9/16"	100	86	140	35
CE2442M67L	67	2. 5/8"	100	86	140	38
CE2443L		2. 11/16"	105	86	140	38
CE2444M70L	70	2. 3/4"	105	86	140	38

Código	$\square$ (mm)	$\square$ (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min (mm)
CE2445L		2. 13/16"	109	86	140	40
CE2446M73L	73	2. 7/8"	109	86	140	41
CE2447M75L	75	2. 15/16"	109	86	140	41
CE2448M76L	76	3"	115	86	140	44
CE24M77L	77		115	86	140	44
CE2449L		3. 1/16"	115	86	140	44
CE2450L		3. 1/8"	115	86	140	44
CE24M80L	80		115	86	140	44
CE2451L		3. 3/16"	121	86	140	47
CE2452L		3. 1/4"	121	86	140	47
CE2453L		3. 5/16"	121	86	140	47
CE24M85L	85		121	86	140	47
CE2454M86L	86	3. 3/8"	127	86	140	49
CE2455L		3. 7/16"	127	86	140	49
CE2456L		3. 1/2"	130	86	140	49
CE24M90L	90		130	86	140	49
CE2457L		3. 9/16"	130	86	140	49
CE2458L		3. 5/8"	135	127	140	49
CE2459L		3. 11/16"	135	127	140	49
CE2460M95L	95	3. 3/4"	135	127	150	49
CE2461L		3. 13/16"	140	127	150	54
CE2462L		3. 7/8"	140	127	150	54
CE2463M100L	100	3. 15/16"	140	127	150	54
CE2464L		4"	145	127	150	54
CE2465L		4. 1/16"	145	127	150	54
CE2466M105L	105	4. 1/8"	150	127	150	54
CE2467L		4. 3/16"	150	127	150	62
CE2468L		4. 1/4"	150	127	160	62
CE2469M110L	110	4. 5/16"	155	127	160	62
CE2470L		4. 3/8"	155	127	160	62
CE2471L		4. 7/16"	155	127	160	62
CE2472L		4. 1/2"	160	127	160	62
CE24M115L	115		160	127	160	67
CE2474L		4. 5/8"	165	127	170	67
CE24M120L	120		165	127	170	67
CE2476L		4. 3/4"	165	127	170	67
CE2478L		4. 7/8"	170	127	170	67
CE24M125L	125		170	127	170	67
CE2480L		5"	180	127	180	72
CE2482M130L	130	5. 1/8"	180	127	185	76
CE2483L		5. 3/16"	180	127	185	76
CE2486L		5. 3/8"	190	127	185	76



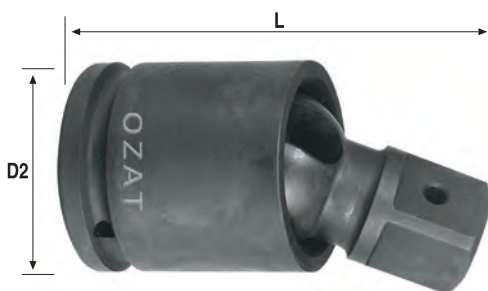






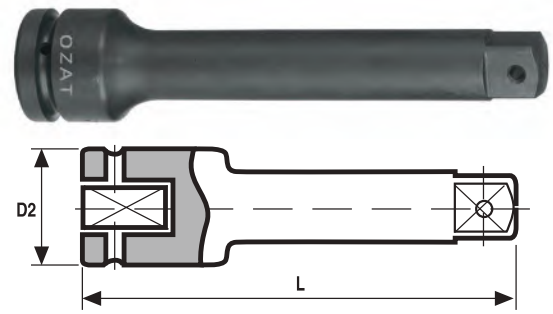
VASOS PARA TUERCAS "KM" (RODAMIENTOS)

Código	hembra (pulg)	Dimensión	D (mm)	d (mm)	L (mm)	T (mm)	id (mm)
CEKM00	3/8"	Para Ø 18	22	19	57	44	18,1
CEKM01	3/8"	Para Ø 22	30	19	57	44	22,2
CEKM02	1/2"	Para Ø 25	32	30	82	60	25,2
CEKM03	1/2"	Para Ø 28	35	30	82	60	28,2
CEKM04	1/2"	Para Ø 32	38	30	82	60	32,2
CEKM05	1/2"	Para Ø 38	44	35	82	60	38,2
CEKM06	1/2"	Para Ø 45	52	35	82	60	45,2
CEKM07	1/2"	Para Ø 52	60	38	82	60	52,2
CEKM08	1/2"	Para Ø 58	67	38	82	60	58,3
CEKM09	3/4"	Para Ø 65	73	44	90	62	65,4
CEKM10	3/4"	Para Ø 70	78	44	90	62	70,4
CEKM11	3/4"	Para Ø 75	82	54	90	62	75,4
CEKM12	3/4"	Para Ø 80	88	54	90	62	80,4
CEKM13	3/4"	Para Ø 85	96	60	90	62	85,4
CEKM14	1"	Para Ø 92	103	86	110	74	92,5
CEKM15	1"	Para Ø 98	109	86	110	74	98,5
CEKM16	1"	Para Ø 105	115	86	110	74	105,6
CEKM17	1"	Para Ø 110	121	86	110	74	110,6
CEKM18	1"	Para Ø 120	130	86	110	74	120,3
CEKM19	1"	Para Ø 125	135	86	110	74	125,6
CEKM20	1"	Para Ø 130	145	86	110	74	130,6



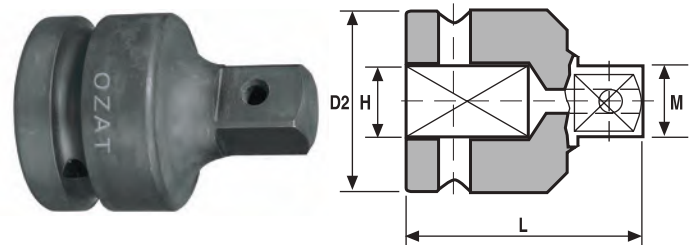
ARTICULACIONES UNIVERSALES

Código	hembra (pulg)	D2 (mm)	L (mm)
CEU0606	3/8"	20	50
CEU0808	1/2"	32	52
CEU1010	5/8"	44	60
CEU1212	3/4"	44	94
CEU1616	1"	67	137
CEU2424	1. 1/2"	86	125
CEU4040	2. 1/2"	127	200



ALARGADERAS

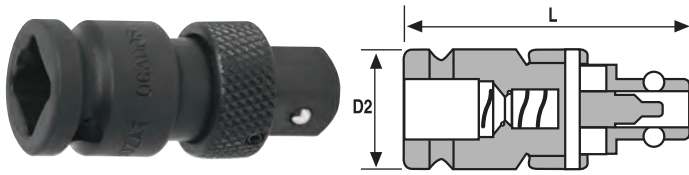
Código	hembra (pulg)	D2 (mm)	L (mm)
CEE0603	3/8"	19	75
CEE0604	3/8"	19	100
CEE0605	3/8"	19	125
CEE0606	3/8"	19	150
CEE0803	1/2"	30	75
CEE0805	1/2"	30	125
CEE0810	1/2"	30	250
CEE1203	3/4"	44	75
CEE1204	3/4"	44	100
CEE1205	3/4"	44	125
CEE1207	3/4"	44	175
CEE1210	3/4"	44	250
CEE1213	3/4"	44	325
CEE1604	1"	54	100
CEE1605	1"	54	125
CEE1607	1"	54	175
CEE1610	1"	54	250
CEE1613	1"	54	330
CEE2406	1. 1/2"	86	150
CEE2409	1. 1/2"	86	225
CEE2412	1. 1/2"	86	300
CEE2420	1. 1/2"	86	500



ADAPTADORES HEMBRA → MACHO

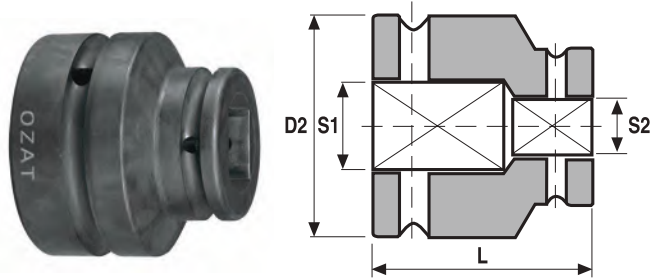
Código	hembra (pulg)	macho (pulg)	D2 (mm)	L (mm)
CEA0608	3/8"	1/2"	22	33
CEA0806	1/2"	3/8"	25	38
CEA0810	1/2"	5/8"	25	35
CEA0812	1/2"	3/4"	30	48
CEA1008	5/8"	1/2"	35	48
CEA1012	5/8"	3/4"	35	45
CEA1208	3/4"	1/2"	44	55
CEA1210	3/4"	5/8"	44	57
CEA1216	3/4"	1"	44	59
CEA1612	1"	3/4"	54	77
CEA1624	1"	1. 1/2"	54	85
CEA2416	1. 1/2"	1"	86	95
CEA2440	1. 1/2"	2. 1/2"	86	93
CEA4024	2. 1/2"	1. 1/2"	127	138
CEA4056	2. 1/2"	3. 1/2"	127	142
CEA5640	3. 1/2"	2. 1/2"	175	183

## VASOS DE IMPACTO - ADAPTADORES



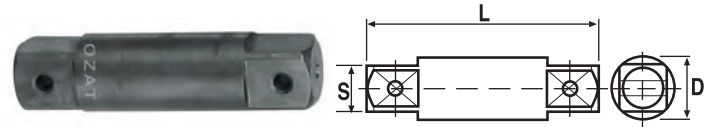
### ADAPTADORES DE CAMBIO RÁPIDO

Código	hembra (pulg)	D2 (mm)	L (mm)
CEQCAD06	3/8"	20	46
CEQCAD08	1/2"	25	60
CEQCAD12	3/4"	44	78



### ADAPTADORES HEMBRA POR AMBOS LADOS

Código	S1 (pulg)	S2 (pulg)	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)
CEAN0808	1/2"	1/2"	25	25	33
CEAN1008	5/8"	1/2"	25	35	41
CEAN1010	5/8"	5/8"	35	35	35
CEAN1208	3/4"	1/2"	25	44	49
CEAN1210	3/4"	5/8"	35	44	50
CEAN1212	3/4"	3/4"	44	44	49
CEAN1612	1"	3/4"	44	54	63
CEAN1616	1"	1"	54	54	59
CEAN2416	1. 1/2"	1"	54	86	83
CEAN2424	1. 1/2"	1. 1/2"	86	86	85
CEAN4024	2. 1/2"	1. 1/2"	86	127	115
CEAN4040	2. 1/2"	2. 1/2"	127	127	117
CEAN5640	3. 1/2"	2. 1/2"	127	175	161
CEAN5656	3. 1/2"	3. 1/2"	175	175	167



### ADAPTADORES MACHO POR AMBOS LADOS

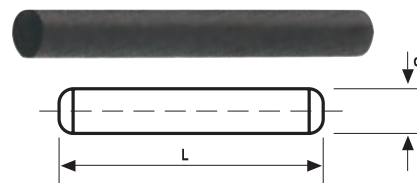
Código	S (pulg)	D (mm)	L (mm)
CEZ0802	1/2"	17	50
CEZ0803	1/2"	17	76
CEZ0805	1/2"	17	127
CEZ0810	1/2"	17	254
CEZ1002	5/8"	21	50
CEZ1003	5/8"	21	76
CEZ1006	5/8"	21	152
CEZ1012	5/8"	21	305
CEZ1202	3/4"	25	51
CEZ1203	3/4"	25	78
CEZ1204	3/4"	25	101
CEZ1205	3/4"	25	127
CEZ1207	3/4"	25	177
CEZ1210	3/4"	25	254
CEZ1213	3/4"	25	330
CEZ1215	3/4"	25	381
CEZ1216	3/4"	25	406
CEZ1603	1"	33	76
CEZ1604	1"	33	101
CEZ1605	1"	33	127
CEZ1606	1"	33	152
CEZ1607	1"	33	177
CEZ1610	1"	33	254
CEZ1613	1"	33	330
CEZ1615	1"	33	381
CEZ1616	1"	33	406
CEZ1617	1"	33	432
CEZ2404	1. 1/2"	49	101
CEZ2405	1. 1/2"	49	127
CEZ2410	1. 1/2"	49	254
CEZ2420	1. 1/2"	49	508
CEZ4005	2. 1/2"	84	127
CEZ4006	2. 1/2"	84	152
CEZ4008	2. 1/2"	84	203
CEZ4010	2. 1/2"	84	254
CEZ4015	2. 1/2"	84	381
CEZ4020	2. 1/2"	84	508
CEZ4026	2. 1/2"	84	660
CEZ5610	3. 1/2"	119	254
CEZ5620	3. 1/2"	119	508
CEZ5640	3. 1/2"	119	1.016

## VASOS DE IMPACTO - ANILLOS Y PASADORES DE RETENCIÓN



### ANILLOS DE RETENCIÓN

Código	PARA VASOS DE :		D (mm)
	hembra (pulg)	D2 (mm)	
CER0619	3/8"	19	14
CER0622	3/8"	22	16
CER0825	1/2"	25	19
CER0830	1/2"	30	24
CER0835	1/2"	35	30
CER1035	5/8"	35	28
CER1044	5/8"	44	37
CER1244	3/4"	44	36
CER1254	3/4"	54	46
CER1654	1"	54	45
CER1686	1"	86	77
CER16127	1"	127	118
CER2486	1. 1/2"	86	75
CER24105	1. 1/2"	105	94
CER24127	1. 1/2"	127	116
CER40127	2. 1/2"	127	114
CER40150	2. 1/2"	150	136
CER40175	2. 1/2"	175	162
CER56175	3. 1/2"	175	160

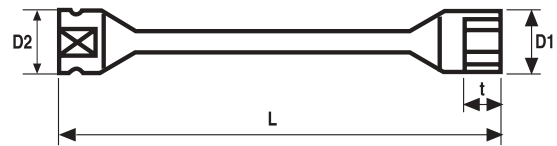
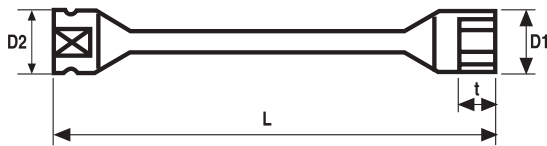


### PASADORES DE RETENCIÓN

Código	PARA VASOS DE :		d (mm)	L (mm)
	hembra (pulg)	D2 (mm)		
CEP0619	3/8"	19	2,50	14
CEP0622	3/8"	22	2,50	16
CEP0825	1/2"	25	3,00	20
CEP0830	1/2"	30	3,00	25
CEP0835	1/2"	35	3,00	30
CEP1035	5/8"	35	3,00	30
CEP1044	5/8"	44	3,00	39
CEP1244	3/4"	44	4,00	35
CEP1254	3/4"	54	4,00	45
CEP1654	1"	54	5,00	45
CEP1686	1"	86	5,00	77
CEP16127	1"	127	5,00	118
CEP2486	1. 1/2"	86	6,00	75
CEP24105	1. 1/2"	105	6,00	94
CEP24127	1. 1/2"	127	6,00	116
CEP40127	2. 1/2"	127	8,00	110
CEP40150	2. 1/2"	150	8,00	133
CEP40175	2. 1/2"	175	8,00	158
CEP56175	3. 1/2"	175	10,00	160



**BARRAS DE TORSIÓN CON LÍMITE DE PAR DE APRIETE**



**BARRAS DE TORSIÓN 1/2"**

Código	∅ (mm)	∅ (pulg)	Par N/m	Muestra	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min. (mm)
CE08M17Q075	17		75		26	30	205	24
CE08M17Q095	17		95		26	30	205	24
CE08M17Q110	17		110		26	30	205	24
CE08M19Q075	19	3/4"	75		28	30	205	24
CE08M19Q090	19	3/4"	90		28	30	205	24
CE08M19Q110	19	3/4"	110		28	30	205	24
CE08M19Q135	19	3/4"	135		28	30	205	24
CE08M21Q080	21		80		30	30	205	24
CE08M21Q110	21		110		30	30	205	24

**BARRAS DE TORSIÓN 1"**

Código	∅ (mm)	∅ (pulg)	Par N/m	Muestra	D1 (mm)	D2 (mm)	L (mm)	t min. (mm)
CE16M24Q300	24		300		42	54	305	28
CE16M27Q350	27	1. 1/16"	350		46	54	305	28
CE16M27Q450	27	1. 1/16"	450		46	54	305	28
CE16M30Q450	30	1. 3/16"	450		50	54	305	28
CE16M30Q550	30	1. 3/16"	550		50	54	305	28
CE16M32Q500	32		500		51	54	305	28
CE16M32Q600	32		600		51	54	305	28
CE16M32Q700	32		700		51	54	305	28
CE16M33Q500	33		500		54	54	305	28
CE16M33Q600	33		600		54	54	305	28
CE16M33Q650	33		650		54	54	305	28
CE16M38Q500	38	1. 1/2"	500		60	54	305	28

HERRAMIENTAS



**JUEGOS DE BARRAS DE TORSIÓN 1/2"**

Código	Nº de Piezas	Componentes (Códigos)
CE08SET014	9	
CE08SET015	5	
CE08SET016	5	

**LIMITADORES DE PAR DE APRIETE**

Al apretar tuercas de ruedas utilizando pistolas neumáticas de impacto, aplicar el par exacto se convierte en un problema. Las barras de torsión de **OZAT**, permiten apretar las tuercas tanto como se quiera, sin sobrepasar el límite necesario.

Las barras de torsión **OZAT**, absorben toda la energía generada en exceso por la pistola neumática.

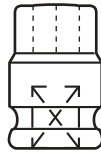
Las barras de torsión de **OZAT**, están fabricadas en acero de alta calidad de determinada longitud y diámetro, diseñado para girar y retroceder cuando la tuerca alcanza su par correcto aunque la pistola siga apretando, por lo que la tuerca dejara de girar y apretar al llegar a su par determinado.

Las barras de torsión de **OZAT**, no pueden garantizar un par mínimo. El par suficiente deberá ser generado por la pistola.

## VASOS DE IMPACTO - REPUESTOS PARA VASOS DE PUNTAS DE DOS PIEZAS



de conexión



Base de hembra



Punta Torx



de conexión

### BASES

Código	Base de hembra (pulg)	de conexión (mm)
CE08H11	1/2"	11
CE08H16	1/2"	16
CE08H22	1/2"	22
CE12H16	3/4"	16
CE12H22	3/4"	22
CE12H32	3/4"	32
CE16H16	1"	16
CE16H22	1"	22
CE16H32	1"	32
CE24H22	1. 1/2"	22
CE24H32	1. 1/2"	32
CE24H41	1. 1/2"	41
CE24H55	1. 1/2"	55

### PUNTAS TORX®

Código	PUNTA TORX®	de conexión (mm)
CEHT30	T 30	11
CEHT40	T 40	11
CEHT50	T 50	11
CEHT55	T 55	16
CEHT60	T 60	16
CEHT70	T 70	16

TORX® es una marca registrada de CAMCAR / TEXTRON



Punta



de conexión



Punta



de conexión

### PUNTAS HEXAGONALES (MÉTRICA)

Código	Punta (mm)	de conexión (mm)
CEHM03	3	11
CEHM04	4	11
CEHM05	5	11
CEHM06	6	11
CEHM07	7	11
CEHM08	8	11
CEHM09	9	16
CEHM10	10	16
CEHM11	11	16
CEHM12	12	16
CEHM13	13	16
CEHM14	14	16
CEHM15	15	16
CEHM16	16	16
CEHM17	17	22
CEHM18	18	22
CEHM19	19	22
CEHM20	20	22
CEHM21	21	22
CEHM22	22	22
CEHM23	23	32
CEHM24	24	32
CEHM25	25	32
CEHM26	26	32
CEHM27	27	32
CEHM28	28	32
CEHM29	29	32
CEHM30	30	32
CEHM31	31	32
CEHM32	32	32
CEHM36	36	41
CEHM38	38	41
CEHM41	41	41
CEHM46	46	55
CEHM50	50	55
CEHM55	55	55

### PUNTAS HEXAGONALES (PULGADAS)

Código	Punta (pulg)	de conexión (mm)
CEH02	1/8"	11
CEH025	5/32"	11
CEH03	3/16"	11
CEH035	7/32"	11
CEH04	1/4"	11
CEH05	5/16"	11
CEH06	3/8"	16
CEH07	7/16"	16
CEH08	1/2"	16
CEH09	9/16"	16
CEH10	5/8"	16
CEH12	3/4"	22
CEH13	13/16"	22
CEH14	7/8"	22
CEH16	1"	32
CEH17	1. 1/16"	32
CEH18	1. 1/8"	32
CEH19	1. 3/16"	32
CEH20	1. 1/4"	32
CEH22	1. 3/8"	41
CEH24	1. 1/2"	41
CEH26	1. 5/8"	41
CEH28	1. 3/4"	41
CEH29	1. 13/16"	55
CEH30	1. 7/8"	55
CEH32	2"	55
CEH34	2. 1/8"	55



3/8" EN REGLETA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE06SET002	8	8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19

3/8" LARGOS EN REGLETA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE06SET012	8	8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19

1/2" EN REGLETA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE08SET001	10	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19

1/2" LARGOS EN REGLETA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE08SET007	10	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19



EXPOSITOR METÁLICO CON VASOS DE IMPACTO

Código	Nº de Piezas		Medidas (mm)		
XP-751	68		50 x 44 x 34		
Componentes (Códigos)	(pulg)	(pulg)	(mm)	(pulg)	Cant.
CEA0812	1/2"	3/4"			5
CE08M06H	1/2"		6		5
CE08M10H	1/2"		10		5
CE08M14H	1/2"		14		5
CE08M17	1/2"		17		5
CE0812M19	1/2"		19	3/4"	5
CE08M24	1/2"		24		4
CE0819M30	1/2"		30	1. 3/16"	4
CE08M32	1/2"		32		3
CE08M36	1/2"		36		3
CEA1208	3/4"	1/2"			3
CE12M14H	3/4"		14		3
CE12M17H	3/4"		17		3
CE12M19H	3/4"		19		3
CE12M24	3/4"		24		3
CE1217M27	3/4"		27	1. 1/16"	3
CE1219M30	3/4"		30	1. 3/16"	3
CE12M36	3/4"		36		3



1/2" EN CAJA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE08SET030	5	10 - 13 - 17 - 19 - 24

1/2" LARGOS EN CAJA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE08SET036	7	8 - 10 - 12 - 13 - 15 - 17 - 19

3/4" EN CAJA DE PLÁSTICO

Código	Nº de Piezas	(mm)
CE12SET041	4	24 - 27 - 30 - 33



1/2" EN CAJA DE PLÁSTICO MM.

Código	Nº de Piezas	Componentes
CE08SET029	16	10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 mm Extensión - Articulación universal 4 Pasadores de retención - 4 Anillos de retención

1/2" EN CAJA DE PLÁSTICO PULGADAS

Código	Nº de Piezas	Componentes
CE08SET017	14	3/8" - 7/16" - 1/2" - 9/16" - 5/8" - 11/16" 3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" Extensión - Articulación universal 4 Pasadores de retención - 4 Anillos de retención

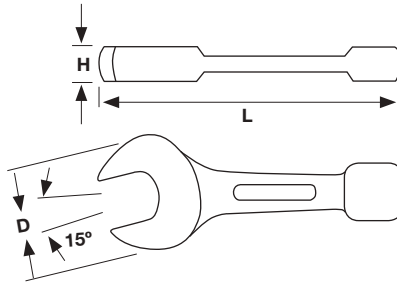
3/4" EN CAJA DE PLÁSTICO MM.

Código	Nº de Piezas	Componentes
CE12SET020	16	19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 25 - 27 - 30 32 - 33 - 35 - 36 - 38 - 41 mm Extensión - Articulación universal 2 Pasadores de retención - 2 Anillos de retención

3/4" EN CAJA DE PLÁSTICO PULGADAS

Código	Nº de Piezas	Componentes
CE12SET018	14	3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16" 1.1/8" - 1.1/4" - 1.5/16" - 1.7/16" - 1.1/2" - 1.5/8" Extensión - Articulación universal 2 Pasadores de retención - 2 Anillos de retención

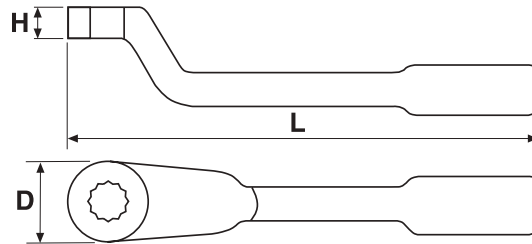




**LLAVES PLANAS ABIERTAS DE GOLPE DIN 144**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CEFSOM27	27	1. 1/16	57,5	180	16,5
CEFSO18		1. 1/8	57,5	180	16,5
CEFSOM30	30	1. 3/16	63,5	190	17,5
CEFSO20		1. 1/4	63,5	190	17,0
CEFSOM32	32		67,5	195	17,5
CEFSO21		1. 5/16	67,5	195	17,5
CEFSO22	35	1. 3/8	67,5	195	17,5
CEFSOM36	36		77,5	210	18,5
CEFSO23		1. 7/16	77,5	210	18,5
CEFSO24	38	1. 1/2	77,5	210	18,5
CEFSOM41	41	1. 5/8	89,0	225	19,5
CEFSOM46	46	1. 13/16	99,0	225	20,0
CEFSOM50	50		108,0	280	21,5
CEFSO32	51	2	108,0	280	21,5
CEFSOM55	55		118,5	310	24,5
CEFSO36	57	2. 1/4	118,5	310	24,5

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CEFSOM60	60		129,5	320	24,5
CEFSO38		2. 3/8	129,5	320	24,5
CEFSOM65	65	2. 9/16	140,5	350	28,0
CEFSO42	67	2. 5/8	140,5	350	28,0
CEFSOM70	70	2. 3/4	151,0	370	30,0
CEFSOM75	75	2. 15/16	164,0	400	28,5
CEFSO48	76	3	163,0	400	31,5
CEFSO50		3. 1/8	174,0	405	34,5
CEFSOM80	80		174,0	405	34,5
CEFSOM85	85		174,0	405	34,5
CEFSOM90	90		195,0	455	39,0
CEFSOM95	95	3. 3/4	195,0	455	39,0
CEFSOM100	100	3. 15/16	227,0	500	47,0
CEFSOM105	105	4. 1/8	227,0	500	47,0
CEFSOM110	110		227,0	500	47,0



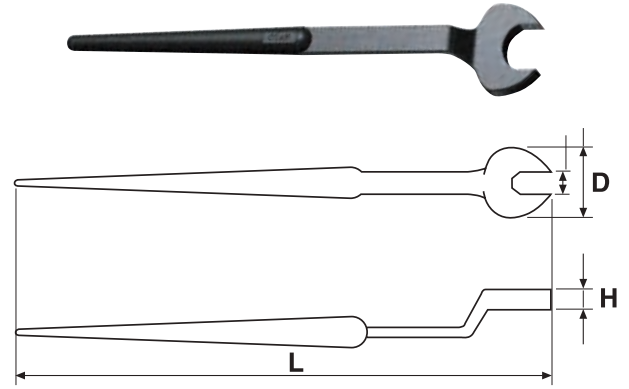
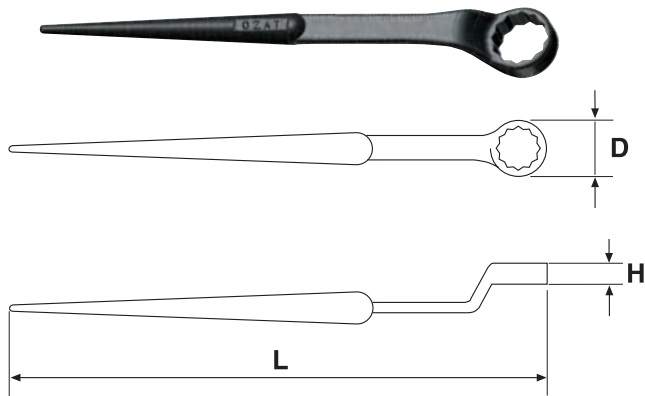
**LLAVES DE ESTRELLA DE GOLPE ACODADAS**

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CEOSWM23	23		52	304	21
CEOSWM24	24		52	304	21
CEOSWM25	25		52	304	21
CEOSW16		1"	52	304	21
CEOSWM26	26		52	304	21
CEOSWM27	27	1.1/16"	52	304	21
CEOSWM28	28		52	304	21
CEOSW18		1.1/8"	52	304	21
CEOSWM29	29		52	304	21
CEOSWM30	30	1.3/16"	52	304	21
CEOSWM31	31		52	304	21
CEOSW20		1.1/4"	52	304	21
CEOSWM32	32		52	304	21
CEOSWM33	33		52	304	21
CEOSW21		1.5/16"	52	304	21
CEOSWM34	34		52	304	21
CEOSWM35	35	1.3/8"	52	304	21
CEOSWM36	36		52	304	21
CEOSW23		1.7/16"	52	304	21
CEOSWM38	38	1.1/2"	66	314	27
CEOSWM39	39		66	314	27
CEOSW25		1.9/16"	66	314	27
CEOSWM40	40		66	314	27
CEOSWM41	41	1.5/8"	66	314	27
CEOSWM42	42		66	314	27
CEOSWM43	43	1.11/16"	66	314	27
CEOSWM44	44		66	314	27
CEOSW28		1.3/4"	66	314	27

Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CEOSWM45	45		66	314	27
CEOSWM46	46	1. 13/16"	66	314	27
CEOSW47	47		78	378	32
CEOSW30		1. 7/8"	78	378	32
CEOSWM48	48		78	378	32
CEOSWM49	49	1. 15/16"	78	378	32
CEOSWM50	50		78	378	32
CEOSWM51	51	2"	78	378	32
CEOSWM52	52		78	378	32
CEOSW33		2. 1/16"	78	378	32
CEOSWM54	54	2. 1/8"	78	378	32
CEOSWM55	55		78	378	32
CEOSW35		2. 3/16"	78	378	32
CEOSWM57	57	2. 1/4"	110	406	42
CEOSWM58	58		110	406	42
CEOSW37		2. 5/16"	110	406	42
CEOSWM60	60		110	406	42
CEOSW38		2. 3/8"	110	406	42
CEOSW39		2. 7/16"	110	406	42
CEOSW40		2. 1/2"	110	406	42
CEOSWM65	65	2. 9/16"	110	406	42
CEOSW42		2. 5/8"	110	406	42
CEOSW43		2. 11/16"	110	406	42
CEOSWM70	70	2. 3/4"	110	406	42
CEOSW45		2. 13/16"	110	406	42
CEOSW46		2. 7/8"	110	406	42
CEOSWM75	75	2. 15/16"	110	406	42
CEOSW48		3"	110	406	42



# LLAVES



## LLAVES DE ESTRELLA ACODADAS CON MANGO CÓNICO

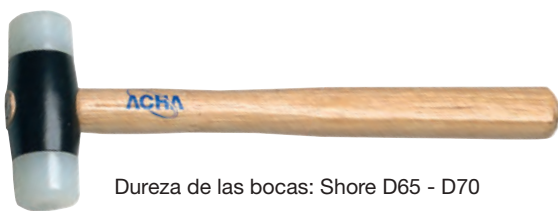


Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CECTR08		1/2"	39	360	16
CECTRM14	14		39	360	16
CECTR09		9/16"	39	360	16
CECTRM15	15		39	360	16
CECTR10		5/8"	39	360	16
CECTRM16	16		39	360	16
CECTRM17	17		39	360	16
CECTR11		11/16"	39	360	16
CECTRM18	18		39	360	16
CECTRM19	19	3/4"	39	360	16
CECTR13		13/16"	39	360	16
CECTRM21	21		39	360	16
CECTRM22	22		39	360	16
CECTR14		7/8"	39	360	16
CECTRM23	23		39	360	16
CECTR15		15/16"	39	360	16
CECTRM24	24		39	360	16
CECTRM25	25		39	360	16
CECTR16		1"	52	430	22
CECTRM26	26		52	430	22
CECTRM27	27	1. 1/16"	52	430	22
CECTR18		1. 1/8"	52	430	22
CECTRM30	30	1. 3/16"	52	430	22
CECTRM31	31		52	430	22
CECTR20		1. 1/4"	52	430	22
CECTRM32	32		52	430	22
CECTR21		1. 5/16"	52	430	22
CECTRM35	35	1. 3/8"	71	550	28
CECTRM36	36		71	550	28
CECTR23		1. 7/16"	71	550	28
CECTRM38	38	1. 1/2"	71	550	28
CECTR25		1. 9/16"	71	550	28
CECTRM40	40		71	550	28
CECTRM41	41	1. 5/8"	71	550	28
CECTR27	43	1. 11/16"	71	550	28
CECTR28		1.3/4"	71	550	28
CECTRM45	45		71	550	28
CECTRM46	46	1. 13/16"	71	550	28
CECTR30		1. 7/8"	90	620	35
CECTRM49	49	1. 15/16"	90	620	35
CECTRM50	50		90	620	35
CECTR32	51	2"	90	620	35
CECTR33		2. 1/8"	90	620	35
CECTRM55	55		90	620	35
CECTRM57	57	2. 1/4"	90	620	35
CECTRM60	60		90	620	35

## LLAVES FIJAS ACODADAS CON MANGO CÓNICO



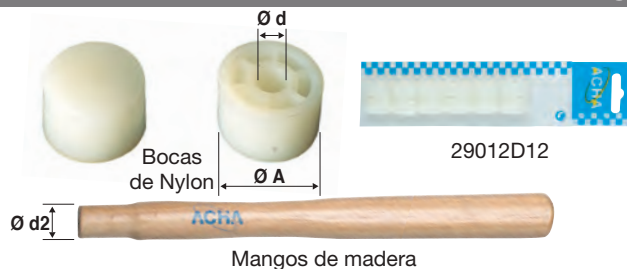
Código	⬡ (mm)	⬡ (pulg)	D (mm)	L (mm)	H (mm)
CESTR08		1/2"	60	360	14
CESTRM13	13		60	360	14
CESTRM14	14		60	360	14
CESTR09		9/16"	60	360	14
CESTRM15	15		60	360	14
CESTR10		5/8"	60	360	14
CESTRM16	16		60	360	14
CESTRM17	17		60	360	14
CESTR11		11/16"	60	360	14
CESTRM18	18		60	360	14
CESTRM19	19	3/4"	60	360	14
CESTR13		13/16"	60	360	14
CESTRM21	21		60	360	14
CESTRM22	22		60	360	14
CESTR14		7/8"	60	360	14
CESTRM23	23		60	360	14
CESTR15		15/16"	60	360	14
CESTRM24	24		60	360	14
CESTRM25	25		60	360	14
CESTR16		1"	60	360	14
CESTRM27	27	1.1/16"	80	430	18
CESTRM28	28		80	430	18
CESTR18		1.1/8"	80	430	18
CESTRM30	30	1.3/16"	80	430	18
CESTRM31	31		80	430	18
CESTR20		1.1/4"	80	430	18
CESTRM32	32		80	430	18
CESTR21		1.5/16"	80	430	18
CESTRM35	35	1.3/8"	80	430	18
CESTRM36	36		80	430	18
CESTR23		1.7/16"	80	430	18
CESTRM38	38	1.1/2"	105	550	24
CESTR25		1.9/16"	105	550	24
CESTRM40	40		105	550	24
CESTRM41	41	1.5/8"	105	550	24
CESTRM42	42		105	550	24
CESTR27	43	1.11/16"	105	550	24
CESTRM44	44		105	550	24
CESTR28		1.3/4"	105	550	24
CESTRM45	45		105	550	24
CESTRM46	46	1.13/16"	105	550	24
CESTR30		1.7/8"	130	620	25
CESTRM48	48		130	620	25
CESTRM49	49	1.15/16"	130	620	25
CESTRM50	50		130	620	25
CESTR32	51	2"	130	620	25
CESTRM52	52		130	620	25
CESTR33		2.1/16"	130	620	25
CESTR34		2.1/8"	130	620	25
CESTRM55	55		130	620	25
CESTR35		2.3/16"	130	620	25
CESTRM56	56		130	620	25
CESTRM57	57	2.1/4"	130	620	25
CESTR37		2.5/16"	130	620	25
CESTRM60	60		130	620	25
CESTR38		2.3/8"	130	620	25
CESTR39	62	2.7/16"	130	620	25
CESTR40		2.1/2"	130	620	25
CESTR41	65	2.9/16"	130	620	25



Dureza de las bocas: Shore D65 - D70

**MARTILLOS BOCA DE NYLON**

Código		Elemento	Ø Boca (mm)
29002	6	Martillo	22
29004	6	Martillo	33
29006	6	Martillo	44
Cód.Display			
29002D		Martillo	22
29004D		Martillo	33
29006D		Martillo	44


**RECAMBIOS**

Bocas	Elemento	Ø d (mm)	Ø A (mm)
29012D12	Paq. 12 Bocas	7	22
29014D12	Paq. 12 Bocas	10	33
29016D08	Paq. 8 Bocas	13	44
Mangos		Ø d2 (mm)	Para Ø (mm)
29022		13	22
29024		20	33
29026		24	44

**RECTIFICADORES DE MUELAS DE ESMERIL Y ESTRELLAS DE REPUESTO**


Incluye 2 estrellas 30294

Contiene 2 Estrellas 30584 D

e = 10 mm 30584



Incluye 5 estrellas 30274

Contiene 5 Estrellas 30354 D

Ø7 mm e = 2 mm 30354

Ø7 mm e = 1,5 mm 56 HRc 30355

**GRANDE CON ESTRELLA DE ACERO FUNDIDO**

Código		Dimensiones (mm)
30294	5	290 x Ø 58
<b>ESTRELLAS DE REPUESTO</b>		
30584	20	Ø 58
Cód.Display		
30584D		Ø 58

• Nota: Engrasar el eje por los orificios de los tornillos.

**PEQUEÑO CON ESTRELLA DE ACERO TEMPLADO**

Código		Dimensiones (mm)
30274	8	270 x Ø 35
<b>ESTRELLAS DE REPUESTO</b>		
30354	100	Ø 35
30355	100	Ø 35 EXTRADURA
Cód.Display		
30354D		Ø 35

• Nota: Engrasar el eje por los orificios de los tornillos.

**MORDAZAS Y LLAVE ARTICULADA**

**PAREJA DE MORDAZAS MAGNÉTICAS PROTECTORAS PARA TORNILLO DE BANCO**

Código	Dimensiones (mm)
29075D	125 x 28 x 28

- Material: poliamida con fibra de vidrio.
- Con ranurado horizontal, vertical y a 45°.


**LLAVE ARTICULADA PARA TUERCAS DE DOS AGUJEROS UNIVERSAL**

Código		Longitud (mm)	Ø Pitones (mm)
29045	4	155	4 y 5
29056	4	155	5 y 6
29054	4	200	4 y 5
29065	4	200	5 y 6
Cód.Display			
29045D	4	155	4 y 5
29056D	4	155	5 y 6
29054D	4	200	4 y 5
29065D	4	200	5 y 6

• Universal: Se adapta a todos los modelos del mercado.

**LLAVES HEXAGONALES ACODADAS PAVONADAS**

**LLAVE HEXAGONAL**

Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48002	10	0,9	33,0	11,0
48003	10	1,5	46,5	15,5
48004	10	2,0	52,0	18,0
48005	10	2,5	58,5	20,5
48006	10	3,0	66,0	23,0
48008	10	4,0	74,0	29,0
48010	10	5,0	85,0	33,0
48012	10	6,0	96,0	38,0
48013	10	7,0	102,0	41,0
48014	10	8,0	108,0	44,0
48015	5	9,0	114,0	47,0
48016	5	10,0	122,0	50,0
48018	5	12,0	137,0	57,0
48020	5	14,0	154,0	70,0
48023	2	17,0	177,0	80,0
48025	2	19,0	199,0	89,0
48028	2	22,0	222,0	102,0

• Según norma ISO 2936.


**DISPLAY LLAVE HEXAGONAL**

Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48002D	10	0,9	33,0	11,0
48003D	10	1,5	46,5	15,5
48004D	10	2,0	52,0	18,0
48005D	10	2,5	58,5	20,5
48006D	10	3,0	66,0	23,0
48008D	10	4,0	74,0	29,0
48010D	10	5,0	85,0	33,0
48012D	10	6,0	96,0	38,0
48013D	10	7,0	102,0	41,0
48014D	10	8,0	108,0	44,0
48015D	5	9,0	114,0	47,0
48016D	5	10,0	122,0	50,0
48018D	5	12,0	137,0	57,0
48020D	5	14,0	154,0	70,0
48023D	2	17,0	177,0	80,0
48025D	2	19,0	199,0	89,0
48028D	2	22,0	222,0	102,0

• Según norma ISO 2936.


**LLAVE HEXAGONAL LARGA**

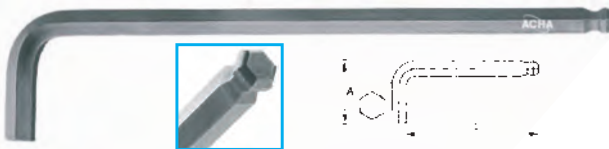
Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48271	5	1,5	91,5	15,5
48272	5	2,0	102,0	18,0
48273	5	2,5	114,5	20,5
48274	5	3,0	129,0	23,0
48276	5	4,0	144,0	29,0
48278	5	5,0	165,0	33,0
48280	5	6,0	186,0	38,0
48281	5	7,0	197,0	41,0
48282	5	8,0	208,0	44,0
48283	5	9,0	219,0	47,0
48284	5	10,0	234,0	50,0
48286	5	12,0	262,0	57,0
48288	5	14,0	294,0	70,0
48289	5	17,0	337,0	80,0
48290	2	19,0	379,0	89,0
48291	2	22,0	422,0	102,0

• Según norma ISO 2936.


**DISPLAY LLAVE HEXAGONAL LARGA**

Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48271D	5	1,5	91,5	15,5
48272D	5	2,0	102,0	18,0
48273D	5	2,5	114,5	20,5
48274D	5	3,0	129,0	23,0
48276D	5	4,0	144,0	29,0
48278D	5	5,0	165,0	33,0
48280D	5	6,0	186,0	38,0
48281D	5	7,0	197,0	41,0
48282D	5	8,0	208,0	44,0
48283D	5	9,0	219,0	47,0
48284D	5	10,0	234,0	50,0
48286D	5	12,0	262,0	57,0
48288D	5	14,0	294,0	70,0
48289D	2	17,0	337,0	80,0
48290D	2	19,0	379,0	89,0
48291D	2	22,0	422,0	102,0

• Según norma ISO 2936.


**LLAVE HEXAGONAL LARGA CON BOLA**

Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48631	5	1,5	91,5	15,5
48632	5	2,0	102,0	18,0
48633	5	2,5	114,5	20,5
48634	5	3,0	129,0	23,0
48635	5	4,0	144,0	29,0
48636	5	5,0	165,0	33,0
48637	5	6,0	186,0	38,0
48639	5	8,0	208,0	44,0
48640	5	10,0	234,0	50,0
48641	5	12,0	262,0	57,0


**DISPLAY LLAVE HEXAGONAL LARGA CON BOLA**

Código		⬡ (mm)	L (mm)	A (mm)
48631D	5	1,5	91,5	15,5
48632D	5	2,0	102,0	18,0
48633D	5	2,5	114,5	20,5
48634D	5	3,0	129,0	23,0
48635D	5	4,0	144,0	29,0
48636D	5	5,0	165,0	33,0
48637D	5	6,0	186,0	38,0
48639D	5	8,0	208,0	44,0
48640D	5	10,0	234,0	50,0
48641D	5	12,0	262,0	57,0



## JUEGOS DE LLAVES HEXAGONALES



### JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES PAVONADAS EN ANILLA Y BOLSA

Código	Nº de Llaves	Medidas (mm)
48161D	6	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6
48162D	8	2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10



### JUEGO - NAVAJA METÁLICA DE LLAVES HEXAGONALES PAVONADAS

Código	Nº de Llaves	Medidas (mm)
48247	7	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6
48248	6	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8
48250	7	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
Cód. Display		
48247D	7	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6
48248D	6	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8
48250D	7	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10



### JUEGO - PETACA DE LLAVES HEXAGONALES ACODADAS PAVONADAS

Código	Nº de Llaves	Medidas
49132D	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
49133D	10	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12 mm
48226D	9	1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8"



### JUEGO - PETACA DE LLAVES LARGAS HEXAGONALES ACODADAS PAVONADAS

Código	Nº de Llaves	Medidas (mm)
49021	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
Cód. Display		
49021D	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10



### JUEGO - PETACA DE LLAVES HEXAGONALES LARGAS CON BOLA MATE

Código	Nº de Llaves	Medidas
48723	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
48727	10	0,05" - 1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16"
Cód. Display		
48723D	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
48727D	10	0,05" - 1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 7/32" - 1/4" - 5/16"



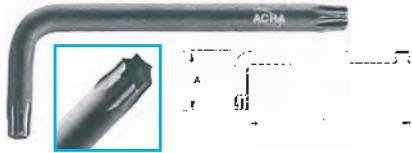
### JUEGO - PETACA LLAVES HEXAGONALES ACODADAS LARGAS CON BOLA MATE

Código	Nº de Llaves	Medidas
49195D	9	1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm
48696D	10	1/16" - 5/64" - 3/32" - 1/8" - 5/32" - 3/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2"



### JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO DE LLAVES HEXAGONALES CON BOLA MATE

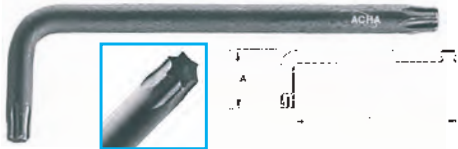
Código	Nº de Llaves	Medidas (mm)
49114	7	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
Cód. Display		
49114D	7	2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10

**LLAVES TORX® ACODADAS PAVONADAS**

**TORX®**

Código			L (mm)	A (mm)
48781	5	TX-6	44,5	18,5
48782	5	TX-7	50,5	18,5
48783	5	TX-8	51,0	19,0
48784	5	TX-9	51,0	19,0
48785	5	TX-10	54,0	20,0
48786	5	TX-15	57,5	21,5
48787	5	TX-20	61,0	23,0
48788	5	TX-25	64,5	24,5
48789	5	TX-27	69,5	26,5
48790	5	TX-30	76,0	30,0
48791	5	TX-40	83,0	33,0
48792	5	TX-45	91,0	37,0
48793	5	TX-50	104,0	41,0
48794	5	TX-55	120,0	47,0
48795	5	TX-60	134,0	52,0


**DISPLAY TORX®**

Código			L (mm)	A (mm)
48781D	5	TX-6	44,5	18,5
48782D	5	TX-7	50,5	18,5
48783D	5	TX-8	51,0	19,0
48784D	5	TX-9	51,0	19,0
48785D	5	TX-10	54,0	20,0
48786D	5	TX-15	57,5	21,5
48787D	5	TX-20	61,0	23,0
48788D	5	TX-25	64,5	24,5
48789D	5	TX-27	69,5	26,5
48790D	5	TX-30	76,0	30,0
48791D	5	TX-40	83,0	33,0
48792D	5	TX-45	91,0	37,0
48793D	5	TX-50	104,0	41,0
48794D	5	TX-55	120,0	47,0
48795D	5	TX-60	134,0	52,0


**TORX® LARGA**

Código			L (mm)	A (mm)
48811	5	TX-9	59,0	19,0
48812	5	TX-10	65,0	20,0
48813	5	TX-15	75,5	20,5
48814	5	TX-20	87,0	22,0
48815	5	TX-25	94,5	22,5
48816	5	TX-27	105,5	22,5
48817	5	TX-30	111,0	30,0
48818	5	TX-40	119,0	33,0


**DISPLAY TORX® LARGA**

Código			L (mm)	A (mm)
48811D	5	TX-9	59,0	19,0
48812D	5	TX-10	65,0	20,0
48813D	5	TX-15	75,5	20,5
48814D	5	TX-20	87,0	22,0
48815D	5	TX-25	94,5	22,5
48816D	5	TX-27	105,5	22,5
48817D	5	TX-30	111,0	30,0
48818D	5	TX-40	119,0	33,0


**TORX® LARGA CON BOLA**

Código			L (mm)	A (mm)
48941	5	TX-9	67,0	19,0
48942	5	TX-10	76,0	20,0
48943	5	TX-15	86,5	20,5
48944	5	TX-20	98,0	22,0
48945	5	TX-25	100,5	22,5
48946	5	TX-27	111,5	25,5
48947	5	TX-30	125,0	30,0
48948	5	TX-40	139,0	33,0
48949	5	TX-45	145,0	37,0
48950	5	TX-50	149,0	41,0
48951	5	TX-55	157,0	47,0
48952	5	TX-60	167,0	52,0


**DISPLAY TORX® LARGA CON BOLA**

Código			L (mm)	A (mm)
48941D	5	TX-9	67,0	19,0
48942D	5	TX-10	76,0	20,0
48943D	5	TX-15	86,5	20,5
48944D	5	TX-20	98,0	22,0
48945D	5	TX-25	100,5	22,5
48946D	5	TX-27	111,5	25,5
48947D	5	TX-30	125,0	30,0
48948D	5	TX-40	139,0	33,0
48949D	5	TX-45	145,0	37,0
48950D	5	TX-50	149,0	41,0
48951D	5	TX-55	157,0	47,0
48952D	5	TX-60	167,0	52,0


**TORX® INVIOLEBLE**

Código			L (mm)	A (mm)
48902	5	TX-10	65,0	20,0
48903	5	TX-15	75,5	20,5
48904	5	TX-20	87,0	22,0
48905	5	TX-25	97,5	22,5
48906	5	TX-27	105,5	25,5
48907	5	TX-30	111,0	30,0
48908	5	TX-40	119,0	33,0

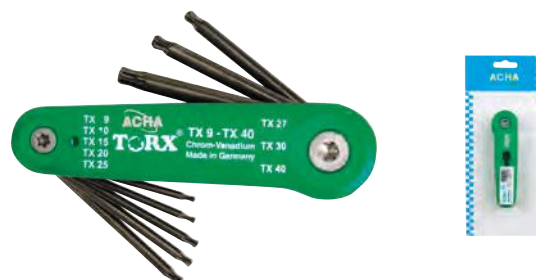

**DISPLAY TORX® INVIOLEBLE**

Código			L (mm)	A (mm)
48902D	5	TX-10	65,0	20,0
48903D	5	TX-15	75,5	20,5
48904D	5	TX-20	87,0	22,0
48905D	5	TX-25	97,5	22,5
48906D	5	TX-27	105,5	25,5
48907D	5	TX-30	111,0	30,0
48908D	5	TX-40	119,0	33,0

**JUEGOS DE LLAVES TORX®**

**JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO LLAVES TORX® ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
49120	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40
Cód. Display		
49120D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40


**JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO LLAVES TORX® CON BOLA ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
49126	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40
Cód. Display		
49126D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40


**JUEGO - PETACA LLAVES TORX® ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
49117	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40
Cód. Display		
49117D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40


**JUEGO - PETACA LLAVES TORX® INVIOABLES ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
49213D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40


**JUEGO - PETACA LLAVES TORX® CON BOLA ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
48-955	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40
Cód. Display		
48-955D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40


**JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO LLAVES TORX® INVIOABLES ACODADAS MATE**

Código	Nº de Llaves	
49123	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40
Cód. Display		
49123D	8	TX-9, TX-10, TX-15, TX-20 TX-25, TX-27, TX-30, TX-40

**GRANETES**


44204D



44288D

**GRANETE DE CROMO VANADIO MOLETEADO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44224	6	2,5	100	7	29
44234	6	3,0	100	7	32
44244	6	4,0	100	8	32
44264	6	6,0	115	10	38
44284	6	8,0	130	12	38
44286	6	10,0	130	14	43
Cód. Display					
44224D		2,5	100	7	29
44234D		3,0	100	7	32
44244D		4,0	100	8	32
44264D		6,0	115	10	38
44284D		8,0	130	12	38
44286D		10,0	130	14	43
Juego					
Medidas (mm)					
44204D		2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10			

- Para marcar sobre acero no tratado, de dureza inferior a 30 HRc.

**GRANETE OCTOGONAL DE CROMO VANADIO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44290	6	3	120	10	45
44292	6	4	120	10	45
44294	6	5	120	10	45
44296	6	6	120	12	45
44298	6	8	150	12	50
Cód. Display					
44290D		3	120	10	45
44292D		4	120	10	45
44294D		5	120	10	45
44296D		6	120	12	45
44298D		8	150	12	50
Juego					
Medidas (mm)					
44288D		3 - 4 - 5 - 6 - 8			

- Para marcar sobre acero no tratado, de dureza inferior a 30 HRc.

**GRANETES CON PUNTA DE METAL DURO**

**MOLETEADO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44210	6	5	115	10	32


**HEXAGONAL**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44211	5	5	115	12	45

**GRANETES AUTOMÁTICOS**

**GRANETES AUTOMÁTICOS AUTOPERCUTORES GRAN FUERZA**

Código		Ø (mm)	L (mm)
44198	6	6	155
44199	Repuesto	6	63
Cód. Display			
44198D		6	155

- Para marcar sobre acero no tratado, de dureza inferior a 30 HRc.
- Con regulación de fuerza de impacto.


**GRANETES AUTOMÁTICOS AUTOPERCUTORES**

Código		Ø (mm)	L (mm)
44202	6	6	146
44201	Repuesto	6	57
Cód. Display			
44202D		6	146

- Para marcar sobre acero no tratado, de dureza inferior a 30 HRc.
- Con regulación de fuerza de impacto.



44411D

**BOTADOR CILÍNDRICO DE CROMO VANADIO MOLETEADO**

30,88		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44424	6	2	100	7	15
44434	6	3	100	8	17
44444	6	4	100	8	22
44454	6	5	100	8	28
44464	6	6	115	10	32
44474	6	7	115	10	38
44484	6	8	115	10	40
44494	6	9	130	12	50
44496	6	10	130	12	51
Cód. Display					
44424D		2	100	7	15
44434D		3	100	8	17
44444D		4	100	8	22
44454D		5	100	8	28
44464D		6	115	10	32
44474D		7	115	10	38
44484D		8	115	10	40
44494D		9	130	12	50
44496D		10	130	12	51
Juego Medidas (mm)					
44411D		2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10			



44304D

**BOTADOR CÓNICO DE CROMO VANADIO MOLETEADO**

12,20		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44324	6	2	100	7	28
44334	6	3	100	7	28
44344	6	4	100	8	34
44364	6	6	115	10	34
Cód. Display					
44324D		2	100	7	28
44334D		3	100	7	28
44344D		4	100	8	34
44364D		6	115	10	34
Juego Medidas (mm)					
44304D		2 - 3 - 4 y 6			



44721

**BOTADOR CILÍNDRICO HEXAGONAL EXTRA LARGO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44722	6	2	139	8	39
44724	6	3	150	8	51
44726	6	4	182	10	64
44728	6	5	201	10	72
44730	6	6	207	12	79
44732	6	8	216	12	86
44734	6	10	231	14	102
Cód. Display					
44722D		2	139	8	39
44724D		3	150	8	51
44726D		4	182	10	64
44728D		5	201	10	72
44730D		6	207	12	79
44732D		8	216	12	86
44734D		10	231	14	102
Expositor Medidas (mm)					
44721		2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8			



44738D

**BOTADOR CILÍNDRICO LARGO CROMO VANADIO MOLETEADO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44740	6	2	120	8	45
44742	6	3	130	8	50
44744	6	4	135	8	52
44746	6	5	140	10	53
44748	6	6	145	10	58
44750	6	8	150	12	58
44752	6	10	150	12	58
Cód. Display					
44740 D		2	120	8	45
44742D		3	130	8	50
44744D		4	135	8	52
44746D		5	140	10	53
44748D		6	145	10	58
44750D		8	150	12	58
44752D		10	150	12	58
Juego Medidas (mm)					
44738D		2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10			

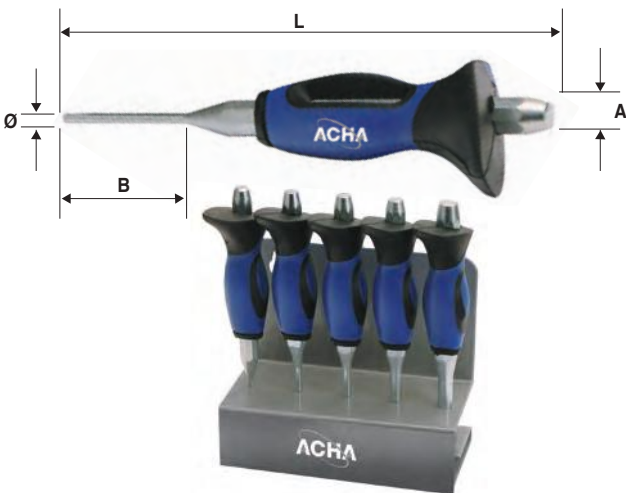
**BOTADORES**


44690

44701D

**BOTADOR CILÍNDRICO MANGO OCTOGONAL CROMO VANADIO**

Código		Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44702	6	2	150	10	50
44704	6	3	150	10	50
44706	6	4	150	10	50
44708	6	5	150	10	50
44710	6	6	150	10	50
44712	6	8	150	12	50
44714	6	10	150	12	50
Cód. Display					
44702D		2	150	10	50
44704D		3	150	10	50
44706D		4	150	10	50
44708D		5	150	10	50
44710D		6	150	10	50
44712D		8	150	12	50
44714D		10	150	12	50
Expositores		Medidas (mm)			
44690		3-4-5-6-8-10			
44701D		3-4-5-6-8-10			


**BOTADORES OCTOGONALES CON MANGO ERGONÓMICO**

Código	Ø (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
44510	2	150	10	30
44511	3	150	10	40
44512	4	150	10	50
44513	5	150	10	50
44514	6	150	10	50
44515	7	150	12	50
44516	8	150	12	50
44517	9	150	12	50
44518	10	150	12	50
Expositor		Medidas (mm)		
44520		3-4-5-6-8		



Mango Air-Grip y tope de seguridad

**ESTUCHE CON 8 BOTADORES INTERCAMBIABLES**

Código	Componentes
44720	2 y 4 - 3 y 6 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm Mango de 175 mm - Botador de 50 mm Arandela de protección de 53 mm

• Ø4 y 6 también con punta para pasadores elásticos.



De pequeño diámetro, para trabajos de precisión.


**JUEGO DE 7 BOTADORES CON MANGO MOLETEADO**

Código	Componentes
44402D	0,9 - 1,4 - 1,8 - 2,4 - 2,8 - 3,4 y 3,9 mm



Mango Air-Grip y tope de seguridad.

**JUEGO DE 5 BOTADORES CILÍNDRICOS**

Código	Componentes
44700D	3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm


**JUEGO DE CORTAFRÍO, BURIL, GRANETE Y BOTADORES CROMO VANADIO**

Código	Componentes
44395D	2 Cortafríos de 150 mm - Buril de 120 mm Granete de 120 mm - 2 Botadores de 120 mm

## PUNTEROS Y PUNTAS DE TRAZAR



### ESTUCHE DE AUTOPERCUTOR + ADAPTADOR PARA NÚMEROS Y LETRAS DE GOLPE

Código	Ø Adaptador (mm)	Altura carácter (mm)
44184	9	4
44186	12	5
44188	9 - 12	4 y 5



### GRANETE PARA CENTRAR AUTOMÁTICAMENTE A UN AGUJERO

Código	Dimensiones (mm)
44195	Ø De 3 a 16
44195D	Ø De 3 a 16

- Para marcar sobre acero no tratado, de dureza inferior a 30 HRc.

### AGUJA DE TRAZAR + GRANETE AUTOMÁTICO AUTOPERCUTOR

Código	Ø (mm)	L (mm)
44126	3	140
44128	Repuesto	40
44126D	3	140

- Permite el trazado y punteado en una sola operación.



### JUEGO DE CUATRO PUNTAS INTERCAMBIABLES PARA PEQUEÑA MECÁNICA

Código	Ø (mm)	L (mm)
44040D	4	168



### WIDIA "GRUESA"

Código	Longitud (mm)
44144	160
44144D	160

- Para cerámica, gres, etc.



### WIDIA

Código	Longitud (mm)
44112	145
44112D	145

- Para hierro, piedra, etc.



### CON MANGO DE ACETATO

Código	Dimensiones (mm)
44024	Ø 4 x 225
44024D	Ø 4 x 225

- Cromo vanadio.



### ACODADA Y MOLETEADA

Código	Dimensiones (mm)
44014	Ø 4 x 190
44014D	Ø 4 x 190

- Acero al carbono.



### RECTA Y MOLETEADA

Código	Dimensiones (mm)
44020	Ø 4 x 200
44020D	Ø 4 x 200

- Acero al carbono.



### RETRÁCTIL, CUERPO METÁLICO

Código	Dimensiones (mm)
44123	145
44125	Repuesto Ø 2 x 102
44123D	145

- Punta de Widia.



### RETRÁCTIL, CUERPO DE PLÁSTICO

Código	Dimensiones (mm)
44120	146
44122	Repuesto Ø 2 x 45
44120D	146

- Punta de Widia larga.

**REBABADORES**

**REBABADOR "DT" CON CUCHILLA NO INTERCAMBIABLE**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30070	DT - 1	Mango Hexagonal de aluminio	Ø 2 x 120
		Cuchillas tipo: <b>C-10</b> (No intercambiable)	Ø 3,20



30075



30080



30086

**REBABADORES "DT" CON CUCHILLAS INTERCAMBIABLES**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30075	DT - 2	Mango Hexagonal de aluminio	Ø 9,5 x 130
		<b>C-10 (30010)</b>	Ø 3,20
30080	DT - 3	Mango de plástico: <b>(30084)</b>	Ø 23 x 130
		Cuchillas tipo: <b>C-10 + C-20 + C-30 (30010 + 30013 + 30015)</b>	Ø 3,20
30086	DT - 3M	Mango tipo <b>DM</b> Hexagonal de aluminio <b>(30 - 090)</b>	Ø 16 x 125
		Cuchillas tipo: <b>C-10 + C-20 + C-30 (30010 + 30013 + 30015)</b>	Ø 3,20

**REBABADOR "DT" PARA 2 TIPOS DE CUCHILLAS INTERCAMBIABLES**


Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30092	DT - 4	Mango de plástico tipo: <b>DN (30096)</b>	Ø 23 x 130
		Cuchillas tipo: <b>P-1 + P-2 + C-10 + C-20 (30001 + 30003 + 30010 + 30013)</b>	Ø 2,60 / 3,20

**REBABADORES "DT" CON ALARGADOR Y CUCHILLAS INTERCAMBIABLES**


Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30112	DT - 52	Mango de plástico tipo: <b>T (30131)</b>	Ø 24 x 116
		<b>DT(P) (30120)</b>	Ø 7 x 125
		<b>P-1 + P-2 (30001 + 30003)</b>	Ø 2,60
30114	DT - 53	Mango de plástico tipo: <b>T (30131)</b>	Ø 24 x 116
		Alargadera: <b>DT(P) (30118)</b>	Ø 7 x 125
		Cuchillas tipo: <b>C-10 + C-20 + C-30 (30010 + 30013 + 30015)</b>	Ø 3,20
30116	DT - 532	Mango de plástico tipo: <b>T (30131)</b>	Ø 24 x 116
		Alargador: <b>DT (P) + DT (C) (30118 + 30120)</b>	Ø 7 x 125
		Cuchillas tipo: <b>P-1 + P-2 + C-10 + C-20 + C-30 (30001 + 30003 + 30010 + 30013 + 30015)</b>	Ø 2,60 Ø 3,20


**REBABADOR "RDT" CON CUCHILLA GRUESA INTERCAMBIABLE**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30145	RDT	Mango tipo: <b>R (30 - 147)</b>	Ø 24 x 120
		Cuchillas tipo: <b>R-10 (30022)</b>	Ø 6



30070



30075



30080



30086



30092



30112



30114



30116



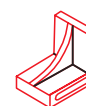
30145



**CUCHILLAS DE REPUESTO PARA REBABADORES**

Código	Tipo Cuchilla	Ø Cuchilla (mm)	Material	Acero	Acero Fundido	Acero Inox.	Aluminio	Cobre	Zinc	Latón	Plástico
30001	P-1	Ø 2,60	HSS-M2	◆		●	◆	◆	◆		◆
30002	P-1 - TiN	Ø 2,60	HSS-M2-TiN	◆		◆	◆	◆	◆		◆
30003	P-2	Ø 2,60	HSS-M2		◆					◆	●
30004	P-2 - TiN	Ø 2,60	HSS-M2-TiN		◆	◆				◆	●
30005	P-3	Ø 2,60	HSS-M2	◆		●	◆	◆			◆
30010	C-10	Ø 3,20	HSS-M2	◆		●	◆	◆	◆		◆
30011	C-10 - TiN	Ø 3,20	HSS-M2-TiN	◆		◆	◆	◆	◆		◆
30012	C-100	Ø 3,20	HSS-M35	◆		◆	◆	◆	◆		◆
30013	C-20	Ø 3,20	HSS-M2	●	◆	●	●	●		◆	●
30014	C-20 - TiN	Ø 3,20	HSS-M2-TiN	◆	◆	◆	●	●		◆	●
30015	C-30	Ø 3,20	HSS-M2	◆		●	◆	◆			◆
30016	C-15	Ø 3,20	HSS-M2		●	◆				●	◆
30017	C-150	Ø 3,20	HSS-M35	●	◆	◆	●			◆	◆
30018	C-101	Ø 3,20	HSS-M2	◆		●	◆				◆
30022	R-10	Ø 6,00	HSS-M2	◆	●		◆	◆		●	●
30023	R-15	Ø 6,00	HSS-M2		◆						

◆ Uso Recomendado ● 2ª opción de Uso


**Usos :**

- Aristas rectas
- Aristas curvas
- Aristas exteriores
- Aristas interiores, etc.
- Chafilanes
- Orificios redondos, etc.



30002

**REPUESTOS PARA REBABADORES "DT"**

Código	Mango Tipo	Descripción	Dimensiones (mm)
30084	D	Mango para Cuchillas <b>C</b>	Ø 24 x 116
30090	DM	Mango para Cuchillas <b>C</b>	Ø 16 x 125
30096	DN	Mango para Cuchillas <b>P</b> y <b>C</b>	Ø 24 x 116
30118	DT	Alargador para Mango <b>T</b> y Cuchillas <b>C</b>	Ø 7 x 125
30120	DT	Alargador para Mango <b>T</b> y Cuchillas <b>P</b>	Ø 7 x 125
30131	T	Mango para Alargadores <b>DT(P)</b> , <b>DT(C)</b> , <b>VT</b> y <b>KW</b> (30120 , 30118 , 30125 y 30129 )	Ø 24 x 116



30084



30090



30096



30118



30120



30131

**MANGO PARA REBABADOR "RDT"**

Código	Mango Tipo	Descripción	Dimensiones (mm)
30147	R	Mango para Cuchillas tipo <b>R</b>	Ø 24 x 120



30084



30090



30096



30118



30120



30131



30147

**REBABADORES PARA INTERIORES Y EXTERIORES**

**REBABADOR "SDT" PARA EXTERIORES CON PROTECTOR**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30155	SDT	Mango de Aluminio con Protector	Ø 25 x 155
		2 Cuchillas tipo: S-12 (30-030)	Ø 12


**REBABADOR "VDT" PARA EXTERIORES**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30123	VDT	Mango de plástico tipo: T (30131)	Ø 24 x 116
		Alargador: VT (30125)	Ø 7 x 125
		Cuchilla tipo: V-4 (30027)	2 "V" de 0 a 4 2 "V" de 1 a 12

• Para cerámica, gres, etc.


**ALARGADOR PARA REBABADOR "VDT"**

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones (mm)
30125	VT	Alargador para Mango T (30131) y Cuchillas tipo: V-4 (30027)	Ø 7 x 125


**REBABADOR "KWS" PARA INTERIORES**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30127	KWS	Mango de plástico: T (30131)	Ø 24 x 116
		Alargador: KW (30129)	Ø 7 x 140
		Cuchillas tipo: KW-9 + KW-16 (30033) (30034)	Ø 0 a 9 / 0 a 16

Para cantos exteriores.


**ALARGADOR PARA REBABADOR "KWS"**

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones (mm)
30129	KW	Alargador para Mango T (30131) y Cuchillas tipo: KW (30033 y 30034)	Ø 7 x 140


**MANGO PARA ALARGADORES "VDT" Y "KWS"**

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones (mm)
30131	T	Mango para Alargadores DT(P), DT(C), VT y KW (30118) (30120) (30125) (30129)	Ø 24 x 116



30123



30125



30127



30129



30131

**CUCHILLAS DE REPUESTO PARA REBABADORES**

**Usos :**

- Ranuras
- Chaveteros
- Canales
- Espigas exteriores, etc.

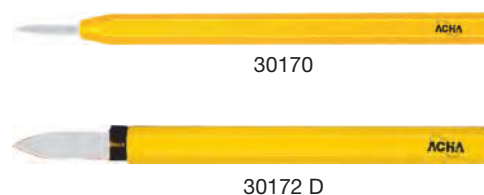
Código	Tipo Cuchilla	Cuchilla (mm)	Material	Acero	Acero Fundido	Acero Inox.	Aluminio	Cobre	Zinc	Latón	Plástico
30030	S-12	Ø 12	HSS-M2	◆		◆	◆	◆	●	●	●
30027	V-4	2 "V" de 0 a 4 2 "V" de 1 a 12 y	HSS-M2	◆		◆	◆	◆	●	●	●
30033	KW-9	Ø 9	HSS-M2	◆		◆	◆	◆	●	●	●
30034	KW-16	Ø 16	HSS-M2	◆		◆	◆	◆	●	●	●

◆ Uso Recomendado ● 2ª opción de Uso

**RASQUETAS “SCR”**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30170	SCR - 3	Mango Hexagonal de aluminio	Ø 8 x 120
		Hoja Triangular <b>No intercambiable</b>	Ø 3 x 23
30172	SCR - 8	Mango Hexagonal de aluminio	Ø 9,5 x 110
		Hoja Triangular <b>intercambiable</b>	Ø 8 x 30

• Para superficies planas.



30170

30172 D

**AVELLANADORES**
**AVELLANADOR “CSS”**

Código	Modelo	Composición	Dimensiones (mm)
30187	CSS	Mango tipo: <b>CSH-R (S) (30184)</b>	Ø 26 x 95
		Avellanador: <b>CS-20 (30041)</b>	Ø 20



30187

**MANGOS METÁLICOS CON CARRACA PARA AVELLANADOR**

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones (mm)
30182	CSH - R	Mango Metálico con Carraca para Avellanadores	Ø 20 x 200
30184	CSH - R(S)	Mango Metálico con Carraca para Avellanadores	Ø 26 x 95

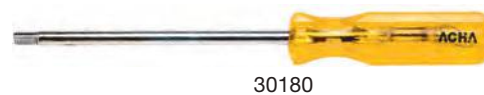


30182

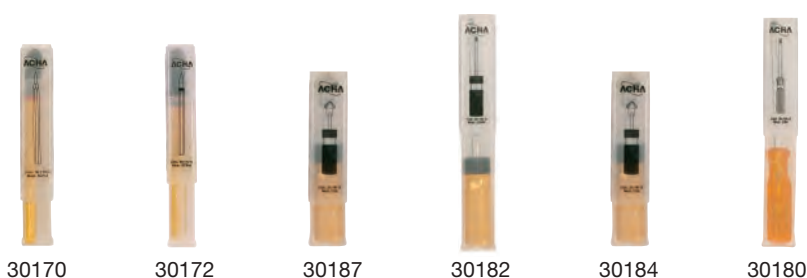
30184

**MANGO DE PLÁSTICO PARA AVELLANADOR**

Código	Modelo	Descripción	Dimensiones (mm)
30180	CSH	Mango de plástico para Avellanadores	Ø 20 x 200



30180



30170

30172

30187

30182

30184

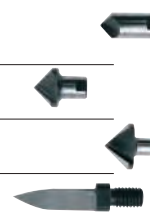
30180

**CUCHILLAS DE REPUESTO PARA RASQUETAS Y AVELLANADORES**

Código	Cuchilla (mm)	Material	Acero	Acero Fundido	Acero Inox.	Aluminio	Cobre	Zinc	Latón	Plástico
30037	Hasta Ø 12	HSS-M2	◆	●	●	◆	◆	●	●	●
CS-12										
30041	Hasta Ø 20	HSS-M2	◆	●	●	◆	◆	●	●	●
CS-20										
30045	Hasta Ø 30	HSS-M2	◆	●	●	◆	◆	●	●	●
CS-30										
30052	Hoja triangular	HSS-M2	◆	●	●	◆	◆	●	●	●
SC-R8										


**Usos :**

- Chaflanes
- Orificios redondos, etc.



Las rasquetas son para todo tipo de usos. ◆ Uso Recomendado ● 2ª opción de Uso

**JUEGOS DE REBABADORES**

**"DTK - 1"**

Código	Composición
30220	Mango: <b>D (30084)</b>
	Cuchillas tipo: <b>C10 + C10 Tin + C20 + C30 + C15 (30010) (30011) (30013) (30015) (30016)</b>
	Rasqueta: <b>SCR3 (30170)</b>
	Avellanador: <b>CSH + CS20 (30180) (30041)</b>


**"DTK - 2"**

Código	Composición
30222	Mango: <b>T (30131)</b>
	Alargador: <b>DT (C) (30120)</b>
	Cuchillas tipo: <b>C10 + C10 Tin + C20 + C30 + C15 (30010) (30011) (30013) (30015) (30016)</b>
	Avellanador: <b>CSHR + CS20 (30182) (30041)</b>


**"DTK - 5"**

Código	Composición
30224	Mango: <b>T + 2 x DT2 (30131) (30075)</b>
	Alargador: <b>DT (P) + VT + KW (30118) (30125) (30129)</b>
	Cuchillas tipo: <b>2 x P1 + 2 x P2 + 5 x C10 + C10 Tin + C20 C30 + C15 + C101 + V4 + KW9 + KW16 (30001) (30003) (30010) (30011) (30013) (30015) (30016) (30018) (30027) (30033) (30034)</b>
	Rasqueta: <b>SCR8 (30172)</b>
	Avellanador: <b>CSS (30187)</b>


**EXPOSITOR DE SOBREMESA CON REBABADORES**

Código	Nº de Piezas	Componentes (Códigos)	
XP301	71	30022	7
		30145	3
		30023	7
		30070	4
		30075	4
		30080	4
		30086	4
		30170	4
		30172	4
		30010	10
		30013	10
		30015	10


**SACABOCADOS TIPO PUENTE**

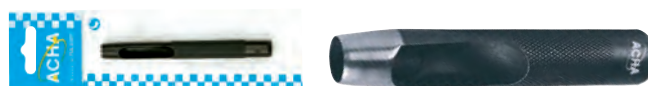
Código	Ø (mm)	L (mm)
43824	12	130
43826	13	140
43828	14	140
43830	15	140
43832	16	140
43834	17	145
43836	18	145
43838	19	145
43840	20	160
43842	21	160
43844	22	160
43846	23	165
43848	24	165
43850	25	170
43852	26	170
43854	27	175
43856	28	175
43858	29	175
43860	30	190
43862	31	190
43864	32	190
43866	33	195
43868	34	195
43870	35	195
43872	36	195
43874	37	205
43876	38	205
43878	39	210
43880	40	210
43882	41	210
43884	42	220
43886	43	220
43888	44	220
43890	45	220
43892	46	220
43894	47	230
43896	48	230
43898	49	230
43900	50	230
43902	52	240
43904	54	240
43906	56	260
43908	58	260
43910	60	260
43912	62	260
43914	64	260
43916	66	260
43918	68	300
43920	70	300
43922	72	300
43924	74	300
43926	76	300
43928	78	340
43930	80	340

• Dureza en la boca: 47 - 52 HRc.


**SACABOCADOS REVOLVER**

Código	Ø (mm)
43950	6 Bocas: 2 2, 5 3 3, 5 4 4, 5 mm

- Seis tamaños de perforación para materiales tan variados como cuero, caucho, lona, juntas y otros similares.
- Fácil selección y visión del diámetro para evitar errores.



44894D

**SACABOCADOS CILÍNDRICOS**

Código	Ø (mm)	L (mm)
44824	2	70
44834	3	70
44844	4	85
44854	5	90
44864	6	95
44874	7	95
44884	8	110
44894	9	110
44896	10	110
44902	11	125
44904	12	130
44906	13	130
44908	14	130
44910	15	130
44912	16	130
44914	17	130
44916	18	130
44918	19	130
44920	20	130
44922	21	140
44924	22	140
44926	23	140
44928	24	140
44930	25	140

Cód. Display

44824D	2	70
44834D	3	70
44844D	4	85
44854D	5	90
44864D	6	95
44874D	7	95
44884D	8	110
44894D	9	110
44896D	10	110

• Dureza en la boca: 42 HRc.


**JUEGO CON 9 SACABOCADOS CILÍNDRICOS**

Código	Ø (mm)
44818	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

Dureza en la boca: 42 HRc.

**RECAMBIOS PARA ESTUCHES DE SACABOCADOS**

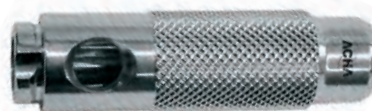

Bocas hasta 10 mm con rosca  
Dureza en la boca: 52 - 57 HRc

**BOCAS DE REPUESTO**

Código	Ø Boca (mm)
4496702	2
4496703	3
4496704	4
4496705	5
4496706	6
4496707	7
4496708	8
4496709	9
4496710	10
4496712	12
4496714	14
4496716	16
4496718	18
4496720	20
4496722	22
4496724	24
4496726	26
4496728	28
4496730	30
4496732	32
4496734	34
4496736	36
4496738	38
4496740	40
4496742	42
4496744	44
4496746	46
4496748	48
4496750	50
4496752	52
4496754	54
4496756	56
4496758	58
4496760	60



44969



44970



44941



44931



44977



44980



44985

**REPUESTOS**

Código	Para Estuche	Para Bocas
<b>EMPUÑADURAS</b>		
44969	44949D	Ø 2 a 10
44970	44950	Ø 3 a 20
44931	44952 y 44954	Ø 3 a 30
44932	44958 y 44960	Ø 2 a 60
44935	44955	Punta Centrado
<b>PORTABOCAS</b>		
44940	44958	Ø 2 a 50
44941	44960	Ø 2 a 60
<b>PUNTA DE CENTRADO</b>		
44977	44954, 44958 y 44960	-
44978	44955	-
<b>VARILLA CURVADA Y CUCHILLA PARA COMPAS CORTADOR</b>		
Código	Para estuche	Ø Desde Hasta (mm)
44980	44954	54 a 330
44981	44955 y 44960	54 a 420
44985	44954, 44955 y 44960	Cuchilla

44950  
**Contiene:**  
 • 10 Bocas / Ø 3 a 20.  
 • 1 Mango vertical.



44952  
**Contiene:**  
 • 15 Bocas  
 Ø 3 a 30.  
 • 1 Mango de seguridad.



44955  
**Contiene:**  
 • 1 Compás cortador / Ø 54 a 420.  
 • 1 Mango de seguridad.  
 • 1 Punta de centrado fija.

44954  
**Contiene:**  
 • 15 Bocas / Ø 3 a 30.  
 • Mango de seguridad.  
 • Punta de centrado con muelle.  
 • 1 Compás cortador Ø 54 a 330.  
 • Cuchilla de repuesto.



44958  
**Contiene:**  
 • 29 Bocas  
 Ø 2 a 50.  
 • 1 Mango de seguridad.  
 • 1 Portabocas de 5 alturas.  
 • Punta de centrado con muelle.



44949  
**Contiene:**  
 • 9 Bocas / Ø 2 a 10.  
 • 1 Mango vertical.

**ESTUCHES CON JUEGOS DE SACABOCADOS DE BOCAS INTERCAMBIABLES**

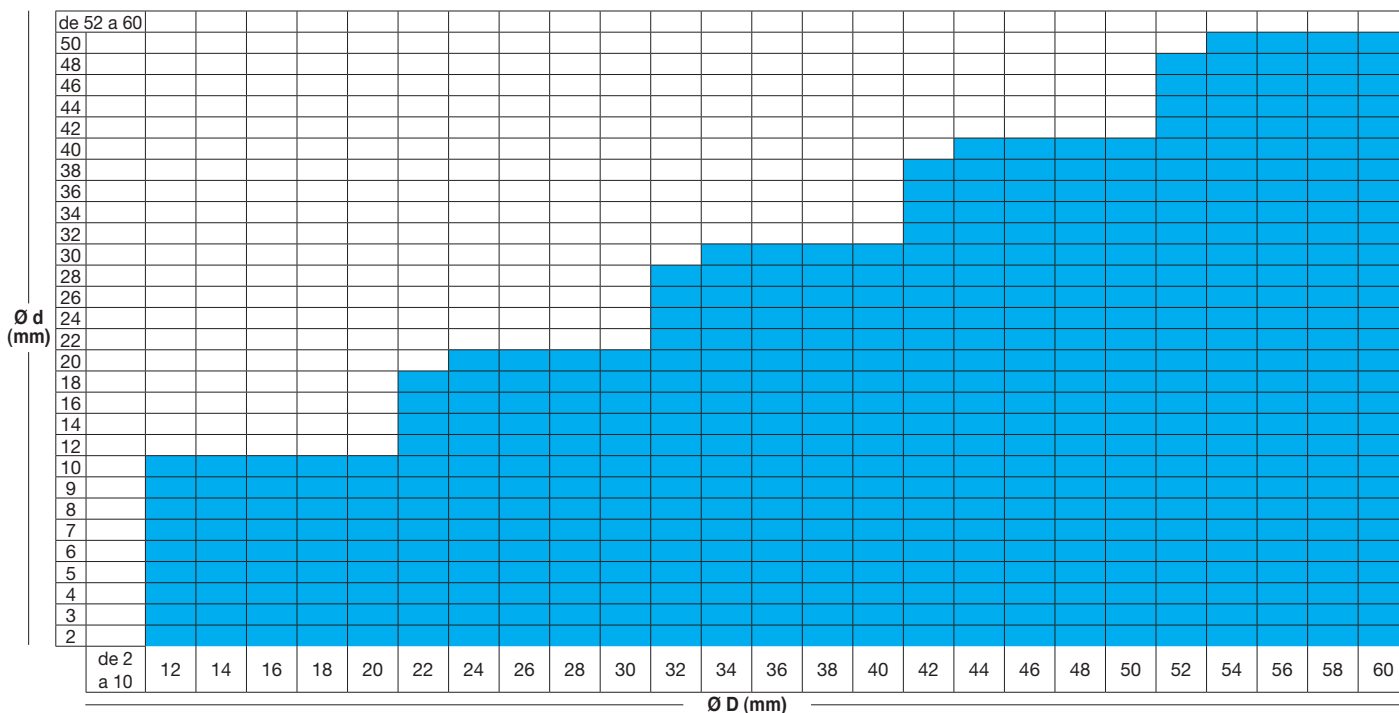
Código	Nº de Piezas	Ø (mm)
44949	10	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
44950	11	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
44952	16	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30
44954	18	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 Compás Cortador de 54 a 330
44958	32	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50
44955	1	Compás cortador de 54 a 420
44960	37	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60 Compás cortador de 54 a 420

44960  
**Contiene:**  
 • 34 Bocas / Ø 2 a 60.  
 • 1 Mango de seguridad.  
 • 1 Portabocas de 6 alturas.  
 • 1 Punta de centrado con muelle.  
 • 1 Compás cortador Ø 54 a 420.  
 • 1 Cuchilla de repuesto.



Dureza en la boca: 52 - 57 HRc.

Emparejamientos posibles para fabricación de arandelas



**PERFORADORES**

**PERFORADOR DE CHAPA**

Código	Ø Perforación (mm)	ISO/PG	Tornillo
CM2125D	12,5	ISO 12	M 8
CM2127D	12,7	PG 7	M 8
CM2152D	15,2	PG 9	M 8
CM2165D	16,5	ISO 16	M 8
CM2186D	18,6	PG 11	M 8
CM2204D	20,4	PG 13	M 12
CM2205D	20,5	ISO 20	M 12
CM2225D	22,5	PG 16	M 12
CM2254D	25,4		M 12
CM2255D	25,5	ISO 25	M 12
CM2283D	28,3	PG 21	M 12
CM2300D	30,5		M 12
CM2325D	32,5	ISO 32	M 12
CM2350D	35,0		M 12
CM2370D	37,0	PG 29	M 12
CM2405D	40,5	ISO 40	M 12

- Para punzonar chapas de cobre, aluminio, acero dulce, etc...
- Dureza en la boca: 50 - 53 HRc.
- Indicado para trabajos en lugares de difícil acceso: cajetines eléctricos, fregaderos,...
- Cortan espesores:
  - Acero hasta 2 mm.
  - Acero inoxidable máx. 0,5 mm con cojinete.


**TORNILLO DE REPUESTO**

Código	Tornillo	Para Perforador Ø (mm)
CM2T08	M 8	de Ø 12,5 a Ø 20,5
CM2T12	M 12	de Ø 22,5 a Ø 40,5


**TORNILLO DE REPUESTO CON COJINETE AXIAL DE BOLAS**

Código	Tornillo	Para Perforador Ø (mm)
CM4T08	M 8	de Ø 12,5 a Ø 20,5
CM4T12	M 12	de Ø 22,5 a Ø 40,5
CM4T16	M 16	de Ø 47 a Ø 54


**PERFORADOR DE CHAPA CON COJINETE AXIAL DE BOLAS**

Código	Ø Perforación (mm)	ISO/PG	Tornillo
CM4125D	12,5	ISO 12	M 8
CM4127D	12,7	PG 7	M 8
CM4152D	15,2	PG 9	M 8
CM4165D	16,5	ISO 16	M 8
CM4186D	18,6	PG 11	M 8
CM4204D	20,4	PG 13	M 8
CM4205D	20,5	ISO 20	M 8
CM4225D	22,5	PG 16	M 12
CM4254D	25,4		M 12
CM4255D	25,5	ISO 25	M 12
CM4283D	28,3	PG 21	M 12
CM4300D	30,5		M 12
CM4325D	32,5	ISO 32	M 12
CM4350D	35,0		M 12
CM4370D	37,0	PG 29	M 12
CM4405D	40,5	ISO 40	M 12
CM4470D	47,0	PG 36	M 20
CM4505D	50,5	ISO 50	M 16
CM4540D	54,0		M 20

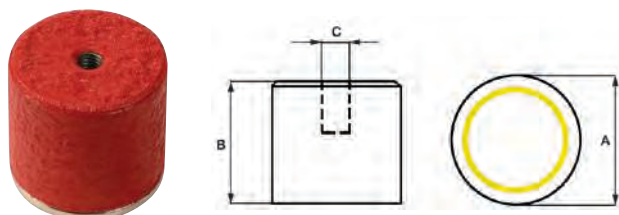
- El cojinete permite una reducción importante del esfuerzo necesario.
- Dureza en la boca: 50 - 53 HRc.
- Para punzonar chapas de cobre, aluminio, acero dulce, etc.
- Cortan espesores:
  - Acero hasta 2 mm.
  - Acero inoxidable máx. 0,5 mm con cojinete.
- Indicado para trabajos en lugares de difícil acceso: cajetines eléctricos, fregaderos...


**ESTUCHE CON JUEGO DE PERFORADORES DE CHAPA**

Código	Nº de Piezas	Componentes
CM62	6	Ø 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 32,5 - 40,5 mm
		ISO 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40
CM64	7	Ø 12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 28,3 - 37,0 mm

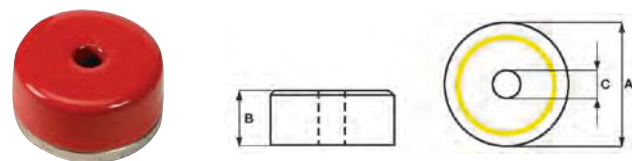
- Con cojinete axial de bolas.
- Caja con grasa de grafito.




**IMÁN PERMANENTE CON AGUJERO ROSCADO**

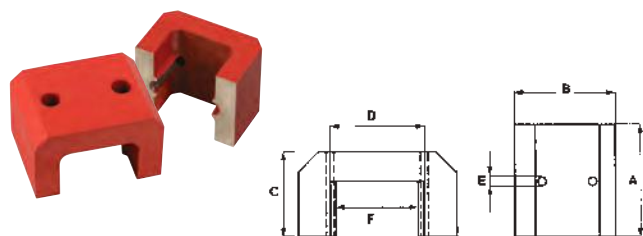
Código		A x B (mm)	C (mm)	kg
13701	1	12,7 x 15,8	M4	2,0
13702	1	17,5 x 15,8	M6	4,0
13703	1	20,6 x 19,0	M6	5,5
13704	1	27,0 x 25,4	M6	10,0
13705	1	35,0 x 20,0	M6	12,0
13706	1	35,0 x 30,0	M6	18,0
13707	1	45,0 x 30,0	M8	40,0
13708	1	50,0 x 40,0	M8	50,0
13709	1	55,0 x 14,0	M8	10,0

- Fabricado en AlNiCo (Aleación de Aluminio, Níquel y Cobalto).
- Anillo latonado.
- Cara inferior mecanizada.
- Para trabajos a temperatura inferior a 450°C.


**IMÁN PERMANENTE CON AGUJERO**

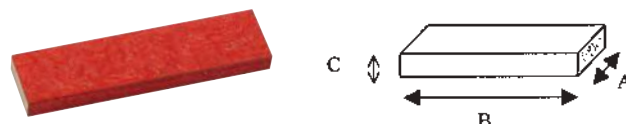
Código		A x B (mm)	C (mm)	kg
13718	1	19,0 x 8,0	Ø 4	2,5
13719	1	28,6 x 9,5	Ø 6	5,5
13720	1	38,0 x 11,1	Ø 6	10,0

- Fabricado en AlNiCo (Aleación de Aluminio, Níquel y Cobalto).
- Anillo latonado.
- Cara inferior mecanizada.
- Con agujero para despegarlo.


**IMÁN PERMANENTE CON AGUJERO**

Código		A x B (mm)	C (mm)	F (mm)	kg
13731	1	19 x 30 x 20	Ø 4,5	14,5	5
13732	1	25 x 40 x 25	Ø 5,0	19,0	9
13733	1	28 x 45 x 29	Ø 5,5	23,0	12
13734	1	44 x 59 x 35	Ø 7,5	29,0	24
13735	1	57 x 70 x 41	Ø 7,5	35,0	33
13736	1	81 x 80 x 54	Ø 9,5	38,0	50

- Fabricado en AlNiCo (Aleación de Aluminio, Níquel y Cobalto).
- Cara inferior mecanizada.
- Con agujero para despegarlo.


**IMÁN PERMANENTE**

Código		A x B (mm)	C (mm)
13740	1	10,0 x 20	5
13741	1	12,5 x 40	5
13742	1	15,0 x 60	5
13743	1	15,0 x 50	10
13744	1	15,0 x 75	10

- Fabricado en AlNiCo (Aleación de Aluminio, Níquel y Cobalto).
- Campo abierto.


**MASA MAGNÉTICA PARA PUESTO DE SOLDADURA**

Código		Ø (mm)	Rosca	Resistencia Max.
13771	1	90	M14	500 A


**IMÁN PERMANENTE PLASTOFERRITA**

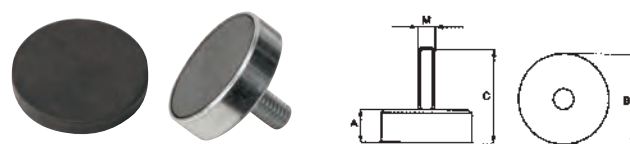
Código		A x C (mm)	B (mm)
13750	1	20 x 3	600
13751	1	35 x 3	600
13753	1	20 x 6	1.000
<b>PORTAETIQUETAS</b>			
13757	1	30 x 3	1.000

- Flexible y fácilmente recortable.
- Para su utilización en pizarras y planings metálicos.
- Portaetiquetas para estanterías metálicas.


**IMÁN CERÁMICO**

Código		A x B (mm)	C (mm)	F (mm)	kg
13762	1	10 x 45	4	18	7
13763	1	10 x 55	4	22	15
13764	1	15 x 71	10	25	30

- Recubierto de acero niquelado.


**IMÁN CERÁMICO**

Código		A x B (mm)	C (mm)	F (mm)	kg
13767	1	6 x 22	16	M5	3
13768	1	7 x 32	22	M5	8

- Recubierto de acero niquelado.

## CUTTERS KOMELON 25 mm



### CUTTER KOMELON PRO 25 mm

Código		Dimensiones (mm)
55340D	6	185 x 45 x 30

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 25 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico bicomponente con elastómero antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.

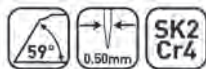


### CUTTER KOMELON COMPACT 25 mm BLOQUEO RUEDA

Código		Dimensiones (mm)
55341D	6	185 x 45 x 32

- Cutter Profesional con bloqueo de rueda.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 25 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.

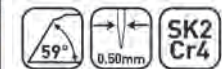
## CUTTERS KOMELON 18 mm



### CUTTER KOMELON PRO 18 mm

Código		Dimensiones (mm)
55352D	10	156 x 40 x 24

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico bicomponente con elastómero antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.



### CUTTER KOMELON PRO 18 mm BLOQUEO RUEDA

Código		Dimensiones (mm)
55353D	10	156 x 40 x 24

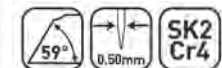
- Cutter Profesional con bloqueo de rueda.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico bicomponente con elastómero antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.



### CUTTER KOMELON COMPACT 18 mm

Código		Dimensiones (mm)
55350D	10	156 x 40 x 22

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.



### CUTTER KOMELON COMPACT 18 mm BLOQUEO RUEDA

Código		Dimensiones (mm)
55351D	10	156 x 40 x 24

- Cutter Profesional con bloqueo de rueda.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.

**CUTTERS KOMELON METÁLICOS**



**CUTTER KOMELON ALUMINIO 18 mm**

Código		Dimensiones (mm)
55354D	10	156 x 40 x 24

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico de Aluminio fundido.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.



**CUTTER KOMELON METÁLICO EXTRA-FINO 9 mm**

Código		Dimensiones (mm)
55360D	10	135 x 11 x 8

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Cuerpo metálico extra-fino.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.

**CUTTERS KOMELON 9 mm**



**CUTTER KOMELON COMPACT 9 mm**

Código		Dimensiones (mm)
55361D	10	145 x 20 x 12

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.



**CUTTER KOMELON COMPACT 9 mm BLOQUEO RUEDA**

Código		Dimensiones (mm)
55362D	10	130 x 30 x 14

- Cutter Profesional con bloqueo de rueda.
- Alta calidad.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Guía de acero inoxidable.
- Ultra-resistente.

**ESTUCHES DE HOJAS DE REPUESTO PARA CUTTERS PARTIBLES DE ALTA CALIDAD**

**ESTUCHE HOJAS DE 25 mm (10 HOJAS)**

Código		Dimensiones (mm)
55349D	10	163 x 33 x 15

- Estuche de 10 cuchillas de repuesto de 25 mm x 0,7 mm de alta calidad.
- Segmentadas y partibles en 7 segmentos.
- Extra-afiladas para un corte limpio y ultra-resistentes.
- Estuche con carcasa resistente y orificio para colgar.



**ESTUCHE HOJAS DE 18 mm (10 HOJAS)**

Código		Dimensiones (mm)
55359D	10	130 x 25 x 14

- Estuche de 10 cuchillas de repuesto de 18 mm x 0,5 mm de alta calidad.
- Segmentadas y partibles en 8 segmentos.
- Extra-afiladas para un corte limpio y ultra-resistentes.
- Estuche con carcasa resistente y orificio para colgar.



**ESTUCHE HOJAS DE 9 mm (10 HOJAS)**

Código		Dimensiones (mm)
55369D	10	110 x 15 x 10

- Estuche de 10 cuchillas de repuesto de 9 mm x 0,38 mm de alta calidad.
- Segmentadas y partibles en 13 segmentos.
- Extra-afiladas para un corte limpio y ultra-resistentes.
- Estuche con carcasa resistente y orificio para colgar.



**CUTTERS 25 mm**

**BICOMPONENTE**

Código		Dimensiones (mm)
55310D	12	190

- Mango bicomponente con óptimo agarre.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.


**BICOMPONENTE**

Código		Dimensiones (mm)
55312D	12	190

- Mango bicomponente con óptimo agarre.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo a rosca.

**CUTTERS 18 mm**

**BRICOLAGE**

Código		Dimensiones (mm)
55216	24	165

Cód. Display

55216D	165
--------	-----

- Mango de plástico.
- Bloqueo manual.


**GUIA METÁLICA**

Código		Dimensiones (mm)
55211D	12	160

- Mango de plástico.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.
- Incluye 3 hojas.


**GUIA METÁLICA**

Código		Dimensiones (mm)
55316	12	170

Cód. Display

55316D	170
--------	-----

- Mango de plástico.
- Guía metálica inox.
- Salida reforzada.
- Bloqueo manual.


**BICOMPONENTE**

Código		Dimensiones (mm)
55320D	12	160

- Mango bicomponente.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo manual.


**METÁLICO**

Código		Dimensiones (mm)
55300	12	160

Cód. Display

55300D	160
--------	-----

- Mango de Zamac.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.


**“RECTO NEO”**

Código		Dimensiones (mm)
55330	12	165

Cód. Display

55330D	165
--------	-----

- Mango bicomponente.
- Agarre óptimo.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.
- Incluye 3 hojas.

**CUTTERS 9 mm**

**METÁLICO**

Código		Dimensiones (mm)
55215	10	140
Cód. Display		
55215D		140

- Mango metálico.
- Bloqueo automático.


**METÁLICO**

Código		Dimensiones (mm)
55214	15	145
Cód. Display		
55214D		145

- Mango metálico inox.
- Bloqueo automático.


**“RECTO NEO”**

Código		Dimensiones (mm)
55332	24	140
Cód. Display		
55332D		140

- Mango bicomponente.
- Agarre óptimo.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.
- Incluye 3 hojas.


**GUÍA METÁLICA**

Código		Dimensiones (mm)
55213	24	140
Cód. Display		
55213D		140

- Mango de plástico ABS.
- Guía metálica inox.
- Bloqueo automático.
- Incluye 3 hojas.

**HOJAS DE REPUESTO PARTIBLES PARA CUTTERS**

**25 mm.**

Código		Dimensiones (mm)
55260	100	125 x 55 x 0,71
55262	100	125 x 55 x 0,73
Cód. Display		
55260D	100	125 x 55 x 0,71
55262D	100	125 x 55 x 0,73

- En estuches de 10 hojas.
- Display contiene 10 hojas.


**18 mm.**

Código		Dimensiones (mm)
55250	100	110 x 18 x 0,5
Cód. Display		
55250D		110 x 18 x 0,5

- En estuches de 10 hojas.
- Display contiene 10 hojas.


**9 mm.**

Código		Dimensiones (mm)
55252	100	83 x 9 x 0,4
Cód. Display		
55252D		83 x 9 x 0,4

- En estuches de 10 hojas.
- Display contiene 10 hojas.

**CUCHILLOS**

**PRECISIÓN**

Código		Dimensiones (mm)
55279	12	140 x Ø 8
Cód. Display		
55279D		140 x Ø 8


**METÁLICO RETRÁCTIL**

Código		Dimensiones (mm)
55202	30	160
Cód. Display		
55202D		160

- Con posibilidad de sujeción de la cuchilla para rascar vidrio.


**METÁLICO AUTOMÁTICO NEO**

Código		Dimensiones (mm)
55270	12	150
Cód. Display		
55270D		150

- Mango ergonómico.
- Máxima seguridad.
- Retroceso automático de la cuchilla al soltar el pulsador.



55242



55244

**HOJAS DE REPUESTO PARA CUCHILLOS DE PRECISIÓN**

Código		Dimensiones (mm)	Para Cuchillo (Códigos)
55242	12	38 x 8	55279
55244	12	37 x 9	55279
Cód. Display			
55242D		38 x 8	55279
55244D		37 x 9	55279


**METÁLICO AUTOMÁTICO**

Código		Dimensiones (mm)
55204	30	170
Cód. Display		
55204D		170

- Retroceso automático de la cuchilla al soltar el pulsador.
- Máxima seguridad.


**DE PLÁSTICO TRANSPARENTE AUTOMÁTICO**

Código		Dimensiones (mm)
55277	24	130 x 19
Cód. Display		
55277D		130 x 19

- Retroceso automático de la cuchilla al soltar el pulsador.

**RASCADORES**

Hoja Trapezoidal

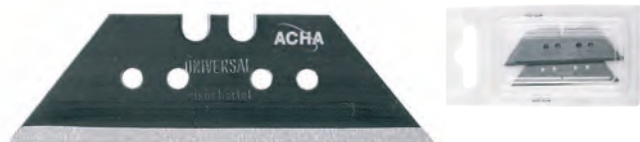

**CON MANGO DE PLÁSTICO**

Código		Dimensiones (mm)
55294	15	175 x 60
Cód. Display		
55294D		175 x 60


**CON MANGO DE ALUMINIO**

Código		Dimensiones (mm)
55298D	12	300 x 100

## HOJAS DE REPUESTO PARA CUCHILLOS Y RASCADORES



Trapezoidal

### HOJA DE REPUESTO TRAPEZOIDAL

Código		Dimensiones (mm)
55232	100	60 x 19 x 0,65
Cód. Display		
55232D		60 x 19 x 0,65

- Display contiene 5 hojas.
- Agujeros Ø 2,93 mm.



Doble gancho

### HOJA DE REPUESTO DOBLE GANCHO

Código		Dimensiones (mm)
55238	100	52 x 19 x 0,50
Cód. Display		
55238D		52 x 19 x 0,50

- Display contiene 5 hojas.



### DISPENSADOR CON 10 HOJAS TRAPEZOIDALES

Código		Dimensiones (mm)
55234	24	60 x 19 x 0,65
Cód. Display		
55234D		60 x 19 x 0,65



### DISPENSADOR CON 10 HOJAS DE RESPUESTO

Código		Dimensiones (mm)
55256	1	100 x 14

- Para rascador con mango de aluminio 55-298D.

## CUTTERS ESPECIALES



### CUTTER "ABRE CAJAS"

Código	Dimensiones (mm)
55284D	185



### CUTTER "ROTATIVO"

Código		Dimensiones (mm)
55282	24	150 x Ø 28
Cód. Display		
55282D		150 x Ø 28

## HOJAS DE REPUESTO PARA CUTTERS ESPECIALES



### PAQUETE DE 5 HOJAS DE REPUESTO PARA CUTTER "ABRE CAJAS"

Código		Dimensiones (mm)
55240	12	45 x 9
Cód. Display		
55240D		45 x 9



### PAQUETE DE 3 HOJAS DE REPUESTO PARA CUTTER "ROTATIVO"

Código		Dimensiones (mm)
55236	10	Ø 28
Cód. Display		
55236D		Ø 28

## SIERRA DE CARPINTERO



### SIERRA DE CARPINTERO KOMELON OT-265

Código		Dimensiones (mm)
55372D	1	420

- Sierra de acero al carbono de alta calidad.
- Diseñado para corte en avance y retroceso. Corte rápido y preciso.
- Diseño ergonómico que asegura la rectitud de la hoja evitando su flexión innecesaria.
- Hoja ultra-resistente y fina diseñada para generar menos serrín.
- Dentado endurecido por impulso.
- Acabado preciso: 14,5 TPI.
- Sistema de bloqueo por rueda.
- Gatillo de seguridad.
- Mango ergonómico de elastómero antideslizante.
- Ideal para carpinteros y en aplicaciones para cortar madera dura, madera contrachapada, leña, tableros de fibra...
- Hojas reemplazables.

#### USOS



#### CARACTERÍSTICAS



### HOJA DE SIERRA DE REPUESTO PARA OT-265

Código		Dimensiones (mm)
55373D	1	265

- Hoja de acero al carbono con cromado endurecido.
- Hoja ultra-resistente y fina diseñada para generar menos serrín. Acabado suave y perfecto.
- Dentado endurecido por impulso.
- Acabado preciso: 14,5 TPI
- Diseño para sistema de bloqueo por rueda
- Ideal para cortar madera dura, madera contrachapada, leña, tableros de fibra...

## SIERRA DE TUBO



### SIERRA DE TUBO KOMELON OT-240

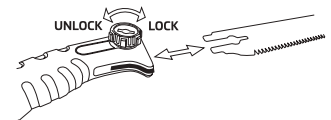
Código		Dimensiones (mm)
55370D	1	380

- Sierra de acero al carbono de alta calidad.
- Diseñado para corte en avance y retroceso. Corte rápido y preciso.
- Diseño ergonómico que asegura la rectitud de la hoja evitando su flexión innecesaria.
- Hoja ultra-resistente y fina diseñada para generar menos serrín.
- Triple dentado endurecido por impulso.
- Acabado preciso: 17 TPI.
- Sistema de bloqueo por rueda.
- Gatillo de seguridad.
- Mango ergonómico de elastómero antideslizante.
- Ideal para para cortar tubos de PVC, plástico, leña, bambú...
- Hojas reemplazables.

#### USOS



#### CARACTERÍSTICAS



### HOJA DE SIERRA DE REPUESTO PARA OT-240

Código		Dimensiones (mm)
55371D	1	240

- Hoja con revestimiento de níquel fósforo para mayor resistencia a la oxidación.
- Hoja ultra-resistente y fina diseñada para generar menos serrín. Acabado suave y perfecto.
- Triple dentado endurecido por impulso.
- Acabado preciso: 17 TPI.
- Diseño para sistema de bloqueo por rueda
- Ideal para para cortar tubos de PVC, plástico, leña, bambú...



## LUPAS DE PRECIÓN



### “OCULAR” SIN ESCALA

Código		Medidas (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52933	1	Ø 43 x 29	10 X	33
52934	1	Ø 22 x 29	20 X	19

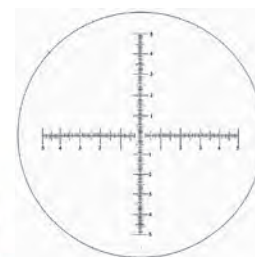
- Lentes templadas.
- Estructura en poliamida.



### “CUENTA HILOS”

Código		Medidas (mm)	Lente (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52931	1	55 x 38 x 50	Ø 30	10X	25

- Lentes templadas.
- Estructura en acero.
- Con escala en el borde.



### “OCULAR” CON ILUMINACIÓN LED Y ESCALA

Código		Medidas (mm)	Aumentos	Rango visual (mm)
52936	1	Ø 30 x Ø 37	20X	10

- Iluminación con LED. 3 pilas AG3.
- Medición de espesor de línea: 0,005 0,04 mm.
- Lentes templadas.
- Estructura de poliamida.



### REDONDAS

Código	Aumentos	Ø (mm)
52976	3,5	90
52978	4,0	75
52980	6,0	60
Cód. Display		
52976D	3,5	90
52978D	4,0	75
52980D	6,0	60

## LUPAS ÉSTANDAR



### RECTANGULAR

Código	Aumentos	Dimensiones (mm)
52988	2,5	85 x 50
Cód. Display		
52988D	2,5	85 x 50

CAJAS DE HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM TWO



N

3 EN 1

ORGANIZADOR  
39002




CAJA HERRAMIENTAS  
39003



TROLLEY  
39004



TALLER MÓVIL MODULAR QBRICK SYSTEM TWO

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39001	1	526 x 380 x 670	78 l

- Taller Móvil Compacto 3 en 1 totalmente modular.
- Organizador (14 l) + Caja Herramientas (26 l) + Carro de Herramientas con ruedas (38l).
- Estructura reforzada de alta calidad.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Fácil ensamblaje con asas laterales ergonómicas y robustas.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Asa telescópica de aluminio.
- Eje vertical metálico.
- Ruedas de goma con eje metálico y asa telescópica.
- Uso seguro. Sin extremidades punzantes.
- Resistente a la intemperie y a temperaturas bajo cero.
- Hasta 35 kg de carga máxima.
- Todo en 1.



## ORGANIZADOR QBRICK SYSTEM TWO

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39002	1	526 x 307 x 126	14 l

- Organizador modular compatible con QBRICK SYSTEM TWO.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente.
- 9 contenedores extraíbles y multifuncionales.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa ergonómica duradera.
- Hasta 19 Kg de carga máxima.



## CAJA HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM TWO

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39003	1	526 x 307 x 221	26 l

- Caja de Herramientas modular compatible con QBRICK SYSTEM TWO.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa ergonómica duradera.
- Compartimentos ajustables y multifuncionales.
- Orificio para candado.
- Hasta 19 Kg de carga máxima.
- Capacidad para 6 Mini Organizadores (39005).



CAJA HERRAMIENTAS 39003



MINI ORGANIZADOR 39005

## MINI ORGANIZADOR QBRICK SYSTEM TWO

Código		Dimensiones (mm)
39005	6	180 x 260 x 60

- Mini organizador individual compatible con Caja Herramientas (39003) QBRICK SYSTEM TWO.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente.
- 10 compartimentos ajustables.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Insertable en Caja de Herramientas 39003.

## TROLLEY QBRICK SYSTEM TWO

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39004	2	526 x 380 x 670	38 l

- Trolley modular compatible con QBRICK SYSTEM TWO.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa telescópica de aluminio.
- Eje vertical metálico.
- Ruedas de goma con eje metálico y asa telescópica.
- Compartimentos ajustables y multifuncionales.
- Incluye compartimento para destornilladores.
- Hasta 35 kg de carga máxima.



## CAJAS DE HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM PRO



N



### CAJA DE HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM PRO 500

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39010	1	450 x 260 x 240	14 l

- Caja de Herramientas modular QBRICK SYSTEM PRO 500.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato a prueba de golpes.
- 6 compartimentos en la parte superior ajustables mediante divisores.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Sellado de goma interior para evitar penetraciones de agua y polvo.
- Posibilidad de acoplar una caja encima de la otra.
- Carga máxima hasta 15 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



N



### CAJA DE HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM PRO 600

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39011	1	545 x 270 x 246	22 l

- Caja de Herramientas modular QBRICK SYSTEM PRO 600.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato a prueba de golpes.
- 8 compartimentos en la parte superior ajustables mediante divisores.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Sellado de goma interior para evitar penetraciones de agua y polvo.
- Posibilidad de acoplar una caja encima de la otra.
- Carga máxima hasta 15 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



N




### CAJA DE HERRAMIENTAS QBRICK SYSTEM PRO 700

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39012	1	650 x 270 x 272	29 l

- Caja de Herramientas modular QBRICK SYSTEM PRO 700.
- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato a prueba de golpes.
- 10 compartimentos en la parte superior ajustables mediante divisores.
- Cierres de poliamida ultra-resistentes.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Sellado de goma interior para evitar penetraciones de agua y polvo.
- Posibilidad de acoplar una caja encima de la otra.
- Carga máxima hasta 15 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



**CAJA DE HERRAMIENTAS FORMULA CARBO 500 RS**


Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39020	1	462 x 256 x 242	22 l

- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente a prueba de golpes.
- Organizador con contenedores extraíbles en la parte superior.
- Cierres de aluminio reforzado.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Convertible en mesa de trabajo estable y portátil.
- Carga máxima hasta 10 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



**N**

**CAJA DE HERRAMIENTAS FORMULA CARBO 600 RS**


Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39021	1	547 x 271 x 278	32 l

- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente a prueba de golpes.
- Organizador con contenedores extraíbles en la parte superior.
- Cierres de aluminio reforzado.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Convertible en mesa de trabajo estable y portátil.
- Carga máxima hasta 15 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



**N**

**CAJA DE HERRAMIENTAS FORMULA CARBO 700 RS**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39022	1	595 x 289 x 328	41 l

- Estructura sólida extra-resistente.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente a prueba de golpes.
- Organizador con contenedores extraíbles en la parte superior.
- Cierres de aluminio reforzado.
- Asa transversal ergonómica de aluminio.
- Convertible en mesa de trabajo estable y portátil.
- Carga máxima hasta 15 Kg.
- Bandeja interior incluida.
- Orificio para candado.



**N**

**CARRO HERRAMIENTAS CON RUEDAS WHEELBOX**

**N**

**CARRO HERRAMIENTAS CON RUEDAS WHEELBOX HD**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39000	1	450 x 350 x 645	68 l

- Trolley con ruedas compacto y ergonómico.
- Con cierres de poliamida ultra-resistentes y asas metálicas.
- Organizadores de policarbonato de gran resistencia a impactos y golpes en la parte superior.
- Ruedas de plástico gomificado y eje metálico.
- Asa ergonómica con seguro de fijación.
- Bandeja interior incluida.
- Convertible en caja de herramientas.
- Carga máxima hasta 30 Kg.

**CAJAS DE HERRAMIENTAS ERGO BASIC**
**N**

**CAJA DE HERRAMIENTAS ERGO BASIC 15**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39030	1	383 x 188 x 168	7 l

- Caja de Herramientas de plástico reforzado.
- Diseño innovador con cierres y asa ergonómica.
- Orificio para candado.
- Bandeja interior incluida.
- Carga máxima hasta 5 Kg.

**N**

**CAJA DE HERRAMIENTAS ERGO BASIC 19**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39031	1	480 x 260 x 225	13,5 l

- Caja de Herramientas de plástico reforzado.
- Diseño innovador con cierres y asa ergonómica.
- Orificio para candado.
- Bandeja interior incluida.
- Carga máxima hasta 10 Kg.

**MALETINES ORGANIZADORES HD**
**N**

**MALETÍN ORGANIZADOR HD 400**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39060	1	390 x 400 x 110	7 l

- Organizador mixto con contenedores extraíbles y separadores.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente.
- Esquinas anti-choque.
- 8 contenedores extraíbles + 4 separadores.
- Cierres de aluminio.
- Asa ergonómica duradera.

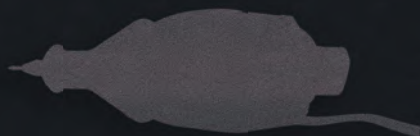
**N**

**MALETÍN ORGANIZADOR HD 600**

Código		Dimensiones (mm)	Capacidad
39061	1	390 x 600 x 110	29 l

- Organizador mixto con contenedores extraíbles y separadores.
- Tapa de policarbonato ultra-resistente.
- Esquinas anti-choque.
- 8 contenedores extraíbles + 12 separadores.
- Cierres de aluminio.
- Asa ergonómica duradera.





A	PÁGINA
Abecedarios de golpe .....	193 a 195
Abecedarios de golpe de baja fatiga .....	195
Abecedarios de rotular .....	193
Azul de Prusia .....	187
B	
Barras de pintura de secado rápido y larga duración .....	184
Barras de pintura multiusos .....	185
Barras de pintura para aceros calientes .....	183 y 184
Barras de pintura que desaparecen bajo pintura .....	185
Barras de pintura removibles en decapados .....	185
Barras de pintura removibles para vidrio .....	185
Barras de pintura resistentes a altas temperaturas .....	185
Barras de pintura THERMOMELT para medir temperatura .....	183
E	
Estuches con letras y números de golpe intercambiables .....	195
<b>N</b> Estuche de minas .....	188
Expositores de tubos de marcar y rotuladores .....	180 y 192
<b>N</b> Expositores de lápices y portaminas .....	188 y 192
Fixolid .....	182
J	
Juegos de letras y números de golpe .....	194
Juegos de letras y números de golpe de fatiga .....	195
Juegos de letras y números de rotular .....	193



# MARCAJE INDUSTRIAL

## L PÁGINA

Lápices de bicolor .....	189
Lápices de carpintero .....	189
Lápices de escritorio .....	190
Lápices de grafito .....	191
Lápices de mina gruesa .....	189
Lápices de mina roja y azul .....	189
Lápices extra fuertes para piedra .....	189
Lápices para jardinería y construcción resistentes al agua .....	191
Lápices para marcar antes de soldar .....	191
Lápices para superficies lisas (mina semidura) .....	190
Lápiz grabador a pilas .....	191
Lápiz grabador eléctrico por micropercusión .....	191
Lápiz grabador neumático .....	191

## M

Mango de seguridad para caracteres de golpe .....	195
Marcador blanco para juntas de azulejos .....	180
Marcador de grafito .....	186
Marcador para cuero .....	180

<b>N</b> Minas de grafito .....	188
---------------------------------	-----

<b>N</b> Minas de colores .....	188
---------------------------------	-----

## N

Numeraciones de golpe .....	193 a 195
Numeraciones de golpe de baja fatiga .....	195
Numeraciones de rotular .....	193

## P PÁGINA

<b>N</b> Portaminas .....	188
<b>N</b> Portaminas con LED .....	188
Portatizas .....	187

## R

Rotulador para pizarra blanca .....	180
Rotuladores de tinta permanente .....	178 a 180
Rotuladores de tiza borrables .....	181
Rotuladores Industriales bombeo pintura .....	181

## S

Sacapuntas .....	190
<b>N</b> Security Check .....	182
<b>N</b> Seguridad para tornillos .....	182
Steatite .....	187

## T

Tizas .....	187
Tizas de cera .....	186
Tizas de cera para marcar materiales húmedos .....	186
Tizas de cera fluorescentes .....	186
Tizas de cera para neumáticos .....	186
Tizas duras especiales para metal "Steatite" .....	187
Tubos de marcar de pintura indeleble .....	182
<b>N</b> Tubos de marcar Security Check .....	182

## ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE "ACHA"

1 / 4 mm



### FINO - PUNTA REDONDA

Código		Muestra	Color
45230	10		Negro
45232	10		Rojo
45234	10		Azul
45236	10		Verde
Cód. Display			
45230D			Negro
45232D			Rojo
45234D			Azul
45236D			Verde
45238D			N + R + A + V

2 / 6 mm



### MEDIO - PUNTA CUADRADA

Código		Muestra	Color
45244	10		Negro
45246	10		Rojo
45248	10		Azul
45250	10		Verde
Cód. Display			
45244D			Negro
45246D			Rojo
45248D			Azul
45250D			Verde
45252D			N + R + A + V

Expositores en pág. 192

## ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE "LYRA"

1 / 4 mm



### FINO - PUNTA REDONDA

Código		Muestra	Color
45032	10		Negro
45034	10		Rojo
45036	10		Azul
45038	10		Verde
Cód. Display			
45032D			Negro
45034D			Rojo
45036D			Azul
45038D			Verde
45040D			N + R
45043D			N + R + A + V

2 / 6 mm



### MEDIO - PUNTA CUADRADA

Código		Muestra	Color
45060	10		Negro
45062	10		Rojo
45064	10		Azul
45066	10		Verde
Cód. Display			
45060D			Negro
45062D			Rojo
45064D			Azul
45066D			Verde
45068D			N + R + A + V

4 / 12 mm



### GRUESO - PUNTA CUADRADA

Código		Muestra	Color
45074	10		Negro
45076	10		Rojo
45078	10		Azul

### GRUESO - PUNTA CUADRADA (DISPLAY)

Código	Muestra	Color
45074D		Negro
45076D		Rojo
45078D		Azul
45080D		N + R + A

## ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE "DURA INK"



2 mm



### FINO - PUNTA TIPO BALA

Código		Muestra	Color
45261	12		Rojo
45262	12		Negro
45263	12		Azul
45264	12		Verde
Cód. Display			
45261D			Rojo
45262D			Negro
45263D			Azul
45264D			Verde
45265D			R + N + A + V

- Ideal para marcar líneas finas. Punta duradera no se abre ni ablanda.
- Resistente al agua y de secado rápido.
- Marca en metal, madera, cartón, papel, plástico, vidrio, etc.



4 mm



### MEDIO - PUNTA TIPO BALA

Código		Muestra	Color
45271	12		Rojo
45272	12		Negro
45273	12		Azul
45274	12		Verde
Cód. Display			
45271D	9,64		Rojo
45272D			Negro
45273D			Azul
45274D			Verde
45275D			R + N + A + V

- Forma ergonómica, larga duración.
- Resistente al agua, y secado rápido. Tinta para uso industrial.
- Marca sobre cartón, cerámica, ropa, madera, papel, goma y acero.



2 / 5 mm



### MEDIO - PUNTA TIPO CINCEL

Código		Muestra	Color
45281	12		Rojo
45282	12		Negro
45283	12		Azul
45284	12		Verde
Cód. Display			
45281D			Rojo
45282D			Negro
45283D			Azul
45284D			Verde
45285D			R + N + A + V

- Forma ergonómica, larga duración.
- Resistente al agua, y secado rápido. Tinta para uso industrial.
- Marca sobre cartón, cerámica, ropa, madera, papel, goma y acero.



3 / 6 mm



### KING SIZE - PUNTA TIPO CINCEL

Código		Muestra	Color
45291	12		Rojo
45292	12		Negro
Cód. Display			
45291D			Rojo
45292D			Negro
45293D			R + N

- Cuerpo metálico: marca en cartón, madera, metal, papel, cerámica, vidrio y piel.
- Suministro de tinta extra grande para más duración.

## ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE



### PUNTA TELESCÓPICA EXTRAFINA

Código		Muestra	Color
45126	12		Negro
45127	12		Rojo
45128	12		Azul
Cód. Display			
45126D			Negro
45127D			Rojo
45128D			Azul

- Escribe en superficies secas de cualquier material.
- Resistente al agua.
- Punta de acero fino, resistente y patentada que se ajusta automáticamente.

### EXPOSITOR

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Rot. (Códigos)	Uds.	Muestra	Color
45130	44	19,5 x 13,5 x 16,5	45126	24		Negro
			45127	12		Rojo
			45128	8		Azul

- Práctico estuche protector con clip especial.
- Ancho de línea: 1 mm.
- Ideal para marcar dentro de orificios y lugares de difícil acceso.

## ROTULADORES ESPECIALES "LYRA"



### MARCADOR PARA CUERO

Código		Muestra	Color
45098	10		Naranja
Cód. Display			
45098D			Naranja

- Marca también sobre todos los fondos lisos y no absorbentes.
- Tinta a base de agua que no deja residuos al ser retirada.

### ROTULADOR PARA PIZARRA BLANCA

Código		Muestra	Color
45134	12		Negro
45135	12		Rojo
45136	12		Azul
45137	12		Verde
Cód. Display			
45134D			Negro
45135D			Rojo
45136D			Azul
45137D			Verde
45138D			N + R + A + V

- Punta de cono.
- Desprendible sin rastro solamente de las superficies lisas.
- Difícil de quitar de las superficies ásperas.
- Libre de xileno y tolueno, selladura de lámina.

2 / 4 mm



### MARCADOR BLANCO PARA JUNTAS DE AZULEJOS

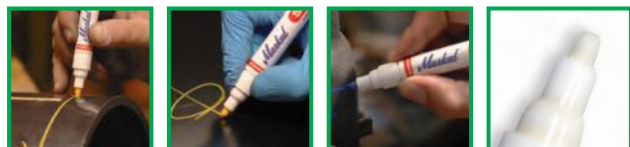
Código		Muestra	Color
45095	10		Blanco
Cód. Display			
45095D			Blanco

- Para blanquear juntas de azulejos, en cocina, baño, ducha ...
- Secado rápido.
- Indeleble y resistente al agua.
- Punta reversible para una mayor vida útil.
- Alta Opacidad.

## ROTULADORES INDUSTRIALES DE BOMBEO DE PINTURA LÍQUIDA



2 - 4 mm



2 - 4 mm



### SECADO RÁPIDO - INDELEBLE

Código		Muestra	Color
45576	12		Negro
45578	12		Rojo
45580	12		Blanco
45582	12		Amarillo
45584	12		Azul
45588	12		Verde
Cód. Display			
45576D			Negro
45578D			Rojo
45580D			Blanco
45582D			Amarillo
45584D			Azul
45588D			Verde

- Marcado indeleble en superficies limpias y lisas.
- Resistente a los rayos U.V. y a la intemperie.
- Válvula de dosificación para evitar que la pintura se seque.
- Sin disolventes nocivos ni metales pesados.

- Punta de fieltro.
  - Rango de utilización: -20°C a 50°C
  - Pintura resistente hasta 100°C
  - **NO NOCIVO**  
**NO CONTIENE XYLENO.**
- Expositores en pág. 192*

### BASE AGUA - INDELEBLE

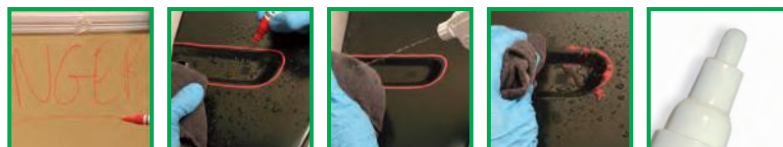
Código		Muestra	Color
45591	12		Blanco
45592	12		Amarillo
45593	12		Rojo
45594	12		Azul
Cód. Display			
45591D			Blanco
45592D			Amarillo
45593D			Rojo
45594D			Azul

- Permite marcar prácticamente sobre todo tipo de materiales limpios.
- Resistente al agua y a los U.V.
- La pintura con muy poco olor y sin disolventes nocivos, es opaca y perfectamente visible aún en superficies oscuras.

## ROTULADORES DE TIZA



2 - 4 mm



### DE TIZA - BORRABLE

Código		Muestra	Color
45301	12		Blanco
45302	12		Amarillo
45303	12		Rojo
45304	12		Azul
45305	12		Verde
45306	12		Negro

- Rotulador de bombeo.
- Tinta a base de tiza que se puede borrar con agua.

### DE TIZA - BORRABLE (DISPLAY)

Código	Muestra	Color
45301D		Blanco
45302D		Amarillo
45303D		Rojo
45304D		Azul
45305D		Verde
45306D		Negro

- Marcado temporal sobre cualquier tipo de superficies limpias y lisas.

## TUBOS DE MARCAR DE PINTURA INDELEBLE



3 mm

### USO GENERAL - FIXOLID

Código		Muestra	Color
45430	10		Blanco
45431	10		Amarillo
45432	10		Rojo
45433	10		Negro
45434	10		Verde
45435	10		Azul
45436	10		Naranja
Cód. Display			
45430D			Blanco
45431D			Amarillo
45432D			Rojo
45433D			Negro
45434D			Verde
45435D			Azul
45436D			Naranja
45465D			B+A+R

- Tubos de pintura semilíquida de secado rápido, para marcar sobre todo tipo de materiales: metal, cemento, caucho, vidrio, plástico, cerámica, madera, etc.
- Están especialmente indicados para marcar sobre superficies rugosas, grasientas y/o húmedas.
- Punta de bola metálica de Ø 3 mm.
- No contiene plomo.
- La tinta es resistente a la intemperie y a temperaturas aproximadas a 250°C.
- Usos: industria, construcción, etc., ...
- Su contenido es de 50 ml. aprox.
- **NO NOCIVO - NO CONTIENE XYLENO.**

Expositores en pág. 192



### TUBO DE MARCAR SECURITY CHECK

Código		Muestra	Color
45441	10		Blanco
45442	10		Amarillo

- Ideal para marcaje de seguridad.
- Las marcas de pintura se quiebran, lo que genera una indicación visual de aflojamiento o alteración de pernos y partes.
- Cada tubo viene con una cánula de plástico alargada.
- Secado: 15 minutos.
- Tiempo total de curado: 4 días.
- Rango de temperatura para marcar: -20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F).
- Resistencia a la temperatura de marcaje: 200° C (392°F).
- Usos: Industria, automoción, sector ferroviario...
- Para metales, cauchos, plásticos...



3 mm

### PARA ACERO INOXIDABLE

Código		Muestra	Color
45470	10		Blanco
45472	10		Amarillo
45474	10		Rojo
45476	10		Negro
Cód. Display			
45470D			Blanco
45472D			Amarillo
45474D			Rojo
45476D			Negro

- Resistente a temperaturas de 200°C aprox.
- Sin disolventes nocivos, ni metales pesados.
- Contenido total de halógenos (Cloro, Flúor, Bromo, Yodo) < 200 ppm.
- Contenido de Azufre < 200 ppm.
- Sin riesgo de corrosión
- Homologado para uso en todo tipo de Centrales Energéticas.
- Al ser retirada, no deja ninguna marca en los aceros y no afecta la galvanización, ni la pintura.
- **NO NOCIVO - NO CONTIENE XYLENO.**



3 mm

### RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS

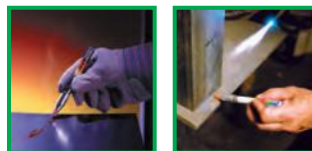
Código		Muestra	Color
45501	10		Blanco
45502	10		Amarillo
Cód. Display			
45501D			Blanco
45502D			Amarillo

- Permite escribir sobre superficies sometidas a una elevación de temperatura, como por ejemplo un tratamiento térmico.
- La pintura resiste temperaturas de alrededor de 1.000°C.

## BARRA DE PINTURA PARA MEDIR LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE



115 x Ø 17 mm



Código	Temperatura de Fusión
46001	38°C
46002	43°C
46004	48°C
46005	50°C
46006	52°C
46008	60°C
46009	66°C
46010	73°C
46011	75°C
46012	79°C
46013	83°C
46014	87°C
46015	90°C
46016	93°C
46017	97°C
46018	100°C
46019	101°C
46020	104°C
46021	107°C
46022	114°C

Código	Temperatura de Fusión
46023	121°C
46024	124°C
46025	125°C
46026	128°C
46027	132°C
46028	135°C
46030	140°C
46031	146°C
46032	149°C
46033	150°C
46034	152°C
46035	156°C
46036	160°C
46037	165°C
46039	170°C
46040	173°C
46041	175°C
46042	177°C
46043	184°C
46044	191°C

Código	Temperatura de Fusión
46045	198°C
46046	200°C
46047	204°C
46048	212°C
46049	218°C
46050	225°C
46051	232°C
46052	239°C
46053	246°C
46054	250°C
46055	253°C
46056	260°C
46057	274°C
46059	288°C
46060	300°C
46063	320°C
46064	343°C
46065	350°C
46071	454°C
46073	500°C

Código	Temperatura de Fusión
46074	510°C
46075	538°C
46076	550°C
46077	566°C
46078	593°C
46079	600°C
46080	621°C
46082	649°C
46083	677°C
46084	700°C
46086	732°C
46088	760°C
46090	788°C
46093	816°C
46095	850°C
46097	899°C
46103	1.000°C
46109	1.100°C
46114	1.200°C

- Ideal para verificar las temperaturas en soldaduras, tratamientos térmicos o fundiciones.
- No reversible.
- Preciso a +/- 1%.

- La marca inicial tiene una apariencia arcillosa y opaca. Cuando la pieza alcanza la temperatura deseada, la marca se funde y adquiere una consistencia lechosa.

## BARRAS DE PINTURA PARA ACEROS CALIENTES



117 x Ø 11 mm



ENTRE 66°C Y 482°C.

Código	Muestra	Color
45520		Blanco
Una tiza + un portatizas en Display individual		
45520PD		Blanco

- Ideal para el marcado de piezas cuya temperatura varía fuerte y rápidamente, como en las piezas de fundiciones o fábricas de acero.
- Puede ser utilizado sobre superficies frías o calientes.

- Las marcas duraderas no se corren, no se queman, no se disipan, no se decoloran ni se agrietan.



117 x Ø 11 mm



ENTRE 107°C Y 593°C.

Código	Muestra	Color
45511		Blanco
45512		Amarillo
45513		Rojo
45514		Negro
45515		Azul
45516		Verde
Una tiza + un portatizas en Display individual		
45511PD		Blanco
45512PD		Amarillo
45513PD		Rojo
45514PD		Negro
45515PD		Azul
45516PD		Verde

- Permite marcar las piezas de acero calientes como lingotes, bobinas o barras.

- Resistente al agua y a los rayos U.V.
- La marca no agrietará, cambiará de color ni desaparecerá.

## BARRAS DE PINTURA PARA ACEROS CALIENTES



117 x Ø 11 mm



ENTRE 204°C Y 871°C.

Código		Muestra	Color
45521	144		Blanco
45522	144		Amarillo
45523	144		Rojo
45524	144		Negro
45525	144		Azul
45526	144		Verde

Una tiza + un portatizas en Display individual

45521PD		Blanco
45522PD		Amarillo
45523PD		Rojo
45524PD		Negro
45525PD		Azul
45526PD		Verde

- Permite marcar las piezas de acero calientes como lingotes, bobinas o barras.

- Resistente al agua y a los rayos U.V.
- La marca no agrietará, cambiará de color ni desaparecerá.



115 x Ø 19 mm



ENTRE 982°C Y 1.204°C.

Código		Muestra	Color
45529	144		Blanco

- Para marcar en piezas extremadamente calientes entre 760°C y 1.204°C.
- Ideal para marcar acero en banda, lingotes o paquetes de aceros.

## BARRAS DE PINTURA



132 x Ø 18 mm



PARA MARCADO DE LARGA DURACIÓN (SECAO RÁPIDO)

Código		Muestra	Color
45641	12		Blanco
45642	12		Amarillo
45643	12		Rojo
45644	12		Negro
45645	12		Azul
45646	12		Verde
45647	12		Naranja
45648	12		Violeta

Cód. Display

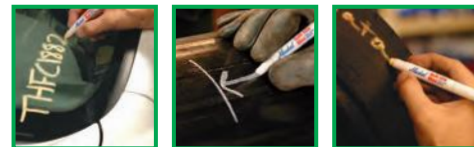
45641D		Blanco
45642D		Amarillo
45643D		Rojo
45644D		Negro
45645D		Azul
45646D		Verde
45647D		Naranja
45648D		Violeta

- Barra de pintura contenida en un tubo plástico provisto de una moleta de avance.
- Para marcado entre -18° y + 200° C.

- La pintura muy «suave» al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.



115 x Ø 13 mm



PARA MARCADO DE LARGA DURACIÓN (SECAO RÁPIDO) MINI

Código		Muestra	Color
45675	12		Blanco
45676	12		Amarillo
45677	12		Rojo
45678	12		Negro

Cód. Display

45675D		Blanco
45676D		Amarillo
45677D		Rojo
45678D		Negro

- Barra de pintura contenida en un tubo plástico provisto de una moleta de avance.
- Para marcado entre -18° y + 200° C.

- La pintura muy «suave» al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.



## BARRAS DE PINTURA



115 x Ø 17 mm



### PARA MARCAS QUE DESAPARECEN BAJO PINTURA

Código		Muestra	Color
45661	12		Blanco
45662	12		Amarillo
45663	12		Negro
Cód. Display			
45661D			Blanco
45662D			Amarillo
45663D			Negro

- Las marcas no aparecerán cuando sean cubiertas con una imprimación o pintura de acabado.
- Ideal para la construcción naval u otras fabricaciones metálicas pintadas.



115 x Ø 17 mm



### RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS

Código		Muestra	Color
45655	12		Blanco
45656	12		Amarillo
45657	12		Rojo
45658	12		Negro

- Marca a temperatura ambiente. Las marcas resisten 870°C, y no se quitan en baños de aceite o agua.
- Para soldaduras, lingotes, piezas fundidas y partes templadas.



115 x Ø 17 mm



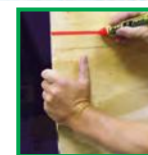
### BORRABLE PARA VIDRIO

Código		Muestra	Color
45631	12		Amarillo
Cód. Display			
45631D			Amarillo

- Especialmente estudiado para el marcado temporal sobre vidrio, parabrisas, etc.
- La marca resiste la intemperie, pero se borra fácilmente frotando con un trapo y agua, sin dejar trazo.



115 x Ø 17 mm



### PARA TODO TIPO DE SUPERFICIES MEDIO Ø 17 mm

Código		Muestra	Color
45551	12		Blanco
45552	12		Amarillo
45553	12		Rojo
45554	12		Negro
45555	12		Azul
45556	12		Verde
45557	12		Naranja
45558	12		Rosa
45559	12		Violeta
45560	12		Marrón
45561	12		Gris
45564	12		A. Fluorescente
Cód. Display			
45551D			Blanco
45552D			Amarillo
45553D			Rojo
45554D			Negro
45555D			Azul
45556D			Verde
45557D			Naranja
45558D			Rosa
45559D			Violeta
45560D			Marrón
45561D			Gris
45564D			A. Fluorescente

- Barra de pintura multiusos para superficies frías.
- Resistente al agua y a los rayos U.V.
- Marcado sobre cualquier tipo de superficies aún herrumbrosas, lisas o grasas.



115 x Ø 17 mm



### DESAPARECE EN EL PROCESO DE DECAPADO MARCA SOBRE SUPERFICIES ENTRE -46°C Y 66°C

Código		Muestra	Color
45653	12		Blanco
Cód. Display			
45653D			Blanco

- Barra de pintura especialmente estudiada para marcar las piezas antes de la galvanización.
- La marca desaparece en el baño de decapado y no altera el proceso de galvanización.

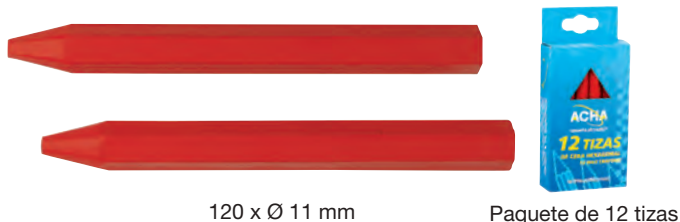


115 x Ø 9,5 mm

### PARA TODO TIPO DE SUPERFICIES NO POROSAS FINO Ø 9,5 mm

Código		Muestra	Color
45566	12		Blanco
45567	12		Amarillo
Cód. Display			
45566D			Blanco
45567D			Amarillo

- Se limpia fácilmente con agua.
- Para marcado entre -46°C y +66°C
- No queda ningún tipo de marca al borrar, siempre que la superficie no sea porosa.

**TIZAS DE CERA HEXAGONALES**


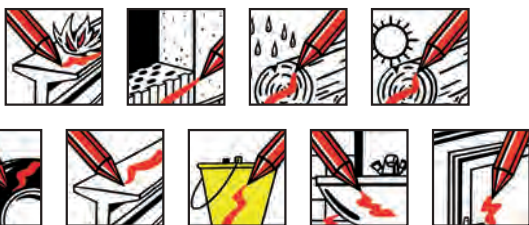
120 x Ø 11 mm

Paquete de 12 tizas

**PARA MARCAR CUALQUIER SUPERFICIE "ACHA"**

Código		Muestra	Color
45022D	12		Rojo
45023D	12		Azul
45024D	12		Amarillo
45025D	12		Blanco
45026D	12		Negro
45027D	12		Verde

- Para marcar en: hierro, hormigón, piedra, vidrio, madera, goma, cartón, tejidos, etc.
- No utilizar en superficies calientes. Resistencia máxima: 50° C aprox.



95 x Ø 12 mm

Paquete de 12 tizas

**PARA MARCAR CUALQUIER SUPERFICIE "LYRA"**

Código		Muestra	Color
45888D	12		Blanco
45890D	12		Amarillo
45892D	12		Rojo
45894D	12		Azul
45896D	12		Verde
45898D	12		Negro

- Para marcar en: hierro, hormigón, piedra, vidrio, madera, goma, cartón, tejidos, etc.
- No utilizar en superficies calientes. Resistencia máxima: 50° C aprox.



120 x Ø 12 mm

**PARA MARCAR MATERIALES HÚMEDOS**

Código		Muestra	Color
45711	12		Rojo
45712	12		Negro
45713	12		Azul

- Base oleo para uso profesional
- Rica en pigmentos con película protectora muy resistente.
- Apropiado para materiales secos o húmedos, como madera, cartón, ...
- Anti - rotura.



120 x Ø 12 mm


**FLUORESCENTES**

Código		Muestra	Color
45900D	12		Amarillo
45902D	12		Naranja

**Una tiza + un portatizas en Display individual**

45900PD		Amarillo
45902PD		Naranja



120 x Ø 11 mm


**PARA MARCAR NEUMÁTICOS**

Código		Muestra	Color
45671	12		Blanco
45672	12		Amarillo
45673	12		Rojo

- Especialmente estudiada para marcado temporal de los neumáticos.
- Colores brillantes.
- Marcas duraderas.
- Borrable.

**TIZA DE GRAFITO**


120 x Ø 12 mm


**TIZA DE GRAFITO**

Código		Muestra	Color
45908D	12		Gris

**Una tiza + un portatizas en Display individual**

45908PD		Gris
---------	--	------

- Tiza de grafito para marcar sobre acero, metal, madera, papel, cartón, piedra, etc.
- Resistente a la intemperie.
- Marca sobre superficies mojadas.



Paquete de 12 tizas de yeso.


**PAQUETE CON 12 TIZAS DE YESO "ACHA"**

Código		Dimensiones (mm)	Muestra	Color
45050D	96 Paq.	90 x 13 x 13		Blanco
45051D	104 Paq.	90 x 13 x 13		Rojo
45052D	104 Paq.	90 x 13 x 13		Azul
45053D	96 Paq.	90 x 13 x 13		Amarillo


**PAQUETE CON 12 TIZAS DE YESO "GIOTTO"**

Código		Dimensiones (mm)	Muestra	Color
45086	16 Paq.	90 x 13 x 13		Blanco

• Paquete de 12 tizas de yeso.

• Con envoltorio individual.

**STEATITE**

 45028  
100 tizas estrechas

 45029  
50 tizas cuadradas

 45030D  
12 tizas cuadradas


45029PD

**DURAS ESPECIALES PARA METAL «STEATITE»**

Código		Dimensiones (mm)
45028	20 Paq.	100 x 10 x 5
45029	20 Paq.	100 x 10 x 10
Cód. Display		
45030D	80 Paq.	100 x 10 x 10
45029PD		100 x 10 x 10

• Sectores de uso: soldadura, cerrajería, calderería, etc.

• Resistencia máxima: 1.000°C aprox.

• Ideal para el marcaje en superficies rugosas.

• Para marcar, tanto en superficies frías, como al rojo vivo.

• Para marcar sobre madera.

**PORTATIZAS**

**DE ALUMINIO**

Código		Dimensiones (mm)
45104	10	100 x 17
45105	10	115 x 20
Cód. Display		
45104D		100 x 17
45105D		115 x 20

• Se suministra sin tiza.

• 45104 Para tiza steatite (45028).

• 45105: Para steatite 10 x 10, tizas de cera hexagonales y minas de grafito.

**AZUL DE PRUSIA**


45980



45986



45982



45984

**AZUL DE PRUSIA**

Código		Tipo	Color	Contenido (ml)
<b>TINTA PARA MARCAR</b>				
45980	1	Spray		300
45982	1	Líquido		500
<b>PARA VERIFICACIÓN DE PLANITUDES</b>				
45984	1	Pasta		250
45986	1	Pasta en tubo		80

## PORTAMINAS

N



### PORTAMINAS LYRA PROFI

Código		Dimensiones (mm)
45701	10	155 x 10 x 10

- Portaminas de alta calidad.
- Tapón de última generación antideslizante y con clip para colgar.
- Sacapuntas incluido en el tapón.
- Eje de acero inoxidable ultra-resistente.
- Mina de grafito 2B de Ø 2,8 x 100 mm incluida.
- Válido para madera, metal, vidrio, cerámica...
- Fácil de limpiar en superficies lisas con un paño húmedo.
- Pidiendo 10 uds se suministra con caja display expositora.

N



### EXPOSITOR PORTAMINAS LYRA PROFI + MINAS

Código		Dimensiones (mm)
XP457	1	130 x 215 x 265

#### Incluye:

- 20 Portaminas LYRA PROFI (45701).
- 8 Estuches de 12 uds de Minas de Grafito 2B de Ø2,8 mm (45707).
- 4 Estuches 12 uds de Minas de colores (6 grafito + 3 rojos + 3 amarillos) de Ø2,8 mm (45708).

N



### PORTAMINAS LYRA PROFI CON LUZ LED

Código		Dimensiones (mm)
45703	6	160 x 15 x 15

- Portaminas de alta calidad con Luz LED integrado.
- Tapón de última generación antideslizante y con clip para colgar.
- Sacapuntas incluido en el tapón.
- Eje de acero inoxidable ultra-resistente.
- Mina de grafito 2B de Ø 2,8 x 100 mm incluida.
- Válido para madera, metal, vidrio, cerámica...
- Fácil de limpiar en superficies lisas con un paño húmedo.
- Pidiendo 6 uds se suministra con caja display expositora.

N



### EXPOSITOR PORTAMINAS LYRA PROFI LED + MINAS

Código		Dimensiones (mm)
XP458	1	130 x 315 x 275

#### Incluye:

- 12 Portaminas LYRA PROFI LED (45703).
- 8 Estuches de 12 uds de Minas de Grafito 2B de Ø2,8 mm (45707).
- 4 Estuches 12 uds de Minas de colores (6 grafito + 3 rojos + 3 amarillos) de Ø2,8 mm (45708).

N



### ESTUCHE DE 12 MINAS DE Ø2,8 X 100 mm

Código		Muestra	Color	Dimensiones (mm)
45707	10		Grafito	105 x 25 x 25
45708	10		6 grafito + 3 rojos + 3 amarillos	105 x 25 x 25

- 12 x Minas de grafito o de colores (6 grafito + 4 rojos + 4 amarillos) 2B de Ø2,8 x 100 mm de alta resistencia.
- Válido para madera, metal, vidrio, cerámica...
- Fácil de limpiar en superficies lisas con un paño húmedo.
- Estuche cilíndrico con dispensador individual giratorio.
- Con cierre de seguridad para evitar pérdida de minas.
- Pidiendo 10 estuches se suministra con caja display expositora.

## LÁPICES OVALADOS DE CARPINTERO



### STANDARD

Código		Longitud (cm)
45014	144	18
45020	144	25
Cód. Display		
45014D		18
45020D		25

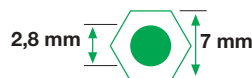
- Display contiene 4 lápices.

### DE GRAN CALIDAD "LYRA"

Código		Longitud (cm)
45808	100	18
45812	100	24
Cód. Display		
45808D		18
45812D		24

- Display contiene 4 lápices.

## LÁPICES PROFESIONALES DE CONSTRUCCIÓN



### MINA GRUESA Ø 6,25 mm "LYRA"

Código		Longitud (cm)	Color
45008	12	17,5	Azul y Rojo
45010	12	17,5	Azul
45012	12	17,5	Rojo
Cód. Display			
45008D		17,5	Azul y Rojo
45010D		17,5	Azul
45012D		17,5	Rojo

- Ideal para el marcaje sobre ladrillo y otras superficies, incluso húmedas.

- Display contiene 4 lápices.  
*Expositores en pág. 192*

### MINA FINA Ø 2,8 mm "LYRA"

Código		Longitud (cm)	Color
45002	12	17,5	Azul y Rojo
Cód. Display			
45002D		17,5	Azul y Rojo

- Ideal para el marcaje sobre ladrillo y otras superficies, incluso húmedas.

- Display contiene 4 lápices.  
*Expositores en pág. 192*



### OVALADO STANDARD

Código		Longitud (cm)	Color
45018	144	18	Azul y Rojo
Cód. Display			
45018 D		18	Azul y Rojo

- Display contiene 4 lápices.



### OVALADO EXTRA FUERTE PARA PIEDRA

Código		Longitud (cm)
45820	100	24
Cód. Display		
45820D		24

- Display contiene 4 lápices.

## LÁPICES



### LÁPIZ DE MINA SEMIDURA "LYRA"

Código		Longitud (cm)	Muestra	Color
45864	12	17,5		Azul
45866	12	17,5		Amarillo
45868	12	17,5		Rojo
45870	12	17,5		Verde
45872	12	17,5		Negro
45874	12	17,5		Blanco

Cód. Display

45864D	17,5		Azul
45866D	17,5		Amarillo
45868D	17,5		Rojo
45870D	17,5		Verde
45872D	17,5		Negro
45874D	17,5		Blanco

• Ideal para el marcaje sobre mármol, madera, aluminio, azulejo, etc.

• De borrado fácil.  
• Display contiene 4 lápices.



### DE ESCRITORIO

Código		Longitud (cm)	Mina	Goma
45801	12	17,5	2H	No
45803	12	17,5	HB	No
45804	12	18,5	HB	Si
45806	12	17,5	2B	No

Cód. Display

45801D	17,5	2H	No
45803D	17,5	HB	No
45804D	18,5	HB	Si
45806D	17,5	2B	No

• Display contiene 4 lápices.



### LÁPIZ PELABLE DE CERA BLANDA

Código		Longitud (cm)	Muestra	Color
45410	12	17,5		Blanco
45411	12	17,5		Amarillo
45412	12	17,5		Rojo
45413	12	17,5		Negro
45414	12	17,5		Azul
45415	12	17,5		Verde
45416	12	17,5		Púrpura

Cód. Display

45410D	17,5		Blanco
45411D	17,5		Amarillo
45412D	17,5		Rojo
45413D	17,5		Negro
45414D	17,5		Azul
45415D	17,5		Verde
45416D	17,5		Púrpura

• Ideal para marcaje sobre porcelana, cristal, plástico, etc...

• No necesita sacapuntas  
• Display contiene 4 lápices.

## SACAPUNTAS



### SACAPUNTAS UNIVERSAL

Código		Ø (mm)
45110	25	17

Cód. Display

45110D

• Afila lápices ovalados, gruesos, etc,...

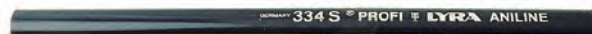
## LÁPICES ESPECIALES



### ESPECIAL RESISTENTE AL AGUA

Código		Longitud (cm)
45882	12	17,5
Cód. Display		
45882D		17,5

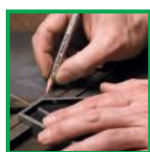
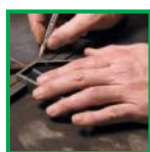
- Usos: construcción y jardinería.
- Display contiene 4 lápices.
- Mina de Ø 3,7 mm.



### OVALADO DE TINTA

Código		Longitud (cm)
45832	100	24
Cód. Display		
45832D		24

- Para escribir sobre superficies húmedas (ladrillos, madera...).
- Copiativo.
- Display contiene 4 lápices.



### PARA MARCAR ANTES DE SOLDAR

Código		Longitud (cm)	Muestra	Color
45531	12	18		Rojo
45532	12	18		Plateado
Cód. Display				
45531D		18		Rojo
45532D		18		Plateado

- Lápiz para marcar cualquier tipo de superficie incluso con aceite, óxido o humedad.
- Marcas resistentes a las llamas de soplete y de alta visibilidad durante la soldadura.



### MINA DE GRAFITO

Código		Longitud (cm)
45843	12	17,5
Cód. Display		
45843D		17,5

- De borrado fácil.
- Display contiene 4 lápices.

## LÁPICES GRABADORES



### LÁPIZ GRABADOR ELÉCTRICO POR MICROPERCUSIÓN

Código		Alimentación	Velocidad
45950	1	220V Clase II	6.000 golpes / min.
Punta de Repuesto			
45952	1		

- Utilización: Metales, duros hasta 65° HRc, vidrio, plástico, madera, etc.
- Punta de marcado 2 x 25 mm afilada en sus dos extremos.
- Se suministra en maletín de plástico ABS.



### LÁPIZ GRABADOR A PILAS PARA PEQUEÑOS TRABAJOS

Código		Alimentación
45955	1	4 pilas AA
• Utilización: Metales, vidrio, cerámica, etc.		
• Longitud total 115 mm.		
• Cabezal rotativo, punta de carburo Ø 1,2 mm.		



### LÁPIZ GRABADOR NEUMÁTICO

Código		Presión de trabajo	Dimensiones (mm)	Velocidad
45960	1	2 a 8 bares	Ø 17 x 140	600 golpes / min.
Punta de Repuesto				
45962	1			

- Utilización: Metales, vidrio, cerámica, etc.
- Cuerpo metálico con tubo de poliuretano recubierto de textil de Ø 6 x 1.500 mm.

## EXPOSITORES



### ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Rotul. (Códigos)	Grosor - Punta	Uds.	Muestra
XP451	80	25 x 15 x 15	45230	Fino - Redonda	10	
			45232	Fino - Redonda	10	
			45234	Fino - Redonda	10	
			45236	Fino - Redonda	10	
			45244	Medio - Cuadrada	10	
			45246	Medio - Cuadrada	10	
			45248	Medio - Cuadrada	10	
			45250	Medio - Cuadrada	10	



### ROTULADORES INDUSTRIALES DE BOMBEO DE PINTURA LÍQUIDA INDELEBLE

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Rotul. (Códigos)	Punta (mm)	Uds.	Muestra
XP456	80	25 x 15 x 15	45580	Ø 4	20	
			45582	Ø 4	20	
			45578	Ø 4	20	
			45576	Ø 4	20	



### TUBOS DE MARCAR DE PINTURA INDELEBLE

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Tubos (Códigos)	Uds.	Muestra
XP455	60	25 x 15 x 15	45430	20	
			45431	20	
			45432	10	
			45433	10	



### LÁPICES

Código	Nº de Piezas	Dimensiones (cm)	Lápices (Códigos)	Mina (mm)	Uds.	Muestra
XP453	240	25 x 15 x 15	45008	Gruesa Ø 6,25	48	
			45010	Gruesa Ø 6,25	48	
			45012	Gruesa Ø 6,25	48	
			45002	Fina Ø 2,8	48	
45868	Fina Ø 2,8	48				



### PORTAMINAS LYRA PROFI + MINAS

Código	Dimensiones (mm)
XP457	130 x 215 x 265

#### Incluye:

- 20 Portaminas LYRA PROFI (45701).
- 4 Estuches 12 uds de Minas de colores (6 grafito + 3 rojos + 3 amarillos) de Ø2,8 mm (45708).
- 8 Estuches de 12 uds de Minas de Grafito 2B de Ø2,8 mm (45707).



### PORTAMINAS LYRA PROFI LED + MINAS

Código	Dimensiones (mm)
XP458	130 x 315 x 275

#### Incluye:

- 12 Portaminas LYRA PROFI LED (45703).
- 4 Estuches 12 uds de Minas de colores (6 grafito + 3 rojos + 3 amarillos) de Ø2,8 mm (45708).
- 8 Estuches de 12 uds de Minas de Grafito 2B de Ø2,8 mm (45707).



## JUEGOS DE ROTULAR / PINTAR DE ALUMINIO



### ABECEDARIOS

Código	Altura de la letra (mm)	Dimensiones de la chapa (mm)
57102D	15	45 x 35
57104D	20	51 x 43
57106D	25	62 x 49
57108D	30	62 x 49
57110D	35	71 x 57
57112D	40	71 x 57
57116D	50	81 x 69
57120D	60	94 x 79
57124D	70	105 x 91
57126D	80	119 x 100
57128D	90	128 x 106
57130D	100	139 x 111
57140D	150	191 x 159
57150	200	252 x 220
57160	250	312 x 250
57170	300	361 x 279

• De 15 a 150 mm se sirven en Display.



### NUMERACIONES

Código	Altura del número (mm)	Dimensiones de la chapa (mm)
57202D	15	45 x 35
57204D	20	51 x 43
57206D	25	62 x 49
57208D	30	62 x 49
57210D	35	71 x 57
57212D	40	71 x 57
57216D	50	81 x 69
57220D	60	94 x 79
57224D	70	105 x 91
57226D	80	119 x 100
57228D	90	128 x 106
57230D	100	139 x 111
57240D	150	191 x 159
57250	200	252 x 220
57260	250	312 x 250
57270	300	361 x 279

• De 15 a 150 mm se sirven en Display.

## JUEGOS DE GOLPE EN DISCO



Abecedario en Juego de 3 discos.

### ABECEDARIOS (JUEGO DE 3 DISCOS)

Código	Altura de la letra (mm)	Ø Disco (mm)
57521AZ	1	73
57522AZ	2	73
57523AZ	3	73
57524AZ	4	73
57525AZ	5	73
57526AZ	6	73
57528AZ	8	73
57530AZ	10	73

• Práctico para llevar en cajas de herramientas.



### NUMERACIONES (1 DISCO)

Código	Altura del número (mm)	Ø Disco (mm)
57501	1	73
57502	2	73
57503	3	73
57504	4	73
57505	5	73
57506	6	73
57508	8	73
57510	10	73

• Práctico para llevar en cajas de herramientas.


**ABECEDARIOS**

Código	Altura de la letra (mm)	L x □ (mm)
57040	1	64 x 6
57041	2	64 x 6
57042	3	64 x 6
57043	4	64 x 7
57044	5	64 x 8
57045	6	74 x 9
57046	7	77 x 11
57047	8	77 x 11
57049	10	80 x 12
57051	12	80 x 14
57053	15	83 x 16
57056	20	100 x (24 x 15)
Cód. Display		
57041D	2	64 x 6
57042D	3	64 x 6
57043D	4	64 x 7
57044D	5	64 x 8
57045D	6	74 x 9

**ABECEDARIOS INVERTIDOS (PARA MOLDES)**

Código	Altura de la letra (mm)	L x □ (mm)
57482	2	64 x 6
57484	3	64 x 6
57486	4	64 x 7
57488	5	64 x 8
57490	6	74 x 9
57492	8	77 x 11
57493	10	80 x 12
57494	12	80 x 14

- Fabricado según norma DIN-1451.
- Letras sueltas: Consultar.

• Dureza aprox. en la punta: 60 HRc.

**NUMERACIONES**

Código	Altura del número (mm)	L x □ (mm)
57020	1	64 x 6
57021	2	64 x 6
57022	3	64 x 6
57023	4	64 x 7
57024	5	64 x 8
57025	6	74 x 9
57026	7	77 x 11
57027	8	77 x 11
57029	10	80 x 12
57031	12	80 x 14
57033	15	83 x 16
57036	20	100 x (24 x 15)
Cód. Display		
57021D	2	64 x 6
57022D	3	64 x 6
57023D	4	64 x 7
57024D	5	64 x 8
57025D	6	74 x 9

**NUMERACIONES INVERTIDAS (PARA MOLDES)**

Código	Altura del número (mm)	L x □ (mm)
57462	2	64 x 6
57464	3	64 x 6
57466	4	64 x 7
57468	5	64 x 8
57470	6	74 x 9
57472	8	77 x 11
57473	10	80 x 12
57474	12	80 x 14

- Fabricado según norma DIN-1451.
- Números sueltos: Consultar.

• Dureza aprox. en la punta: 60 HRc.


**ABECEDARIOS DE BAJA FATIGA TIPO PUNTOS**
**NUMERACIONES DE BAJA FATIGA TIPO PUNTOS**

Código	Altura de la letra (mm)	L x □ (mm)
57592	2	75 x 7
57593	3	75 x 8
57594	4	80 x 9
57595	5	80 x 10
57596	6	85 x 12
57598	8	90 x 14
57600	10	90 x 16

Código	Altura del número (mm)	L x □ (mm)
57582	2	75 x 7
57583	3	75 x 8
57584	4	80 x 9
57585	5	80 x 10
57586	6	85 x 12
57588	8	90 x 14
57590	10	90 x 16

• Dureza aproximada en la punta: 60 HRc.

• Dureza aproximada en la punta: 60 HRc.


**MANGO DE SEGURIDAD PARA CARACTERES DE GOLPE**

Código	Para caracteres de altura (mm)	Para □ (mm)
57010	max. 20	max. 24 x 15


**ESTUCHE CON 100 CARACTERES INTERCAMBIABLES DE GOLPE**

Código	Altura del caracter (mm)*	*L x □ (mm)	Tipo de mango	Caracteres en portacaracteres
57544	3	19 x (3 x 6)	Manual	13
57546	4	19 x (4 x 8)	Manual	10
57548	5	19 x (5 x 8)	Manual	8
57564	3	19 x (3 x 6)	Para Prensa	13
57566	4	19 x (4 x 8)	Para Prensa	10
57568	5	19 x (5 x 8)	Para Prensa	8

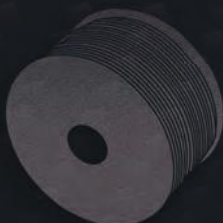
• Dureza aproximada en la punta: 60 HRc. • Caracteres sueltos: Consultar.

**MANGOS PORTACARACTERES SUELTOS**

Código	Altura del caracter (mm)	Tipo de mango
57554	3	Manual
57555	4 y 5	Manual
57574	3	Para Prensa
57575	4 y 5	Para Prensa

**COMPOSICIÓN**

Carácter	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
Cantidad	3	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	2	3	2	
Carácter	W	X	Y	Z	/	-	.	,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Separadores				
Cantidad	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	



## A PÁGINA

Ángulos magnéticos para alinear .....	212
Arranque motores poliamida .....	207
Atirantar polipropileno cableado .....	208
Atirantar polipropileno trenzado .....	208
Azulete para tiralíneas .....	211

## B

Bobinas de cuerdas .....	207 a 209
Botes de polvo de azulete para tiralíneas .....	211

## C

Caña de marcaje para spray trazador obras .....	212
Carrete recogedor con cuerda de atirantar .....	209
Cordón látex elástico .....	209
Cordón riel polipropileno .....	209
Cordón trenzado de algodón .....	207
Cuerda arranque de motores .....	207
Cuerda atirantar polipropileno .....	208
Cuerda sisal 4 cabos .....	207
Cuerda trenzada de nylon .....	207
Cuerda trenzada de polipropileno .....	207
Cuñas niveladoras .....	222

## D PÁGINA

Detector crepuscular .....	201
Detectores de calor .....	203
Detectores de gas .....	203

# CONSTRUCCIÓN

## D PÁGINA

Detectores de humo .....	202 y 203
Detectores de inundación .....	203
Detectores de monóxido de Carbono .....	203
Detectores de movimiento .....	198 a 201
Detectores de movimiento con timbre y alarma .....	201
Detectores de movimiento Integrables .....	201
Detectores de movimiento-radar (Invisible) .....	201
Detectores de seguridad .....	202 y 203

<b>N</b> Detectores / Recibidores para niveles láser .....	217
--	-----

## E - F - G

<b>N</b> Expositores de niveles .....	220
Falsas escuadras digitales con nivel .....	221
Ganchos sueltos para pulpos de sujeción .....	209

## I - M

Inclinómetros .....	220
<b>N</b> Medidores láser de distancia .....	214
Monofilamento de nylon .....	209

## N

Niveladores rápidos .....	222
<b>N</b> Niveles de aluminio .....	218 y 219
<b>N</b> Niveles de aluminio magnéticos .....	218 y 219
Niveles de plástico .....	221 y 222
Niveles digitales .....	221
Niveles inclinómetros .....	220

## N PÁGINA

<b>N</b> Niveles láser .....	215 a 217
<b>N</b> Niveles láser en cruz .....	215 y 216
<b>N</b> Niveles láser 3D .....	217
Nueces de diábolo .....	206
Nueces de pletina .....	206

## O - P

Ojo de buey .....	222
Parejas ángulos magnéticos para alinear .....	212
Parejas de niveladores rápidos .....	222
Plomadas .....	204 y 205
Plomadas tiralíneas de plástico .....	210 y 211
Plomadas tiralíneas metálicos .....	210 y 211
Pulpos de sujeción .....	209

## R - S

Rafia blanca en bobina .....	209
<b>N</b> Ruedas topómetro .....	213
Sisal en bobina .....	207
Spray trazador de obras .....	212

## T

Tiralíneas de plástico .....	210 y 211
Tiralíneas metálicos .....	210 y 211
<b>N</b> Topómetros .....	213
<b>N</b> Trípode .....	215 y 216

## DETECTORES DE MOVIMIENTO



- Los detectores de movimiento **C-LOGIC**, sirven básicamente para encender/apagar luminarias de todo tipo con el paso/movimiento de personas, animales y/o objetos, para infinidad de aplicaciones.
- Se trata de una gama completa idónea para el funcionamiento con lámparas **LED**, además de integrar avanzadas tecnologías de control como el “**Zero-Cross switching**” que alarga la vida útil del producto.
- Son detectores de movimiento de alta calidad, fiabilidad y de gran durabilidad, que permiten un **AHORRO ENERGÉTICO**, aportando **SEGURIDAD, COMODIDAD y EFICIENCIA**.

• Existen 2 **TECNOLOGÍAS** de sensores:

- **Detectores con TECNOLOGÍA PIR:**  
Detectan fuentes de calor en movimiento. Activan las luminarias cuando detectan cambio de temperatura.
- **Detectores con TECNOLOGÍA RADAR:**  
Emiten ondas electromagnéticas y miden las ondas reflejadas que regresan al detector. Activan las luminarias cuando detectan cambio de volumen.



ZCS TECHNOLOGY  
Zero Cross Switching



### DETECTORES DE MOVIMIENTO DE TECHO

#### DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-011	114 x 114 x 55	150	220-240V - 50/60 Hz

Especificaciones Técnicas

Ángulo de detección: 360°
Distancia de Detección: 6 m
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 7 min
Cargas soportadas: 1200 W Incandescente, 300 W Bajo consumo y LED

- LED indicador de la detección de movimiento.
- Potenciómetros accesibles desde el exterior.
- Cobertura de detección de 360°.

#### DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO - EXTRAPLANO

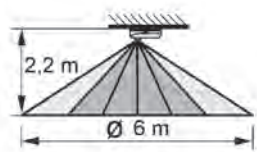
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-012	115 x 115 x 20	105	220-240V - 50/60 Hz

Especificaciones Técnicas

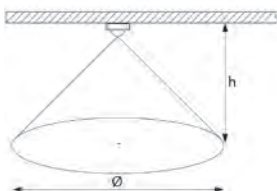
Ángulo de detección: 360°
Distancia de Detección: 10 m
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 15 min
Cargas soportadas: 2000 W Incandescente, 1000 VA Bajo consumo y LED

- Detector de techo extraplano de 2 cm.
- Misma cobertura de 360° que otros detectores para techo de formato convencional.
- Relé de 2000 W de gran poder de conmutación.

Altura de instalación (h)	Diámetro de Cobertura Ø
2,2 m	8 m
3,0 m	10 m
3,5 m	10 m



- 1200W
- 300W
- LED 300W

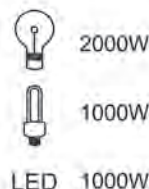
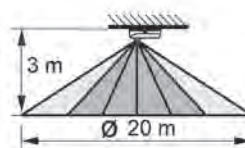


- 2000W
- 1000VA
- LED 1000VA

**DETECTOR DE PRESENCIA DE TECHO - GRAN ALCANCE**

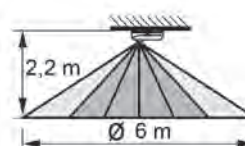
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-013	100 x 100 x 60	130	220-240V - 50/60 Hz
Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 360°			
Distancia de Detección: 20 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 30 min			
Cargas soportadas: 2000 W Incandescente, 1000 W Bajo consumo y LED			

- Detector de presencia instalación en techo con 3 sensores.
- Gran zona de cobertura de 20 m de diámetro.
- Relé de 2000W de gran poder de conmutación.


**DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO - EMPOTRABLE**

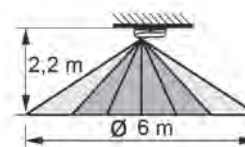
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-014	75 x 75 x 70	90	220-240V - 50/60 Hz
Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 360°			
Distancia de Detección: 6 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 15 min			
Cargas soportadas: 1200 W Incandescente, 300 W Bajo consumo y LED			

- Instalación empotrada en techo o falso techo.
- Potenciómetros accesibles desde el exterior tras aro embellecedor.
- Fácil y rápido de regular e instalar.
- Cobertura de detección de 360°.
- Diámetro interior para instalación: Ø 61,5 mm.


**DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO MINI - EMPOTRABLE**

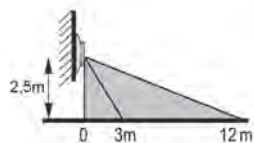
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-015	50 x 50 x 63	70	220-240V - 50/60 Hz
Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 360°			
Distancia de Detección: 6 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 15 min			
Cargas soportadas: 800 W Incandescente, 400 W Bajo consumo y LED			

- Instalación empotrada en techo o falso techo.
- Formato MINI, máxima discreción.
- Potenciómetros accesibles desde el exterior tras aro embellecedor.
- Fácil y rápido de regular e instalar.
- Cobertura de detección de 360°.
- Diámetro interior para instalación: Ø 40 mm.



## DETECTORES DE MOVIMIENTO DE PARED

CONSTRUCCIÓN



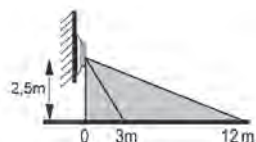
- 800W
- 400W
- 400W

### DETECTOR DE MOVIMIENTO MINI DE PARED - INTERIOR

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60001	55 x 65 x 80	100	220-240V - 50/60 Hz

Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 180°			
Distancia de Detección: 12 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 15 min			
Cargas soportadas: 800 W Incandescente, 400 W Bajo consumo y LED			

- Formato mini para instalación en pared.
- Cabeza orientable horizontal y verticalmente.
- Cobertura de 180° y alcance máximo de 12 m.



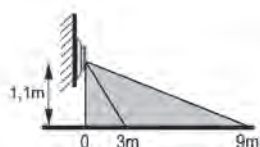
- 1200W
- 300W
- 300W

### DETECTOR DE MOVIMIENTO IP65 DE PARED - EXTERIOR

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60002	80 X 52 X 120	210	220-240V - 50/60 Hz

Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 180°			
Distancia de Detección: 12 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 15 min			
Cargas soportadas: 1200 W Incandescente, 300 W Bajo consumo y LED			

- Grado de protección IP65, idóneo para exteriores.
- Cabeza orientable horizontal y verticalmente.
- Cobertura de 180° y alcance máximo de 12 m.



- 500W
- 200W
- 200W

### DETECTOR DE MOVIMIENTO PARA CAJA DE MECANISMOS

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60003	86 x 92 x 65	200	220-240V - 50/60 Hz

Especificaciones Técnicas			
Ángulo de detección: 120°			
Distancia de Detección: 9 m			
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX			
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 7 min			
Cargas soportadas: 500 W Incandescente, 200 W Bajo consumo y LED			

- Conexión a 2 y 3 hilos, perfecto para reformas.
- Conmutador manual ON/OFF/AUTO.
- Potenciómetros y conmutador ocultos tras tapa protectora, para evitar manipulaciones no deseadas.



## DETECTORES DE MOVIMIENTO INTEGRABLES

### DETECTOR DE MOVIMIENTO INTEGRABLE - MICRO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60-021	38 x 25 x 45	60	220-240V - 50/60 Hz

#### Especificaciones Técnicas

Ángulo de detección: 360°
Distancia de Detección: 6 m
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX
Tiempo de encendido regulable: 10 seg - 8 min
Cargas soportadas: 800 W Incandescente, 200 W Bajo consumo y LED

- Micro-Detector de movimiento para múltiples aplicaciones ocultas en interior de armarios, falsos techos...
- Detector de tan sólo 2 cm de diámetro.



### DETECTOR DE MOVIMIENTO OCULTO / INVISIBLE - RADAR

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60022	90 x 42 x 40	60	220-240V - 50/60 Hz

#### Especificaciones Técnicas

Ángulo de detección: 360°
Distancia de Detección: 20 m
Nivel de luminosidad regulable: 3 - 2000 LUX
Tiempo de encendido regulable: 8 seg - 12 min
Cargas soportadas: 800 W Incandescente, 200 W Bajo consumo y LED

- Detector invisible. Detecta a través de superficies, lo que le permite ser instalado en falsos techos, dentro de porta-lámparas...
- Tecnología de Alta Frecuencia a 5,8 GHz.
- Gran cobertura de alcance hasta 20m de diámetro.



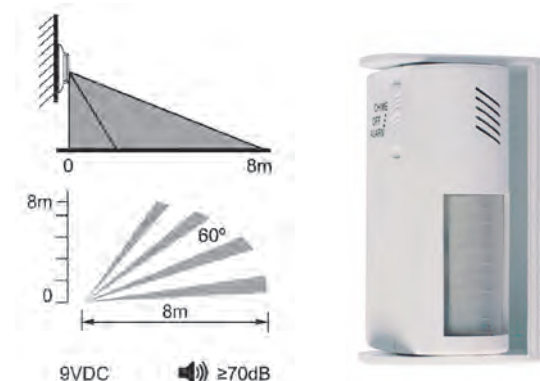
### DETECTOR DE MOVIMIENTO CON TIMBRE Y ALARMA

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60023	70 x 109 x 37	160	Pila de 9V (incluida)

#### Especificaciones Técnicas

Ángulo de detección: 60°
Distancia de Detección: 8 m
Sonido: 70 dB
3 Posiciones: Función timbre, alarma y OFF.

- Timbre con detector integrado.
- Función Timbre y Función Alarma.
- Ideal para entradas / accesos de establecimientos públicos, ferreterías, suministros, tiendas..

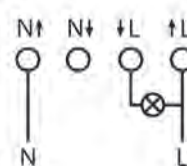


## DETECTOR CREPUSCULAR

### DETECTOR CREPUSCULAR REGULABLE - EXTERIOR

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60031	70 x 110 x 44	150	220-240V - 50/60 Hz

- Regulación Crepuscular: 3 - 500 LUX.
- Tiempo de encendido regulable: 1, 2,3,4,5,6,7,8,9 horas y desde amanecer hasta atardecer.
- Grado de Protección IP54: Apto para exteriores
- Corriente Nominal: 10 A un contacto.
- LED de regulación.
- Temporización de seguridad de 1 minuto en encendido y apagado para evitar falsas maniobras.
- Según NORMA EN 60669-1:1999+A1:2002+A2:2008, EN 60669-2-1:2004+A1:2009+A12:2010.

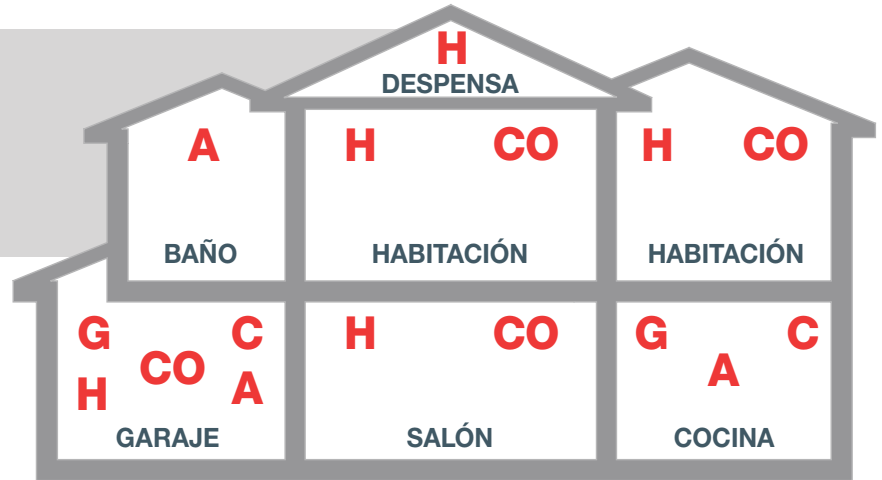


## DETECTORES AUTÓNOMOS DE SEGURIDAD DOMÉSTICA



- Los detectores autónomos de C-LOGIC evitan desastres y salvan vidas.
- Son alarmas autónomas alimentadas a pilas que emiten un fuerte pitido cuando detectan HUMO, GAS, CO Monóxido de Carbono, CALOR y/o AGUA.

- H** Humo
- G** Gas
- CO** Monóxido de Carbono
- C** Calor
- A** Agua



Ubicación recomendada de los detectores

### DETECTORES DE HUMO



#### DETECTOR DE HUMO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60101	100 x 100 x 34	130	Pila de 9V (incluida)

- Instalación en techo
- Alarma acústica de detección: 85 dB
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED
- Indicación acústica de batería baja
- Botón de prueba.
- Apto para uso en interior
- Acorde con norma EN 14604: 2005/AC: 2008



#### PACK X 2 DETECTORES DE HUMO

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60102	100 x 100 x 34	260	Pila de 9V (incluida)

- Instalación en techo.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED.
- Indicación acústica de batería baja.
- Botón de prueba.
- Apto para uso en interior.
- Acorde con norma EN 14604: 2005/AC: 2008.



#### MINI DETECTOR DE HUMO - 5 AÑOS

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60103	72 x 72 x 37	190	3 x 3V CR2450 (incluidas)

- Instalación en techo.
- Tamaño compacto.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED.
- Indicación acústica de batería baja. Pilas de litio. Duración 5 años.
- Botón de prueba.
- Apto para uso en interior.
- Acorde con norma EN 14604: 2005/AC: 2008.

**DETECTOR DE HUMO WIRELESS**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60104	128 x 128 x 50	75	Pila de 9V + 3.5V (incluidas)

- Funcionamiento WIRELESS: Cuando uno de los detectores detecta humo, envía una señal al resto de detectores y todos ellos pitan.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED.
- Indicación acústica de batería baja.
- Botón de prueba.
- Apto para uso en interior.
- Acorde con norma EN 14604: 2005/AC: 2008.


**DETECTOR DE GAS**
**DETECTOR DE GAS**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60105	73 x 126 x 76	300	220-240V - 50/60 Hz

- Instalación en pared.
- Detección de fugas de gas licuado (GLP) y gas natural.
- Nivel de alarma  $\leq$  25% LEL.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED.
- Botón de prueba. Apto para uso en interior
- Cable de alimentación 230V AC incluido.


**DETECTOR CO - MONÓXIDO DE CARBONO**
**DETECTOR CO - MONÓXIDO DE CARBONO**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60106	115 x 115 x 37	120	3 Pilas de 1,5V (incluidas)

- Instalación en techo.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Indicación luminosa de funcionamiento mediante LED.
- Pantalla LCD con indicación visual de la concentración de CO.
- Indicación acústica y luminosa de batería baja.
- Botón de prueba.
- Apto para uso en interior.


**DETECTOR DE CALOR**
**DETECTOR DE CALOR**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60107	107 x 107 x 37	220	Pila de 9V (incluida)

- Instalación en pared o techo.
- Apto para detección del inicio de incendios.
- Desarrollado para colocación en cocinas y/o baños donde el detector de humo pueda emitir falsas alarmas.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Temperatura de detección 55°C  $\pm$  5°C.
- Indicación acústica y luminosa de batería baja.
- Indicación acústica y luminosa de detección.

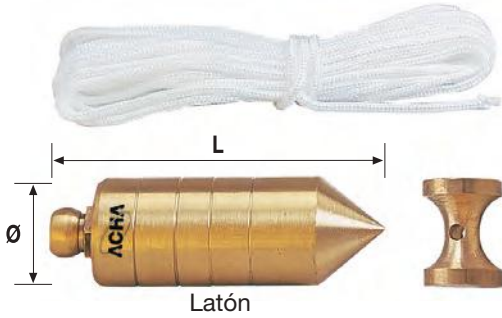

**DETECTOR DE INUNDACIÓN**
**DETECTOR DE INUNDACIÓN**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Alimentación
60108	86 x 86 x 30	100	Pila de 9V (incluida)

- Instalación en superficie.
- Apto para detección de filtraciones de agua.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Tiempo de respuesta  $\leq$  7 segundos.
- Temperatura de funcionamiento: +1°C a 60°C.



## PLOMADAS

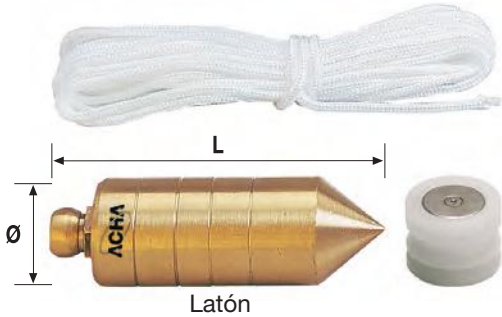


Latón

### PLOMADA Y NUEZ DE LATÓN MACIZAS

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55082D	500	6	94	34
55084D	600	6	107	34
55086D	700	6	125	34

- Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.

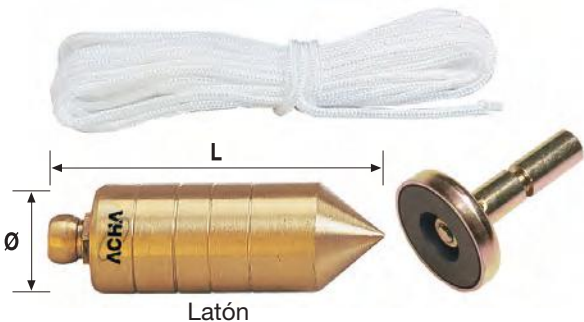


Latón

### PLOMADA DE LATÓN MACIZO + NUEZ MAGNÉTICA DE NYLON

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55170D	500	6	94	34
55172D	600	6	107	34
55174D	700	6	125	34

- Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.
- Imán de Neodimio: Ø 30 mm.

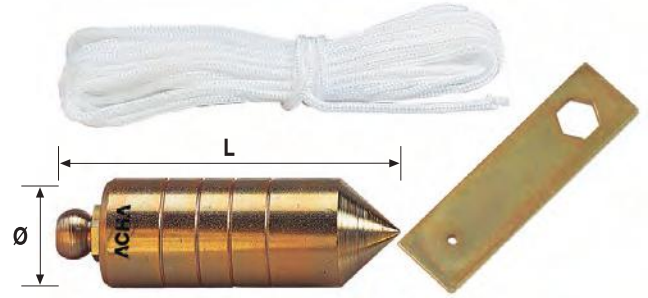


Latón

### PLOMADA DE LATÓN MACIZO + NUEZ METÁLICA MAGNÉTICA

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55097D	500	6	94	34
55098D	600	6	107	34
55099D	700	6	125	34

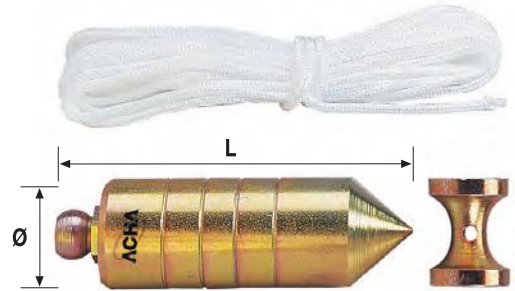
- Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.
- Imán de Ferrita: Ø 50 mm.



### PLOMADA DE ACERO ZINCADO + NUEZ DE CHAPA

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55020D	200	12	79	25
55022D	400	12	100	30
55024D	500	12	98	34
55026D	600	12	113	34
55028D	700	10	127	34
55030D	1.000	10	142	38
55032D	1.500	5	199	38
55034	2.000	1	146	55
55036	3.000	1	201	55

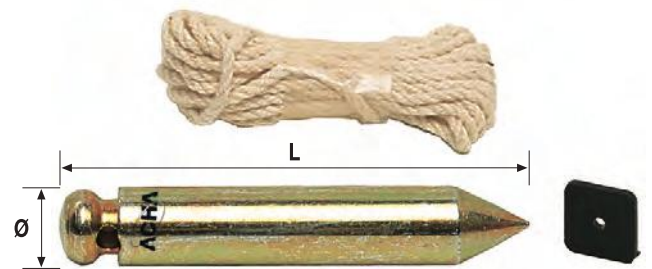
- Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.



### PLOMADA Y NUEZ DE ACERO ZINCADAS

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55060D	200	12	79	25
55062D	400	12	100	30
55064D	500	12	98	34
55066D	600	12	113	34
55068D	700	10	127	34
55070D	1.000	10	142	38
55072D	1.500	5	199	38

- Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.

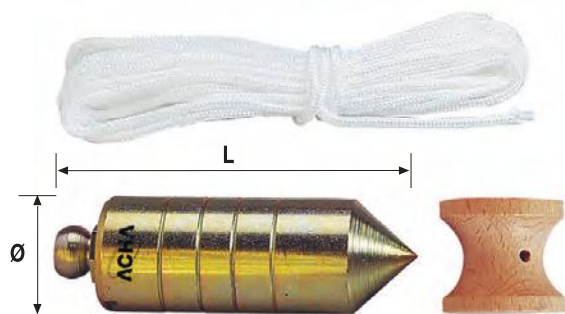


### PLOMADA DE ACERO ZINCADO PARA MECÁNICO

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55014D	125	4	100	16

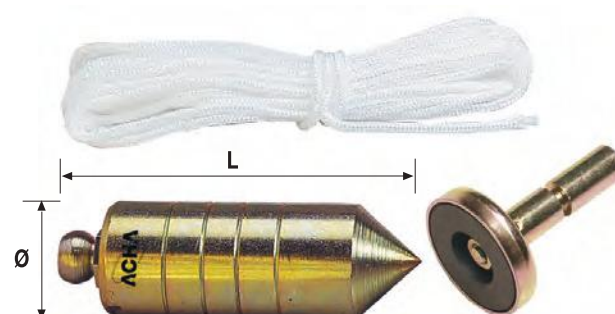
- Incluye 2,5 m de cuerda de algodón.

*Nota: Plomadas de hierro con nuez imantada pueden imantarse por contacto. Recomendación: Con nuez imantada usar plomada de latón (que no se imanta).*


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ DE MADERA**

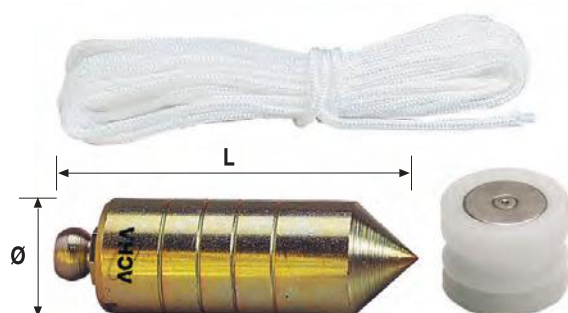
Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55040D	200	12	79	25
55042D	400	12	100	30
55044D	500	12	98	34
55046D	600	12	113	34
55048D	700	10	127	34
55050D	1.000	10	142	38
55052D	1.500	5	199	38
55054	2.000	1	146	55
55056	3.000	1	201	55

• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ MAGNÉTICA METÁLICA CON MANGO**

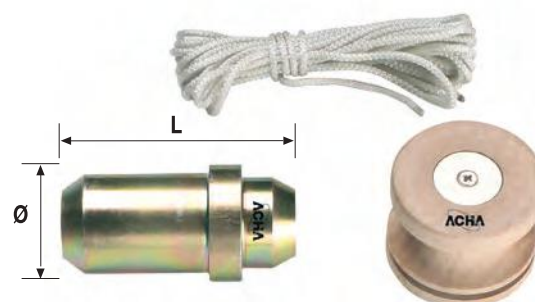
Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55121D	500	10	98	34
55122D	600	8	113	34
55123D	700	8	127	34
55125D	1.000	8	142	38
55127D	1.500	5	199	38

• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon. • Imán de Ferrita. Ø 50 mm.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ MAGNÉTICA DE NYLON**

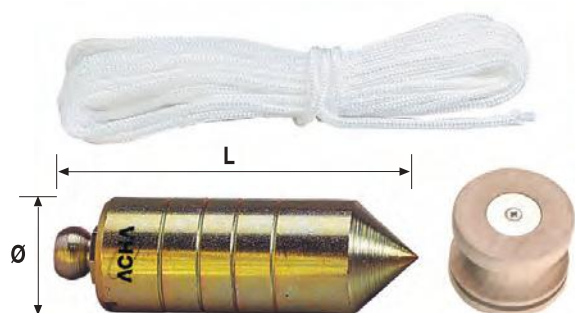
Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55133D	500	10	98	34
55134D	600	10	113	34
55135D	700	8	127	34
55138D	1.000	8	142	38
55140D	1.500	5	199	38

• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon. • Imán de neodimio. Ø 30 mm.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ DE MADERA MAGNÉTICA "TIPO CANARIA"**

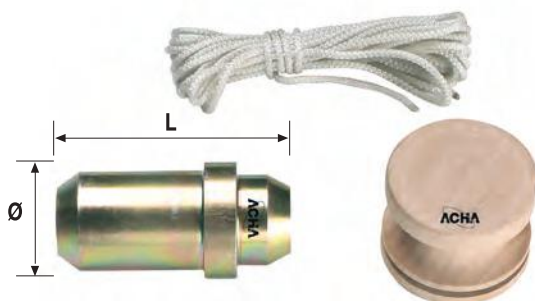
Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55162	750	18	75	50
55163	1.000	10	100	50
55164	1.500	10	135	55
55165	2.000	10	150	55

• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon. • Imán de neodimio. Ø 30 mm.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ MAGNÉTICA DE MADERA**

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55144	2.000	1	146	55
55146	3.000	1	201	55

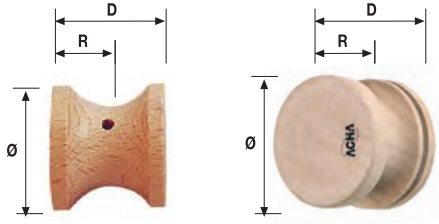
• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon. • Imán de neodimio. Ø 30 mm.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ DE MADERA "TIPO CANARIA"**

Código	grs Plomadas		L (mm)	Ø (mm)
55152	750	18	75	50
55153	1.000	10	100	50
55154	1.500	10	135	55
55155	2.000	10	150	55

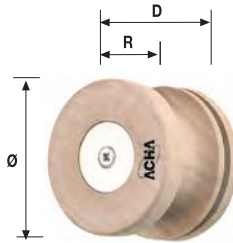
• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.

## NUECES DE REPUESTO



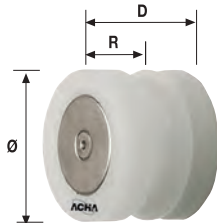
### MADERA DE HAYA

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	D (mm)	R (mm)	Ø (mm)
00127	55040D	200	25	12,5	33
00128	55042D	400	30	15,0	33
00129	55044D, 55046D, 55048D	500, 600, 700	34	17,0	36
00130	55050D, 55052D	1.000, 1.500	38	19,0	42
00145	55152, 55153	750, 1.000	50	25,0	65
00146	55054, 55056, 55154, 55155	2.000, 3.000	55	27,5	65



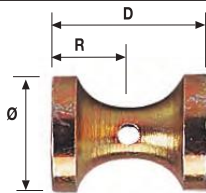
### MADERA DE HAYA CON IMÁN DE NEODIMIO Ø 30

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	D (mm)	R (mm)	Ø (mm)
00149	55162, 55163	750, 1.000	50	25,0	65
00150	55144, 55146, 55164, 55165	2.000, 3.000	55	27,5	65



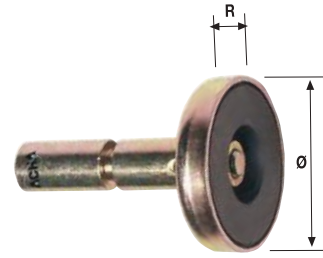
### NYLON CON IMÁN DE NEODIMIO Ø 30

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	D (mm)	R (mm)	Ø (mm)
00141	55170D, 55172D, 55174D, 55133D, 55134D, 55135D	500, 600, 700	34	17	45
00142	55138D, 55140D	1.000, 1.500	38	19	45



### HIERRO ZINCADO

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	D (mm)	R (mm)	Ø (mm)
00122	55060D	200	25	12,5	25
00123	55062D	400	30	15,0	25
00124	55064D, 55066D, 55068D	500, 600, 700	34	17,0	25
00125	55070D, 55072D	1.000, 1.500	38	19,0	25



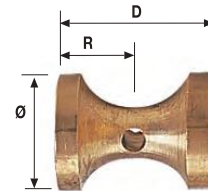
### HIERRO ZINCADO CON IMÁN DE FERRITA Ø 50

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	R (mm)	Ø (mm)
00137	55097D, 55098D, 55099D, 55121D, 55122D, 55123D	500, 600, 700	10	50
00138	55125D, 55127D	1.000, 1.500	12	50



### PLETINA DE HIERRO ZINCADO

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	R (mm)
00132	55020D	200	12,5
00133	55022D	400	15,0
00134	55024D, 55026D, 55028D	500, 600, 700	17,0
00135	55030D, 55032D	1.000, 1.500	19,0
00136	55034, 55036	2.000, 3.000	25,0



### LATÓN

Código	para plomadas	para plomada de (grs)	D (mm)	R (mm)	Ø (mm)
00098	55080D	400	30	15	25
00099	55082D, 55084D, 55086D	500, 600, 700	34	17	25


**CORDÓN DE ALGODÓN**

Código	Long. x Ø	Construcción
55802	30 m x 1 mm	Cableado
55809	50 m x 3 mm	Trenzado
55812	100 m x 3 mm	Trenzado
Cód. Display		
55802D	30 m x 1 mm	Cableado
55809D	50 m x 3 mm	Trenzado

- Ideal como repuesto para plomada tiralíneas.
- Fibra natural de algodón 100%.
- Absorción alta de la humedad.
- No flota en el agua.
- Sistema antigiratorio, no coge vicios de giro.


**CUERDA DE SISAL 4 CABOS**

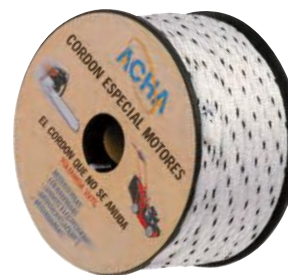
Código	Long. x Ø	Carga de Rotura (kg)
55825	200 m x 6 mm	220
55826	200 m x 8 mm	400
55827	200 m x 10 mm	550
55828	100 m x 12 mm	800
55829	100 m x 14 mm	1.000
55830	100 m x 16 mm	1.400
55831	100 m x 18 mm	1.800
55832	100 m x 20 mm	2.400
55833	100 m x 22 mm	3.000

- Bobina plastificada.


**HILO SISAL Nº3/4 - 3 CABOS**

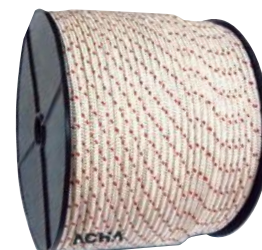
Código	Long. x Ø
55836	100 m x 3,4 mm

- Usos: paquetería en general.
- Fabricado con fibra de sisal natural 100%.
- Alta resistencia a la tracción y a los rayos UV.
- Bobinado especial sin tubo para dispensarlo por su interior.
- Bobina plastificada.


**CUERDA ARRANQUE MOTORES POLIAMIDA**

Código	Long. x Ø
55712	80 m x 3 mm
55710	40 m x 4 mm
55708	25 m x 4,75 mm

- Usos: motosierras, fuerabordas, cortacéspedes, grupos electrógenos...
- Aguanta una fuerza de tirón de 150 kg. aprox.
- Alta resistencia a la intemperie.
- Alta resistencia a la fricción.
- No flota.
- Antigiratorio.
- Carrete plastificado.
- 55-712 También utilizado para plomadas, etc.


**CUERDA TRENZADA NYLON**

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)	Carga de trabajo con factor seguridad=10:1 (kg)	grs / m
55729	200 m x 6 mm	735	73	25
55731	200 m x 8 mm	1.320	132	52
55733	200 m x 10 mm	2.040	204	74
55734	100 m x 12 mm	2.940	294	111

- Usos: carga continua (poleas, remolques, pozos), náutica, seguridad, construcción....
- Alta resistencia a la intemperie.
- Alta resistencia a la fricción.
- No flota.
- Alta elasticidad.
- Antigiratorio.
- Alargamiento antes de rotura: 23%.
- Carrete plastificado.


**CUERDA TRENZADA POLIPROPILENO**

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)	Carga de trabajo con factor seguridad=10:1 (kg)	grs / m
55980	200 m x 6 mm	590	59	19
55982	200 m x 8 mm	1.040	104	29
55984	200 m x 10 mm	1.530	153	49
55985	100 m x 12 mm	2.170	217	80

- Usos: montajes industriales, náutica, transporte, construcción, ferretería....
- Baja resistencia a la intemperie.
- Flota en el agua.
- Buena resistencia a los ácidos.
- Alargamiento antes de rotura: 17%.
- Carrete plastificado.

## CUERDA ATIRANTAR POLIPROPILENO (BIODEGRADABLE)



### CABLEADO BLANCO

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55912	50 m x 1,4 mm	20
55914	100 m x 1,4 mm	20
55916	200 m x 1,4 mm	20
55902	50 m x 1,7 mm	30
55904	100 m x 1,7 mm	30
55906	200 m x 1,7 mm	30



### TRENZADO AMARILLO

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55840	50 m x 1,5 mm	40
55841	100 m x 1,5 mm	40
55842	200 m x 1,5 mm	40
55845	50 m x 1,7 mm	70
55846	100 m x 1,7 mm	70
55847	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO VERDE

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55415	50 m x 1,7 mm	70
55416	100 m x 1,7 mm	70
55417	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO NEGRO

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55435	50 m x 1,7 mm	70
55436	100 m x 1,7 mm	70
55437	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO AZUL

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55425	50 m x 1,7 mm	70
55426	100 m x 1,7 mm	70
55427	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO BLANCO

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55920	50 m x 1,5 mm	40
55922	100 m x 1,5 mm	40
55924	200 m x 1,5 mm	40
55942	50 m x 1,7 mm	70
55944	100 m x 1,7 mm	70
55946	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO ROJO

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55405	50 m x 1,7 mm	70
55406	100 m x 1,7 mm	70
55407	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO NARANJA

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55455	50 m x 1,7 mm	70
55456	100 m x 1,7 mm	70
55457	200 m x 1,7 mm	70



### TRENZADO VIOLETA

Código	Long. x Ø	Carga de rotura (kg)
55445	50 m x 1,7 mm	70
55446	100 m x 1,7 mm	70
55447	200 m x 1,7 mm	70

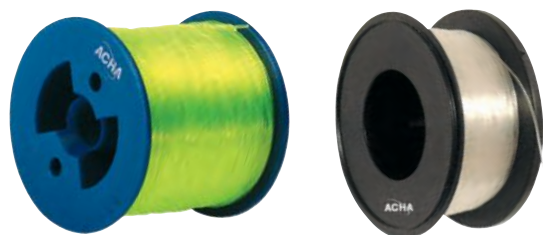
- Usos: albañilería (tiralíneas, marcado, ladrillo), jardinería, bricolaje, etc.
- Calidad de la fibra: Polipropileno HT virgen 100%.
- Resistencia solar con tratamiento UV de 150 KLY.
- Flota en el agua.
- Resistencia a la abrasión: media.
- Resiste a: bases, ácidos y disolventes.
- Producto ecológico, no contaminante, biodegradable.




**CORDÓN RIEL POLIPROPILENO BLANCO**

Código	Long. x Ø
55950	25 m x 2,8 mm
55952	100 m x 2,8 mm

- Usos: rieles de cortinas, confección, bricolaje...
- Baja resistencia a la intemperie.
- Flota en el agua.
- Buena resistencia a los ácidos.
- Bobina plastificada.


**MONOFIL NYLON**

Código	Long. x Ø	Color	Presentación
55749	100 m x 0,30 mm	Blanco	Carrete
55750	100 m x 0,40 mm	Blanco	Carrete
55751	100 m x 0,50 mm	Blanco	Carrete
55752	100 m x 0,60 mm	Blanco	Carrete
55756	100 m x 1 mm	Blanco	Carrete
55776	100 m x 1 mm	Amarillo	Carrete
55761	100 m x 1,5 mm	Blanco	Carrete
55766	100 m x 2 mm	Blanco	Carrete
55767	30 m x 2,5 mm	Blanco	Rollo

- Usos: construcción (alineación de ladrillos), pesca, desbrozadoras...
- Carrete plastificado.


**CUERDA RAFIA BLANCA 1 CABO (BIODEGRADABLE)**

Código	Long. x Ø
55822	450 m x 2 mm

- Usos: paquetería en general.
- Bobina plastificada.


**CARRETE RECOGEDOR, CON CUERDA ATIRANTAR TRENZADO AMARILLO**

Código	Long. x Ø	
55692D	100 m x 1,5 mm	Caja Expositor de 12 uds.

- Cuerda de polipropileno.
- Expositor con 12 carretes de cuerda.
- Peso del conjunto: 3.300 grs.


**PULPO LATEX DE SUJECIÓN REDONDO**

Código	Long. x Ø
55889	1 m x 6 mm
55892	1 m x 8 mm
55895	1 m x 10 mm

- El cordón va unido al gancho con un nudo prensado y embutido al cono, para evitar que se suelte.
- Se sirve plastificado.


**GANCHOS SUELTOS PARA PULPOS**

Código		Para cordón de (mm)
55897	50	Ø 6
55898	50	Ø 8
55899	50	Ø 10

**LATEX Y PULPOS DE SUJECIÓN**

**CORDÓN LATEX ELÁSTICO REDONDO BLANCO**

Código	Long. x Ø	grs / m
55880	100 m x 6 mm	30
55882	100 m x 8 mm	58
55884	100 m x 10 mm	89

- Usos: portaequipajes, náutica, toldos,...
- Alta resistencia a la intemperie.
- Alta resistencia a los Rayos UVA.
- Alta resistencia a la fricción.
- No flota.
- Elasticidad 100%.
- Carrete plastificado.

**TIRALÍNEAS**

**MODELO "GIGANTE" 50 m.**

Código		Long. x Ø
55623	12	50 m x Ø 3 mm

- Capacidad 300 grs.
- Cuerda de algodón trenzado.


**MODELO "CORDO" 30 m.**

Código	Long. x Ø
55626D	30 m x Ø 2,5 mm
Conjunto	
55628	31 x 9 x 27 cm

- TIRALÍNEA:**
- Capacidad 200 gr.
  - Cuerda de algodón trenzado.
  - Cuerda de 30 m.
- EL CONJUNTO SE COMPONE DE:**
- 1 Tiralíneas "Cordo".
  - 1 Bote de polvo Azul de 1 Kg.
  - 1 Bote de polvo Azul de 336 gr.


**MODELO "COSMOS" ROBUSTO 30 m.**

Código		Long. x Ø
55618D	12	30 m x Ø 1 mm

- Capacidad: 100 grs.
- Carcasa ergonómica bicomponente: aluminio / elastómero.
- Manivela metálica ancha.
- Con sistema de recogida rápido. x3.
- Cuerda de poliéster y algodón trenzados de 30 m.


**MODELO "HEXO" 30 m.**

Código		Long. x Ø
55607	8	30 m x Ø 1,5 mm
Cód. Display		

- Capacidad: 100 grs.
- Con manivela metálica.
- Cuerda de poliéster y algodón trenzados de 30 m.


**MODELO "PRÁCTICO" 30 m.**

Código		Long. x Ø
55601D	12	30 m x Ø 1 mm

- Capacidad 100 grs.
- Cuerda de poliéster retorcido.
- Cuerda de 30 m.
- Se suministra con bote de "Azulete" de 100 grs enroscado al tiralíneas.


**MODELO "TRAI METÁLICO" 30 m.**

Código		Long. x Ø
55610D	10	30 m x Ø 1 mm

- Capacidad: 80 grs.
- Cuerda de poliéster retorcido de 30 m.
- Carcasa de aluminio.
- Con manivela metálica.


**MODELO "ERGO" 20 m.**

Código		Long. x Ø
55604	12	20 m x Ø 1 mm
Cód. Display		
55604D		20 m x Ø 1 mm

- Cuerda de poliéster y algodón trenzado de 20 m.
- Capacidad: 100 grs.



Detalle trenzado

**MODELO "SPAIN METÁLICO" 20 m.**

Código		Long. x Ø
55614D	10	20 m x Ø 1 mm

- Capacidad: 80 grs.
- Carcasa de aluminio.
- Con manivela metálica.
- Cuerda de poliéster y algodón trenzados de 20 m.



55616D con 50 grs. de polvo



55615D vacío

**MODELO "NORMO" TRANSPARENTE 15 m.**

Código		Long. x Ø
55615D	25	15 m x Ø 1 mm
55616D	25	15 m x Ø 1 mm

- Cuerda de algodón retorcido de 15 m.
- Capacidad: 50 grs.


**MODELO "PEQUEÑO" 7,5 m.**

Código		Long. x Ø
55603D	12	7,5 m x Ø 1 mm

- Cuerda de poliéster retorcido de 7,5 m.
- Capacidad: 50 grs.
- incluye bote 28 grs. de azulete.

**POLVO PARA TIRALÍNEAS**


55642

 55602  
Repuesto para tiralíneas "Práctico"

55644

55654

55659

 55656  
Super Extra

 55660  
Rojo

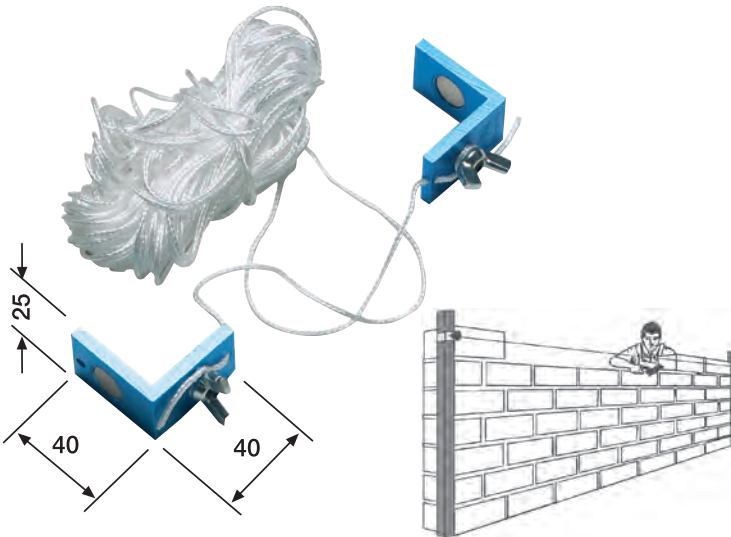
55664

55649D

**POLVO PARA TIRALÍNEAS "AZULETE"**

Código		Capacidad	Color
55642	12	50 grs	Azul Nº 3
55602	12	100 grs	Azul Nº 3
55644	12	113 grs	Azul Nº 3
55654	12	336 grs	Azul Nº 3
55659	12	1 kg	Azul Nº 6

Código		Capacidad	Color
55656	12	1 kg	Azul Nº 10
55660	12	1 kg	Rojo
55664	6	3,5 kg	Azul Nº 3
Cód. Display			
55649D	15	113 grs	Azul Nº 3



- 55688D:**
- Pareja de ángulos
  - Cuerda de 15 m.



- 55690D:**
- Pareja de ángulos
  - Cuerda de 15 m.
  - Nivel Multifunción 53920

### PAREJA DE ÁNGULOS MAGNÉTICOS PARA ALINEAR

Código		Dimensiones (mm)
55688	50	40 x 40 x 25
Cód. Display		
55688D	10	40 x 40 x 25
55690D	10	40 x 40 x 25

- Se suministra con cuerda trenzada de 15 m. x Ø 2 mm.
- 2 Imanes de Neodimio de Ø 14 mm.

## SPRAYS



### SPRAY TRAZADOR FLUORESCENTE PARA MARCADO EN OBRAS

Código		Contenido (ml)	Muestra	Color
52512	12	500		Rojo-Fluo
52514	12	500		Amarillo-Fluo
52516	12	500		Naranja-Fluo
52517	12	500		Verde-Fluo
52518	12	500		Azul-Fluo
52519	12	500		Rojo Cereza-Fluo

- Tapón ergonómico de seguridad.
- Secado rápido, incluso en suelos húmedos.
- Gran luminosidad.



### SPRAY TRAZADOR PARA MARCADO EN OBRAS

Código		Contenido (ml)	Muestra	Color
52501	12	500		Blanco
52502	12	500		Rojo
52503	12	500		Negro
52504	12	500		Amarillo

- Secado rápido, incluso en suelos húmedos.
- Tapón ergonómico de seguridad.



### SPRAY TRAZADOR FLUORESCENTE MULTIDIRECCIONAL

Código		Contenido (ml)	Muestra	Color
52524	12	500		Amarillo-Fluo
52526	12	500		Naranja-Fluo
52528	12	500		Azul-Fluo
52529	12	500		Rojo cereza-Fluo

- Utilización a 360°.
- Válvula Multidireccional.
- Gran resistencia mecánica, y por tanto buena resistencia a la intemperie gracias a su aglomerante acrílico.
- Secado rápido (5 min. apróx.).
- Pintura no nociva.
- Garantía de conformidad con la normativa europea.
- Formulación que respeta al medio ambiente.
- Lenta degradación del color a los UV, gracias a pigmentos de alta calidad.
- Magnífica adherencia, incluso sobre superficies húmedas.
- Alto poder de recubrimiento.

## CAÑA DE MARCAJE



### CAÑA DE MARCAJE PARA SPRAY TRAZADOR

Código	Largura (cm)
52541	87

**RUEDA TOPÓMETRO MK31**

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Min (cm)	Max (m)
54904	25	79	10	10.000

- Topómetro compacto de hasta 10.000 m.
- Cómoda empuñadura de pistola.
- Mango telescópico y plegable con bloqueo.
- Banda de rodadura antideslizante para mejorar la tracción.
- Estructura de alta visibilidad.
- Lente de aumento para mejorar la legibilidad.
- Contador impulsado por engranaje exacto con el botón reajustado.
- Soporte plegable con resorte integrado en la carcasa del contador.

**KOMELON®**  
DISTRIBUIDOR OFICIAL  
PARA ESPAÑA Y PORTUGAL


**RUEDA TOPÓMETRO MK45**

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Min (cm)	Max (m)
54905	36	114	10	10.000

- Topómetro compacto de hasta 10.000 m.
- Cómoda empuñadura de pistola.
- Mango telescópico y plegable con bloqueo.
- Banda de rodadura antideslizante para mejorar la tracción.
- Estructura de alta visibilidad.
- Lente de aumento para mejorar la legibilidad.
- Contador impulsado por engranaje exacto con el botón reajustado.
- Soporte plegable con resorte integrado en la carcasa del contador.

**KOMELON®**  
DISTRIBUIDOR OFICIAL  
PARA ESPAÑA Y PORTUGAL


**RUEDA TOPÓMETRO ABS**

Código	Ø Rueda (cm)	Circunferencia (cm)	Long. Total Extendida (cm)
54903	32	100,5	100

- Contador mecánico de hasta 9.999 m.
- Mango telescópico con función freno y contador a cero.
- Se suministra con una práctica mochila para su transporte.



## MEDIDORES LÁSER DE DISTANCIA



### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 40 M

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54351	188 x 92 x 50	140	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 40 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.



### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 60 M

Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54352	188 x 92 x 50	145	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 60 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.



### MEDIDOR DE DISTANCIA LÁSER 100 M

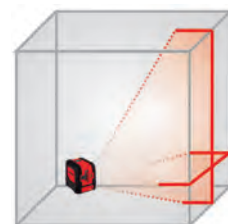
Código	Dimensiones (mm)	Peso (gr)	Pila (incluida)
54353	188 x 92 x 50	150	3 x AAA - 1,5 V

- Mediciones de distancia mediante láser hasta 100 m.
- Unidades de medición: mm/pulgadas/pies.
- Resolución: 0,001 m (1 mm).
- Precisión:  $\pm 2$  mm.
- Nivel electrónico y medición de ángulos.
- Funciones de medida de área y volumen.
- Con memoria: almacenamiento interno de medidas.
- Función medición directa y medición continua.
- Función añadir / restar mediciones.
- Cálculo por el teorema de Pitágoras. 4 modos para medirlo todo.
- Función PINTOR: Suma de superficie de paredes.
- 3 puntos de referencia de medición: Desde la lente, trípode o pared.
- Pantalla retroiluminada y botones con sonido seleccionable.
- Autoapagado e indicador del estado de la batería.
- Tipo de láser: 635 nm. Clase II.
- Intuitivo y muy fácil de usar.
- Con correa y estuche incluidos.
- IP54.
- Compatible con trípode TR420F.

**NIVEL LÁSER EN CRUZ SMART-PRO ROJO**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)	Pila (incluida)
54310D	76 x 66 x 76	0,2	2 x AA

- Nivel Láser ROJO en cruz con alcance hasta 15 m.
- Para Interior + Exterior.
- Generación de haz vertical y horizontal formando un ángulo de 90°C ultra-preciso.
- Precisión: 0,3 mm/m.
- Súper-compacto. Reducidas dimensiones.
- Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad.
- Autorregulación por péndulo en superficies inestables.
- Bloqueo mecánico del péndulo para marcar ángulos deseados.
- Resistente al agua y polvo. IP54.
- Soporte universal de cabeza móvil incluido.
- Bolsa de transporte incluida.
- Compatible con Trípode TR420F.



**NIVEL LÁSER EN CRUZ SMART-PRO VERDE**

Código	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)	Pila (incluida)
54311D	76 x 66 x 76	0,27	2 x AA

- Nivel Láser VERDE en cruz con alcance hasta 25 m.
- Para Interior + Exterior.
- Generación de haz vertical y horizontal formando un ángulo de 90°C ultra-preciso.
- Precisión: 0,3 mm/m.
- Súper-compacto. Reducidas dimensiones.
- Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad.
- Autorregulación por péndulo en superficies inestables.
- Bloqueo mecánico del péndulo para marcar ángulos deseados.
- Resistente al agua y polvo. IP54.
- Soporte universal de cabeza móvil incluido.
- Bolsa de transporte incluida.
- Compatible con Trípode TR420F.



**TRÍPODE**

**TRÍPODE TR420F**

Código	Altura máx (cm)	Peso (Kg)
54330	120	0,69

- Trípode fotográfico TR420F.
- Patas telescópicas regulables.
- Rosca de 1/4".
- Altura máxima extendido: 120 cm.
- Compatible con Medidores de distancia láser y Niveles láser SMART-PRO (54351, 54352, 54353, 54310D y 54311D).
- Bolsa de transporte incluida.



## NIVELES LÁSER

CONSTRUCCIÓN

N



4V1H ±1 mm / 7m ±0,14mm/m 5/8"



### KIT NIVEL LÁSER EN CRUZ XLINER-PRO ROJO

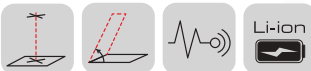
Código	Dimensiones (mm)	Alcance máx.	Batería (incluida)
54312	190 x 93 x 93	50 m	Li-ion recargable

- Nivel Láser ROJO en cruz con alcance hasta 30 m y 50 m con detector.
  - Para Interior + Exterior.
  - Generación de uno, dos o cuatro haces verticales, uno horizontal y un punto en el suelo.
  - Nivelación de objetos, paredes, ventanas, puertas... a distancia.
  - El corte de haces genera un ángulo de 90° ultra-preciso.
  - Función Plomada Láser: Generación de un punto en el suelo perfectamente perpendicular con el haz superior. De punto a punto.
  - Precisión: 0,14 mm/m. Auto-nivelante por péndulo magnético.
  - Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad. 635 nm.
  - Bloqueo mecánico del péndulo para marcar ángulos deseados.
  - Cabeza giratoria para determinación de diferentes haces de láser. De 0 a 360°.
  - Teclado ergonómico con nivel ojo de buey integrado.
  - 4 patas en punta regulables a rosca.
  - Compatible con Detector para láser Rojo DWL-02 (50320).
  - Compatible con Trípode TR660HD (54331).
- El KIT incluye:**
- Nivel Láser en cruz XLINER-PRO Rojo.
  - Maletín de transporte y almacenaje funcional IP54.
  - Con correa de transporte.
  - Gafas de visión rojos.
  - Mira óptica en forma de L.
  - Batería ion-litio 3,7V.
  - Adaptador de corriente AC 220V.
  - Manual de instrucciones.

N



4V1H ±1 mm / 7m ±0,14mm/m 5/8"



### KIT NIVEL LÁSER EN CRUZ XLINER-PRO VERDE

Código	Dimensiones (mm)	Alcance máx.	Batería (incluida)
54313	190 x 93 x 93	55 m	Li-ion recargable

- Nivel Láser VERDE en cruz con alcance hasta 45 m y 55 m con detector.
  - Para Interior + Exterior.
  - Generación de uno, dos o cuatro haces verticales, uno horizontal y un punto en el suelo.
  - Nivelación de objetos, paredes, ventanas, puertas... a distancia.
  - El corte de haces genera un ángulo de 90° ultra-preciso.
  - Función Plomada Láser: Generación de un punto en el suelo perfectamente perpendicular con el haz superior. De punto a punto.
  - Precisión: 0,14 mm/m. Auto-nivelante por péndulo magnético.
  - Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad. 520 nm.
  - Bloqueo mecánico del péndulo para marcar ángulos deseados.
  - Cabeza giratoria para determinación de diferentes haces de láser. De 0 a 360°.
  - Teclado ergonómico con nivel ojo de buey integrado.
  - 4 patas en punta regulables a rosca.
  - Compatible con Detector para láser Verde DWL-02G (50321).
  - Compatible con Trípode TR660HD (54331).
- El KIT incluye:**
- Nivel Láser en cruz XLINER-PRO Verde.
  - Maletín de transporte y almacenaje funcional IP54.
  - Con correa de transporte.
  - Gafas de visión verdes.
  - Mira óptica en forma de L.
  - Batería ion-litio 3,7V.
  - Adaptador de corriente AC 220V.
  - Manual de instrucciones.

## TRÍPODE

N



### TRÍPODE TR660HD

Código	Altura máx (cm)	Peso (Kg)
54331	165	2

- Trípode telescópico de alta resistencia.
- Estructura metálica reforzada.
- Patas telescópicas regulables.
- Rosca de 5/8".
- Altura máxima extendido: 165 cm.
- Compatible con Niveles láser XLINER-PRO y LK360-PRO (54312, 54313, 54314 y 54315).
- Bolsa de transporte incluida.



**KIT NIVEL LÁSER 3D LK360-PRO ROJO**

Código	Dimensiones (mm)	Alcance máx.	Batería (incluida)
54314	150 x 85 x 140	50 m	Li-ion recargable

- Nivel Láser ROJO de 3 Dimensiones y 360°. Con alcance de 20 m y 50 m con detector.
  - Para Interior + Exterior.
  - Generación de 3 superficies de 360°, dos verticales y una horizontal.
  - Nivelación de objetos, paredes, ventanas, puertas... a distancia.
  - El corte de haces genera un ángulo de 90° ultra-preciso.
  - Función Plomada Láser.
  - Generación de haces perfectamente perpendiculares de lado a lado y de arriba a abajo. De punto a punto.
  - Precisión: 02 mm/m. Auto-nivelante por péndulo magnético.
  - Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad. 638 nm.
  - Teclado ergonómico.
  - Resistente al agua y polvo. IP54.
- Compatible con Detector para láser Rojo DWL-02 (50320).
  - Compatible con Trípode TR660HD (54331).
  - **El KIT incluye:**
    - Nivel Láser 3D LK360-PRO Rojo.
    - Maletín de transporte y almacenaje funcional IP67.
    - Gafas de visión rojas.
    - Base metálica de 360° con trípode y rosca de 5/8".
    - Adaptador de 5/8".
    - Soporte magnético de "tipo suspensión" con micro regulación y barra plana de acero.
    - Batería ion-litio 3,7V.
    - Adaptador de corriente AC 220V.
    - Manual de instrucciones.



**3D**  
3X360°

±1 mm /5m  
±0,2mm/1m

1/4"  
5/8"

Li-ion

IP54

**KIT NIVEL LÁSER 3D LK360-PRO VERDE**

Código	Dimensiones (mm)	Alcance máx.	Batería (incluida)
54315	127 x 85 x 120	50 m	Li-ion recargable

- Nivel Láser VERDE de 3 Dimensiones y 360°. Con alcance de 30 m y 50 m con detector.
  - Para Interior + Exterior.
  - Generación de 3 superficies de 360°, dos verticales y una horizontal.
  - Nivelación de objetos, paredes, ventanas, puertas... a distancia.
  - El corte de haces genera un ángulo de 90° ultra-preciso.
  - Función Plomada Láser.
  - Generación de haces perfectamente perpendiculares de lado a lado y de arriba a abajo. De punto a punto.
  - Precisión: 02 mm/m. Auto-nivelante por péndulo magnético.
  - Equipado con diodo láser de alta estabilidad y visibilidad. 520 nm.
  - Teclado ergonómico.
  - Resistente al agua y polvo. IP54.
- Compatible con Detector para láser Verde DWL-02G (50321).
  - Compatible con Trípode TR660HD (54331).
  - **El KIT incluye:**
    - Nivel Láser 3D LK360-PRO Verde.
    - Maletín de transporte y almacenaje funcional IP67.
    - Gafas de visión verdes.
    - Base metálica de 360° con trípode y rosca de 5/8".
    - Adaptador de 5/8".
    - Soporte magnético de "tipo suspensión" con micro regulación y barra plana de acero.
    - Batería ion-litio 3,7V.
    - Adaptador de corriente AC 220V para USB.
    - Manual de instrucciones.



**3D**  
3X360°

±1 mm /5m  
±0,2mm/1m

1/4"  
5/8"

Li-ion

IP54

**DETECTORES - RECIBIDORES PARA NIVELES LÁSER**

**DETECTORES - RECIBIDORES DWL-02 Y DWL-02G**

Código	MODELO	Dimensiones (mm)	Láser
50320	DWL-02	164 x 52 x 27	Rojo
50321	DWL-02G	165 x 52 x 27	Verde

- Detector receptor de rayos láser para niveles láser.
- El uso de estos detectores permite ampliar el alcance de dispositivos láser.
- Compatible con niveles láser (54312, 54313, 54314 y 54315).
- Con indicadores de diodo lateral, frontal y posterior.
- Con viales que permiten un posicionamiento vertical y horizontal preciso del detector.
- Precisión: Ajuste Preciso de ± 1,5 mm. Ajuste Estándar de ± 2,5 mm.
- Rango: Min. 35 m (para rojo). Min. 40 m (para verde).
- Sonidos: 3 tonos diferentes para detección de haz.
- Autoapagado después de 6 minutos.
- Soporte de fijación incluido.
- Pila de 9V incluida.
- Manual de instrucciones incluido.



DWL-02

DWL-02

## NIVELES DE PERFIL DE ALUMINIO



### MODELO PRO800

Código		Longitud (cm)	Nº de asas	Nº Fiolas Horizontales	Nº Fiolas Verticales
53104	10	40	-	1	1
53105	10	50	-	1	1
53106	10	60	-	1	2
53108	10	80	1	1	2
53110	10	100	2	1	2
53112	10	120	2	1	2
53115	1	150	2	1	2
53118	1	180	2	1	2
53120	1	200	2	1	2

- Precisión: 0,5 mm/m.
- Su forma proporciona una óptima relación resistencia / peso.
- Perfil duradero de dos cámaras con extremos anti-choque.
- Sección: 60 x 22 x 2,2 mm.
- Burbujas anti-choque especialmente diseñadas para la serie PRO800 ENDURANCE PLUS.
- Burbuja y lente más grandes con mayor capacidad de aumento.
- Sistema ERS+ (sistema de lectura fácil plus) con doble resistencia a los rayos UV.
- Asas de goma ergonómicas para mejor agarre.
- Superficie rectificada (garantiza un excelente contacto con la superficie y una precisión perfecta).
- A partir de 60 cm, equipados con 2 burbujas verticales.



NEODIMIO

### MODELO PRO800 MAGNETICO

Código		Longitud (cm)	Nº de asas	Nº Fiolas Horizontales	Nº Fiolas Verticales	Nº Imanes de Neodimio
53134	10	40	-	1	1	4
53135	10	50	-	1	1	4
53136	10	60	-	1	2	6
53138	10	80	1	1	2	6
53140	10	100	2	1	2	6
53142	10	120	2	1	2	6
53145	1	150	2	1	2	8
53148	1	180	2	1	2	8
53150	1	200	2	1	2	8

- Precisión: 0,5 mm/m.
- Su forma proporciona una óptima relación resistencia / peso.
- Perfil duradero de dos cámaras con extremos anti-choque.
- Sección: 60 x 22 x 2,2 mm.
- Burbujas anti-choque especialmente diseñadas para la serie PRO800 ENDURANCE PLUS.
- Burbuja y lente más grandes con mayor capacidad de aumento.
- Sistema ERS+ (sistema de lectura fácil plus) con doble resistencia a los rayos UV.
- Asas de goma ergonómicas para mejor agarre.
- Superficie rectificada (garantiza un excelente contacto con la superficie y una precisión perfecta).
- A partir de 60 cm, equipados con 2 burbujas verticales.
- Imanes de Neodimio ultra-potentes.



### MODELO "SUPER-PRO"

Código		Longitud (cm)	Nº de asas	Bases Rectificadas	Fiolas
53304	10	40	0	Ambas	3
53305	10	50	1	Ambas	2
53306	10	60	1	Ambas	3
53308	10	80	2	Ambas	3
53310	10	100	2	Ambas	3
53312	10	120	2	Ambas	3

- 3 Burbujas antichoque (4 a partir de 150 cm).
- Sección 60 x 25 x 2 mm.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.
- Con visor de doble ángulo.
- Con asas de goma para un mejor y cómodo agarre.



### MODELO "SUPER-PRO" MAGNETICO

Código		Longitud (cm)	Nº de asas	Bases Rectificadas	Fiolas	Imanes
53324	10	40	0	Superior	3	2
53325	10	50	1	Superior	2	2
53326	10	60	1	Superior	3	2
53328	10	80	2	Superior	3	2
53330	10	100	2	Superior	3	2
53332	10	120	2	Superior	3	2

- 3 Burbujas antichoque (4 a partir de 150 cm).
- Sección 60 x 25 x 2 mm.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.
- Con visor de doble ángulo.
- Con asas de goma para un mejor y cómodo agarre.
- Imanes de neodimio.

## NIVELES DE PERFIL DE ALUMINIO



### MODELO RECTANGULAR

Código		Longitud (cm)	Milimetrado	Fiolas
53630	10	30	Si	2
53640	10	40	Si	2
53650	10	50	Si	2
53660	10	60	Si	2
53680	10	80	Si	2
53695	10	100	Si	2
53696	10	120	No	2
53697	10	150	No	2
53698	10	180	No	2
53699	10	200	No	2

- 2 Burbujas antichoque.
- Sección 48 x 22 x 1,5 mm.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.



### MODELO RECTANGULAR MAGNÉTICO

Código		Longitud (cm)	Milimetrado	Fiolas	Imanes
53840	10	40	Si	3	2
53850	10	50	Si	3	2
53860	10	60	Si	3	2
53880	10	80	Si	3	2
53895	10	100	Si	3	2
53896	10	120	No	3	2
53897	10	150	No	3	4
53898	10	180	No	3	4
53899	10	200	No	3	4

- 3 Burbujas antichoque.
- Sección 48 x 22 x 1,5 mm.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.
- Con imanes de ferrita de gran fuerza para mejorar sujeción.



### MODELO "NIVO"

Código		Longitud (cm)	Fiolas
53202	10	25	2
53203	10	30	2
53204	10	40	2
53205	10	50	2
53206	10	60	2
53208	10	80	2
53210	10	100	2

- 2 Burbujas antichoque.
- Fabricado en aleación de aluminio de alta calidad.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.



### MODELO "NIVO" MAGNÉTICO

Código		Longitud (cm)	Fiolas	Imanes
53222	10	25	2	2
53223	10	30	2	2
53224	10	40	2	2
53225	10	50	2	3
53226	10	60	2	3
53228	10	80	2	3
53230	10	100	2	4

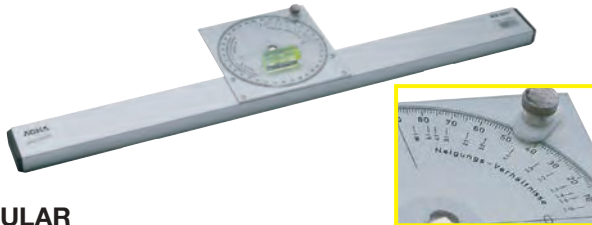
- Fabricado en aleación de aluminio de alta calidad.
- Potentes imanes de gran fuerza para mejorar la sujeción.
- 2 Burbujas antichoque.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.



Foto detalle

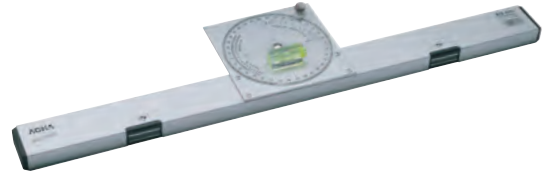
**EXPOSITOR NIVELES PRO800**

Código	Dimensiones (cm)	Nº de Piezas	Componentes (Códigos)	Longitud (cm)	Magnético	Uds.
XP052	40 x 35 x 115	24	53104	40		3
			53134	40	SI	3
			53105	50		3
			53135	50	SI	3
			53106	60		3
			53136	60	SI	3
			53108	80		2
			53138	80	SI	2
			53110	100		1
			53140	100	SI	1
XP053	40 x 35 x 215	24	53106	60		3
			53136	60	SI	3
			53108	80		3
			53138	80	SI	3
			53110	100		2
			53140	100	SI	2
			53112	120		1
			53142	120	SI	1
			53115	150		1
			53145	150	SI	1
			53118	180		1
			53148	180	SI	1
			53120	200		1
			53150	200	SI	1

**NIVELES INCLINÓMETROS**

**TUBULAR**

Código	Longitud (cm)
53036	20
53038	40
53040	60
53042	80
53044	100

- Ideal para el marcaje de barandillas.
- En grados y porcentajes.
- Sección 48 x 22 x 1,5 mm.


**TUBULAR MAGNÉTICO**

Código	Longitud (cm)	Imanes
53056	20	1
53058	40	2
53060	60	2
53062	80	2
53064	100	2

- Ideal para el marcaje de barandillas.
- En grados y porcentajes.
- Sección 48 x 22 x 1,5 mm.
- Con imanes de ferrita de gran fuerza, para mejor sujeción.

**NIVELES ESPECIALES**

**MODELO "DOBLE T" MAGNÉTICO**

Código	Longitud (cm)
53456	10 60

- Inclinómetro giratorio.


**MODELO "MULTIGRADO"**

Código	Longitud (cm)
53426	10 60
53430	10 100

- Sección 50 x 20 x 1,5 mm.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.
- Base rectificada.
- Para medición de inclinaciones, cada burbuja/foia indica un porcentaje de inclinación.

**NIVELES DIGITALES**

Código		Longitud (cm)	Fiolas
53198	1	25	No
53200	1	60	2

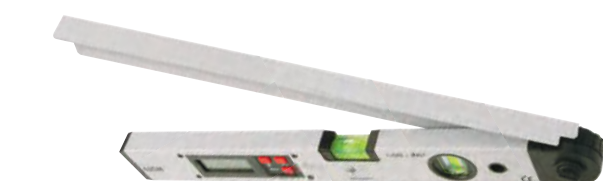
- Pantalla LCD con 45° de inclinación y retroiluminación.
- Lectura 180° - visor rotante.
- Precisión digital: 0,1° en nivel y en plomo. 0,2° otros ángulos.
- Función HOLD.
- Función de modo: grado, porcentaje y pendiente.
- Función recuperación de memoria: 9 mediciones.
- Zumbador -Pitido en 0°, 45° y 90°.
- Función recalibración "Falso cero".
- Batería de 9 V (no incluida) y e indicador de batería.
- Impermeable y resistente al polvo.
- Botones de silicona para uso fácil con guantes.
- Tapas amortiguadoras de golpes en los extremos.
- Embalaje en display para colgar.
- Modelo 60 cm:
  - Bases **MÁGNÉTICAS** rectificadas con imanes de NEODIMIO de gran fuerza.
  - Fiolas de acrílico sólido y visor frontal.
  - Asa para agarre ergonómico.



53200 (60 cm) - Magnético



53198 (25 cm)


**FALSA ESCUADRA BRICOLAGE DIGITAL CON NIVEL**

Código		Lectura	Dimensión (mm)
16052	1	0,1°	400 x 50 x 20

- Fabricada en aluminio.
- Dos fiolas, una horizontal y una vertical.
- Apertura máxima 225°.

**FALSAS ESCUADRAS DIGITALES**

**FALSA ESCUADRA DIGITAL CON NIVEL. RANGO DE MEDICIÓN HASTA 199,9°**

Código		Lectura	Dimensión (mm)
16053	1	0,1°	517 x 50 x 26

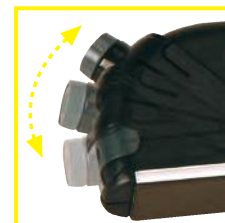
- Gran pantalla LCD que garantiza una buena lectura
- Dos fiolas, una horizontal y una vertical.
- Graduación en cm. y mm.
- Pila de 9 V que garantiza una larga duración.
- Fácil y rápido cambio de pila, extrayendo la tapa del extremo

**NIVELES DE PLÁSTICO**

**INCLINÓMETRO - ESCUADRA**

Código	Dimensiones (cm)
53030	10 x 10

- Con tabla de conversión de grados a porcentajes en la parte posterior.


**LÁSER MAGNÉTICO**

Código	Longitud (cm)
54251	20
Cód. Display	
54251D	20



Superficie magnética

**"COMPACT" MAGNÉTICO**

Código		Longitud (cm)
53910D	10	25

- 3 burbujas.
- Base magnética plana.
- Con visor de doble ángulo.
- Imán de banda en toda la base.



En tubería

**AJUSTABLE MAGNÉTICO**

Código		Dimensiones (mm)
53940D	6	103 x 103 x 134

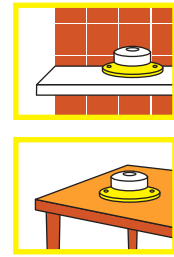
- Se abre a cualquier ángulo entre 90° y 360°, en incrementos de 15°.
- Para tuberías, postes, etc.

## NIVELES DE PLÁSTICO



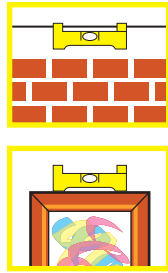
### DE DOS BURBUJAS EN "T"

Código		Dimensiones (mm)
53930D	10	60 x 45 x 14



### OJO DE BUEY

Código		Longitud (mm)
53925D	10	Ø 43 x Ø 31 x 11



### PEQUEÑO NIVEL "MULTIFUNCIÓN"

Código		Longitud (cm)
53920D	10	7,8

- Ideal para alineación de paredes, cuadros,...



### NIVEL DE AGUA

Código	grs
53010D	80

- El display contiene dos tubos graduados.

## NIVELADORES



1º Posicionar niveladores.



2º Colocar la regla.



3º Ajustar con el nivel.



4º Preparado para trabajar.

### PAREJA DE NIVELADORES RÁPIDOS

Código	Dimensiones (mm)
54105	Ø 100 x 100

- Ajuste Preciso.
- Uso sencillo y práctico.



1º Posicionar niveladores.



2º Colocar la regla.



3º Ajustar con el nivel.



4º Preparado para trabajar.

### PAREJA DE CUÑAS NIVELADORAS

Código	Dimensiones (mm)
54100	160 x 50 x 55

- Aplicaciones muy variadas.
- Ahorre tiempo y gane en seguridad al nivelar, azulejos, baldosas, ladrillos, etc.
- Se necesitan dos cuñas niveladoras y una regla, al comienzo del trabajo.
- Para todo tipo de trabajos de instalación en horizontal.



<b>A</b>	<b>Pág.</b>
Abecedarios de golpe	193 a 195
Abecedarios de golpe de baja fatiga	195
Abecedarios de rotular	193
Accesorios para relojes comparadores	54
Adaptadores para vasos de impacto	135 y 136
Agujas de trazar	151
Alargaderas para vasos de impacto	135
Alesómetros	52
Alicates antichispa	98 y 99
Anemómetros digitales	23
Ángulos magnéticos para alinear	212
Anillos de retención para vasos de impacto	136
Arco sierra antichispa	101
Arranque motores poliamida	207
Articulaciones universales para vasos de impacto	135
Atirantar polipropileno cableado	208
Atirantar polipropileno trenzado	208
Azada antichispa	105
Azul de prusia	60 y 187
Azulete para tiralíneas	211

<b>B</b>	<b>Pág.</b>
Barras de pintura de secado rápido y larga duración	184
Barras de pintura multiusos	185
Barras de pintura para aceros calientes	183 y 184
Barras de pintura que desaparecen bajo pintura	185
Barras de pintura removibles en decapados	185
Barras de pintura removibles para vidrio	185
Barras de pintura resistentes a altas temperaturas	185
Barras de pintura THERMOMELT para medir temperatura	183
Barras de torsión con límite de par de apriete	137
Barras y calas patrón para micrómetros	51
Bases magnéticas	59
Bases para vasos de 2 piezas (Punta hexagonal o Torx)	138
Batefuegos	76
Bloques patrón	62 y 63
Bloques patrón angulares	62
Bobinas de cuerdas	207 a 209
Bocas antichispa intercambiables para martillos de fibra de vidrio	83
Bocas intercambiables para martillos de fibra de vidrio	81
Botadores	149 y 150
Botadores antichispa	100
Botadores octogonales con mango ergonómico	150
Botes de polvo de azulete para tiralíneas	211
Brocas antichispa	102
Buriles antichispa	100

<b>C</b>	<b>Pág.</b>
Cables repuesto para multímetros y pinza amperimétricas	20
Cajas de madera	41
Calibradores rápidos de espesores	56 y 57
Calibre antichispa	107

Calibres Analógicos	42 y 43
Calibres Analógicos especiales	44
Calibres de altura analógicos	45
Calibres de altura digitales	49
Calibres de latón	44
Calibres de profundidad analógicos	45
Calibres de profundidad digitales	48
Calibres digitales	46 y 47
Calibres digitales especiales	48
Calibres para costuras de soldadura	73
Calibres para trazado	40
Calibres tipo tornero analógicos	43
Calibres tipo tornero digitales	47
Caña de marcaje para spray trazador obras	212
Carrete recogedor con cuerda de atirantar	209
Cartabones	33
Caudalímetros electrónicos	23
Cepillos antichispa	103
Certificados Acha de calibración con trazabilidad ENAC	29
Cinceles antichispa	100
Cintas de espesores	67 a 69
Cintas métricas	13 y 14
<b>N</b> Cintas métricas adhesivas	14
Circómetros	65
<b>N</b> Cajas de herraminetas	170 a 174
<b>N</b> Carro de herramientas	174
Compas cortador	158 y 159
Compases de medición	38
Compases de muelles	39
Compases de patas cuadradas	39
Compases de patas planas	38
Compases de varas	40
Comprobadores de Enchufes y Cableado	22
Comprobadores de tensión	22
Contador manual	15
Cordón látex elástico	209
Cordón riel polipropileno	209
Cordón trenzado de algodón	207
Corta bulones antichispa	99
Corta tubos antichispa	96
Corta varillas con mango de fibra de vidrio	77
Cortafíos antichispa	101
Corte en frío	108
Cuchillas de repuesto para rebabadores	153 y 154
Cuchillos antichispa	107
Cuchillos metálicos y de plástico	166
Cuerda arranque de motores	207
Cuerda atirantar polipropileno	208
Cuerda sisal 4 cabos	207
Cuerda trenzada de nylon	207
Cuerda trenzada de polipropileno	207



Cuñas antichispa	102
Cuñas niveladoras	222
<b>N</b> Cutters KOMELON	162 y 163
<b>N</b> Cutters y rascadores metálicos y de plástico	162 a 166
<b>D</b>	<b>Pág.</b>
Desencofradores antichispa	105
Destornilladores antichispa	95 y 96
Detector crepuscular	201
Detectores de calor	203
Detectores de gas	203
Detectores de humo	202 y 203
Detectores de inundación	203
Detectores de materiales	27
Detectores de monóxido de Carbono	203
Detectores de movimiento	198 a 201
Detectores de movimiento con timbre y alarma	201
Detectores de movimiento Integrables	201
Detectores de movimiento-radar (Invisible)	201
Detectores de seguridad	202 y 203
Detectores de tensión	22
<b>N</b> Detectores / Recibidores para niveles láser	217
<b>E</b>	<b>Pág.</b>
Endoscopio para vídeo-inspección	27
Escobas antichispa	103
Escuadras busca centros	35
Escuadras combinadas	34
Escuadras de acero - DIN 875 /0	29
Escuadras de acero - DIN 875 /00	28
Escuadras de acero - DIN 875 /1	30
Escuadras de acero - DIN 875 /2	31
Escuadras de acero de 45°, 60°, 120° y 135°	32
Escuadras de carpintero	33
Escuadras de granito - DIN 875 /00	28
Escuadras magnéticas	34
Escuadras para bridas zincadas	34
Espátulas antichispa	104
Estrellas de repuesto para rectificadores de muelas	143
Estuche de plástico	41
Estuche de sacabocados	159
Estuches bloques patrón	62
Estuches con letras y números de golpe intercambiables	195
Expositor con vasos de impacto	139
<b>N</b> Expositores de niveles	220
<b>N</b> Estuche de minas	188
Expositores de tubos de marcar y rotuladores	180 y 192
Extensiones para martillo de bocas intercambiables	81
Extractores	120
<b>N</b> Expositor medición electrónica	25
<b>N</b> Expositores de lápices y portaminas	188 y 192
<b>F</b>	<b>Pág.</b>
Falsas escuadras	37

Falsas escuadras digitales con nivel	221
<b>N</b> Flexómetros	10 a 12
Fixolid	182
<b>G</b>	<b>Pág.</b>
Galgas de espesores, roscas, etc	71 a 73
Galgas para costuras de soldadura	73
Galgas telescópicas	52
Ganchos de Bombero con mango de fibra de vidrio	76
Ganchos sueltos para pulpos de sujeción	209
Goniómetros de precisión de lectura directa	36
Gramiles	58
Granetes	148
Granetes antichispa	100
Granetes con punta de metal duro	148
<b>H</b>	<b>Pág.</b>
Hachas antichispa	106
Hachas de Bombero	77
Herramienta de titanio	109
Herramienta inoxidable	109
Herramienta manuales de rescate	77
Herramientas para bomberos	76 y 77
Higrómetros electrónicos	22
<b>N</b> Hoja de repuesto para cutters, cuchillos y rascadores	163, 165 y 167
Hojas de espesores calibradas	70
Hojas de sierra antichispa	101
<b>I</b>	<b>Pág.</b>
Imanes permanentes	161
Imanes permanentes de plastroferrita	161
Inclinómetros	220
Instrumentación electrónica de medida	16 a 27
<b>J</b>	<b>Pág.</b>
Juego de vasos de impacto en acero inoxidable	117
Juegos de galgas de espesores	71
Juegos de letras y números de golpe	194
Juegos de letras y números de golpe de fatiga	195
Juegos de letras y números de rotular	193
Juegos de llaves de vaso de uso manual antichispa	93
Juegos de plantillas de radios	72
Juegos llaves hexagonales acodadas	145
Juegos llaves Torx	147
Juegos y presentadores de vasos de impacto	139
<b>L</b>	<b>Pág.</b>
Lápices de bicolor	189
Lápices de carpintero	189
Lápices de escritorio	190
Lápices de grafito	191
Lápices de mina gruesa	189
Lápices de mina roja y azul	189
Lápices extra fuertes para piedra	189
Lápices para jardinería y construcción resistentes al agua	191
Lápices para marcar antes de soldar	191

Viene de la página anterior

Lápices para superficies lisas (mina semidura)	190
Lápices pelables de cera blanda	190
Lápiz grabador a pilas	191
Lápiz grabador eléctrico por micropercusión	191
Lápiz grabador neumático	191
Lijado en frío	108
Limas antichispa	102
Linternas antichispa	107
Llave gira válvulas antichispa	97
Llave para racores antichispa	97
Llaves articuladas para tuercas	143
Llaves "heavy duty" antichispa	96
Llaves "suecas" antichispa	96
Llaves abre barriles antichispa	97
Llaves acodadas antichispa	94 y 95
Llaves ajustables antichispa	96
Llaves combinadas antichispa	88
Llaves de estrella acodadas con mango cónico	142
Llaves de estrella antichispa	89
Llaves de estrella de golpe	140 y 141
Llaves de estrella de golpe acodadas	141
Llaves de estrella de golpe antichispa	90
Llaves de gancho antichispa	97
Llaves de tubo antichispa	93
Llaves fijas acodadas con mango cónico	142
Llaves fijas de dos bocas antichispa	87 a 89
Llaves fijas de golpe antichispa	90
Llaves fijas de una boca antichispa	87
Llaves hexagonales acodadas	144 y 145
Llaves hexagonales antichispa	94 y 95
Llaves planas abiertas de golpe	141
Llaves Torx acodadas	146 y 147
Lupas	169
Lupas de precisión	64
Luxómetros digitales	23
<b>M</b>	<b>Pág.</b>
Macetas antichispa con mango de fibra de vidrio	84
Macetas antichispa con mango Hickory	86
Macetas con mango de fibra de vidrio	78 a 84
Mango de seguridad para caracteres de golpe	195
Marcador blanco para juntas de azulejos	180
Marcador de grafito	186
Marcador para cuero	180
Marmoles de trazado	60
Martillos antichispa con mango de fibra de vidrio	83 y 84
Martillos antichispa con mango Hickory	84 a 86
Martillos antichispa de bocas intercambiables con mango de fibra de vidrio	83
Martillos antichispa y antirrebote	83
Martillos antirrebote	80 a 83
Martillos boca de nylon y repuestos	143

Martillos con bocas intercambiables con mango de fibra de vidrio	81 a 83
Martillos con mango de fibra de vidrio	78 a 84
Masa magnética para puesto de soldadura	161
Mazas antichispa con mango de fibra de vidrio	84
Mazas antichispa con mango hickory	85 y 86
Mazas con mango de fibra de vidrio	78 a 84
<b>N</b> Medidores de distancia láser	16 y 214
Medidores de espesores digitales	27
Medidores de humedad	24
Mesas de planitud	60
Metros plegables	14
<b>N</b> Metros telescópicos	14
Micrómetros de exteriores	50 y 51
Micrómetros de interiores	52
<b>N</b> Medidores láser de distancia	16 y 214
Monofilamento de nylon	209
Mordazas magnéticas para tornillo de banco	143
<b>N</b> Multímetros automoción	19
<b>N</b> Multímetros Bluetooth	19
<b>N</b> Multímetros digitales	17 a 19
Multímetros medioambientales	22 a 24
<b>N</b>	<b>Pág.</b>
Nivel de precisión digitales	61
Niveladores rápidos	222
<b>N</b> Niveles de aluminio	218 y 219
<b>N</b> Niveles de aluminio magnéticos	218 y 219
Niveles de plástico	221 y 222
Niveles de precisión	61
Niveles digitales	221
Niveles inclinómetros	220
<b>N</b> Niveles láser	215 a 217
<b>N</b> Niveles láser en cruz	215 y 216
<b>N</b> Niveles láser 3D	217
Nueces de diábolo	206
Nueces de pletina	206
<b>N</b> Minas de grafito	188
<b>N</b> Minas de colores	188
Numeraciones de golpe	193 a 195
Numeraciones de golpe de baja fatiga	195
Numeraciones de rotular	193
<b>O</b>	<b>Pág.</b>
<b>N</b> Ojo de buey	222
<b>N</b> Organizadores	171 y 174
<b>P</b>	<b>Pág.</b>
Palancas antichispa	105
Palas antichispa	106
Parejas ángulos magnéticos para alinear	212
Parejas de niveladores rápidos	222
Pasadores de retención para vasos de impacto	136
Perforadores de chapa	160

Picos antichispa	106
<b>N</b> Pinzas amperimétricas	20 y 21
Pinzas antichispa	107
Piquetas antichispa	84
Pistolas de marcaje para spray trazador obras	212
Plantillas de radios, afilado de herramientas, etc	72 y 73
Plomadas	204 y 205
Plomadas tiralíneas de plástico	210 y 211
Plomadas tiralíneas metálicas	210 y 211
Polipastos antichispa	107
Porta flexómetros	15
Portaminas	188
<b>N</b> Portaminas con LED	188
Portatizas	187
Pulpos de sujección	209
Puntas de Trazar	151
Puntas hexagonales de repuesto para vasos de 2 piezas	138
Puntas Torx de repuesto para vasos de 2 piezas	138
Punteros	151
Punteros antichispa	101
<b>R</b>	<b>Pág.</b>
Rafia blanca en bobina	209
Rascadores	166
Raspadores y rasquetas antichispa	104 y 105
Rebabadores y cuchillas	152 a 156
Recambios estuches de sacabocados	158
Rectificadores de muelas de esmeril y recambios	143
Reglas flexibles, semi-rígidas	64 y 65
Reglas milimetradas	64 y 65
Reglas rígidas	65
Reglas rígidas de control biseladas	66
Reglas rígidas de control de planitud	66
Reglas rígidas milimetradas de control de longitud	65
Relojes comparadores	55
Relojes comparadores digitales	55
Relojes comparadores orientables	53
Relojes comparadores orientables digitales	53
Repuestos para vasos de impacto de 2 piezas	138
Rotulador para pizarra blanca	180
Rotuladores de tinta permanente	178 a 180
Rotuladores de tiza borrables	181
Rotuladores Industriales bombeo pintura	181
<b>N</b> Ruedas topómetro	15 y 213
<b>S</b>	<b>Pág.</b>
Sacabocados	157 a 159
Sacapuntas	190
Sargentos antichispa	101
<b>N</b> Sierra de carpintero	168
<b>N</b> Sierra de tubo	168
Sierras y hojas de sierra antichispa	101
Sisal en bobina	207
Sondas K para termómetros	26
Sonómetros digitales	23
Soportes de medición	57 a 59
Soportes para medición de profundidad	43
Spray trazador de obras	212
<b>N</b> Security Check	182
<b>N</b> Seguridad para tornillos	182
Steatite	187
<b>T</b>	<b>Pág.</b>
Tacómetros digitales	24
Tacos antichispa intercambiables para martillos de fibra de vidrio	83
Tacos intercambiables para martillos de fibra de vidrio	81
<b>N</b> Taller móvil modular	170 y 171
Tenazas antichispa	99
Tenazas de canal antichispa	96
Termómetros con sonda K	26
<b>N</b> Termómetros por infrarojos	22
Tijeras antichispa	99
Tiralíneas de plástico	210 y 211
Tiralíneas metálicas	210 y 211
Tizas	187
Tizas de cera	186
Tizas de cera para marcar materiales húmedos	186
Tizas de cera fluorescentes	186
Tizas de cera para neumáticos	186
Tizas duras especiales para metal "Steatite"	187
<b>N</b> Topómetros	15 y 213
Tornillos de apriete antichispa	101
Tornillos de banco antichispa	101
Transportadores de ángulos	35 y 36
<b>N</b> Trolley	171 y 174
Tubos de marcar de pintura indeleble	182
<b>N</b> Tubos de marcar Security Check	182
<b>V</b>	<b>Pág.</b>
Vasos de Impacto de 3/4" antichispa	91 y 92
Vasos de Impacto de 1/2" antichispa	91 y 92
Vasos de Impacto de 1" antichispa	91 y 92
Vasos de Impacto de 1.1/2" antichispa	91
Vasos de uso manual de 1/4" antichispa	92
Vasos de uso manual de 1/2" antichispa	92 y 93
Vasos de uso manual de 3/4" antichispa	93
Vasos de Impacto de 1/4"	113
Vasos de Impacto de 3/8"	114 y 115
Vasos de Impacto de 1/2"	116 a 120
Vasos de Impacto de 5/8"	121
Vasos de Impacto de 3/4"	122 a 125
Vasos de Impacto de 1"	125 a 129
Vasos de Impacto de 1.1/2"	130 a 132
Vasos de Impacto de 2.1/2"	133 y 134
Vasos de Impacto de 3.1/2"	134
Vasos para tuercas "KM"	135

Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.
02602	02646	28	17135	17147	37	29300D	29303D	11
02807	02830	30	17150	17177	36	29306D	29310D	10
03074	03994	31	17180	17215	43	29322D	29323D	12
04005	04005	41	17221	17221	44	29326D	29329D	11
04010	04064	32	17224	17224	43	29373D	29375D	10
04071	04078	57	17236	17246	42	29402	29405	15
04081	04093D	35	17252	17254	40	29500D	29538D	13
04105	04220	32	17260	17270	46	30001	30023	153
04705	04750	31	17285	17294	47	30027	30034	154
05002	05304	28	17302	17306	40	30037	30052	155
05900	05960	41	17310	17311	45	30070	30080	152
06705	06750	31	17316	17326	49	30084	30084	153
07310	07594	33	17380	17385	45	30086	30086	152
07730	07780	34	17387	17388	49	30090	30090	153
08000	08110	50	17401	17416	58	30092	30092	152
08191	08206	51	17434	17437	45	30096	30096	153
08207	08261	50	17461	17462	49	30145	30145	152
08290	08324	51	17883	17883	47	30147	30147	153
08500	08541	55	18000	18068	61	30155	30155	154
08551	08569	53	18310	18321	60	30170	30187	155
08571	08578	56	18500	18535	42	30220	30224	156
08602	08644	55	18538	18539	43	30274	30584D	143
08650	08657	56	18540	18542	44	31014	32504	64
08662	08682	57	18543	18543	48	32510	32660	65
08698	08698	15	18545	18547	42	33807	34957	66
08700	08764	54	18550	18567	44	35005	35330	65
08810	08859	62	18598	18599	48	35400	35434	71
08898	08970	52	18600	18600	47	35448	35448D	70
09010	09175	29	18605	18610	45	35449	35476	67
09300	09621	63	18620	18641	48	35477	35492D	72
10005	10030	29	18645	18645	47	35493	35501D	73
10074	11830	30	18655	18655	48	35503	35503	71
12074	12994	31	19013	19065	39	35570	35574D	72
13010	13040	32	23004	26254	38	36140	36140D	73
13102	13123	59	27154	28606	39	36142	36142	44
13128	13129	58	28620	28664	40	37000	37042	67
13820	13875D	34	28670	28697	39	37501	37582	68
14124	15254	33	29002	29075D	143	37601	37722	69
16002	16051D	37	29092D	29092D	10	38051	38122	70
16052	16053	221	29100D	29101D	12	39000	39000	174
16060	16334	37	29105D	29122D	10	39001	39001	170
16401	16410	34	29126D	29127D	12	39002	39005	171
17022	17045	45	29130D	29180D	11	39010	39012	172
17050	17052	43	29201D	29202D	12	39020	39022	173
17113	17122D	35	29290D	29292D	11	39030	39061	174
17128	17128	36	29296D	29299D	12	40204	41405	33

Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.
43824	43950	157	48781	48952D	146	55216	55216D	164
44014	44195D	151	48955	48955D	147	55232	55240D	167
44198	44298D	148	49021	49114D	145	55242	55244D	166
44304D	44364D	149	49117	49126D	147	55250	55252D	165
44395D	44402D	150	49132D	49195D	145	55256	55256	167
44411D	44496D	149	49213D	49213D	147	55260	55262D	165
44949	44960	159	50001	50003	17	55270	55279D	166
4496702	44985	158	50004	50005	18	55282	55284D	167
45002	45020D	189	50006	50007	19	55294	55298D	166
45022D	45027D	186	50021	50022	20	55300	55330D	164
45028	45030D	187	50023	50024	21	55332	55332D	165
45032	45080D	178	50041	50051	22	55340D	55341D	162
45086	45086	187	50052	50054	23	55349D	55349D	163
45095	45098D	180	50055	50072	24	55350D	55353D	162
45104	45105D	187	52501	52541	212	55354D	55369D	163
45110	45110D	190	52931	52936	64	55370D	55373D	168
45126	45138D	180	52976	52988D	169	55405	55457	208
45224	45224D	14	53010D	53010D	222	55601D	55601D	210
45230	45252D	178	53030	53030	221	55602	55604D	211
45261	45293D	179	53036	53064	220	55607	55610D	210
45301	45306D	181	53104	53150	218	55614D	55616D	211
45324	45324D	14	53198	53200	221	55618D	55628	210
45410	45416D	190	53202	53230	219	55642	55664	211
45430	45502D	182	53304	53332	218	55688	55690D	212
45511	45520PD	183	53426	53456	220	55822	55822	209
45521	45529	184	53630	53899	219	55825	55836	207
45531	45532D	191	53910D	53910D	221	55840	55847	208
45551	45567D	185	53920D	53930D	222	55880	55899	209
45576	45594D	181	53940D	53940D	221	55902	55946	208
45631	45631D	185	54100	54105	222	55950	55952	209
45641	45648D	184	54251	54251D	221	55980	55985	207
45653	45663D	185	54310D	54311D	215	57010	57010	195
45671	45673	186	54312	54313	216	57020	57056	194
45675	45678D	184	54503	54520	65	57102D	57270	193
45701	45708	188	54805	54847	14	57462	57494	194
45711	45713	186	54903	54905	15	57501	57530AZ	193
45801	45806D	190	54950	54982D	14	57544	57600	195
45808	45820D	189	55014D	55036	204	57711	57711	20
45832	45843D	191	55040D	55056	205	57719	57735	27
45864	45874D	190	55060D	55099D	204	57750	57756	26
45882	45882D	191	55121D	55165	205	60001	60003	200
45888D	45908PD	186	55170D	55174D	204	60011	60012	198
48161D	48250D	145	55202	55204D	166	60013	60015	199
48271	48641D	144	55211D	55211D	164	60021	60031	201
48696D	48727D	145	55213	55215D	165	60101	60103	202

Viene de la página anterior

Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.
60104	60108	203	CE1613BL	CE1615BL	129	EN0351071S	EN0351206S	91
CE0403	CE04M15L	113	CE1614LT	CE16M45LT	125	EN0351096S	EN0351099S	92
CE0606	CE0614L	114	CE16H16	CE16H32	138	EN0351100S	EN0358000S	91
CE0606LM	CE0611LM	115	CE16M24Q300	CE16M38Q500	137	EN0351834S	EN0356034S	93
CE0606M	CE0611M	115	CE2416V	CE24M55V	132	EN0358500S	EN0359500S	91
CE06E05	CE06E16	115	CE2421	CE24M125	130	EN0360012C	EN0360100C	93
CE06M06	CE06M23L	114	CEA0608	CEA5640	135	EN0430001C	EN0430010S	93
CE06M06LM	CE0612M19LM	115	CEAN0808	CEAN5656	136	EN0440008S	EN0440018S	93
CE06M06M	CE0612M19M	115	CECTR08	CECTRM60	142	EN0481500C	EN0559000S	96
CE06SET002	CE06SET012	139	CEE0603	CEE2420	135	EN0601600C	EN0602000C	98
CE0802H	CE0810H	118	CEFS018	CEFSOM110	141	EN0602500C	EN0602500C	96
CE0802V	CE0810V	118	CEFSW10	CEFSWM230	140	EN0611550C	EN0621001C	99
CE0806	CE0824M38L	116	CEH02	CEHM55	138	EN0621200C	EN0641600C	98
CE0806DH	CE0824M38DH	117	CEHT30	CEHT70	138	EN0652100C	EN0652100C	99
CE0806LM	CE0812M19LM	120	CEKM00	CEKM20	135	EN0661650C	EN0698516C	98
CE08E10	CE08E24	119	CELU08M17	CELU08M26	120	EN0702750C	EN0712100C	99
CE08H11	CE24H55	138	CEOSW16	CEOSWM75	141	EN0731112S	EN0731801S	107
CE08M03H	CE08M19V	118	CEP0619	CEP56175	136	EN0800001C	EN0800004C	96
CE08M08	CE08M37L	116	CEQCAD06	CEQCAD12	136	EN0800380C	EN0810040C	95
CE08M08DH	CE08M37DH	117	CER0619	CER56175	136	EN0810060S	EN0810060S	101
CE08M10LM	CE08M18LM	120	CESD08M13	CESD08M22	119	EN0901214S	EN0915012S	97
CE08M10M	CE08M18M	120	CEST06M05	CEST06M08	115	EN1000100S	EN1002000S	85
CE08M13LT	CE08M24LT	117	CEST08M08	CEST08M16	120	EN1020100S	EN1049000S	86
CE08M13T	CE08M24T	117	CESTR08	CESTRM60	142	EN1050200S	EN1091600S	85
CE08M17K	CE0812M19K	119	CEU0606	CEU4040	135	EN1100680S	EN1110300C	101
CE08M17Q075	CE08M21Q110	137	CEZ0802	CEZ5640	136	EN1120100S	EN1121100S	85
CE08SET001	CE08SET012	139	CM2125D	CM64	160	EN1131000S	EN1131000S	86
CE08SET014	CE08SET016	137	EN0010000S	EN0020135S	87	EN113100S	EN113100S	84
CE08SET025	CE08SET026	120	EN0030014S	EN0100200S	90	EN1131500S	EN1131500S	86
CE08SET031	CE08SET031	119	EN0110000S	EN0124650S	89	EN113150S	EN113150S	84
CE08T30	CE08T70	118	EN0130000S	EN0137136S	88	EN1132500S	EN1132500S	86
CE1008	CE10M37L	121	EN0150381S	EN0203000S	97	EN113250S	EN113250S	84
CE1206H	CE12M24H	124	EN0250001S	EN0250003S	95	EN1133500S	EN1133500S	86
CE1206V	CE12M24V	125	EN0250003C	EN0250025C	94	EN113800S	EN113800S	84
CE1208	CE12M61L	122	EN0251030S	EN0251037S	95	EN1222607S	EN1222607S	101
CE1211DH	CE12M61DH	124	EN0250030S	EN0250410S	94	EN1255800S	EN1265600S	106
CE1211T	CE12M45LT	123	EN0250066C	EN0250067C	95	EN1310075S	EN1310125S	104
CE1213B	CE12M21B	124	EN0251001C	EN0251027S	94	EN1310750S	EN1321500S	105
CE12SET017	CE12SET041	139	EN0251123S	EN0251124S	95	EN1330600S	EN1400100S	104
CE1608H	CE16M32H	129	EN0251500C	EN0252500C	94	EN1451000S	EN1531251S	106
CE1608V	CE16M32V	129	EN0340081S	EN0340096S	93	EN1560090S	EN1560170S	101
CE1612M19	CE16M115	126	EN0350121S	EN0359500S	91	EN1600450S	EN1601800S	105
CE1612M19DH	CE16M115DH	128	EN0351015S	EN0351040S	91	EN1602000C	EN1602000C	98
CE1612M19L	CE16M115L	127	EN0351019S	EN0351061S	92	EN1602000S	EN1636000S	105
CE1613B	CE16M21B	129	EN0351025S	EN0351149S	92	EN1701265C	EN1723260C	102

Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.	Desde	Hasta	Pág.
EN1750006S	EN1790320S	103	NU15SS	NU15T	81	NU25T-N	NU25T-N	83
EN1800001S	EN1800430S	101	NU15T-N	NU15T-N	83	NU25XH	NU25XH	81
EN1851000S	EN1860017S	102	NU15XH	NU15XH	81	NU25XH-N	NU25XH-N	83
EN2110000S	EN2110000S	107	NU15XH-N	NU15XH-N	83	NU30H	NU30H	81
EN7000500S	EN7000500S	97	NU181180	NU181413	79	NU30H-N	NU30H-N	83
EN7010600S	EN7011000S	84	NU1814130S	NU1814130S	84	NU30M	NU30M	81
EN7013660S	EN7014880S	97	NU181413	NU181414	79	NU30T-N	NU30T-N	83
EN7020900S	EN7020900S	86	NU1814140S	NU1814140S	84	NU30XH	NU30XH	81
EN7021330S	EN7021645S	97	NU181415	NU181415	79	NU30XH-N	NU30XH-N	83
EN7021800S	EN7021800S	86	NU1814150S	NU1814150S	84	NU40H	NU40XH	81
EN7021950S	EN7022570S	97	NU181416	NU181450	79	NURP2L	NURP2L	76
EN7022700S	EN7022700S	86	NU1814500S	NU1814500S	84	NUS402	NUS402	81
EN7022880S	EN7030455S	97	NU181452	NU181452	79	NUSC16	NUSC20	79
EN7030700S	EN7030700S	84	NU1814520S	NU1814520S	84	NUSDSF-1SG	NUSFB2SG	80
EN7050800S	EN7052200S	85	NU181455	NU181455	79	NUSFN1SG	NUSFN4SG	83
EN7080200S	EN7090600S	101	NU181495S	NU181495S	84	NUSFS2SG	NUSFS2SG	80
EN7120001S	EN7120004S	102	NU181496	NU181497	78	NUSP2L	NUSP2L	76
EN7150001S	EN7150001S	104	NU181498S	NU181498S	84	NUSPI106	NUSPI106	81
EN7160001S	EN7160001S	105	NU181603	NU181610	78	NUSPI106N	NUSPI106N	83
EN7170001S	EN7170001S	107	NU181680	NU181680	79	NUSPI156	NUSPI156	81
EN7230000C	EN7230000C	104	NU181690	NU181728	78	NUSPI156N	NUSPI156N	83
EN7700001S	EN7700002S	107	NU181903	NU181905	79	NUSPI156S6	NUSPI156S6	80
EN7710000S	EN7710000S	96	NU20B	NU20B	81	NUSPI206	NUSPI206	81
EN9991010S	EN9991012S	97	NU20B-N	NU20B-N	83	NUSPI206N	NUSPI206N	83
EN9991055S	EN9991056S	107	NU20H	NU20H	81	NUSPI256	NUSPI256	81
EN9991060C	EN9991075C	102	NU20H-N	NU20H-N	83	NUSPI256N	NUSPI256N	83
HO518	HO551	77	NU20M	NU20M	81	NUSPI306	NUSPI306	81
NU10H	NU10H	81	NU20M-N	NU20M-N	83	NUSPI306N	NUSPI306N	83
NU10H-N	NU10H-N	83	NU20S	NU20SN	81	NUSPS105	NUSPS105	81
NU10M	NU10M	81	NU20S-N	NU20SN-N	83	NUSPS105N	NUSPS105N	83
NU10M-N	NU10M-N	83	NU20SS	NU20T	81	NUSPS155	NUSPS155	81
NU10S	NU10SN	81	NU20T-N	NU20T-N	83	NUSPS155N	NUSPS155N	83
NU10S-N	NU10SN-N	83	NU20XH	NU20XH	81	NUSPS200	NUSPS200	81
NU10SS	NU10T	81	NU20XH-N	NU20XH-N	83	NUSPS205N	NUSPS205N	83
NU10T-N	NU10T-N	83	NU240100	NU240610	76	NUSPS250	NUSPS250	81
NU10XH	NU10XH	81	NU240800	NU240841	77	NUSPS255N	NUSPS255N	83
NU10XH-N	NU10XH-N	83	NU240860	NU240860	76	NUSPS305	NUSPS305	81
NU15B	NU15B	81	NU240900	NU240900	77	NUSPS305N	NUSPS306N	83
NU15B-N	NU15B-N	83	NU25H	NU25H	81	NUSPSXR1	NUSPSXR3	81
NU15H	NU15H	81	NU25H-N	NU25H-N	83	NUSTP16	NUSTP40	80
NU15H-N	NU15H-N	83	NU25M	NU25M	81	NUSTPN16	NUSTPN16	83
NU15M	NU15M	81	NU25M-N	NU25M-N	83	XP052	XP053	220
NU15M-N	NU15M-N	83	NU25S	NU25SN	81	XP751	XP751	139
NU15S	NU15SN	81	NU25S-N	NU25SN-N	83	ZV172522	ZV172522	40
NU15S-N	NU15SN-N	83	NU25SS	NU25T	81			











---

## CONDICIONES GENERALES DE VENTA · CATÁLOGO

---

### CONDICIONES GENERALES DE VENTA · CATÁLOGO

Las dimensiones, características técnicas, etc. de los productos, que se incluyen en nuestro catálogo, se indican a nivel informativo, reservándose Acha Herramientas de Precisión, S.L. el derecho de introducir sin previo aviso cualquier mejora o modificación de los artículos o su presentación.

### GARANTÍA:

Todos los productos de nuestro catálogo, están garantizados contra cualquier defecto de material o fabricación, no cubriendo los daños debidos a un uso incorrecto o deficiente, desgaste normal o mala conservación.

Esta garantía cubre exclusivamente la reparación o reposición de la pieza defectuosa, y no cubrirá otros conceptos, como el transporte, ni cualquier otro daño o perjuicio.

Antes de proceder a cualquier devolución, ésta deberá ser autorizada por Acha Herramientas de Precisión, S.L por escrito, indicando en la misma, el medio de transporte, no admitiendo devoluciones a porte debido de agencias de transporte no autorizadas.

Todo producto de fabricación especial no admite devolución, ni abono del mismo.

Todo producto descatalogado no admite devolución, ni abono del mismo.





**ACHA, HERRAMIENTAS  
DE PRECISI3N, S.L.**

---

Avda. Otaola, 13  
20600 Eibar (Guipúzcoa) Spain  
Tel. (+34) 943 120 424  
Fax (+34) 943 120 307  
e-mail: [info@acha.com](mailto:info@acha.com) / [ventas@acha.com](mailto:ventas@acha.com)  
web: [www.acha.com](http://www.acha.com)  
N 43° 10' 53" W 2° 28' 55"

