

# ACHA



**HERRAMIENTAS  
DE PRECISIÓN**

**2022**





# RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO

En 2020 celebramos el 80 aniversario de ACHA, ocho décadas de servicio profesional al mundo de los sectores industriales más especializados. Sin embargo, también es un año que siempre recordaremos por la propagación a nivel mundial de la Covid-19, un suceso que paralizó la economía y la sociedad en general como nunca antes se había producido en la historia más reciente. Momentos de inseguridad e incertidumbre a todos los niveles que ahora, en 2022, ya hemos superado.

En ACHA ahora más que nunca, renovamos nuestra Responsabilidad como empresa referente en el mundo de la Herramienta de Precisión y redefinimos nuestros compromisos y retos corporativos hacia dentro y hacia fuera de la organización;

- Continuamos fabricando con los estándares más altos de CALIDAD y aumentamos considerablemente la gama de PRODUCTOS en entornos tan especializados como el Marcaje, la Construcción, la Herramienta de Seguridad y la Herramienta de Precisión.
- Compromiso continuo que mejora el SERVICIO DE ATENCIÓN personalizada a nuestros clientes, adaptándonos a los nuevos cambios y proponiendo soluciones a los retos que plantean las nuevas realidades.
- Las PERSONAS siguen siendo nuestra prioridad y nuestro principal fuente de valor. Afortunadamente, el gran potencial de ACHA reside en el equipo, en su capacidad, sus conocimientos, su responsabilidad hacia la empresa y los clientes y sobre todos sus ganas de superarse día a día.

Desde ACHA, con el mismo espíritu inquieto del primer día hace más de 80 años, afrontamos el futuro con esfuerzo, valentía e ilusión. Nos encontramos en primera línea de nuestro sector, tanto a nivel nacional como en mercados internacionales ya consolidados, estando presentes actualmente en más de 50 países.

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



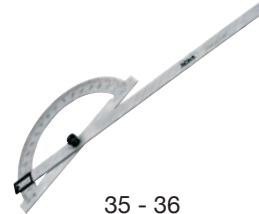
34



34



35



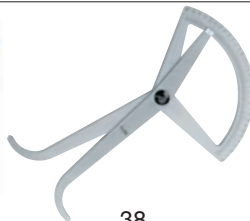
35 - 36



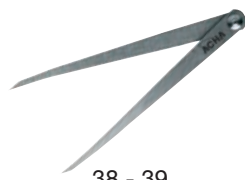
36



37



38



38 - 39



40



40

# ÍNDICE GRÁFICO

METROLOGÍA

ÍNDICE GRÁFICO



41



42 - 43



43



44



45



45



46 - 47



47



48



48



49



50 - 51



51



51



51



52



52



53 - 55



55



54



56



56



57



57



57



58 - 59



58



59



60



60



60



61



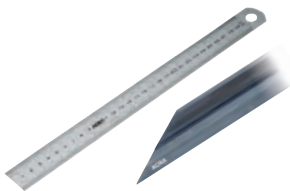
61



62 - 63



64



64 - 66



67 - 70



71

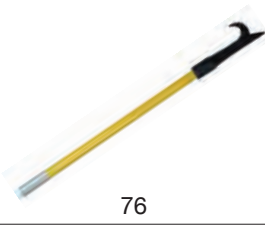


72 - 73



73

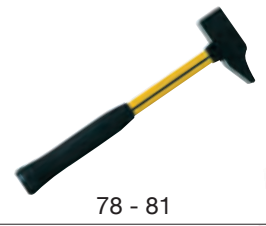
HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD



76



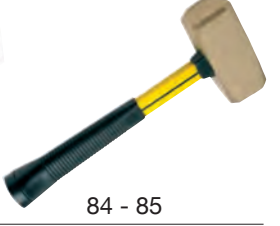
77



78 - 81



83



84 - 85



86



87 - 88



89 - 90



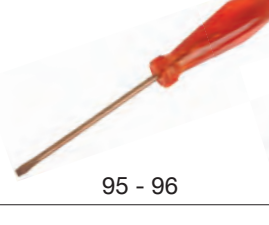
91 - 93



93



94 - 95



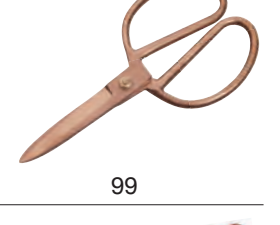
95 - 96



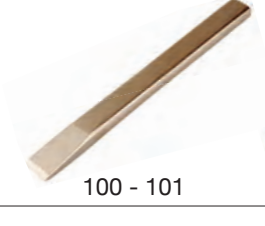
96 - 97



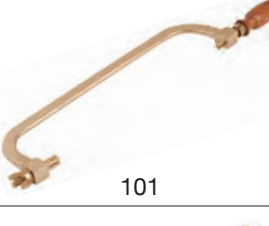
98 - 99



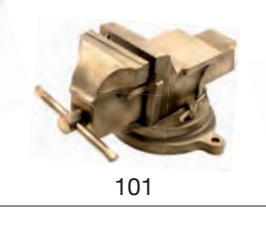
99



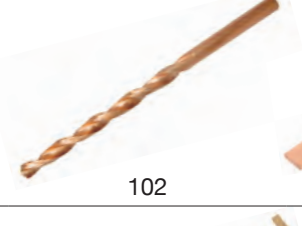
100 - 101



101



101



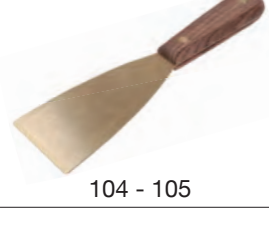
102



102



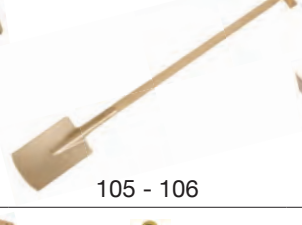
103



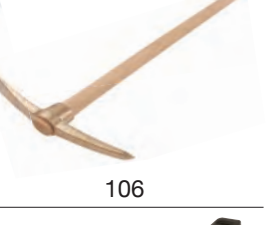
104 - 105



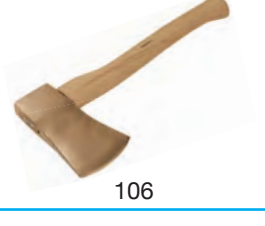
105



105 - 106



106



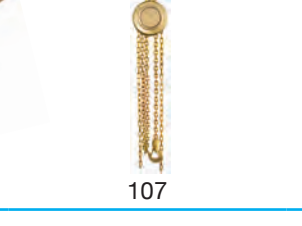
106



107



107



107



107

HERRAMIENTAS



111 - 137



133 - 134



138 - 140



141



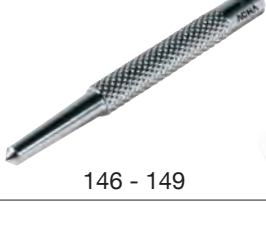
141



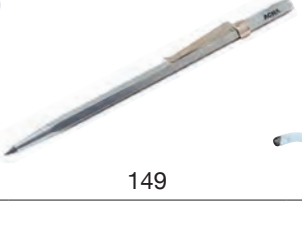
141



142 - 145



146 - 149



149



150 - 154

# ÍNDICE GRÁFICO



155- 156



157



158



159



160 - 163



161 - 163



164 - 165



164



165



166



167



168 - 169



170 - 172



172



172



176 - 183



184



185 - 187



188 - 189



190



191 - 193



193



195



195 - 197



197



200



201



202 - 205



206 - 207



208 - 210



211 - 213



214 - 215



215



216



216



217



218



219 - 221



222 - 226



226

HERRAMIENTAS

ÍNDICE GRÁFICO

MARCAJE

CONSTRUCCIÓN



## A PÁGINA

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Accesorios para relojes comparadores | 54 |
| Alesómetros                          | 52 |
| Anemómetros digitales                | 23 |
| Azul de prusia                       | 60 |

## B

|  |         |
|--|---------|
| Barras y calas patrón para micrómetros | 51      |
| Bases magnéticas                       | 59      |
| Bloques patrón                         | 62 y 63 |
| Bloques patrón angulares               | 62      |

## C

|   |         |
|---|---------|
| 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 |

## C PÁGINA

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Cintas métricas                    | 13 y 14 |
| 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      |
| Compradores de Enchufes y Cableado | 22      |
| Compradores de tensión             | 22      |
| Contador manual                    | 15      |

## D

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 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 |
| Expositor medición electrónica              | 25 |





# METROLOGÍA

## F - G

### PÁGINA

|   |         |
|---|---------|
| 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      |
| Medidores de distancia láser     | 16      |
| Medidores de espesores digitales | 27      |
| Medidores de humedad             | 24      |
| Mesas de planitud                | 60      |
| Metros plegables                 | 14      |
| Metros telescópicos              | 14      |
| Micrómetros de exteriores        | 50 y 51 |
| Micrómetros de interiores        | 52      |
| Multímetros automoción           | 19      |
| Multímetros Bluetooth            | 19      |
| <b>N</b> Multímetros digitales   | 17 a 19 |
| Multímetros medioambientales     | 22 a 24 |

## N - P

### PÁGINA

|  |         |
|--|---------|
| Nivel de precisión digitales                       | 61      |
| Niveles de precisión                               | 61      |
| 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      |
| 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> Termómetro digital láser | 22      |
| Topómetros                        | 15      |
| Transportadores de ángulos        | 35 y 36 |
| Trípode                           | 16      |

## FLEXÓMETROS

METROLOGÍA



Doble  
Cara

Potente luz led  
incorporada

### DOBLE CARA CON LUZ LED

| Código | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|-------------|--------------------|
| 29092D | 8 m x 25 mm | 0,117              |

- 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.



Doble  
Cara

3,7m  
STANDOUT

### DOBLE CARA STANDOUT ULTRA-RÍGIDO

| Código | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|-------------|--------------------|
| 29373D | 5 m x 32 mm | 0,120              |
| 29375D | 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.



### CARCASA ANTICHOQUE MODELO GRIPPER

| Código | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|-------------|--------------------|
| 29112D | 3 m x 16 mm | 0,117              |
| 29113D | 5 m x 19 mm | 0,117              |
| 29114D | 5 m x 25 mm | 0,117              |
| 29115D | 8 m x 25 mm | 0,117              |

- 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.



### CON DOBLE FRENO MODELO PRO ERGO-R

| Código | Dimensiones  | Espesor cinta (mm) |
|--------|--------------|--------------------|
| 29306D | 3 m x 16 mm  | 0,117              |
| 29307D | 5 m x 19 mm  | 0,117              |
| 29308D | 5 m x 25 mm  | 0,117              |
| 29309D | 8 m x 25 mm  | 0,117              |
| 29310D | 10 m x 25 mm | 0,117              |

- 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 CON FRENO MODELO PROERGO

| Código | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|-------------|--------------------|
| 29105D | 2 m x 16 mm | 0,117              |
| 29106D | 3 m x 16 mm | 0,117              |
| 29107D | 5 m x 19 mm | 0,117              |
| 29109D | 8 m x 25 mm | 0,117              |

- 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.



### ERGONÓMICO MODELO ECO

| Código | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|-------------|--------------------|
| 29120D | 3 m x 16 mm | 0,117              |
| 29121D | 5 m x 19 mm | 0,117              |
| 29122D | 8 m x 25 mm | 0,117              |

- 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 | Esesor cinta (mm) |
|--------|----|-------------|-------------------|
| 29130D | 10 | 2 m x 13 mm | 0,117             |
| 29131D | 10 | 3 m x 16 mm | 0,117             |
| 29132D | 10 | 5 m x 16 mm | 0,117             |

- 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 | Esesor cinta (mm) |
|--------|----|-------------|-------------------|
| 29290D | 10 | 3 m x 16 mm | 0,117             |
| 29292D | 10 | 5 m x 16 mm | 0,117             |

- 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 | Esesor cinta (mm) |
|--------|----|-------------|-------------------|
| 29150D | 10 | 3 m x 16 mm | 0,117             |
| 29152D | 10 | 5 m x 25 mm | 0,117             |

- 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 | Esesor cinta (mm) |
|--------|----|-------------|-------------------|
| 29300D | 6  | 3 m x 16 mm | 0,117             |
| 29301D | 6  | 5 m x 19 mm | 0,117             |
| 29302D | 10 | 5 m x 25 mm | 0,117             |
| 29303D | 5  | 8 m x 25 mm | 0,117             |

- 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 | Esesor 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 | Esesor 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 | 10 | 3 m x 16 mm | 0,117              |
| 29101D | 10 | 5 m x 19 mm | 0,117              |

- 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 | 8 | 5 m x 27 mm | 0,130              |
| 29202D | 8 | 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 | 10 | 3 m x 16mm  | 0,117              |
| 29297D | 10 | 5 m x 19mm  | 0,117              |
| 29298D | 10 | 5 m x 25mm  | 0,117              |
| 29299D | 10 | 8 m x 25mm  | 0,117              |

- 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 | 8 | 5 m x 32 mm | 0,150              |
| 29323D | 8 | 8 m x 32 mm | 0,150              |

- 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: lectura milimetrada.

## FLEXÓMETROS EN PULGADAS



### CINTA MARCADA EN mm Y PULGADAS MODELO ECOCHROM

| Código |    | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|----|-------------|--------------------|
| 29126D | 30 | 3 m x 16 mm | 0,117              |
| 29127D | 30 | 5 m x 19 mm | 0,117              |

- 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 CON BASE MAGNÉTICA



### BASE MAGNÉTICA MODELO PROMAG

| Código |   | Dimensiones | Espesor cinta (mm) |
|--------|---|-------------|--------------------|
| 29382D | 4 | 5 m x 25 mm | 0,117              |

- Base magnética de Neodimio ultra-potente.
- Diseñado para superficies metálicas curvadas tipo andamios, estructuras, tuberías...
- Carcasa con protección de elastómero super compacta.
- Uña magnética de Neodimio.
- Recubrimiento 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.

**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



Estándar



Invertida

### 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.

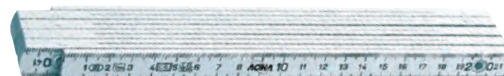
## METROS PLEGABLES



### 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



### 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.

## 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.



**MULTIMETRO DIGITAL DE BOLSILLO**

| Código              | Dimensiones (mm)    | Peso (gr)            | Pila (incluida)        |
|---------------------|---------------------|----------------------|------------------------|
| 50001               | 120 x 70 x 18       | 110                  | A23S - 12V             |
| Específic.          | Intervalo           | Resolución           | Precisión              |
| <b>Voltaje DC</b>   | 2V<br>20V/200V/300V | 1mV<br>10mV/100mV/1V | ±(0.5%+1)<br>±(0.8%+1) |
| <b>Voltaje AC</b>   | 200V/300V           |                      | ±(1.2%+10)             |
| <b>Corriente DC</b> | 200mA               |                      | ±(2.0%+2)              |
| <b>Resistencia</b>  | 2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ  | 1Ω /10Ω /100Ω /1kΩ   | ±(1.0%+2)              |



- Medición de tensión AC/DC (300V), corriente DC y resistencia.
- Continuidad y diodos.
- Indicador de batería baja.
- Cables integrados.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.


**MULTÍMETRO DIGITAL PROFESIONAL BÁSICO**

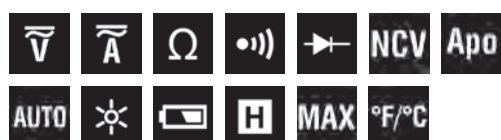
| Código              | Dimensiones (mm)               | Peso (gr)                     | Pila (incluida)          |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 50002               | 140 x 67 x 30                  | 140        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



- Medición de tensión AC/DC (600V), corriente DC y resistencia.
- Detección de tensión sin contacto.
- Continuidad y diodos.
- Retención de lecturas e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- 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                           |
| <b>Voltaje DC</b>   | 200mV/2V/20V/200V<br>600V  | 0,1mV/1mV/10mV/0,1V<br>1V           | ±(0,5%+2)<br>±(0,8%+2)              |
| <b>Voltaje AC</b>   | 2V/20V/200V<br>600V  | 1mV/10mV/0,1V<br>1V                 | ±(0,9%+3)<br>±(1,2%+3)              |
| <b>Corriente DC</b> | 200µA/2000µA/20mA/200mA<br>10A   | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>0,01A       | ±(1,5%+4)<br>±(1,5%+3)              |
| <b>Corriente AC</b> | 200µA/2000µA/20mA/200mA<br>10A   | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>0,01A       | ±(1,5%+4)<br>±(1,5%+4)              |
| <b>Resistencia</b>  | 200Ω/2KΩ/20KΩ/200KΩ<br>2MΩ/20MΩ  | 0,1Ω/1Ω/10Ω/0,1KΩ<br>1KΩ/20KΩ       | ±(0,8%+2)<br>±(1,0%+2)              |
| <b>Temperatura</b>  | -20°C-0°C / -4°F - 32°F<br>0°C-400°C / 33°F-752°F<br>400°C-1000°C / 752°F-1832°F | 1°C / 1°F<br>1°C / 1°F<br>1°C / 1°F | ±(5,0%+3)<br>±(2,0%+3)<br>±(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 10 EN 1

| Código                      | Dimensión (mm)  | Peso (gr)                                      | Pila (incluida)                     |
|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 50004                       | 175 x 85 x 52   | 420  | 6F22 - 9V                           |
| Específic.                  | Intervalo   | Resolución                                     | Precisión                           |
| <b>Voltaje DC</b>           | 660mV<br>6,6V/66V/600V<br>1000V                                 | 0,1mV<br>1mV/10mV/0,1V<br>1V                   | ±(0,8%+3)<br>±(0,5%+5)<br>±(0,8%+3) |
| <b>Voltaje AC</b>           | 660mV (40-60Hz)<br>6,6V/66V (40-400Hz)<br>600V/1000V (40-400Hz) | 0,1mV<br>1mV/10mV<br>0,1V/1V                   | ±(1,5%+5)<br>±(1,2%+5)<br>±(1,0%+3) |
| <b>Corriente DC</b>         | 660µA/6600µA/66mA/660mA<br>10A                                  | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>10mA                   | ±(1,0%+5)<br>±(2,0%+5)              |
| <b>Corriente AC</b>         | 660µA/6600µA/66mA/660mA<br>10A                                  | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>10mA                   | ±(1,5%+5)<br>±(3,0%+5)              |
| <b>Resistencia</b>          | 660Ω/6,6kΩ/66kΩ/660kΩ/6,6MΩ<br>66MΩ                             | 0,1Ω/1Ω/10Ω/100Ω/1KΩ<br>0,1MΩ                  | ±(0,8%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Capacitancia</b>         | 6,6nF/660nF/6,6µF/66µF/660µF<br>6,6mF/66mF                      | 1pF<br>10pF/0,1nF/1nF/10nF/0,1µF<br>1mF/10mF   | ±(4,0%+5)<br>±(3,0%+3)<br>±(4,0%+5) |
| <b>Frecuencia (V)</b>       | 66Hz/660Hz/6,6KHz/66KHz   | 0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz                          | ±(1,5%+5)                           |
| <b>Frecuencia (Hz/Duty)</b> | 66Hz/660Hz/6,6KHz/66KHz<br>660kHz/6,6MHz/66MHz                  | 0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz<br>0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz | ±(1,5%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Ciclo de trabajo</b>     | 0,1%-99,9%  | 0,10%  | ±(2,0%+5)                           |
| <b>Temperatura</b>          | 0 - 1000°C / 32°F - 1832°F                                      | 1°C / 1°F                                      | ±(1,0%+3)                           |

- Multímetro digital con 10 funciones de medida.
- Medición de tensión AC/DC (1000V), corriente AC/DC (10A), resistencia, capacitancia y frecuencia.
- Detector de Tensión sin contacto (NCV).
- Medición de temperatura hasta 1000°C.
- Avisador acústico de continuidad.
- Continuidad, Diodos y prueba de transistores.
- Valores máx. y min. Medidas relativas.

- Retención de lecturas, 6600 Cuentas.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Se suministra con cables, sonda termopar tipo K y enchufe multifunción.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



### MULTÍMETRO DIGITAL TRMS SUPER-PRO INDUSTRIAL

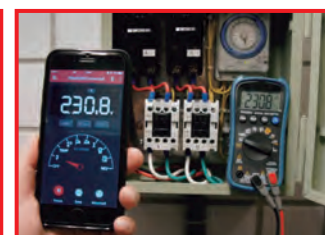
| Código                      | Dimensión (mm)  | Peso (gr)                                    | Pila (incluida)                     |
|-----------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 50005                       | 175 x 85 x 52   | 420  | 6F22 - 9V                           |
| Específic.                  | Intervalo   | Resolución                                   | Precisión                           |
| <b>Voltaje DC</b>           | 660mV<br>6,6V/66V/600V<br>1000V                                 | 0,1mV<br>1mV/10mV/0,1V<br>1V                 | ±(0,8%+3)<br>±(0,5%+5)<br>±(0,8%+3) |
| <b>Voltaje AC</b>           | 660mV (40-60Hz)<br>6,6V/66V (40-400Hz)<br>600V/1000V (40-400Hz) | 0,1mV<br>1mV/10mV<br>0,1V/1V                 | ±(1,5%+5)<br>±(1,2%+5)<br>±(1,0%+3) |
| <b>Corriente DC</b>         | 660µA/6600µA/66mA/660mA<br>10A                                  | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>10mA                 | ±(1,0%+5)<br>±(2,0%+5)              |
| <b>Corriente AC</b>         | 660µA/6600µA/66mA/660mA<br>10A                                  | 0,1µA/1µA/10µA/0,1mA<br>10mA                 | ±(1,5%+5)<br>±(3,0%+5)              |
| <b>Resistencia</b>          | 660Ω/6,6kΩ/66kΩ/660kΩ/6,6MΩ<br>66MΩ                             | 0,1Ω/1Ω/10Ω/100Ω/1KΩ<br>0,1MΩ                | ±(0,8%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Capacitancia</b>         | 6,6nF/660nF/6,6µF/66µF/660µF<br>6,6mF/66mF                      | 1pF<br>10pF/0,1nF/1nF/10nF/0,1µF<br>1mF/10mF | ±(4,0%+5)<br>±(3,0%+3)<br>±(4,0%+5) |
| <b>Frecuencia (V)</b>       | 66Hz/660Hz/6,6KHz/66KHz   | 0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz                        | ±(1,5%+5)                           |
| <b>Frecuencia (Hz/Duty)</b> | 66Hz/660Hz/6,6KHz/66KHz<br>660kHz/6,6MHz/66MHz                  | 0,01Hz/0,1Hz/1Hz/10Hz<br>0,1kHz/1kHz/10kHz   | ±(1,5%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Ciclo de trabajo</b>     | 0,1%-99,9%  | 0,10%  | ±(2,0%+5)                           |
| <b>Temperatura</b>          | 0 - 1000°C / 32°F - 1832°F                                      | 1°C / 1°F                                    | ±(1,0%+3)                           |

- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS).
- Medición de tensión AC/DC (1000V), corriente AC/DC (10A), resistencia, capacitancia y frecuencia.
- Detector de Tensión sin contacto (NCV).
- Medición de temperatura hasta 1000°C.
- Modo de entrada de baja Impedancia.
- Avisador acústico de continuidad.
- Continuidad, Diodos y prueba de transistores.
- Valores máx. y min. Medidas relativas.

- Retención de lecturas, 6600 Cuentas.
- Escala automática.
- Autoapagado e indicador de batería baja.
- Pantalla retroiluminada.
- Bolsa de transporte incluida.
- Se suministra con cables, sonda termopar tipo K y enchufe multifunción.
- 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                           |
| Específic.                  | Intervalo  | Resolución  | Precisión                           |
| <b>Voltaje DC</b>           | 400mV/4V/40V/400V<br>600V  | 0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V<br>1V                             | ±(0,8%+3)<br>±(1,0%+5)              |
| <b>Voltaje AC</b>           | 4V/40V/400V/600V<br>600V   | 0,001V/0,01V/0,1V/1V<br>1V                                | ±(1,0%+8)<br>±(1,2%+8)              |
| <b>Corriente DC</b>         | 400µA/4000µA/40mA/400mA<br>10A   | 0,1µA/1µA/0,01mA/0,1mA<br>0,01A                           | ±(1,0%+10)<br>±(2,0%+5)             |
| <b>Corriente AC</b>         | 400µA/4000µA/40mA/400mA<br>10A   | 0,1µA/1µA/0,01mA/0,1mA<br>0,01A                           | ±(1,5%+5)<br>±(3,0%+5)              |
| <b>Resistencia</b>          | 400Ω/4kΩ/40kΩ/400kΩ/4MΩ<br>40MΩ  | 0,1Ω/0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ<br>0,001MΩ/0,01MΩ               | ±(0,8%+3)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Capacitancia</b>         | 9,999nF<br>99,99nF/999,9nF/9,999µF/99,99µF/<br>999,9µF/9,999mF/99,99mF | 0,001nF/0,01nF/0,001µF/0,01µF/<br>0,1µF/0,001mF/0,01mF    | ±(5,0%+5)<br>±(4,0%+5)<br>±(4,0%+5) |
| <b>Frecuencia (V)</b>       | 99,99Hz/999,9Hz/9,999kHz<br>>10kHz                                     | 0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz<br>0,01kHz                          | ±(1,5%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Frecuencia (A)</b>       | 99,99Hz/999,9Hz<br>>1kHz   | 0,01Hz/0,1Hz<br>0,001kHz                                  | ±(1,5%+5)<br>±(1,5%+5)              |
| <b>Frecuencia (Hz/Duty)</b> | 9,999Hz/99,99Hz/999,9Hz/9,999kHz/<br>99,99kHz/999,9kHz/9,999MHz        | 0,001Hz/0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz/<br>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                      |
| Específic.              | 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<br>600V          | 0,1mV/1mV/10mV/0,1V<br>0,1V                    | ±(0,8%+3)<br>±(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<br>2kΩ/20kΩ/200kΩ/2MΩ<br>20MΩ | 0,1Ω<br>0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ/0,001MΩ<br>0,01MΩ | ±(1,0%+3)<br>±(1,0%+1)<br>±(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

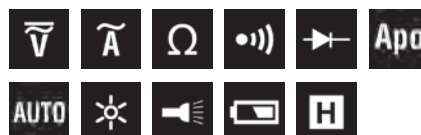
| Código                  | Dimensiones (mm) | Peso (gr)  | Pila (incluida) |
|-------------------------|------------------|------------|-----------------|
| 50-021                  | 235 x 96 x 46    | 250        | 6F22 - 9V       |
| Específic.              | Intervalo        | Resolución | Precisión       |
| <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  |
| Específic.          | 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 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  | 0,01mV/0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V | ±(0,5%+5)       |
|                             | 1000V                   | 1V                             | ±(0,8%+4)       |
| <b>Voltaje AC</b>           | 60mV/600mV/6V/60V/600V  | 0,01mV/0,1mV/0,001V/0,01V/0,1V | ±(0,6%+5)       |
|                             | 750V                    | 1V                             | ±(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     | 0,1Ω/0,001kΩ/0,01kΩ/0,1kΩ      | ±(0,8%+3)       |
|                             | 6MΩ/60MΩ                | 0,001MΩ/0,01MΩ                 | ±(2,0%+5)       |
| <b>Capacitancia</b>         | 10nF/100nF/1000nF/10μF  | 0,001nF/0,01nF/0,1nF/0,001μF   | ±(3,0%+5)       |
|                             | 100μF/1000μF/10mF/100mF | 0,01μF/0,1μF/0,001mF/0,01mF    | ±(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 | 0,01Hz/0,1Hz/0,001kHz/0,01kHz  | ±(0,3%+5)       |
|                             | 100kHz/1000kHz/10MHz    | 0,1kHz/0,001MHz/0,01MHz        | ±(0,3%+5)       |
| <b>Ciclo de Trabajo</b>     | 0,1% ~ 99,9%            | 0,1%                           | ±(3,0%)         |



- 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).
- Valores MAX/MIN. Medidas 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.



**Certificado de calibración de fábrica incluido**



## DETECTORES Y COMPROBADORES DE TENSIÓN



- Detector de tensión AC sin contacto.
- Sensibilidad: 90 - 1.000VAC 50/60Hz.
- Indicadores: Pitido y LED.
- CATIII 600V, CATII 1000V.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.



### DETECTOR DE TENSIÓN SIN CONTACTO

| Código | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Pila (incluida) |
|--------|------------------|-----------|-----------------|
| 50041  | 148 x 17 x 26    | 60        | 2 x AAA - 1,5V  |



- Detector de tensión sin contacto.
- Sensibilidad: 20 - 1.000V 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.



### 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 300°C.
- Puntero láser <1m W/ 630-670nm.
- Medida de temperatura superficial
- Emisividad: 0,95.
- Relación óptica D-S=10:1.
- Indicación en: °C (Celsius) ó °F (Fahrenheit).



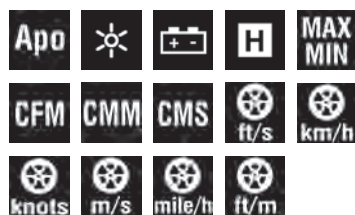
### TERMÓMETRO DIGITAL LÁSER A DISTANCIA 300°C

| Código              | Dimensiones (mm)    | Peso (gr) | Pila (incluida) |
|---------------------|---------------------|-----------|-----------------|
| 50050               | 148 x 90 x 50       | 160       | 2 x AAA - 1,5V  |
| Específic.          |                     | Intervalo |                 |
| Temperatura IR      | 0~300°C<br>-4~572°F |           |                 |
| Resolución          | 0.1°C/0.2°F         |           |                 |
| Tiempo de respuesta | 1 Segundo           |           |                 |
| Emisividad          | 0.95                |           |                 |
| Resolución Óptica   | 10:1                |           |                 |

- Retención de lecturas.
- Valores MAX/MIN/PRO.
- Pantalla retroiluminada e indicador de batería baja.
- Probado y certificado según IEC/EN 61326.
- Certificado de calibración de fábrica incluido.

**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<br>(metros por segundo)                   | 0,80 ~ 30,00 m/s     | 0,01 m/s    | ±(2,0%+50)      |
| km/h<br>(kilómetros por hora)                 | 30,00 ~ 40,00 m/s    | 0,01 m/s    | ±(2,0%+50)      |
| ft/s<br>(pies por segundo)                    | 2,88 ~ 108,0 km/h    | 0,01 km/h   | ±(2,0%+50)      |
| Nudos   | 108,0 ~ 144,0 km/h   | 0,01 km/h   | ±(2,0%+50)      |
| Millas náuticas por hora<br>(millas por hora) | 2,62 ~ 98,50 ft/s    | 0,01 ft/s   | ±(2,0%+50)      |
| ft/m<br>(pies por minuto)                     | 98,5 ~ 131,2 ft/s    | 0,01 ft/s   | ±(2,0%+50)      |
|   | 1,6 ~ 58,30 knots    | 0,01 knots  | ±(2,0%+50)      |
|   | 58,30 ~ 77,70 knots  | 0,01 knots  | ±(2,0%+50)      |
|   | 1,8 ~ 67,20 mile/h   | 0,01 mile/h | ±(2,0%+50)      |
|   | 67,20 ~ 90,00 mile/h | 0,01 mile/h | ±(2,0%+50)      |
|   | 157,5 ~ 5900 ft/m    | 1 ft/m      | ±(2,0%+50)      |
|   | 5900 ~ 7874 ft/m     | 1 ft/m      | ±(2,0%+50)      |



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

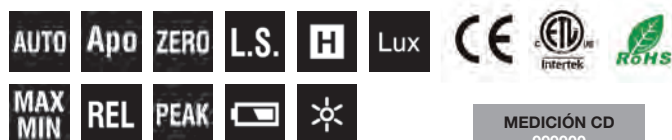
CMM  
999.9  
999.9 m<sup>2</sup>

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<br>L1: LED - Luz diurna<br>L2: LED - Luz roja<br>L3: LED - Luz ámbar<br>L4: LED - Luz verde<br>L5: LED - Luz azul<br>L6: LED - Luz morada<br>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  |
| Especific.         | Intervalo        | Resolución                                 | Precisión       |
| Humedad Relativa   | 10 - 90%         | 0,10%                                      | ± 5%            |
| Temperatura        | -10°C ~ 50°C     | 0,1°C                                      | ± 2°C           |
|                    | 14°F ~ 122°F     | 0,1°F                                      | ± 3,6°F         |
| Humedad Materiales | 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 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  |
| Especific. | Intervalo           | Resolución | Precisión       |
| Medidas    | 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



- Cinta reflectante de repuesto para tacómetro láser sin contacto.
- Con potente adhesivo para su correcta fijación.

### CINTA REFLECTANTE DE REPUESTO PARA TACÓMETRO LÁSER

| Código | Dimensiones (mm) |
|--------|------------------|
| 57723  | 300 x 15         |



**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    |
|        |              |                  | 50024   | Pinza Amperimétrica Digital TRMS INDUSTRIAL     | 1    |
|        |              |                  | 50041   | Detector de Tensión SIN CONTACTO                | 4    |
|        |              |                  | 50042   | Detector de Metales y Tensión SIN CONTACTO      | 2    |
|        |              |                  | 50043   | Comprobador Eléctrico de Tensión                | 4    |
|        |              |                  | 50050   | Termómetro Digital Láser a Distancia 300°C      | 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<br>0 a 500°C ± 0,75%<br>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

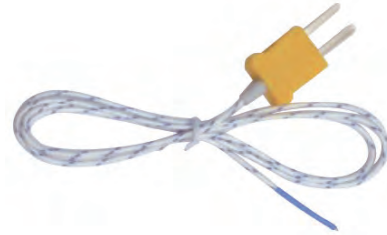
| Código             | Dimensiones (mm)                                     | Peso (gr) | Pila    |
|--------------------|--|-----------|---------|
| 57751              | 125 x 72 x 27  | 145       | 6F22 9V |
| Rango              | -50 a 150°C  |           |         |
| Resolución         | 0,1°C  |           |         |
| Precisión          | -50 a 0°C ±3°C<br>0 a 100°C ± 1%<br>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)<br>20 a 200°C (±1 % +1°C)<br>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 ESPESORES



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)<br>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 |
| <b>Material</b>                    | <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*

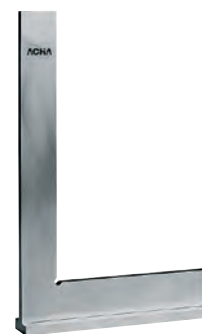


### DE ACERO INOX., TEMPLADAS, LISAS - DIN 875 / 0

| 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*



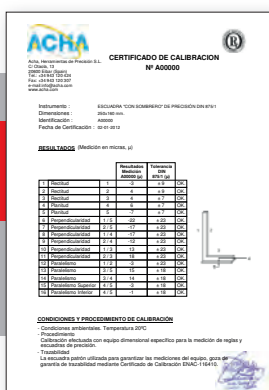
Base atornillada

### 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\*

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

\*Consultar

## 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



Base atornillada

### 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



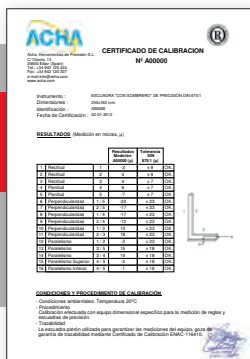
Base atornillada

### 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

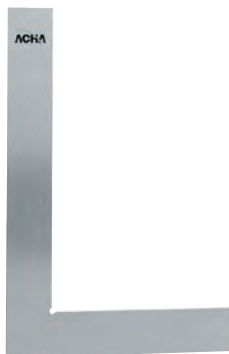


## CERTIFICADO ACHA DE CALIBRACIÓN, CON TRAZABILIDAD ENAC\*

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

\*Consultar

## 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



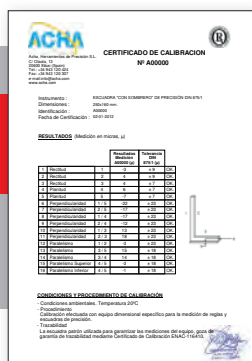
Base atornillada

### 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.

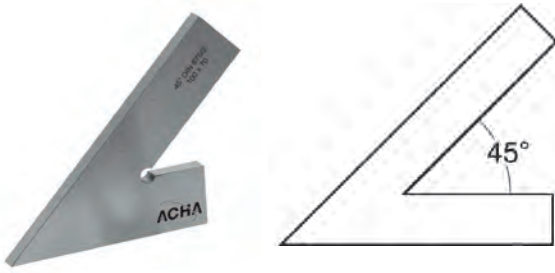
Cajas de madera en pág. 41



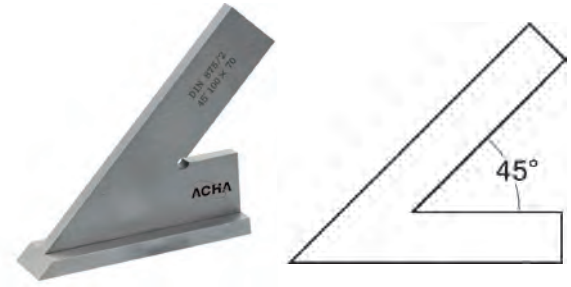
## CERTIFICADO ACHA DE CALIBRACIÓN, CON TRAZABILIDAD ENAC\*

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

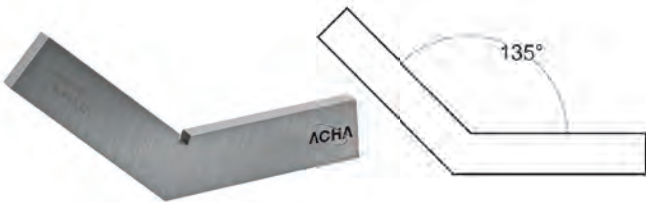
\*Consultar

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

**DE 45° LISAS**

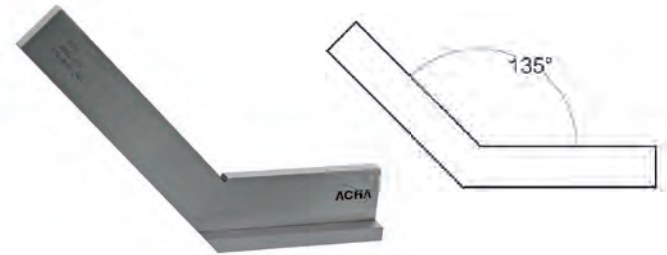
| Código |   | Dimensiones (mm) |
|--------|---|------------------|
| 04010  | 1 | 100 x 70         |
| 04012  | 1 | 125 x 80         |
| 04014  | 1 | 150 x 100        |
| 04020  | 1 | 200 x 130        |
| 04025  | 1 | 250 x 160        |
| 04030  | 1 | 300 x 200        |


**DE 45° CON SOMBRERO**

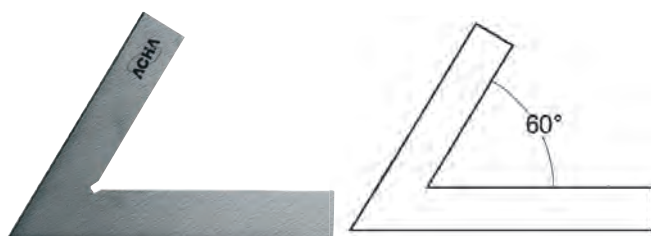
| Código |   | Dimensiones (mm) |
|--------|---|------------------|
| 13010  | 1 | 100 x 70         |
| 13012  | 1 | 125 x 80         |
| 13014  | 1 | 150 x 100        |
| 13020  | 1 | 200 x 130        |
| 13025  | 1 | 250 x 160        |
| 13030  | 1 | 300 x 200        |


**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° LISAS**

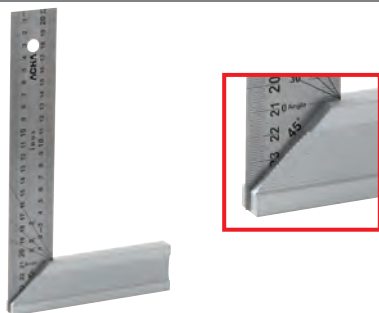
| Código |   | Dimensiones (mm) |
|--------|---|------------------|
| 04024  | 1 | 150 x 100        |


**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  | 10 | 200 x 125        | 40 x 1    | 40 x 14   |
| 40254  | 10 | 250 x 150        | 40 x 1    | 40 x 14   |
| 40304  | 10 | 300 x 170        | 40 x 1    | 40 x 14   |
| 40404  | 10 | 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.

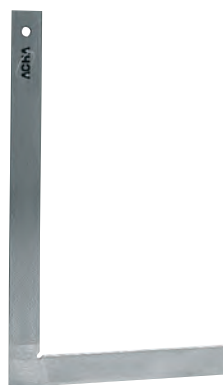


### BRICOLAJE

| 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            |

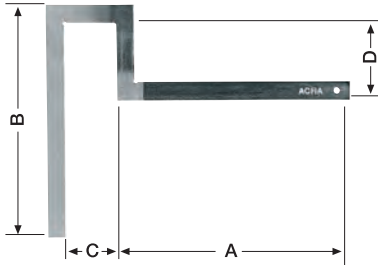


Base no atornillada

### 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

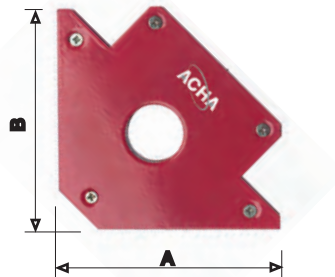


DE ACERO DE SECCIÓN REDUCIDA, ZINCADAS, PARA BRIDAS

| 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

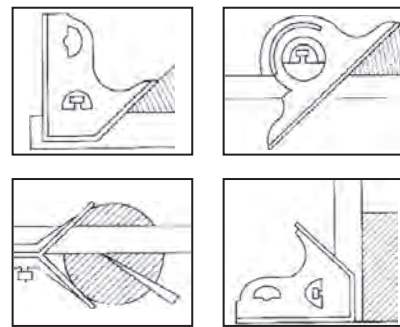
| Código |   | Dimensiones A x B (mm) | Espesor (mm) |
|--------|---|------------------------|--------------|
| 13854D | 1 | 85 x 85                | 15           |
| 13874D | 1 | 110 x 110              | 16           |
| 13875D | 1 | 140 x 140              | 20           |



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    |

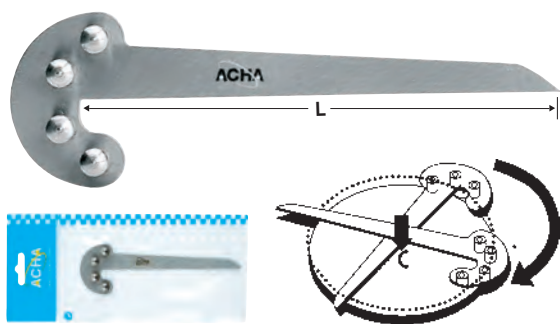
Usos:

- 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.

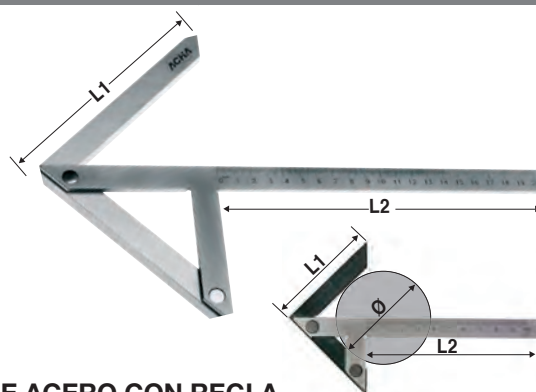
## ESCUADRAS BUSCA CENTROS



### DE ACERO INOX.

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

- Fabricado en acero inoxidable.

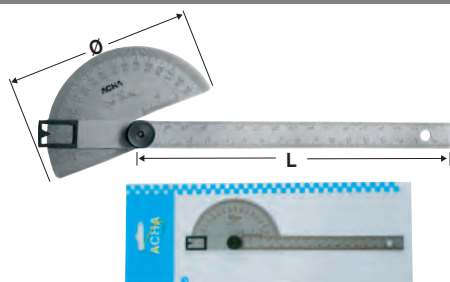


### DE ACERO CON REGLA CROMADA MATE, MILIMETRADA

| 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.
- Escala cromada mate.
- Tolerancia 0,3 mm.

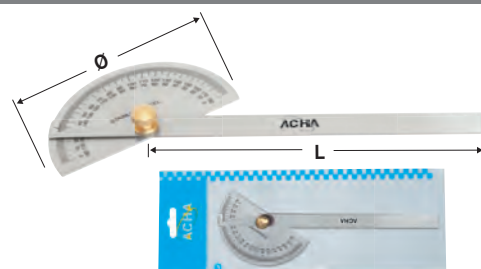
## TRANSPORTADORES DE ÁNGULOS



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

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

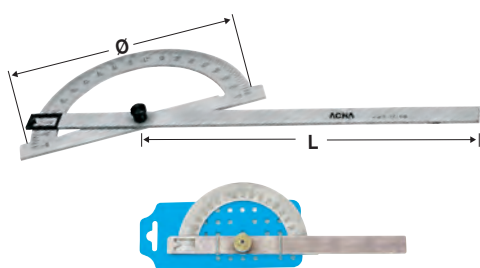
- Acero inox.
- Grabado con láser en profundidad.
- Visor de puntero.
- Rango de medición: de 0 a 170°.
- Con tornillo de fijación.



### DE ACERO CROMADO MATE CON VISOR SEMICERRADO

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

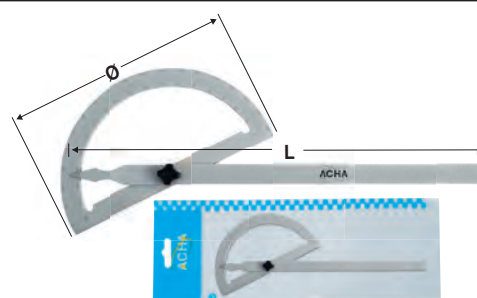
- Acero especial, cromado mate.
- Visor semicerrado.
- Rango de medición: de 0 a 180°
- Con tornillo de fijación.



### 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.
- Visor de puntero.
- Rango de medición: de 0 a 180°.
- 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    |

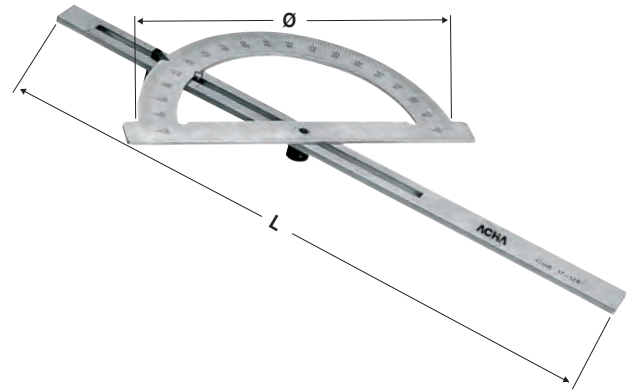
- Acero especial, cromado mate.
- Visor de puntero.
- Rango de medición: de 0 a 180°.
- Con tornillo de fijación.

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

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

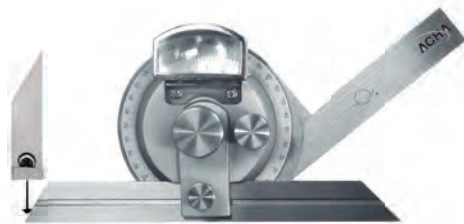
| Código |   | Ø (mm) | L Regla (mm) |
|--------|---|--------|--------------|
| 17150  | 1 | 100    | 150          |
| 17151  | 1 | 150    | 300          |
| 17152  | 1 | 200    | 400          |
| 17153  | 1 | 250    | 500          |
| 17154  | 1 | 300    | 600          |

- 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**

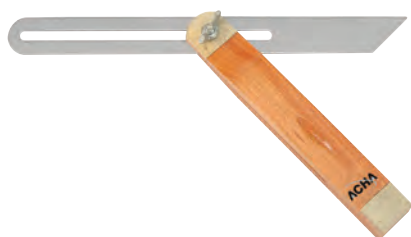
| Código       |   | Longitud Regla (mm) | Sección Regla (mm) |
|--------------|---|---------------------|--------------------|
| 16002        | 6 | 150                 | 22 x 3             |
| 16004        | 6 | 200                 | 22 x 3             |
| 16008        | 6 | 300                 | 25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

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


**DIGITAL**

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

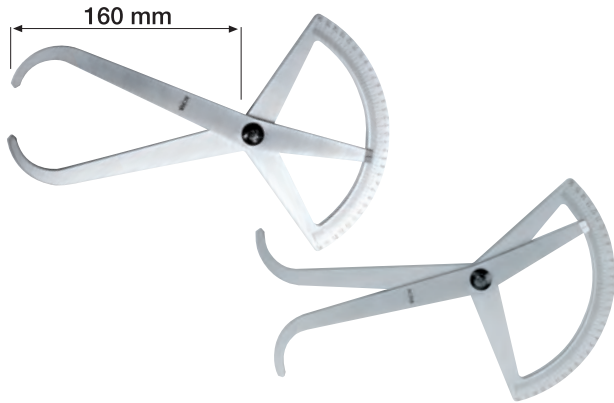
| Código |   | Dimensiones (mm) | Hoja (mm) | Base (mm) |
|--------|---|------------------|-----------|-----------|
| 16060  | 1 | 300 x 162        | 45 x 1,2  | 44 x 18   |

- 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 |    |                     |                    |
| 16324D       | 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.

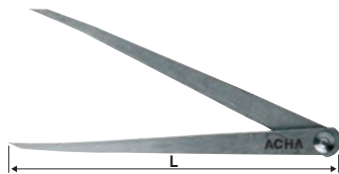


### PARA EXTERIORES E INTERIORES, DE MEDICIÓN INDIRECTA

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

- Con tornillo bisagra.

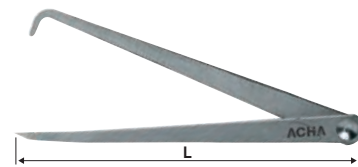
## COMPASES PLANOS ZINCADOS



### 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  |

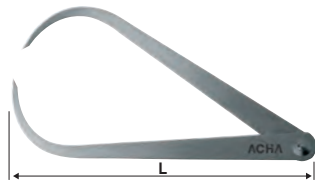
- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.



### DE CENTRADO

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

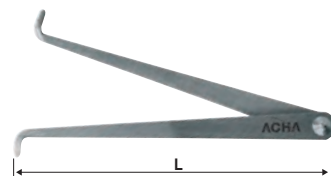
- Unión remachada.
- Apertura máxima aproximada (recomendada) = longitud.



### 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 |
|-------|-------------------|----------|

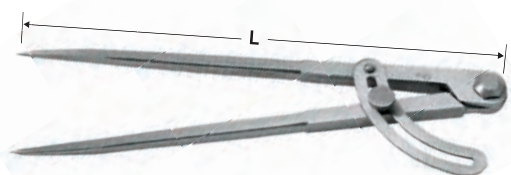
- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas Intercambiables.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### 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    |

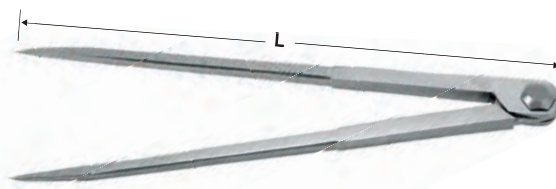
- Compás de muelle DIN 6487.
- Tuerca de desplazamiento rápido.
- Puntas templadas.
- Apertura máxima aproximada = longitud.



### CON FIJADOR

| Código |   | L (mm) | Tipo de punta |
|--------|---|--------|---------------|
| 28154  | 6 | 150    | Widia         |
| 28204  | 6 | 200    | Widia         |
| 28254  | 6 | 250    | Acero         |
| 28304  | 6 | 300    | Acero         |

- 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         |

- 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       |

#### PUNTAS DE METAL DURO DE REPUESTO / PAREJA

|       |   |                            |  |                 |
|-------|---|----------------------------|--|-----------------|
| 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             |

#### PUNTAS DE ACERO DE REPUESTO / PAREJA

28645 1 Material: Acero Templado Se suministran por parejas

#### PUNTAS DE METAL DURO DE REPUESTO / PAREJA

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"         |

#### PUNTA DE METAL DURO DE REPUESTO

ZV172522 1

- Acero Inox. Cromado mate.
- Con punta de metal duro.
- Punta intercambiable.
- 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          |
| 28653  | 1 | 0 - 500    | 11           | 0,1          |

#### PUNTA DE REPUESTO

28655 1

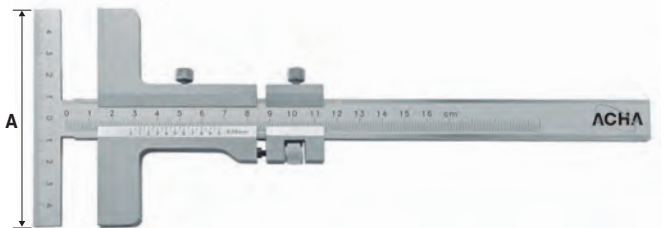
- Barra redonda milimetrada.
- Placa tope redonda Ø 60 mm.
- Con punta de acero templado.
- Punta intercambiable.
- Con tornillo de fijación.



### 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.



### 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               |
| 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                   |



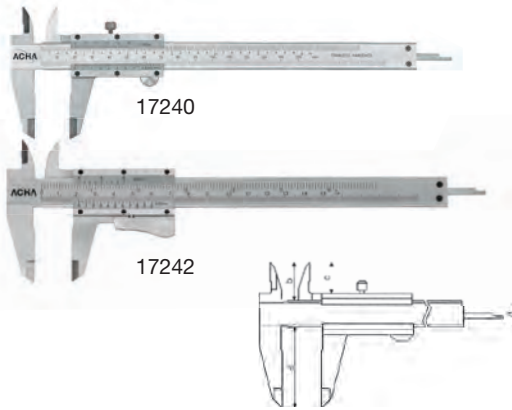
### CAJAS DE MADERA PARA SOPORTES Y GRAMILES

| Código | Medidas Exterior L x A x h (mm) | Medidas Interiores L x A x h (mm) |
|--------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 05956  | 280 x 120 x 80                  | 260 x 90 x 70                     |
| 05960  | 540 x 130 x 90                  | 510 x 100 x 80                    |

• Barnizadas.

• Se suministran vacías.

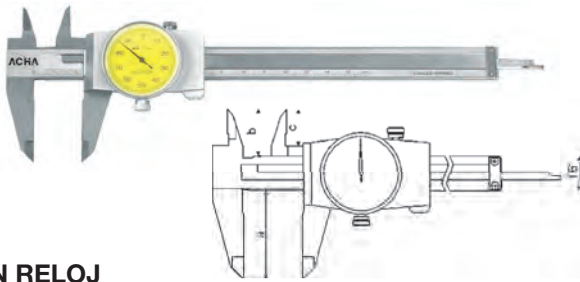
## CALIBRES ANALÓGICOS



### 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<br>0 - 6" | 0,05 mm<br>1/128" | 40           | 17     | 16     |
| 17246                                    | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8" | 0,05 mm<br>1/128" | 50           | 17     | 16     |
| <b>CON PULSADOR / BLOQUEO AUTOMÁTICO</b> |   |                      |                   |              |        |        |
| 17242                                    | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,05 mm<br>1/128" | 40           | 17     | 16     |
| 17243                                    | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8" | 0,05 mm<br>1/128" | 50           | 17     | 16     |

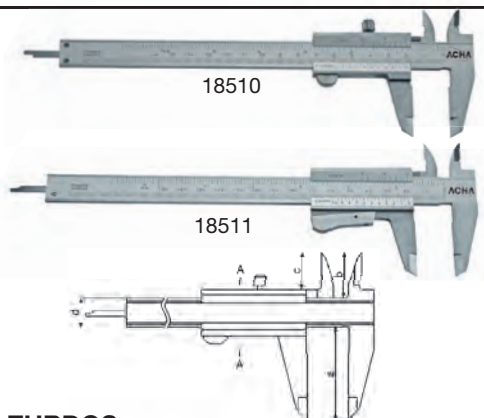
- Acero templado. Cromado mate.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.



### 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    |

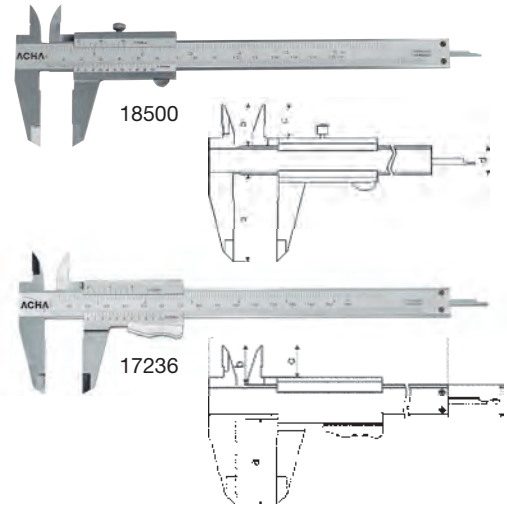
- Acero Inox. Templado.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.



### PARA ZURDOS

| Código                                   |   | Rango de medición    | Lectura           | Tipo de fijación | a Bocas (mm) | b / d (mm) |
|--|---|----------------------|-------------------|------------------|--------------|------------|
| <b>CON TORNILLO DE FIJACIÓN</b>          |   |                      |                   |                  |              |            |
| 18510                                    | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,05 mm<br>1/128" | Tornillo         | 40           | 17 / 16    |
| <b>CON PULSADOR / BLOQUEO AUTOMÁTICO</b> |   |                      |                   |                  |              |            |
| 18511                                    | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,05 mm<br>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.

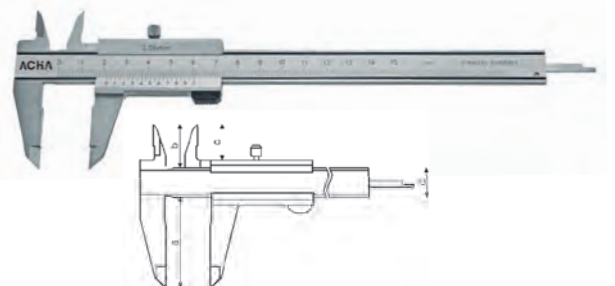


### MONOBLOCK

| 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<br>0 - 6"  | 0,05 mm<br>1/128"   | 40           | 17     | 16     |
| 18531                           | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6"  | 0,02 mm<br>1/1.000" | 40           | 17     | 16     |
| 18532                           | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,05 mm<br>1/128"   | 50           | 17     | 16     |
| 18533                           | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,02 mm<br>1/1.000" | 50           | 17     | 16     |
| 18534                           | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,05 mm<br>1/128"   | 60           | 25     | 17     |
| 18535                           | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,02 mm<br>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<br>0 - 6"  | 0,05 mm<br>1/128"   | 40           | 17     | 16     |
| 18521                                    | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6"  | 0,02 mm<br>1/1.000" | 40           | 17     | 16     |
| 18522                                    | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,05 mm<br>1/128"   | 50           | 17     | 16     |
| 18523                                    | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,02 mm<br>1/1.000" | 50           | 17     | 16     |
| 18524                                    | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,05 mm<br>1/128"   | 60           | 25     | 17     |
| 18525                                    | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,02 mm<br>1/1.000" | 60           | 25     | 17     |

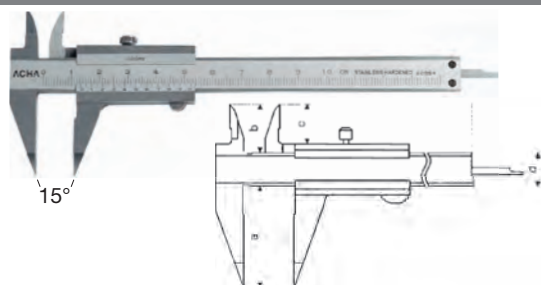
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- 4 funciones de medida.
- Tabla de roscas al dorso.
- Fabricado según norma DIN 862.



### 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) |
|--------|--|-------------------|---------|--------------|--------|--------|--------|
|--------|--|-------------------|---------|--------------|--------|--------|--------|

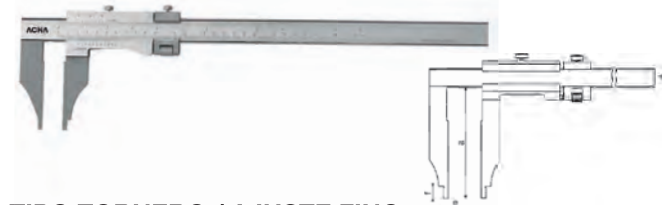
**ACERO INOX. CROMADO MATE**

|              |   |                       |                   |     |    |   |    |
|--------------|---|-----------------------|-------------------|-----|----|---|----|
| <b>17224</b> | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,05 mm<br>1/128" | 60  | 20 | 5 | 12 |
| <b>17196</b> | 1 | 0 - 250 mm<br>0 - 10" | 0,05 mm<br>1/128" | 80  | 20 | 5 | 12 |
| <b>17197</b> | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,05 mm<br>1/128" | 100 | 20 | 5 | 12 |

**ACERO INOX. CROMADO MATE. TEMPLADO**

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

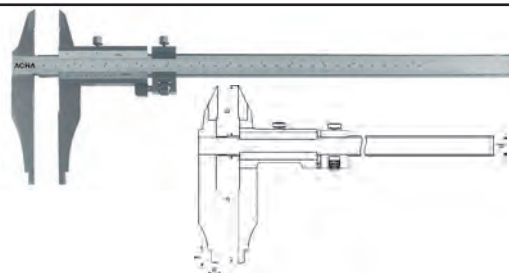
- Carro monoblock.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.


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

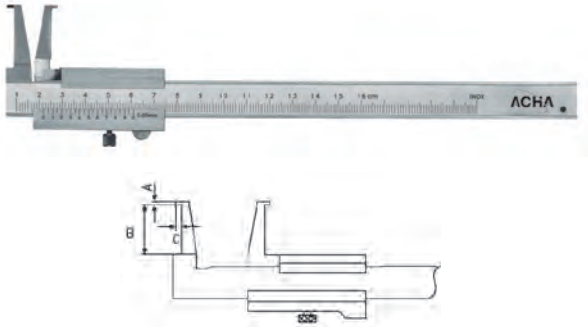
- Acero Inox. Templado. Cromado mate.
- Carro monoblock.
- Con tornillo de fijación.
- Fabricado según norma DIN 862.
- Medidas más grandes, consultar.


**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<br>0 - 8"  | 0,05 mm<br>1/128" | 60 | 36 | 17 | 5 | 10 |
| <b>17051</b> | 1 | 0 - 250 mm<br>0 - 10" | 0,05 mm<br>1/128" | 80 | 36 | 17 | 5 | 10 |
| <b>17052</b> | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,05 mm<br>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.



### 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*



### 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*



### “PEQUEÑO” / “DE BOLSILLO”

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

- Fabricado en latón.



### DE LATÓN

| Código |   | Rango de medición    | Lectura           | a Bocas (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|---|----------------------|-------------------|--------------|--------|--------|
| 18540  | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,05 mm<br>1/128" | 40           | 21     | 16     |

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

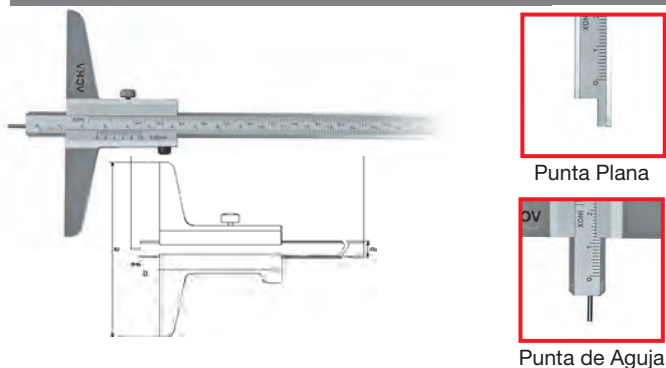


### PARA COSTURAS DE SOLDADURA

| 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*

## CALIBRES DE PROFUNDIDAD ANALÓGICOS



Punta Plana

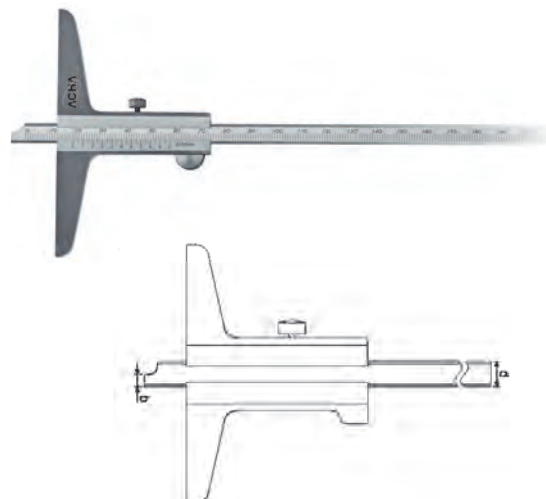


Punta de Aguja

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

| Código | 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.

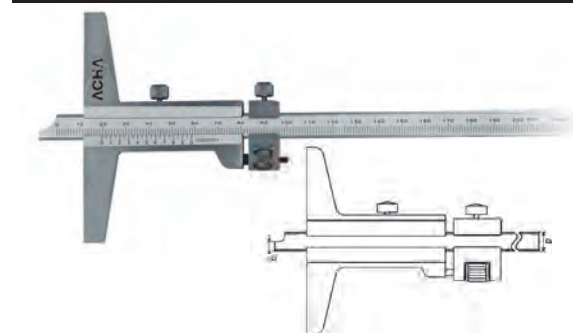


### PUNTA PLANA

| Código | 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 | 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 | 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.

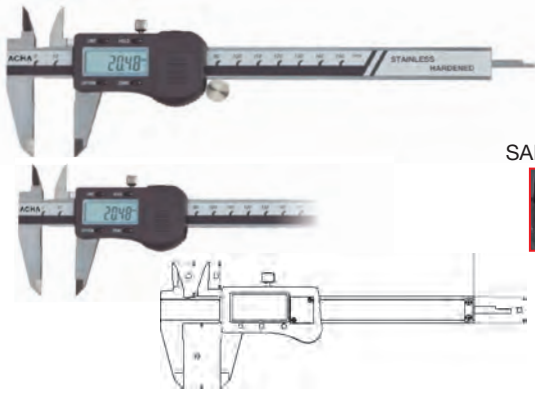


### CON REGLA SENCILLA Y LUPA

| Código | 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          |

- 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  
1,5V  
V357

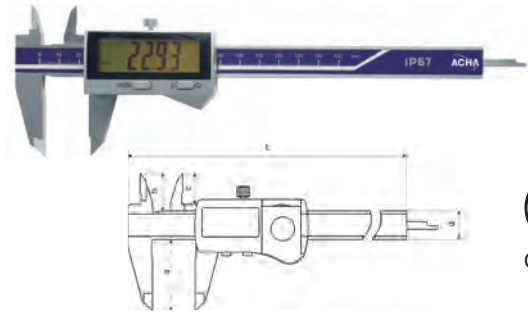
SALIDA DE DATOS



### STANDARD CON / SIN RODILLO

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



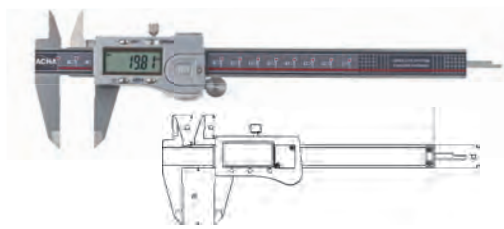
PILA  
3V  
CR2032

### CON PROTECCIÓN IP 67

| Código | Rango de medición     | Lectura            | a Bocas (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|-----------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| 18585  | 0 - 150 mm<br>0 - 6"  | 0,01 mm<br>0,0005" | 40           | 21     | 16     |
| 18586  | 0 - 200 mm<br>0 - 8"  | 0,01 mm<br>0,0005" | 50           | 24     | 16     |
| 18587  | 0 - 300 mm<br>0 - 12" | 0,01 mm<br>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  
3V  
CR1632

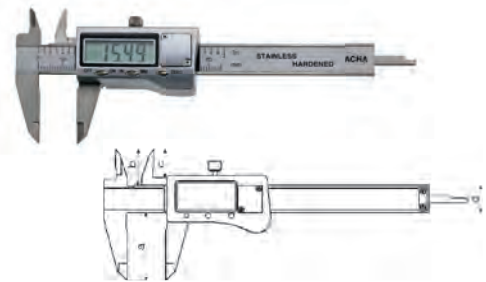
SALIDA DE DATOS



### FUNCIÓN "ABS" CON RODILLO

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

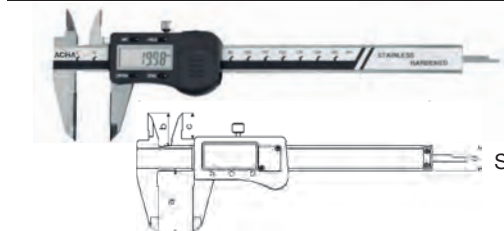


PILA  
1,5V  
V357

### "DE BOLSILLO" CON CARCASA METÁLICA

| Código | Rango de medición      | Lectura            | a Bocas (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|------------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| 18595  | 0 - 70 mm<br>0 - 2,75" | 0,01 mm<br>0,0005" | 30           | 17     | 13     |
| 18596  | 0 - 100 mm<br>0 - 4"   | 0,01 mm<br>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  
1,5V  
V357

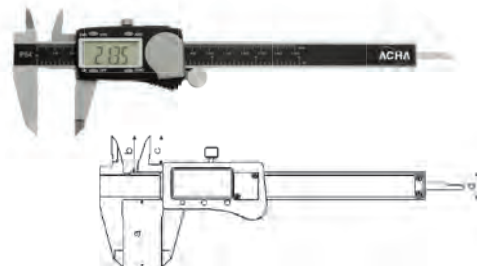
SALIDA DE DATOS



### CON BOCAS DE METAL DURO

| Código | Rango de medición    | Lectura            | a Bocas (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|----------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| 18590  | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,01 mm<br>0,0005" | 40           | 21     | 16     |
| 18591  | 0 - 200 mm<br>0 - 8" | 0,01 mm<br>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".

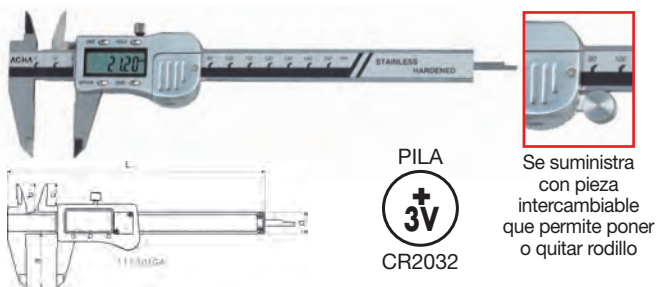


PILA  
1,5V  
V357

### CON RODILLO Y PROTECCIÓN IP54

| Código | Rango de medición     | Lectura            | a Bocas (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|-----------------------|--------------------|--------------|--------|--------|
| 18589  | 0 - 150 mm.<br>0 - 6" | 0,01 mm<br>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".



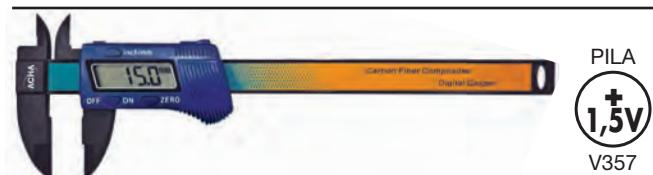
PILA  
  
 CR2032

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<br>0 - 6" | 0,01 mm<br>0,0005" | 40     | 21     |

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

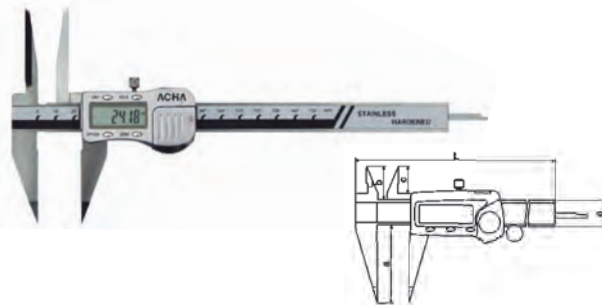


PILA  
  
 V357

**DE FIBRA DE CARBONO**

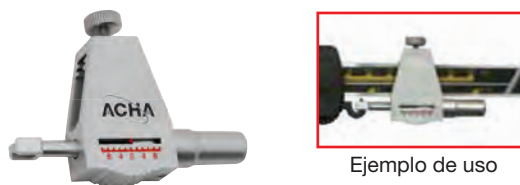
| Código |   | Rango de medición    | Lectura          | Bocas (mm) |
|--------|---|----------------------|------------------|------------|
| 18575  | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,1 mm<br>0,005" | 40         |

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


**CON BOCAS AFILADAS Y PUNTAS LARGAS**

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

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

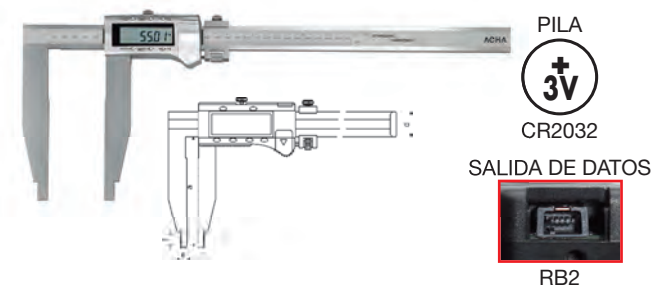


Ejemplo de uso

**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**


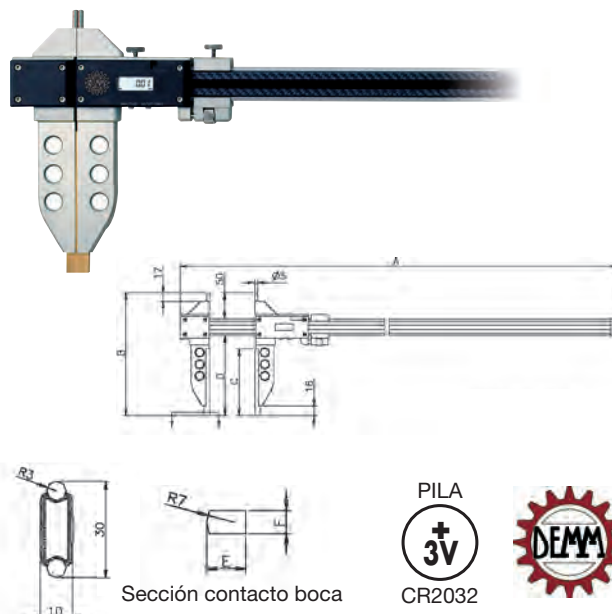
PILA  
  
 CR2032

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<br>0 - 12"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150          | 24     | 10     | 18     |
| 17286  | 1 | 0 - 500 mm<br>0 - 20"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 100          | 24     | 10     | 24     |
| 17287  | 1 | 0 - 500 mm<br>0 - 20"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150          | 24     | 10     | 24     |
| 17288  | 1 | 0 - 500 mm<br>0 - 20"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 200          | 24     | 10     | 31     |
| 17289  | 1 | 0 - 600 mm<br>0 - 24"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150          | 24     | 10     | 24     |
| 17291  | 1 | 0 - 800 mm<br>0 - 32"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150          | 31     | 10     | 31     |
| 17293  | 1 | 0 - 1.000 mm<br>0 - 40" | 0,01 mm<br>0,0005" | 150          | 31     | 10     | 31     |
| 17294  | 1 | 0 - 1.000 mm<br>0 - 40" | 0,01 mm<br>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

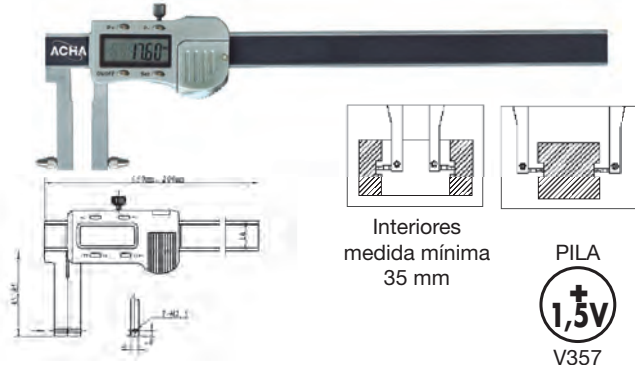
PILA  
  
 CR2032


**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<br>0 - 32" | 0,01 mm<br>0,0005" | 1.010<br>180 | 75<br>100 | 5<br>6   | 30 x 10            |

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

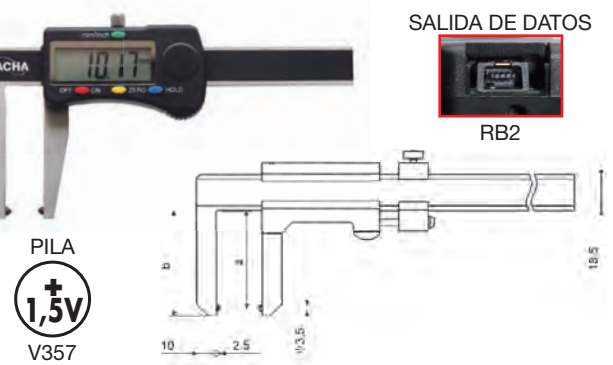
## CALIBRES DE ESPECIALES DIGITALES



### DE PUNTAS INTERCAMBIABLES

| Código | 📦 | Rango de medición (mm) | Lectura (mm) | Bocas (mm) |
|--------|---|------------------------|--------------|------------|
| 18598  | 1 | 0 - 150                | 0,01         | 40         |
| 18599  | 1 | 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 -.



### PARA FRENOS DE DISCO

| Código | 📦 | Rango de medición   | Lectura            | Bocas (mm) |
|--------|---|---------------------|--------------------|------------|
| 18568  | 1 | 0 - 50 mm<br>0 - 2" | 0,01 mm<br>0,0005" | 50         |

- Botones: - Encendido / Apagado. - mm / pulgadas. - "Zero". - "Hold".
  - Acero Inox. Templado.
- Versión analógica en pág. 44*



### PARA COSTURAS DE SOLDADURA

| Código | 📦 | Rango de medición      | Lectura            |
|--------|---|------------------------|--------------------|
| 18655  | 1 | 0 - 20 mm<br>0 - 0,78" | 0,01 mm<br>0,0005" |

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

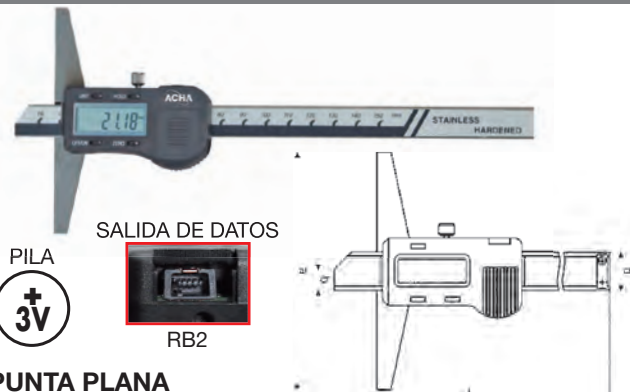


### PARA PROFUNDIDAD DE NEUMÁTICOS

| Código | 📦 | Rango de medición   | Lectura            |
|--------|---|---------------------|--------------------|
| 18543  | 1 | 0 - 25 mm<br>0 - 1" | 0,01 mm<br>0,0005" |

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

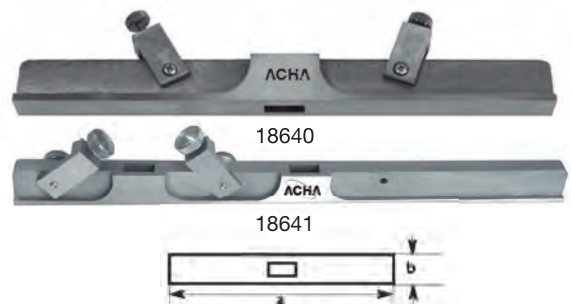
## CALIBRES DE PROFUNDIDAD DIGITALES



### PUNTA PLANA

| Código | 📦 | Rango de medición       | Lectura            | Puente (mm) | b (mm) | d (mm) |
|--------|---|-------------------------|--------------------|-------------|--------|--------|
| 18620  | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6"    | 0,01 mm<br>0,0005" | 100         | 8,5    | 14,5   |
| 18621  | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"    | 0,01 mm<br>0,0005" | 100         | 8,5    | 14,5   |
| 18622  | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8"    | 0,01 mm<br>0,0005" | 150         | 8,5    | 14,5   |
| 18623  | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 100         | 8,5    | 14,5   |
| 18624  | 1 | 0 - 300 mm<br>0 - 12"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150         | 8,5    | 14,5   |
| 18626  | 1 | 0 - 500 mm<br>0 - 20"   | 0,01 mm<br>0,0005" | 150         | 7,0    | 14,5   |
| 18627  | 1 | 0 - 1.000 mm<br>0 - 40" | 0,01 mm<br>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. 45*



### PUENTE PARA CALIBRES DE PROFUNDIDAD DIGITALES

| Código   | 📦 | a (mm) | b (mm) |
|--|---|--------|--------|
| <b>UN SOLO ORIFICIO CENTRADO</b>                       |   |        |        |
| 18640  | 1 | 200    | 12     |
| <b>UN ORIFICIO CENTRADO Y OTRO ORIFICIO DESPLAZADO</b> |   |        |        |
| 18641  | 1 | 300    | 12     |







PILA  
  
 V357

**FRESADOR CON BASE DE ACERO**

| Código |   | Rango de medición    | Lectura            | L base (mm) | Boca (mm) |
|--------|---|----------------------|--------------------|-------------|-----------|
| 17320  | 1 | 0 - 150 mm<br>0 - 6" | 0,01 mm<br>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



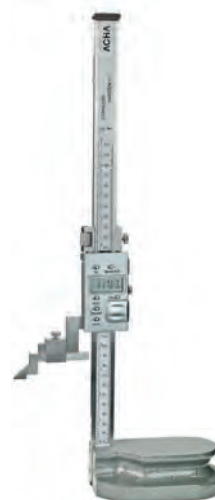
RB2

PILA  
  
 V357

**FRESADOR CON BASE DE ALUMINIO**

| Código |   | Rango de medición    | Lectura            | L base (mm) | Tolerancia |
|--------|---|----------------------|--------------------|-------------|------------|
| 17325  | 1 | 0 - 100 mm<br>0 - 6" | 0,01 mm<br>0,0005" | 100         | 0,1 mm     |
| 17326  | 1 | 0 - 200 mm<br>0 - 8" | 0,01 mm<br>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<br>0 - 12" | 0,01 mm<br>0,0005" | 6 x 8             |
| 17317  | 1 | 0 - 500 mm<br>0 - 20" | 0,01 mm<br>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

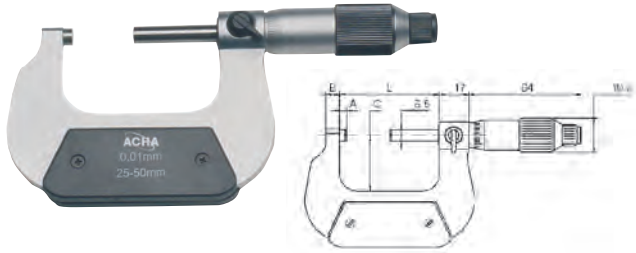
PILA  
  
 CR2032


**RDY**

| Código |   | Rango de medición     | Lectura            | A (mm) | Sección regla (mm) | B (mm) | Base (mm) |
|--------|---|-----------------------|--------------------|--------|--------------------|--------|-----------|
| 17461  | 1 | 0 - 400 mm<br>0 - 16" | 0,01 mm<br>0,0005" | 612    | 31 x 7             | Ø 16   | 174 x 107 |
| 17462  | 1 | 0 - 600 mm<br>0 - 24" | 0,01 mm<br>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.

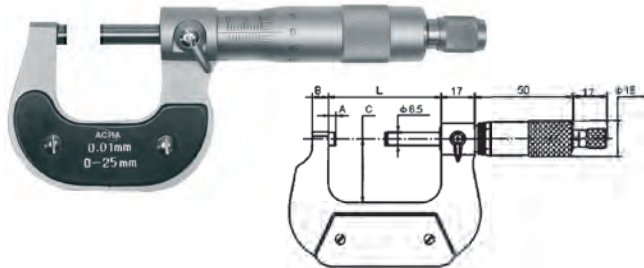
## MICRÓMETROS DE EXTERIORES



### 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    |

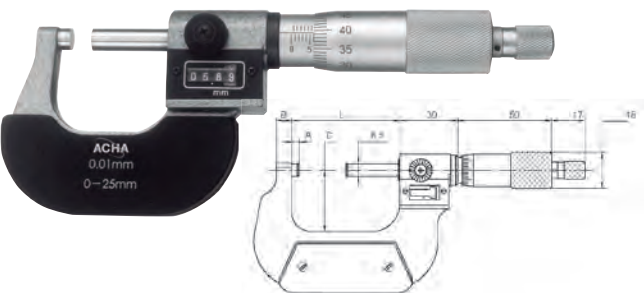
- Contactos de metal duro.
- Casquillo y tambor cromados.
- Arco de acero cromado.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Embrague de fricción y freno para fijación de lectura.
- Lectura de 0,01 mm.
- Fabricado según norma DIN 863.



### 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    |

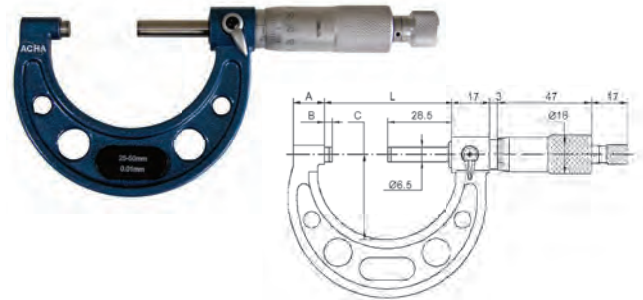
- Contactos de metal duro.
- Casquillo y tambor cromados.
- Arco de acero cromado.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Paso de rosca 0,5 mm.
- Lectura de 0,01 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Fabricado según norma DIN 863.



### 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    |

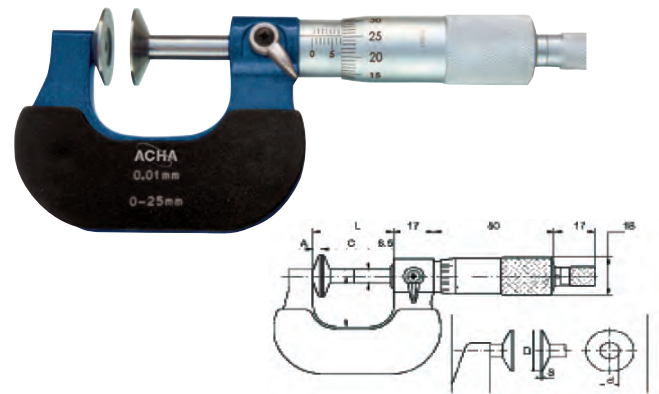
- Caras de contacto en metal duro.
- Lectura: 0,01 mm. DIN 863.
- Con carraca.



### 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.

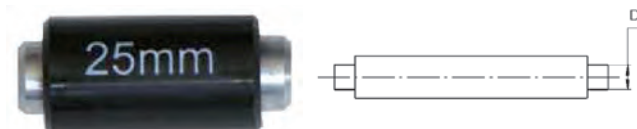
## MICRÓMETROS DE EXTERIORES



### 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  |

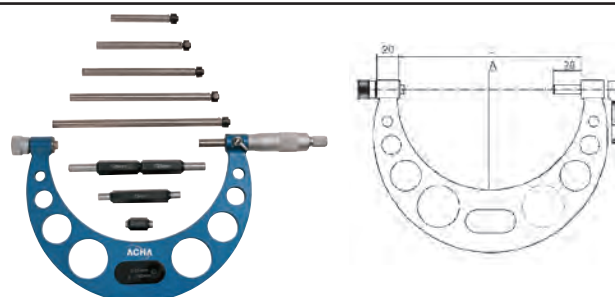
- Contactos de metal duro.
- Eje Ø 6,5 mm.
- Embrague y freno para fijación de lectura.
- Incluye barra patrón a partir de 25-50.
- Lectura 0,001 mm.
- Fabricado según norma DIN 863.



### 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            |

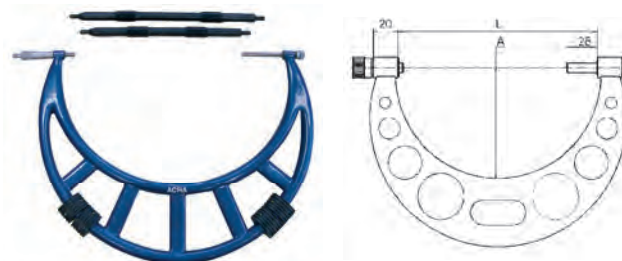
- Contactos de medida planos.
- Con empuñadura aislante.



### 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          |

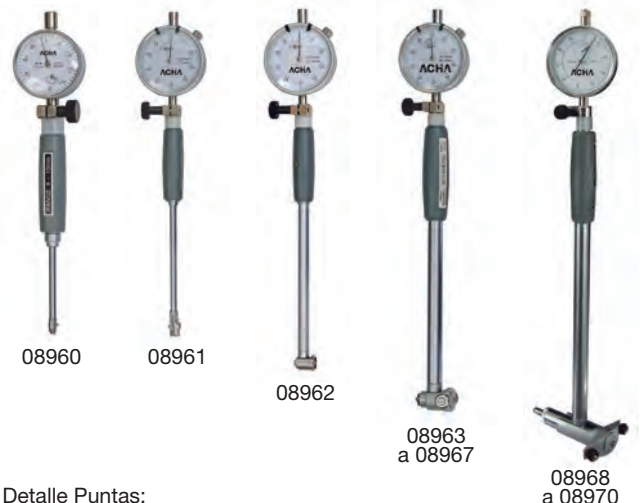
- Varilla micrométrica para medición de interiores.
- Incluye patrón de medida.
- Puntos de contacto de metal duro.
- Cromado mate.
- Lectura 0,01 mm.
- Precisión:  $\pm (3 + n + L/50)$  micras  
n = número de extensiones.  
L = máx. longitud de medición.



### 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

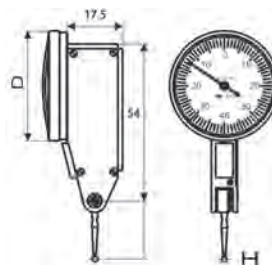
| Código |   | Rango de medición (mm) | Extensiones (mm) |
|--------|---|------------------------|------------------|
| 08898  | 1 | 8,0 - 12,7             | 102              |
|        |   | 12,7 - 19,0            | 102              |
|        |   | 19,0 - 32,0            | 102              |
|        |   | 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.

**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            |

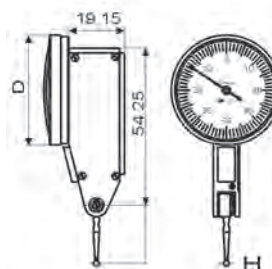
- Fabricado según norma DIN 2270.
- Puntas de metal duro de Ø 2 mm.
- Antichoque.
- Inversión automática de dirección de medida.
- 2 vástagos de amarre de Ø 6 mm y Ø 8 mm.


 0 - 40 - 0  
Ø 30

**HORIZONTALES CON PALPADOR LARGO**

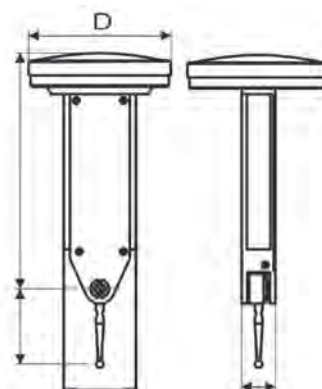
| Código                | Rango de medición (mm) | Escala (mm)          | Lectura (mm) | D / Ø Esfera (mm) | Palpador L (mm) |
|-----------------------|------------------------|----------------------|--------------|-------------------|-----------------|
| <b>0 - 50 - 0</b>     |                     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



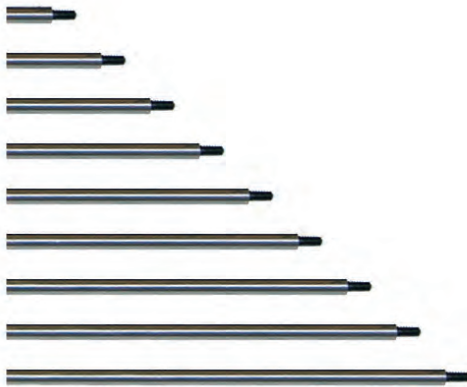
## ACCESORIOS PARA RELOJES COMPARADORES



### 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

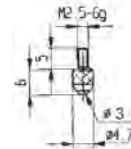
| Código |   | L (mm) |
|--------|---|--------|
| 08710  | 1 | 10     |
| 08711  | 1 | 15     |
| 08712  | 1 | 20     |
| 08713  | 1 | 25     |
| 08714  | 1 | 30     |
| 08715  | 1 | 35     |
| 08716  | 1 | 40     |
| 08717  | 1 | 45     |
| 08718  | 1 | 50     |
| 08719  | 1 | 55     |
| 08720  | 1 | 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.

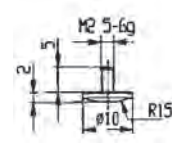


### JUEGO DE ALARGADERAS EXTENSIONES DE ACERO INOXIDABLE

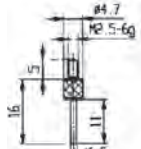
| Código |   | L (mm)                                  |
|--------|---|---|
| 08729  | 1 | 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |



08740



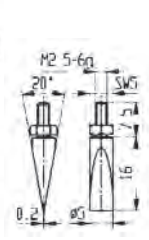
08741



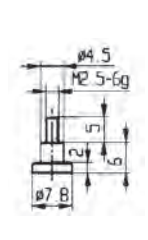
08742



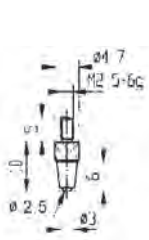
08743



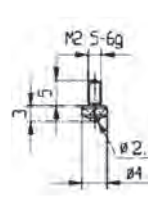
08744



08745



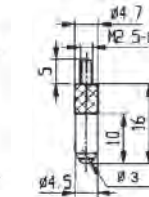
08746



08747



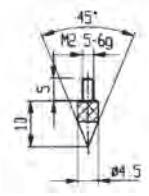
08748



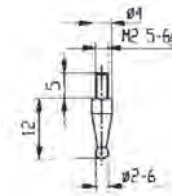
08749



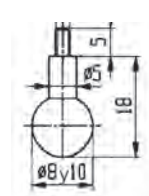
08750



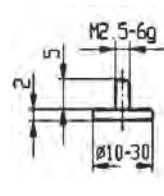
08751



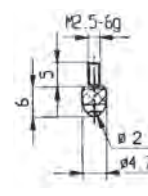
08752 a 08756



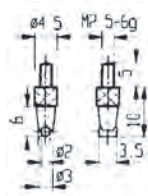
08757 y 08758



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.

• Vástago de amarre de Ø 8 mm. H6.

• Con marcadores de tolerancia.



### 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  
CR2032

08613

PILA  
V357

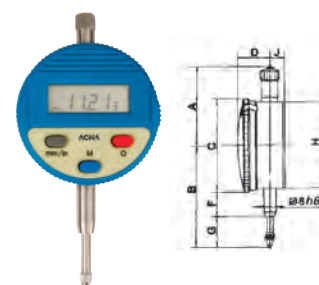
### CENTESIMALES DIGITALES

| 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  
V357

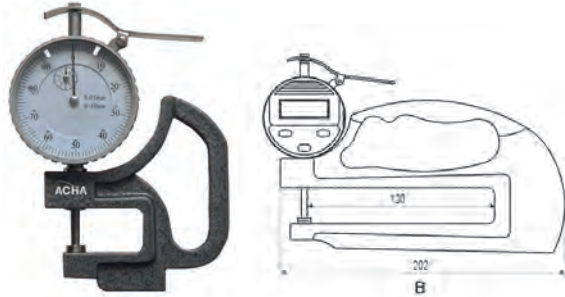


### MILESIMAL DIGITAL

| 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.

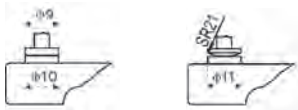
## CALIBRADORES RÁPIDOS



08571 y 08573



08572 y 08574



Ambos planos      Plano / Esférico

### DE ESPORES 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 ESPORES 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 ESPORES 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<br>0,0005" | 20                       | Plano Ø 9    Plano Ø 9     |
| 08656            | 1                          | 0 - 25  | 0,01 mm<br>0,0005" | 15                       | Plano Ø 9    Plano Ø 9     |
| 08657            | 1                          | 0 - 15  | 0,01 mm<br>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.



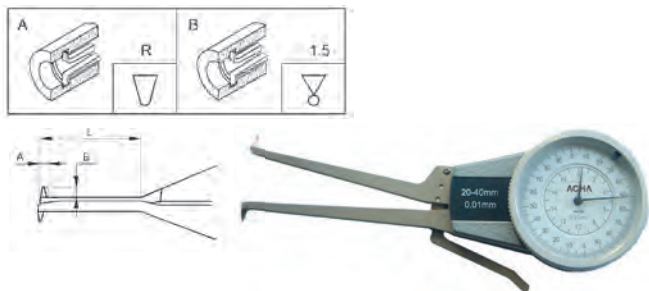
### DE ESPORES DE TIRADOR

| 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.



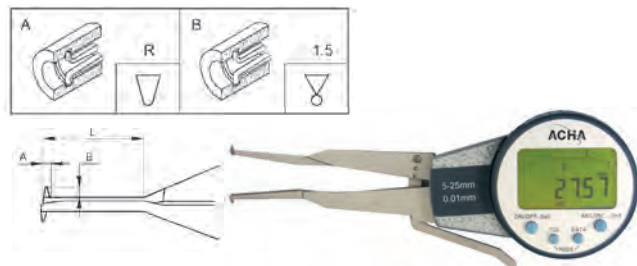
## CALBRADORES RÁPIDOS



### 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    |

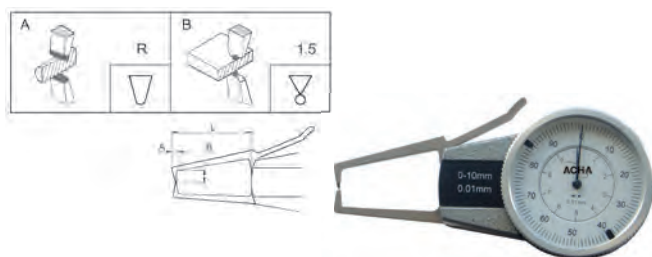
- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.



### 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    |

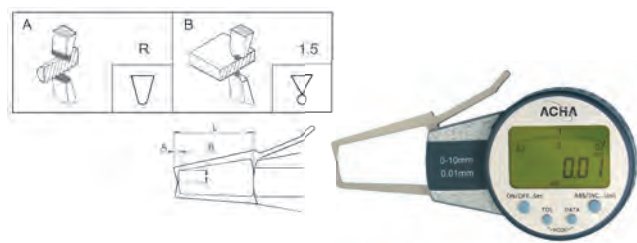
- Para medición de cañones de armas, tubos y otros canales de difícil medición.
- Con puntas de contacto redondas.
- Medición: 0,01 mm.
- Display digital LCD rotativo.



### 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°.
- Precisión: 0,01 mm.
- Se sirven unitariamente.
- Posibilidad de uso normal e invertido.

**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.


**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> |   |                       |              |
| 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>  |   |                       |              |
| 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

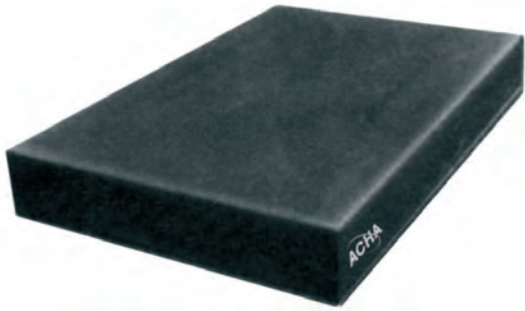
13136  
**TIPO B**  
Orificio en un extremo

**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 |
|--------|--|-----------------|
| 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           |

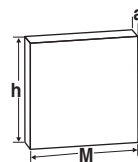
\*08-853: viene en estuche de plástico.


**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.

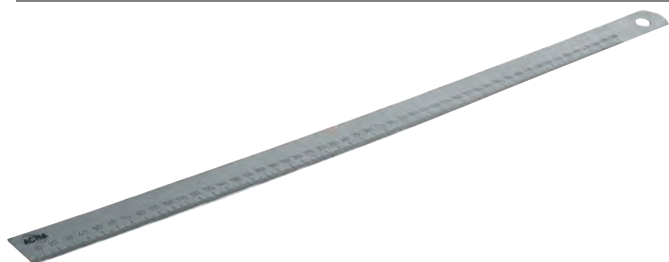


### DE DURALUMINIO

| 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

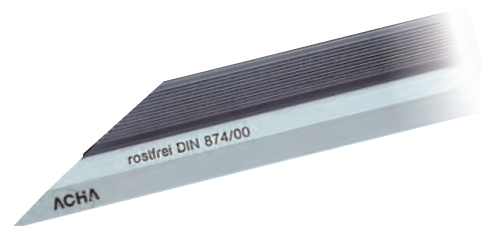
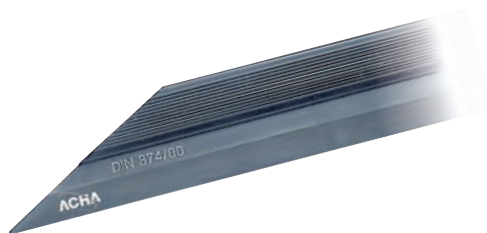

**RÍGIDAS DE PRECISIÓN DIN 866 / B**

| 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  |
| 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  |
| <b>1 m x 12,7 mm / ACERO AL CARBONO</b> |              |                 |                                  |                |
| 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<br>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<br>0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00         |
| 35423        | 10 | Acero al Carbono | 11            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20<br>0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40<br>0,50 - 0,70 - 0,80 |
| Cód. Display |    |                  |               |  |
| 35421D       |    | Acero al Carbono | 10            | 0,10 - 0,20 - 0,30 - 0,40 - 0,50<br>0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 - 1,00         |
| 35423D       |    | Acero al Carbono | 11            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20<br>0,25 - 0,30 - 0,35 - 0,40<br>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<br>0,07 - 0,08 - 0,09 - 0,10   |
| 35409  | 10 | Acero al Carbono | 13            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35411  | 10 | Acero al Carbono | 20            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 |
| 35417  | 10 | Inox             | 13            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35419  | 10 | Inox             | 20            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>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<br>0,08 - 0,09 - 0,10   |
| 35409D |  | Acero al Carbono | 13 | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35411D |  | Acero al Carbono | 20 | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 |
| 35417D |  | Inox             | 13 | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35419D |  | Inox             | 20 | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>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<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35430  | 1 | Acero al Carbono | 20            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>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<br>0,30 - 0,40 - 0,50 - 0,60 - 0,70<br>0,80 - 0,90 - 1,00   |
| 35434  | 1 | Acero al Carbono | 20            | 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,25<br>0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50<br>0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 |

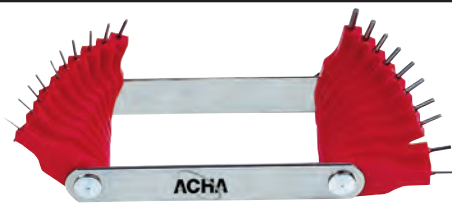
- Hojas rectangulares.

## 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<br>0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80<br>0,90 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75<br>2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00<br>4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 |
| 35484        | 10            | Whitworth 55°               | 28 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10<br>11 - 12 - 13 14 - 16 - 18 - 19<br>20 - 22 - 24 - 25 - 26 - 28<br>30 - 32 - 36 - 40 - 48 - 60 - 62                                     |
| 35487        | 10            | Gas 55°                     | 6 8G-R11-18"/10G-R7-10"<br>11G-R1-6"/14G-R1/2"-7/8"<br>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<br>0,50 - 0,60 - 0,70 - 0,75 - 0,80<br>0,90 - 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75<br>2,00 - 2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00<br>4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00 |
| 35484D       |               | Whitworth 55°               | 28 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11<br>12 - 13 14 - 16 - 18 - 19 - 20<br>22 - 24 - 25 - 26 - 28 - 30 - 32<br>36 - 40 - 48 - 60 - 62                                     |
| 35487D       |               | Gas 55°                     | 6 8G-R11-18"/10G-R7-10"<br>11G-R1-6"/14G-R1/2"-7/8"<br>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<br>0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 - 1,05 - 1,10<br>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<br>2,10 - 2,20 - 2,30 - 2,40 - 2,50 - 2,60<br>2,70 - 2,80 - 2,90 - 3,00                             |
| Cód. Display |               |  |
| 35477D       |               | 20 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75<br>0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 - 1,05 - 1,10<br>1,15 - 1,20 - 1,25 - 1,30 - 1,40 - 1,50 |
| 35478D       |               | 16 1,50 - 1,60 - 1,70 - 1,80 - 1,90 - 2,00<br>2,10 - 2,20 - 2,30 - 2,40 - 2,50 - 2,60<br>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<br>2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50<br>4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00<br>6,50 - 7,00       |
| 35491        | Acero al Carbono | 16          | 7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50<br>10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50<br>12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50<br>14,00 - 14,50 - 15,00   |
| 35492        | Acero al Carbono | 15          | 15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00<br>17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00<br>19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00<br>23,00 - 24,00 - 25,00      |
| 35570        | Inox             | 17          | 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00<br>2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50<br>4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00<br>6,50 - 7,00       |
| 35572        | Inox             | 16          | 7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50<br>10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50<br>12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50<br>14,00 - 14,50 - 15,00   |
| 35574        | Inox             | 15          | 15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00<br>17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00<br>19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00<br>23,00 - 24,00 - 25,00      |
| Cód. Display |                  |             |   |
| 35490D       | Acero al Carbono | 17          | 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00<br>2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50<br>4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00<br>6,50 - 7,00       |
| 35491D       | Acero al Carbono | 16          | 7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50<br>10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50<br>12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50 -<br>14,00 - 14,50 - 15,00 |
| 35492D       | Acero al Carbono | 15          | 15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00<br>17,50 18,00 - 18,50 - 19,00<br>19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00<br>23,00 - 24,00 - 25,00        |
| 35570D       | Inox             | 17          | 1,00 - 1,25 - 1,50 - 1,75 - 2,00<br>2,25 - 2,50 - 2,75 - 3,00 - 3,50<br>4,00 - 4,50 - 5,00 - 5,50 - 6,00<br>6,50 - 7,00       |
| 35572D       | Inox             | 16          | 7,50 - 8,00 - 8,50 - 9,00 - 9,50<br>10,00 - 10,50 - 11,00 - 11,50<br>12,00 - 12,50 - 13,00 - 13,50<br>14,00 - 14,50 - 15,00   |
| 35574D       | Inox             | 15          | 15,50 - 16,00 - 16,50 - 17,00<br>17,50 - 18,00 - 18,50 - 19,00<br>19,50 - 20,00 - 21,00 - 22,00<br>23,00 - 24,00 - 25,00      |



## PLANTILLAS PARA AFILADO DE HERRAMIENTAS



35493  
60° Métrica



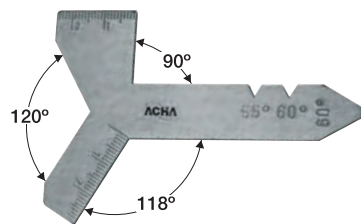
35494  
55° Whitwort



35495  
Trapezial



35501  
Plana/Punta

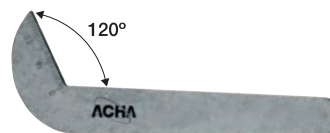


### UNIVERSAL

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

### ROSCAS

| Código       |    | Dimensiones (mm) |
|--------------|----|------------------|
| 35493        | 10 | Métrica / 60°    |
| 35494        | 10 | Whitworth / 55°  |
| 35495        | 10 | Trapezial        |
| 35501        | 10 | Plana / Punta    |
| Cód. Display |    |                  |
| 35493D       |    | Métrica / 60°    |
| 35494D       |    | Whitworth / 55°  |
| 35495D       |    | Trapezial        |
| 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  
 Cuchillos antichispa — 107  
 Cuñas antichispa — 102

**D**

Desencofradores antichispa — 105  
 Destornilladores antichispa — 95 y 96

**E** PÁGINA

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 - J**

Hachas antichispa — 106  
 Hachas de Bombero — 77  
 Herramienta manual de rescate — 77  
 Herramientas para bomberos — 76 y 77  
 Higrómetros electrónicos — 22  
 Hojas de sierra antichispa — 101  
 Juegos de llaves de vaso de uso manual antichispa — 93  
 Limas antichispa — 102

**L**

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



# HERRAMIENTAS DE SEGURIDAD

## L PÁGINA

|  |         |
|--|---------|
| 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 |
| 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 |

## P PÁGINA

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Picos antichispa      | 106 |
| Pinzas antichispa     | 107 |
| Piquetas antichispa   | 84  |
| Polipastos antichispa | 107 |
| Punteros antichispa   | 101 |

## R - S

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Raspadores y rasquetas antichispa    | 104 y 105 |
| 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            |

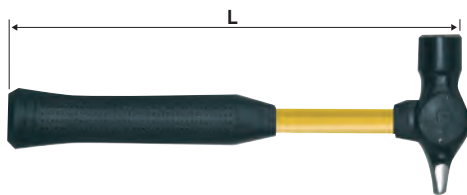
El **hacha Pry** fue diseñada por el Jefe de Bomberos del FDNY (Departamento de Bomberos de Nueva York), y se la reconoce como la mejor herramienta con que cuentan los bomberos en Estados Unidos. Esta pequeña hacha se amplía hasta una longitud de 65,5 cm si se requiere mayor acción de palanca. Oprimiendo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

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

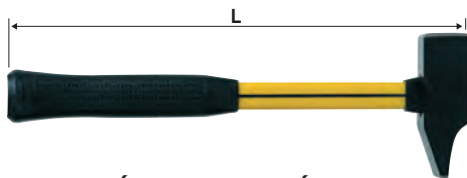
|                                      |   |                               |                    |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|--------------------|
| <b>Resistencia a la tracción</b>     | 7.000 kgf/cm <sup>2</sup>                                       | <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

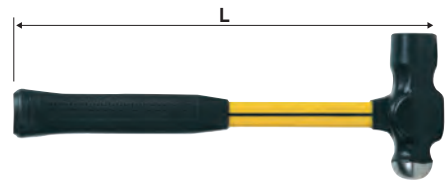
| SEGURIDAD   | DURABILIDAD  | ERGONOMÍA Y CONFORT                                      |
|---|--|--|
| <b>Rotura de mango:</b><br>10 veces más fuerte que la madera.<br>3 veces más fuerte que el acero. | Resistente a los rayos UV.<br>Retardante del fuego.                                      | Mínimas vibraciones.                                     |
| <b>Unión cabeza mango:</b><br>Adhesivo bicomponente.<br>Resistencia hasta 1.800 kg.               | No absorbe la humedad.   | No transmite la temperatura (frío/calor)                 |
| <b>Aislamiento eléctrico:</b><br>Aislante hasta 20.000v.  | Resistente a productos químicos industriales.<br>Soporta temperaturas extremas bajo 0°C. | Menor peso de las herramientas.                          |
| <b>Humedad:</b><br>No corrosivo.<br>No absorbe la humedad.  | Vida útil: 40 veces superior<br>a los mangos de madera.                                  | Agarre ergonómico.                                       |
| <b>Temperatura:</b><br>Dilatación/contracción.<br>prácticamente inexistente.                      |  | Tacto agradable incluso<br>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 | 340          | H          | 300    |
| NU181714 | 450          | H          | 325    |
| NU181715 | 565          | H          | 325    |
| NU181718 | 900          | SG         | 350    |


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

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


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

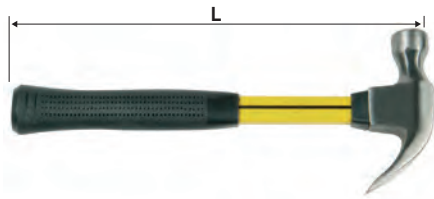
| Código   | Cabeza (grs) | Mango tipo | L (mm) |
|----------|--------------|------------|--------|
| NU181704 | 450          | H          | 325    |
| NU181705 | 565          | H          | 325    |
| NU181726 | 680          | SG         | 325    |
| NU181728 | 900          | SG         | 350    |


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

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

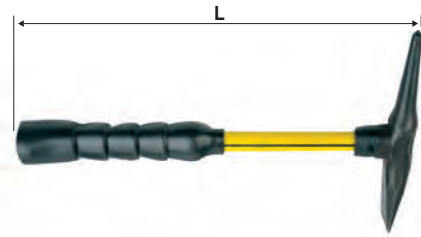


## MARTILLOS Y MAZAS CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO



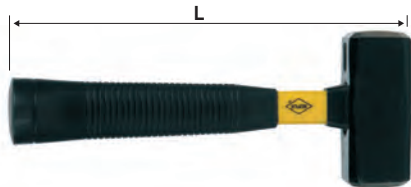
### MARTILLO DE UÑA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H

| Código |   | Cabeza (grs) | Mango tipo | L (mm) |
|--------|---|--------------|------------|--------|
| NU1816 | 1 | 500          | H          | 325    |
| NU1820 | 1 | 560          | H          | 350    |



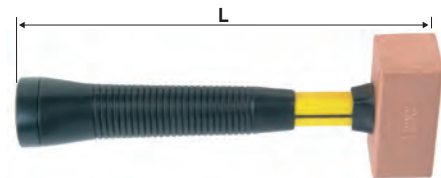
### MARTILLO BURILADOR CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO SG

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



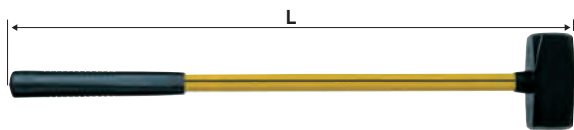
### MACETA CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO C

| 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    |



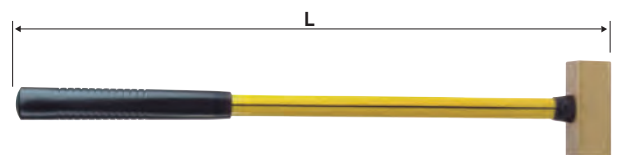
### MACETA DE COBRE CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO H Y C

| 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 |



SG

CS

C

H

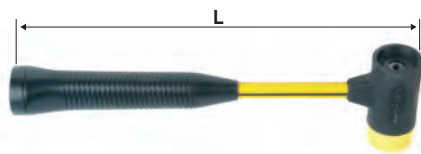


## TACOS PARA MARTILLOS DE FIBRA DE VIDRIO DE BOCAS INTERCAMBIABLES

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

| Dureza              | Color | Ø 25 mm<br>Código | Ø 40 mm<br>Código | Ø 50 mm<br>Código | Ø 65 mm<br>Código | Ø 75 mm<br>Código | Ø 100 mm<br>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<br>Ø (mm) | Mango<br>tipo | L<br>(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<br>(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<br>Ø (mm) | Mango<br>tipo | grs   | L<br>(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<br>Ø (mm) | Mango<br>tipo | L<br>(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<br>(Última letra del código: S) |    |     |      |       | Cobre - Berilio 2<br>(Última letra del código: C) |     |     |       |
|-----------------------------------|--|----|-----|------|-------|---|-----|-----|-------|
| Análisis                          | Al   | Ni | Fe  | Mn   | Cu    | Be  | Ni  | Co  | Cu    |
| % min.                            | 8  | 4  | 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 - 920 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><br>Shore A 45-58<br>Caucho dulce,<br>madera, latón                  | <b>M</b>  |  | <b>Medio</b><br>Shore A 59-72<br>Caucho fuerte,<br>madera,<br>cuero apergaminado  | <b>T</b>   |  | <b>Semiduro</b><br>Shore A 73-80<br>Cuero apergaminado,<br>madera fuerte,<br>correa, plástico | <b>SN</b>     |  | <b>Duro</b><br>Shore D 40-48<br>Madera fuerte,<br>correa, cuero<br>apergaminado |
|          | <b>H</b>  |  | <b>Muy Duro</b><br>Shore D 49-65<br>Plástico, micarta | <b>XH</b>   |  | <b>Extra Duro</b><br>Shore D 65-85<br>Cobre, micarta | <b>B</b>  |            | <b>Bronce</b> |   |   |

| Dureza              | Color | Ø 25 mm<br>Código | Ø 40 mm<br>Código | Ø 50 mm.<br>Código | Ø 65 mm.<br>Código | Ø 75 mm.<br>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 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     |   | <br>(mm)  | L<br>(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<br>14 x 15 - 16 x 17 - 18 x 19 - 20 x 22<br>21 x 23 - 24 x 27 - 25 x 28 - 30 x 32 |



LLAVE FIJA DE UNA BOCA

| Código     |   | <br>(mm) | L<br>(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

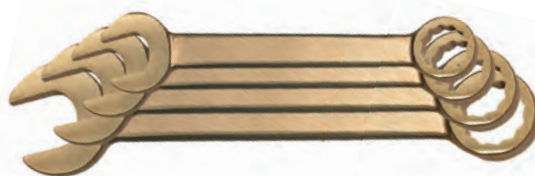


### LLAVE COMBINADA (MÉTRICA)

| Código     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(pulg) | L<br>(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<br>16 - 17 - 18 - 19 - 22  |
| EN0130001S | 12           | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19<br>22 - 24 - 27 - 30 - 32  |
| EN0130000S | 26           | 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15<br>16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24<br>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"<br>5/8" - 3/4" - 7/8" - 1" - 1. 1/16" - 1. 1/4" |





**LLAVE DE ESTRELLA ACODADA DE DOS BOCAS**

| Código     |   | <br>(mm) | L<br>(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<br>16 x 17 - 18 x 19 - 20 x 22 - 21 x 23<br>24 x 27 - 25 x 28 - 30 x 32 |



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

| Código     |   | <br>(mm) | L<br>(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     |   | <br>(pulg)       | L<br>(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<br>16 x 17 - 18 x 19 - 20 x 22 - 21 x 23<br>24 x 27 - 25 x 28 - 30 x 32 |

## HERRAMIENTA ANTICHISPA



### LLAVE DE ESTRELLA DE GOLPE

| Código     |   | <br>(mm) | L<br>(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     |   | <br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | □<br>(pulg) | L<br>(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     | □<br>(pulg) | Nº de<br>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<br>Carraca, Mango Corredizo<br>y 2 Alargaderas |



LLAVE DE TUBO DE DOS BOCAS

| Código     |   | ⬡<br>(mm) | L<br>(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     |   | <br>(mm) | L<br>(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       |



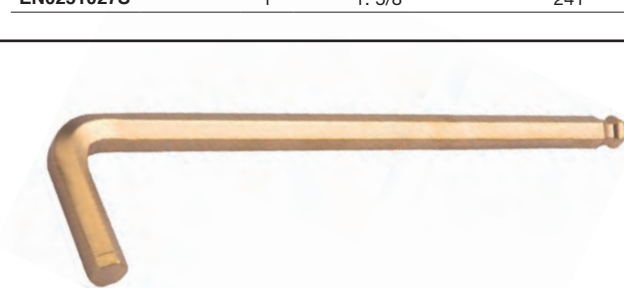
### LLAVE HEXAGONAL (PULGADAS)

| Código     |   | <br>(pulg) | L<br>(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     |   | <br>(mm) | L<br>(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     |   | <br>(mm) | L<br>(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®

| Código     |   | 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<br>6,0 x 100 / 8,0 x 150   |
| EN0800002C | 6            | Boca plana<br>Boca Phillips | 4,5 x 100 / 6,0 x 100<br>6,0 x 150 / 8,0 x 150<br>PH 1 x 80 / PH 2 x 100  |
| EN0800003C | 10           | Boca plana<br>Boca Phillips | 4,5 x 100 / 4,5 x 150<br>6,0 x 100 / 6,0 x 150<br>8,0 x 150 / 10,0 x 200<br>PH 1 x 80 / PH 2 x 100<br>PH 3 x 150 / PH 4 x 200 |
| EN0800004C | 4            | Boca Phillips               | PH 1 x 80 / PH 2 x 100<br>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**

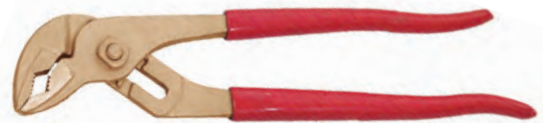
| Código     | Apertura Máxima (mm) | L (mm) |
|------------|----------------------|--------|
| EN0554000S | 38                   | 240    |
| EN0555000S | 45                   | 240    |
| EN0556000S | 48                   | 290    |
| EN0557000S | 58                   | 350    |
| EN0558000S | 65                   | 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    |



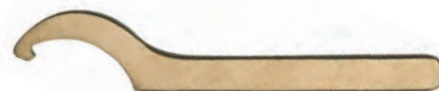
LLAVE PARA RACORES TIPO B-C

| 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    |
| EN0911171S | 1 | 115 - 170 | 310    |



LLAVE DE GANCHO

| Código     |   | 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**

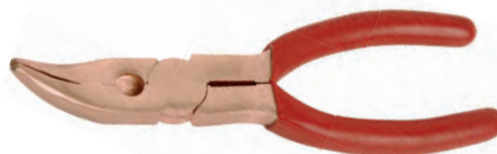
| Código     |   | L (mm) |
|------------|---|--------|
| EN1602000C | 1 | 200    |


**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**

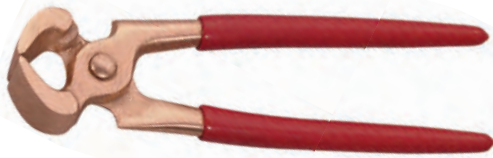
| Código     |   | Para Ø (mm)  | L (mm) |
|------------|---|--------------|--------|
| EN0690825C | 1 | De 8 a 25    | 140    |
| EN0691960C | 1 | De 19 a 60   | 180    |
| EN0694010C | 1 | De 40 a 100  | 225    |
| EN0698516C | 1 | De 85 a 165  | 290    |
| EN0691253C | 1 | De 125 a 300 | 500    |


**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**

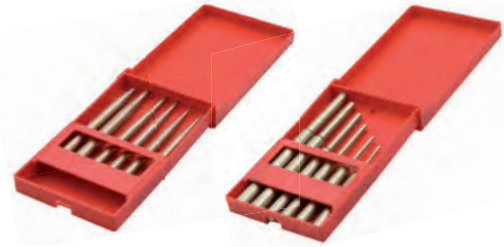
| Código     |   | L (mm) | SØ (mm) | dØ (mm) |
|------------|---|--------|---------|---------|
| EN1180011S | 1 | 150    | 6       | 13      |
| EN1180012S | 1 | 150    | 7       | 17      |
| EN1180013S | 1 | 200    | 8       | 21      |
| EN1180014S | 1 | 250    | 12      | 24      |
| EN1180130S | 1 | 250    | 13      | 30      |


**BOTADOR CILÍNDRICO**

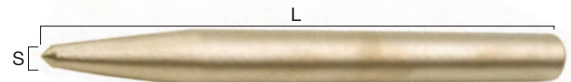
| Código     |   | L (mm) | SØ (mm) | dØ (mm) |
|------------|---|--------|---------|---------|
| EN1190150S | 1 | 110    | 1,5     | 10      |
| EN1190200S | 1 | 110    | 2,0     | 10      |
| EN1190300S | 1 | 110    | 3,0     | 10      |
| EN1190400S | 1 | 120    | 4,0     | 10      |
| EN1190500S | 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 Ø 4 mm | 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                  |



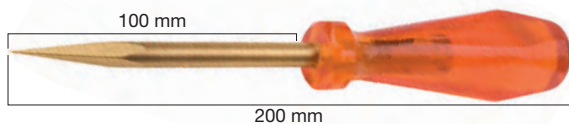
**CORTAFRÍO HEXAGONAL**

| 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) |
|------------|---|--------|------------|
| EN1800001S | 1 | 480    | 130        |



**SARGENTO DE BOCAS LARGAS**

| Código     |   | L (mm) | Bocas (mm) |
|------------|---|--------|------------|
| EN1800002S | 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     |

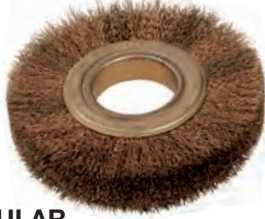

**CUÑA DE PESTAÑA CON AGUJERO Ø 6**

| 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        |



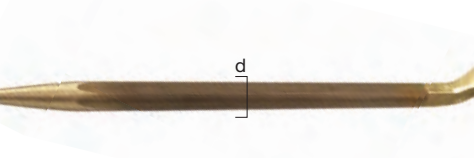
**RASPADOR CURVO**

| 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 | 1.200  | 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  |



## A


## PÁGINA

|  |           |
|--|-----------|
| Adaptadores para vasos de impacto                | 133 y 134 |
| Agujas de trazar                                 | 149       |
| Alargaderas para vasos de impacto                | 133       |
| Anillos de retención para vasos de impacto       | 134       |
| Articulaciones universales para vasos de impacto | 133       |

## B

|   |           |
|---|-----------|
| Barras de torsión con límite de par de apriete        | 135       |
| Bases para vasos de 2 piezas (Punta hexagonal o Torx) | 136       |
| Botadores   | 147 y 148 |
| Botadores octogonales con mango ergonómico            | 148       |

## C

|   |           |
|---|-----------|
| Cajas de herramientas   | 168 a 172 |
| Carro de herramientas   | 168 a 172 |
| Compás cortador   | 156 y 157 |
| Cuchillas de repuesto para rebabadores  | 151 y 152 |
| Cuchillos metálicos y de plástico   | 164       |
| Cutters y rascadores metálicos y de plástico  | 160 a 164 |
|  Cutters KOMELON | 160 y 161 |

## E

|   |     |
|---|-----|
| Estrellas de repuesto para rectificadores de muelas | 141 |
| Estuche de sacabocados                              | 157 |
| Extractores   | 118 |

## G

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Granetes                         | 146 |
| Granetes con punta de metal duro | 146 |

## H

|   |                |
|---|----------------|
| Hoja de repuesto para cutters, cuchillos y rascadores | 161, 163 y 165 |
|---|----------------|

## I

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Imanes permanentes                  | 159 |
| Imanes permanentes de plastoferrita | 159 |

## J

|   |     |
|---|-----|
| Juego de vasos de impacto en acero inoxidable | 115 |
| Juegos llaves hexagonales acodadas            | 143 |
| Juegos llaves Torx                            | 145 |
| Juegos y presentadores de vasos de impacto    | 137 |

## L

|  |           |
|--|-----------|
| Llaves articuladas para tuercas              | 141       |
| Llaves de estrella acodadas con mango cónico | 140       |
| Llaves de estrella de golpe                  | 138 y 139 |
| Llaves de estrella de golpe acodadas         | 139       |



# HERRAMIENTAS

## L PÁGINA

|  |           |
|--|-----------|
| Llaves fijas acodadas con mango cónico | 140       |
| Llaves hexagonales acodadas            | 142 y 143 |
| Llaves planas abiertas de golpe        | 139       |
| Llaves Torx acodadas                   | 144 y 145 |
| Lupas                                  | 167       |

## M - O

|  |           |
|--|-----------|
| Martillos boca de nylon y repuestos        | 141       |
| Masa magnética para puesto de soldadura    | 159       |
| Mordazas magnéticas para tornillo de banco | 141       |
| Organizadores                              | 169 y 172 |

## P

|   |     |
|---|-----|
| Pasadores de retención para vasos de impacto          | 134 |
| Perforadores de chapa                                 | 158 |
| Puntas de Trazar                                      | 149 |
| Puntas hexagonales de repuesto para vasos de 2 piezas | 136 |
| Puntas Torx de repuesto para vasos de 2 piezas        | 136 |
| Punteros  | 149 |

## R

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Rascadores                        | 164       |
| Rebadores y cuchillas             | 150 a 154 |
| Recambios estuches de sacabocados | 156       |

## R PÁGINA

|   |     |
|---|-----|
| Rectificadores de muelas de esmeril y recambios | 141 |
| Repuestos para vasos de impacto de 2 piezas     | 136 |

## S

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Sacabocados          | 155 a 157 |
| Sierra de carpintero | 166       |
| Sierra de tubo       | 166       |

## T

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Taller móvil modular | 168 y 169 |
| Trolley              | 169 y 172 |

## V

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Vasos de Impacto de 1/4"   | 111       |
| Vasos de Impacto de 3/8"   | 112 y 113 |
| Vasos de Impacto de 1/2"   | 114 a 118 |
| Vasos de Impacto de 5/8"   | 119       |
| Vasos de Impacto de 3/4"   | 120 a 123 |
| Vasos de Impacto de 1"     | 123 a 127 |
| Vasos de Impacto de 1.1/2" | 128 a 130 |
| Vasos de Impacto de 2.1/2" | 131 y 132 |
| Vasos de Impacto de 3.1/2" | 132       |
| Vasos para tuercas "KM"    | 133       |

## 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.

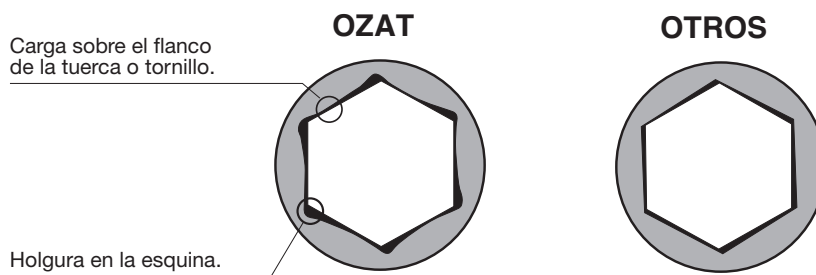
El sistema de gestión de calidad de la empresa ha sido aprobado de acuerdo con la norma ISO 9002.

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.



están cubiertas por una garantía de por vida. Es efectiva en tanto que se posea la herramienta.

## OBSERVACIÓN IMPORTANTE

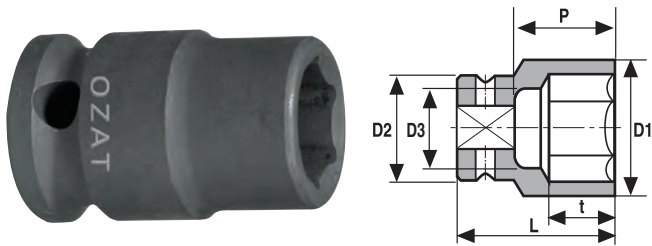
**OZAT** se reserva el derecho a realizar cambios en el diseño o construcción en cualquier momento sin incurrir en la obligación de incorporar dichos cambios en las herramientas anteriormente vendidas.

**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.

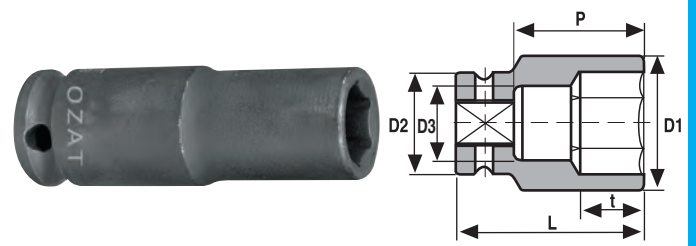
**OZAT** no admite la responsabilidad por los resultados de utilizar las herramientas en los siguientes casos: uso indebido o deficiente, empleo incorrecto de las herramientas, reparación de las mismas por terceros, etc.

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"



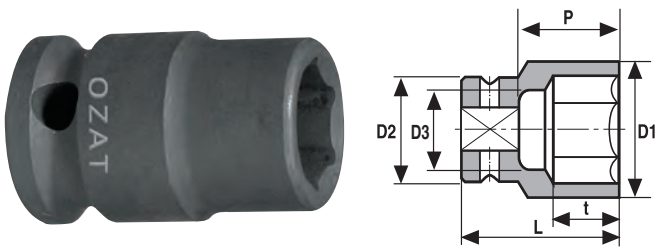
| Código  | $\square$<br>(mm) | $\square$<br>(pulg) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) | t min<br>(mm) |
|---------|-------------------|---------------------|------------|------------|-----------|---------------|
| CE04M04 | 4                 |                     | 8          | 13         | 23        | 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

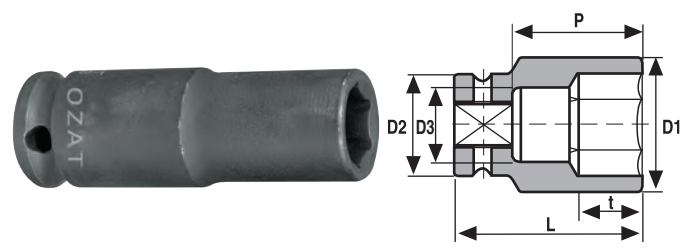


| Código   | $\square$<br>(mm) | $\square$<br>(pulg) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) | t min<br>(mm) |
|----------|-------------------|---------------------|------------|------------|-----------|---------------|
| CE04M04L | 4                 |                     | 8          | 13         | 50        | 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**

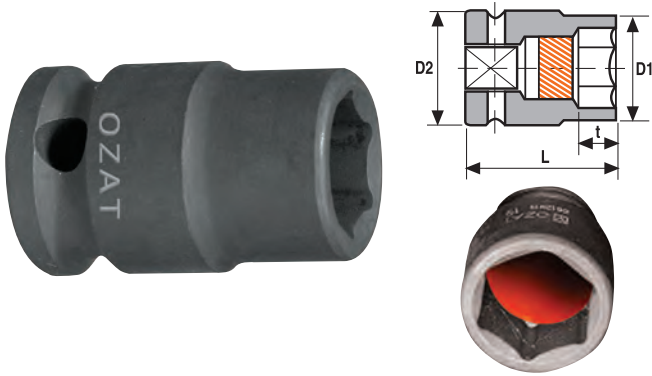

| Código     | Hex (mm) | Hex (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|------------|----------|------------|---------|---------|--------|------------|
| CE06M06L   | 6        |            | 11      | 19      | 57     | 3          |
| CE06M07L   | 7        |            | 13      | 19      | 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





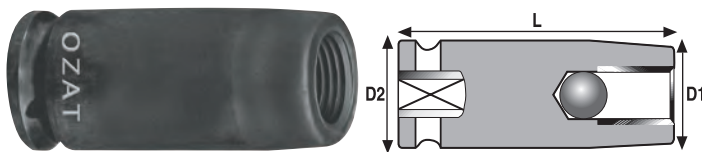
3/8"



VASOS DE IMPACTO 3/8" MAGNÉTICOS



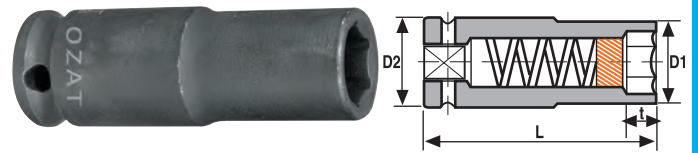
| Código     | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) | t min<br>(mm) |
|------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------|---------------|
| CE06M06M   | 6         |             | 11         | 19         | 30        | 3             |
| CE06M07M   | 7         |             | 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"



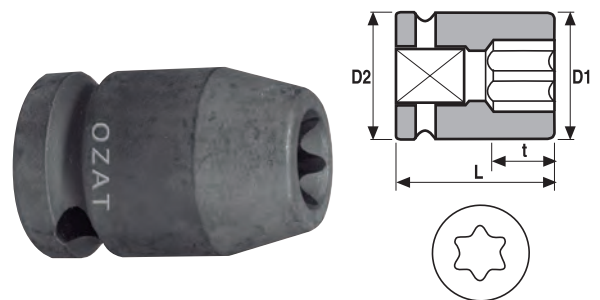
| Código    | Para Espárrago | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) |
|-----------|----------------|------------|------------|-----------|
| CEST06M05 | M5 x P0.8      | 12,0       | 19         | 50        |
| CEST06M06 | M6 x P1.0      | 12,5       | 19         | 50        |
| CEST06M08 | M8 x P1.25     | 14,5       | 19         | 50        |



VASOS DE IMPACTO 3/8" MAGNÉTICOS LARGOS



| Código      | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) | t min<br>(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            |



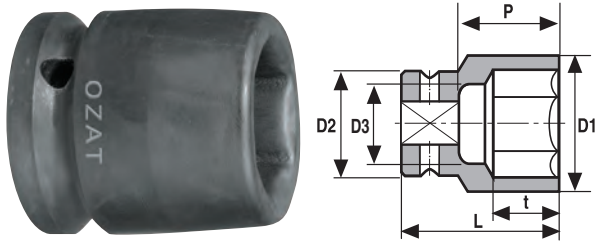
VASOS DE IMPACTO 3/8" TORX® HEMBRA



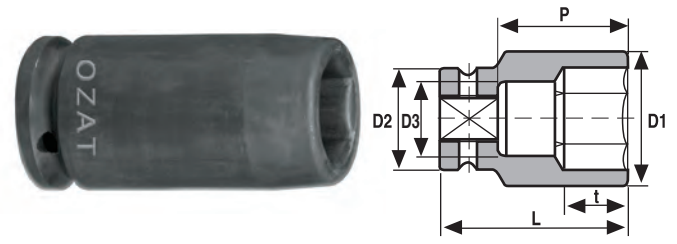
| Código  | TORX® | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | L<br>(mm) | t min<br>(mm) |
|---------|-------|------------|------------|-----------|---------------|
| CE06E05 | E 5   | 9          | 19         | 32        | 5             |
| CE06E06 | E 6   | 10         | 19         | 32        | 5             |
| CE06E07 | 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"**



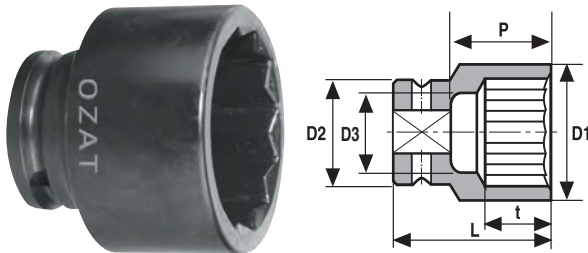
| Código    | $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-----------|--------------------|----------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE08M08   | 8                  |                      | 15      | 25      | 38     | 4          |
| 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"

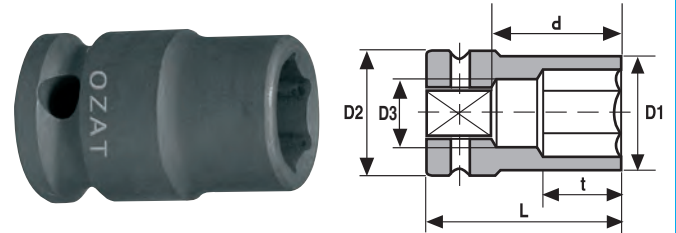


P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
 D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

VASOS DE IMPACTO 1/2" DOBLE HEXÁGONO



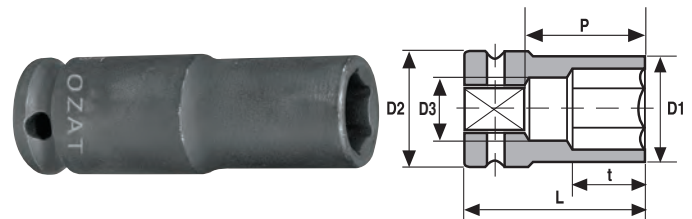
| Código      | Hex (mm) | Hex (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|----------|------------|---------|---------|--------|------------|
| CE08M08DH   | 8        |            | 15      | 25      | 38     | 4          |
| CE08M09DH   | 9        |            | 16      | 25      | 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.

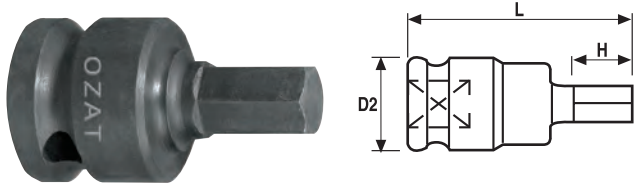
VASOS DE IMPACTO 1/2" PARED DELGADA LARGOS

| 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

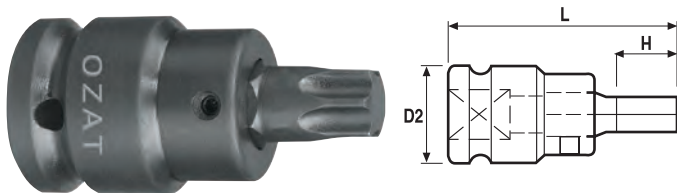


1/2"



**VASOS DE IMPACTO 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE UNA PIEZA**

| Código   | Hex (mm) | Hex (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     |

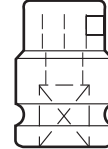
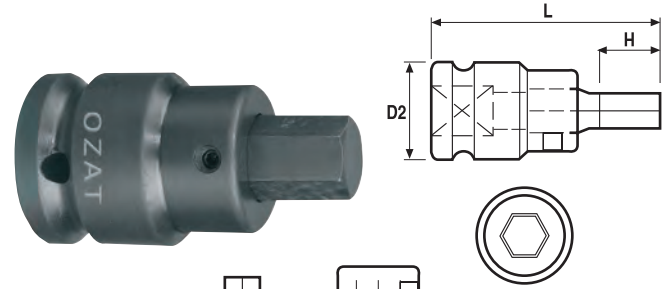


**VASOS DE IMPACTO DE 1/2" TORX® DE DOS PIEZAS**

| 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 pág. 136

TORX® es una marca registrada de CAMCAR / TEXTRON



Punta

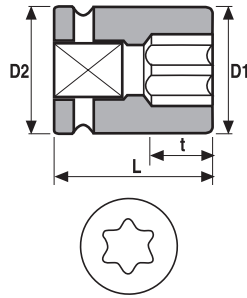
Base

**VASOS DE IMPACTO 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS**

| Código   | Hex (mm) | Hex (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 pág. 136

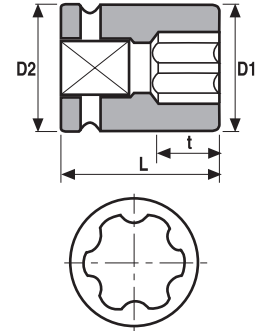
1/2"



**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**

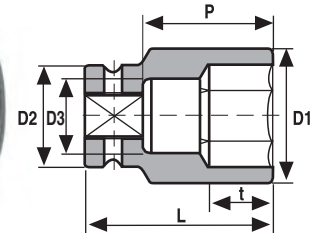


| Código      | (mm) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|------|---------|---------|--------|------------|
| CESD08M13   | 13   | 21      | 25      | 31     | 6          |
| CESD08M14   | 14   | 22      | 25      | 31     | 7          |
| CESD08M15   | 15   | 24      | 30      | 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      | (mm) | (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     | (mm) | (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**

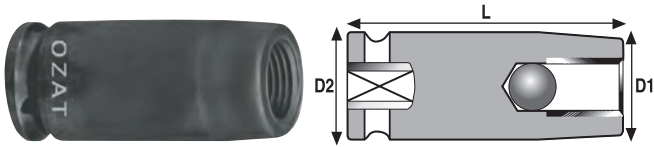
| Código       | (mm) | (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|--------------|------|--------|---------|---------|--------|------------|
| CE08M17LAP   | 17   |        | 30      | 30      | 85     | 25         |
| CE0812M19LAP | 19   | 3/4"   | 30      | 30      | 85     | 25         |
| 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 | (mm)                            |
|------------|--------------|---------------------------------|
| CE08SET031 | 7            | 8 - 10 - 12 - 13 - 15 - 17 - 19 |

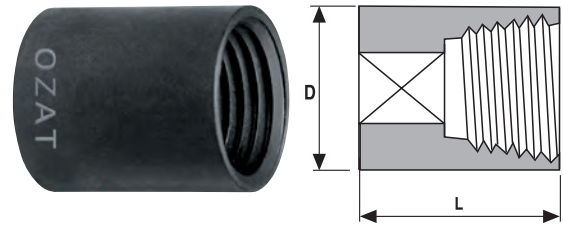
## 1/2" - EXTRACTORES



### 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     |

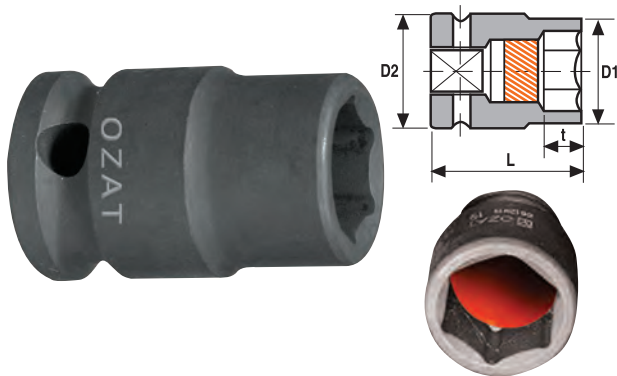


### JUEGO DE VASOS DE IMPACTO 1/2" EXTRACTORES



| 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                      |

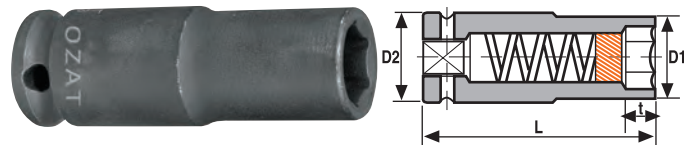
## 1/2" MAGNÉTICOS



### 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         |

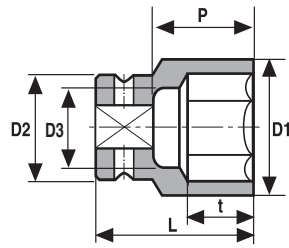


### VASOS DE IMPACTO 1/2" MAGNÉTICOS LARGOS

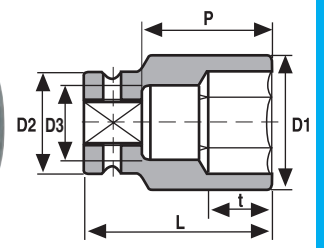


| Código      | ⊘ (mm) | ⊘ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|--------|----------|---------|---------|--------|------------|
| CE0806LM    |        | 3/8"     | 16      | 25      | 78     | 4          |
| CE08M10LM   | 10     |          | 17      | 25      | 78     | 5          |
| 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"



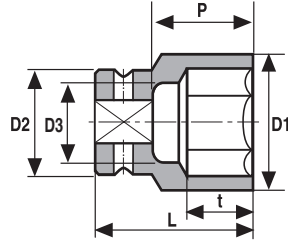
| Código    | $\square$ (mm) | $\square$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-----------|----------------|------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1008    |                | 1/2"             | 23      | 35      | 35     | 6          |
| CE10M13   | 13             |                  | 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

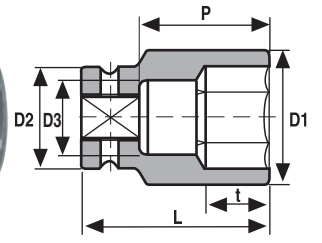


| Código     | $\square$ (mm) | $\square$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|------------|----------------|------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1008L    |                | 1/2"             | 23      | 35      | 88     | 6          |
| CE10M13L   | 13             |                  | 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  $\varnothing$  entre caras.



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\varnothing$  entre caras.

#### VASOS DE IMPACTO 3/4"



| Código    | $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-----------|--------------------|----------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1208    |                    | 1/2"                 | 24      | 44      | 45     | 6          |
| CE12M13   | 13                 |                      | 25      | 44      | 45     | 6          |
| CE12M14   | 14                 |                      | 25      | 44      | 45     | 7          |
| CE1209    |                    | 9/16"                | 25      | 44      | 45     | 7          |
| CE12M15   | 15                 |                      | 29      | 44      | 45     | 7          |
| CE1210    |                    | 5/8"                 | 29      | 44      | 45     | 8          |
| CE12M16   | 16                 |                      | 29      | 44      | 45     | 8          |
| CE12M17   | 17                 |                      | 29      | 44      | 45     | 9          |
| CE1211    |                    | 11/16"               | 29      | 44      | 45     | 9          |
| CE12M18   | 18                 |                      | 32      | 44      | 45     | 9          |
| CE1212M19 | 19                 | 3/4"                 | 32      | 44      | 45     | 10         |
| CE12M20   | 20                 |                      | 35      | 44      | 46     | 10         |
| CE1213    |                    | 13/16"               | 35      | 44      | 46     | 11         |
| CE12M21   | 21                 |                      | 35      | 44      | 46     | 11         |
| CE12M22   | 22                 |                      | 38      | 44      | 46     | 11         |
| CE1214    |                    | 7/8"                 | 38      | 44      | 46     | 13         |
| CE12M23   | 23                 |                      | 38      | 44      | 46     | 13         |
| CE1215    |                    | 15/16"               | 40      | 44      | 46     | 13         |
| CE12M24   | 24                 |                      | 40      | 44      | 46     | 13         |
| CE12M25   | 25                 |                      | 41      | 44      | 46     | 13         |
| CE1216    |                    | 1"                   | 41      | 44      | 46     | 13         |
| CE12M26   | 26                 |                      | 41      | 44      | 46     | 13         |
| CE1217M27 | 27                 | 1. 1/16"             | 41      | 44      | 48     | 13         |
| CE12M28   | 28                 |                      | 44      | 44      | 48     | 14         |
| CE1218    |                    | 1. 1/8"              | 44      | 44      | 52     | 17         |
| CE12M29   | 29                 |                      | 44      | 44      | 52     | 17         |
| CE1219M30 | 30                 | 1. 3/16"             | 44      | 44      | 52     | 17         |
| CE12M31   | 31                 |                      | 49      | 44      | 52     | 17         |
| CE1220    |                    | 1. 1/4"              | 49      | 44      | 52     | 17         |
| CE12M32   | 32                 |                      | 49      | 44      | 52     | 17         |
| CE12M33   | 33                 |                      | 49      | 44      | 55     | 17         |
| CE1221    |                    | 1. 5/16"             | 49      | 44      | 55     | 19         |
| CE12M34   | 34                 |                      | 52      | 44      | 55     | 19         |
| CE1222M35 | 35                 | 1. 3/8"              | 52      | 44      | 55     | 19         |
| CE12M36   | 36                 |                      | 52      | 44      | 56     | 19         |
| CE1223    |                    | 1. 7/16"             | 52      | 44      | 56     | 19         |
| CE12M37   | 37                 |                      | 54      | 44      | 56     | 19         |
| CE1224M38 | 38                 | 1. 1/2"              | 54      | 44      | 59     | 22         |
| CE12M39   | 39                 |                      | 57      | 44      | 59     | 22         |
| CE1225    |                    | 1. 9/16"             | 57      | 44      | 59     | 22         |
| CE12M40   | 40                 |                      | 57      | 44      | 59     | 22         |
| CE1226M41 | 41                 | 1. 5/8"              | 57      | 44      | 59     | 22         |
| CE12M42   | 42                 |                      | 60      | 44      | 59     | 22         |
| CE1227M43 | 43                 | 1. 11/16"            | 63      | 44      | 64     | 25         |
| CE12M44   | 44                 |                      | 63      | 44      | 64     | 25         |
| CE1228    |                    | 1. 3/4"              | 63      | 44      | 64     | 26         |
| CE12M45   | 45                 |                      | 63      | 44      | 64     | 26         |
| CE1229M46 | 46                 | 1. 13/16"            | 67      | 44      | 64     | 26         |
| CE12M47   | 47                 |                      | 67      | 54      | 64     | 26         |
| CE1230    |                    | 1. 7/8"              | 67      | 54      | 67     | 27         |
| CE12M48   | 48                 |                      | 67      | 54      | 67     | 27         |
| CE1231M49 | 49                 | 1. 15/16"            | 70      | 54      | 67     | 27         |
| CE12M50   | 50                 |                      | 70      | 54      | 67     | 27         |
| CE1232M51 | 51                 | 2"                   | 73      | 54      | 67     | 27         |
| CE12M52   | 52                 |                      | 73      | 54      | 67     | 27         |
| CE1233    |                    | 2. 1/16"             | 73      | 54      | 71     | 30         |
| CE1234M54 | 54                 | 2. 1/8"              | 73      | 54      | 71     | 30         |
| CE12M55   | 55                 |                      | 78      | 54      | 71     | 30         |
| CE1235    |                    | 2. 3/16"             | 78      | 54      | 74     | 32         |
| CE12M56   | 56                 |                      | 78      | 54      | 74     | 32         |
| CE1236M57 | 57                 | 2. 1/4"              | 82      | 54      | 75     | 33         |
| CE12M58   | 58                 |                      | 82      | 54      | 75     | 33         |
| CE1237M59 | 59                 | 2. 5/16"             | 82      | 54      | 75     | 33         |
| CE12M60   | 60                 |                      | 82      | 54      | 75     | 35         |
| CE1238    |                    | 2. 3/8"              | 82      | 54      | 75     | 35         |
| CE12M61   | 61                 |                      | 86      | 54      | 75     | 35         |

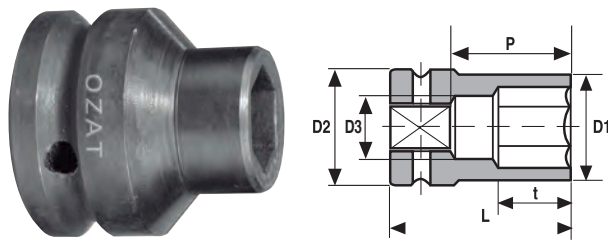
#### VASOS DE IMPACTO 3/4" LARGOS



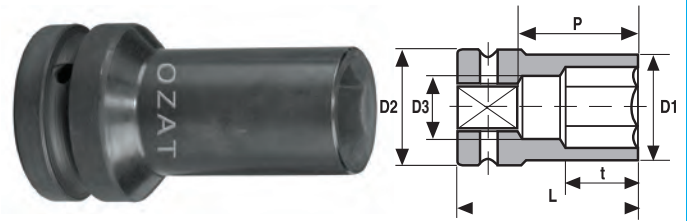
| Código     | $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|------------|--------------------|----------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1208L    |                    | 1/2"                 | 24      | 44      | 90     | 6          |
| CE12M13L   | 13                 |                      | 25      | 44      | 90     | 6          |
| CE12M14L   | 14                 |                      | 25      | 44      | 90     | 7          |
| CE1209L    |                    | 9/16"                | 25      | 44      | 90     | 7          |
| CE12M15L   | 15                 |                      | 28      | 44      | 90     | 7          |
| CE1210L    |                    | 5/8"                 | 28      | 44      | 90     | 8          |
| CE12M16L   | 16                 |                      | 29      | 44      | 90     | 8          |
| CE12M17L   | 17                 |                      | 29      | 44      | 90     | 9          |
| CE1211L    |                    | 11/16"               | 29      | 44      | 90     | 9          |
| CE12M18L   | 18                 |                      | 32      | 44      | 90     | 9          |
| CE1212M19L | 19                 | 3/4"                 | 32      | 44      | 90     | 10         |
| CE12M20L   | 20                 |                      | 35      | 44      | 90     | 10         |
| CE1213L    |                    | 13/16"               | 35      | 44      | 90     | 11         |
| CE12M21L   | 21                 |                      | 35      | 44      | 90     | 11         |
| CE12M22L   | 22                 |                      | 38      | 44      | 90     | 11         |
| CE1214L    |                    | 7/8"                 | 38      | 44      | 90     | 13         |
| CE12M23L   | 23                 |                      | 38      | 44      | 90     | 13         |
| CE1215L    |                    | 15/16"               | 40      | 44      | 90     | 13         |
| CE12M24L   | 24                 |                      | 40      | 44      | 90     | 13         |
| CE12M25L   | 25                 |                      | 41      | 44      | 90     | 13         |
| CE1216L    |                    | 1"                   | 41      | 44      | 90     | 13         |
| CE12M26L   | 26                 |                      | 41      | 44      | 90     | 13         |
| CE1217M27L | 27                 | 1. 1/16"             | 41      | 44      | 90     | 13         |
| CE12M28L   | 28                 |                      | 44      | 44      | 90     | 14         |
| CE1218L    |                    | 1. 1/8"              | 44      | 44      | 90     | 17         |
| CE12M29L   | 29                 |                      | 44      | 44      | 90     | 17         |
| CE1219M30L | 30                 | 1. 3/16"             | 44      | 44      | 90     | 17         |
| CE12M31L   | 31                 |                      | 49      | 44      | 90     | 17         |
| CE1220L    |                    | 1. 1/4"              | 49      | 44      | 90     | 17         |
| CE12M32L   | 32                 |                      | 49      | 44      | 90     | 17         |
| CE12M33L   | 33                 |                      | 49      | 44      | 90     | 17         |
| CE1221L    |                    | 1. 5/16"             | 49      | 44      | 90     | 19         |
| CE12M34L   | 34                 |                      | 52      | 44      | 90     | 19         |
| CE1222M35L | 35                 | 1. 3/8"              | 52      | 44      | 90     | 19         |
| CE12M36L   | 36                 |                      | 52      | 44      | 90     | 19         |
| CE1223L    |                    | 1. 7/16"             | 52      | 44      | 90     | 19         |
| CE12M37L   | 37                 |                      | 54      | 44      | 90     | 19         |
| CE1224M38L | 38                 | 1. 1/2"              | 54      | 44      | 90     | 22         |
| CE12M39L   | 39                 |                      | 57      | 44      | 90     | 22         |
| CE1225L    |                    | 1. 9/16"             | 57      | 44      | 90     | 22         |
| CE12M40L   | 40                 |                      | 57      | 44      | 90     | 22         |
| CE1226M41L | 41                 | 1. 5/8"              | 57      | 44      | 90     | 22         |
| CE12M42L   | 42                 |                      | 60      | 44      | 90     | 22         |
| CE1227M43L | 43                 | 1. 11/16"            | 63      | 44      | 90     | 25         |
| CE12M44L   | 44                 |                      | 63      | 44      | 90     | 25         |
| CE1228L    |                    | 1. 3/4"              | 63      | 44      | 90     | 26         |
| CE12M45L   | 45                 |                      | 63      | 44      | 90     | 26         |
| CE1229M46L | 46                 | 1. 13/16"            | 67      | 44      | 90     | 26         |
| CE12M47L   | 47                 |                      | 67      | 54      | 90     | 26         |
| CE1230L    |                    | 1. 7/8"              | 67      | 54      | 90     | 27         |
| CE12M48L   | 48                 |                      | 67      | 54      | 90     | 27         |
| CE1231M49L | 49                 | 1. 15/16"            | 70      | 54      | 90     | 27         |
| CE12M50L   | 50                 |                      | 70      | 54      | 90     | 27         |
| CE1232M51L | 51                 | 2"                   | 73      | 54      | 90     | 27         |
| CE12M52L   | 52                 |                      | 73      | 54      | 94     | 27         |
| CE1233L    |                    | 2. 1/16"             | 73      | 54      | 94     | 30         |
| CE1234M54L | 54                 | 2. 1/8"              | 73      | 54      | 94     | 30         |
| CE12M55L   | 55                 |                      | 78      | 54      | 94     | 30         |
| CE1235L    |                    | 2. 3/16"             | 78      | 54      | 94     | 32         |
| CE12M56L   | 56                 |                      | 78      | 54      | 98     | 32         |
| CE1236M57L | 57                 | 2. 1/4"              | 82      | 54      | 98     | 33         |
| CE12M58L   | 58                 |                      | 82      | 54      | 98     | 33         |
| CE1237M59L | 59                 | 2. 5/16"             | 82      | 54      | 98     | 33         |
| CE12M60L   | 60                 |                      | 82      | 54      | 98     | 35         |
| CE1238L    |                    | 2. 3/8"              | 82      | 54      | 98     | 35         |
| CE12M61L   | 61                 |                      | 86      | 54      | 98     | 35         |



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.

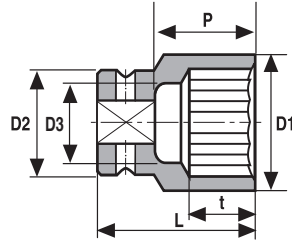
VASOS DE IMPACTO 3/4" PARED DELGADA

| 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"

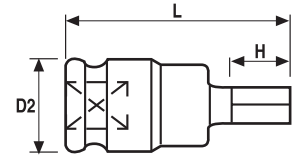


P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

**VASOS DE IMPACTO 3/4" DOBLE HEXÁGONO**

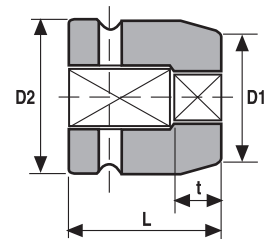


| Código      | $\square$ (mm) | $\square$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|----------------|------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE12M17DH   | 17             |                  | 29      | 44      | 45     | 9          |
| CE1211DH    |                | 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     |



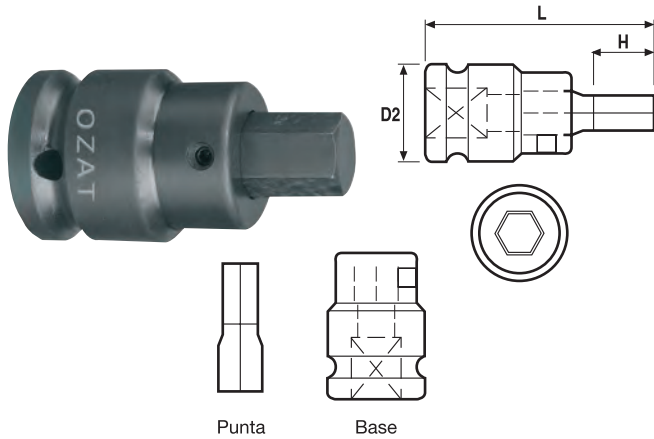
**VASOS DE IMPACTO 3/4" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS**

| 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

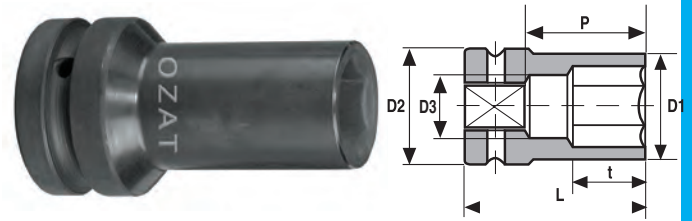
Base

**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 pág. 136

1"

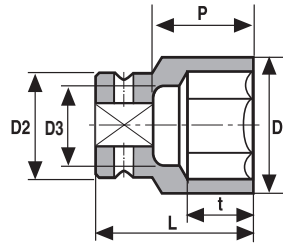


P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L  
D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x ⬡ entre caras.

**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 =  $0,7 \times \square$  entre caras.

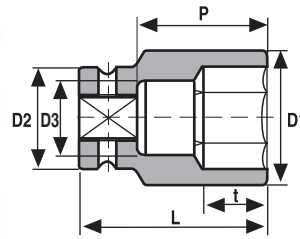


**VASOS DE IMPACTO 1"**

| 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         |

1"



P = Mínima profundidad libre = 0,7 x L / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

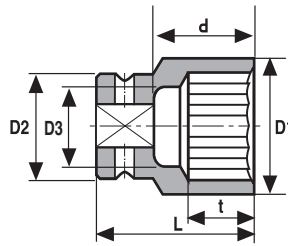
**VASOS DE IMPACTO 1" LARGOS**

| Código     | $\square$ (mm) | $\square$ (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      | $\square$ (mm) | $\square$ (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.

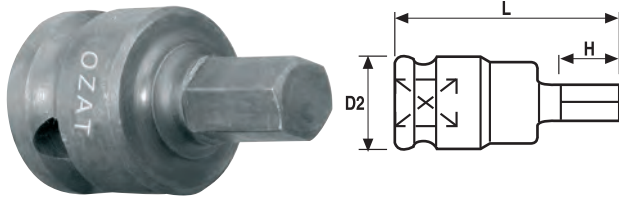
### VASOS DE IMPACTO 1" DOBLE HEXÁGONO

| 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         |



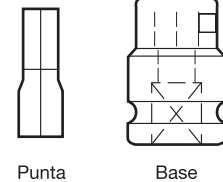
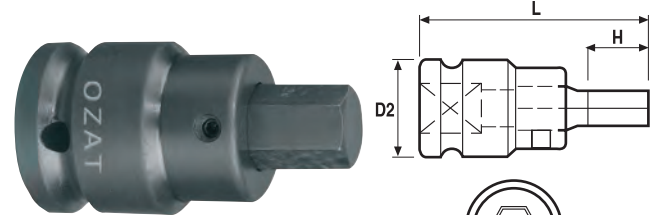
| Código       | $\varnothing$ (mm) | $\varnothing$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|--------------|--------------------|----------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1635DH     |                    | 2. 3/16"             | 82      | 54      | 80     | 32         |
| 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**

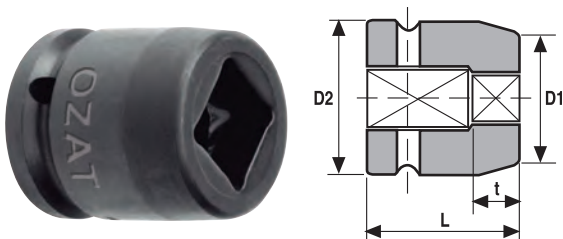
| Código   | Hex (mm) | Hex (pulg) | D2 (mm) | L (mm) | H (mm) |
|----------|----------|------------|---------|--------|--------|
| CE16M10H | 10       |            | 54      | 71     | 10     |
| CE16M11H | 11       |            | 54      | 71     | 11     |
| CE16M12H | 12       |            | 54      | 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      |

Nota : Puntas y bases de repuesto en pág. 136



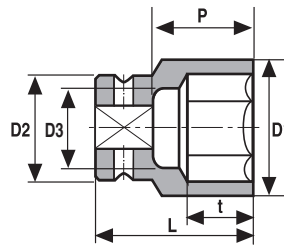
**VASOS DE IMPACTO 1" "BUD WHEEL" / CUATRO CARAS**

| 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) |
|----------|------------|---------|---------|--------|------------|
| CE1615BL | 15/16"     | 53      | 54      | 100    | 13         |

# 1. 1/2"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\emptyset$  entre caras.

## VASOS DE IMPACTO 1. 1/2"

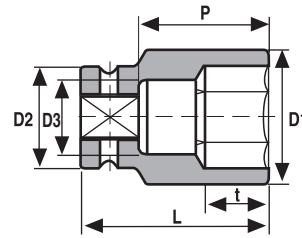


| Código    | $\emptyset$ (mm) | $\emptyset$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-----------|------------------|--------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE24M32   | 32               |                    | 60      | 86      | 75     | 17         |
| CE24M33   | 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     | $\emptyset$ (mm) | $\emptyset$ (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.

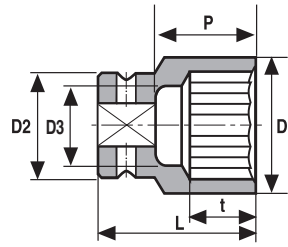
VASOS DE IMPACTO 1. 1/2" LARGOS



| 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         |

# 1. 1/2"

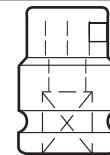
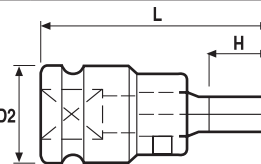


P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x  $\square$  entre caras.

## VASOS DE IMPACTO 1. 1/2" DOBLE HEXÁGONO

| Código      | $\square$ (mm) | $\square$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|----------------|------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE24M32DH   | 32             |                  | 60      | 86      | 75     | 17         |
| CE24M33DH   | 33             |                  | 60      | 86      | 75     | 17         |
| CE2421DH    |                | 1. 5/16"         | 60      | 86      | 75     | 19         |
| CE24M34DH   | 34             |                  | 60      | 86      | 75     | 19         |
| CE2422M35DH | 35             | 1. 3/8"          | 60      | 86      | 75     | 19         |
| CE24M36DH   | 36             |                  | 64      | 86      | 80     | 19         |
| CE2423DH    |                | 1. 7/16"         | 64      | 86      | 80     | 19         |
| CE24M37DH   | 37             |                  | 64      | 86      | 80     | 19         |
| CE2424M38DH | 38             | 1. 1/2"          | 64      | 86      | 80     | 22         |
| CE24M39DH   | 39             |                  | 70      | 86      | 80     | 22         |
| CE2425DH    |                | 1. 9/16"         | 70      | 86      | 80     | 22         |
| CE24M40DH   | 40             |                  | 70      | 86      | 80     | 22         |
| CE2426M41DH | 41             | 1. 5/8"          | 70      | 86      | 80     | 22         |
| CE24M42DH   | 42             |                  | 70      | 86      | 80     | 22         |
| CE2427M43DH | 43             | 1. 11/16"        | 75      | 86      | 80     | 25         |
| CE24M44DH   | 44             |                  | 75      | 86      | 80     | 25         |
| CE2428DH    |                | 1. 3/4"          | 75      | 86      | 80     | 26         |
| CE24M45DH   | 45             |                  | 75      | 86      | 80     | 26         |
| CE2429M46DH | 46             | 1. 13/16"        | 75      | 86      | 80     | 26         |
| CE24M47DH   | 47             |                  | 75      | 86      | 80     | 26         |
| CE2430DH    |                | 1. 7/8"          | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE24M48DH   | 48             |                  | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE2431M49DH | 49             | 1. 15/16"        | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE24M50DH   | 50             |                  | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE2432M51DH | 51             | 2"               | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE24M52DH   | 52             |                  | 80      | 86      | 82     | 27         |
| CE2433DH    |                | 2. 1/16"         | 86      | 86      | 89     | 30         |
| CE2434M54DH | 54             | 2. 1/8"          | 86      | 86      | 89     | 30         |
| CE24M55DH   | 55             |                  | 86      | 86      | 89     | 30         |
| CE2435DH    |                | 2. 3/16"         | 86      | 86      | 92     | 32         |
| CE24M56DH   | 56             |                  | 86      | 86      | 92     | 32         |
| CE2436M57DH | 57             | 2. 1/4"          | 86      | 86      | 92     | 33         |
| CE24M58DH   | 58             |                  | 92      | 86      | 92     | 33         |
| CE2437M59DH | 59             | 2. 5/16"         | 92      | 86      | 92     | 33         |
| CE24M60DH   | 60             |                  | 92      | 86      | 92     | 33         |
| CE2438DH    |                | 2. 3/8"          | 92      | 86      | 96     | 35         |
| CE24M61DH   | 61             |                  | 96      | 86      | 96     | 35         |
| CE2439M62DH | 62             | 2. 7/16"         | 96      | 86      | 96     | 35         |
| CE2440DH    |                | 2. 1/2"          | 100     | 86      | 96     | 35         |
| CE2441M65DH | 65             | 2. 9/16"         | 100     | 86      | 96     | 35         |
| CE2442M67DH | 67             | 2. 5/8"          | 100     | 86      | 101    | 38         |
| CE2443DH    |                | 2. 11/16"        | 105     | 86      | 101    | 38         |
| CE2444M70DH | 70             | 2. 3/4"          | 105     | 86      | 101    | 38         |

| Código       | $\square$ (mm) | $\square$ (pulg) | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|--------------|----------------|------------------|---------|---------|--------|------------|
| CE2445DH     |                | 2. 13/16"        | 109     | 86      | 105    | 40         |
| CE2446M73DH  | 73             | 2. 7/8"          | 109     | 86      | 105    | 41         |
| CE2447M75DH  | 75             | 2. 15/16"        | 109     | 86      | 105    | 41         |
| CE2448M76DH  | 76             | 3"               | 115     | 86      | 110    | 44         |
| CE24M77DH    | 77             |                  | 115     | 86      | 110    | 44         |
| CE2449DH     |                | 3. 1/16"         | 115     | 86      | 110    | 44         |
| CE2450DH     |                | 3. 1/8"          | 115     | 86      | 110    | 44         |
| CE24M80DH    | 80             |                  | 115     | 86      | 110    | 44         |
| CE2451DH     |                | 3. 3/16"         | 121     | 86      | 116    | 47         |
| CE2452DH     |                | 3. 1/4"          | 121     | 86      | 116    | 47         |
| CE2453DH     |                | 3. 5/16"         | 121     | 86      | 116    | 47         |
| CE24M85DH    | 85             |                  | 121     | 86      | 116    | 47         |
| CE2454M86DH  | 86             | 3. 3/8"          | 127     | 86      | 116    | 49         |
| CE2455DH     |                | 3. 7/16"         | 127     | 86      | 118    | 49         |
| CE2456DH     |                | 3. 1/2"          | 130     | 86      | 118    | 49         |
| CE24M90DH    | 90             |                  | 130     | 86      | 118    | 49         |
| CE2457DH     |                | 3. 9/16"         | 130     | 86      | 118    | 49         |
| CE2458DH     |                | 3. 5/8"          | 135     | 127     | 118    | 49         |
| CE2459DH     |                | 3. 11/16"        | 135     | 127     | 118    | 49         |
| CE2460M95DH  | 95             | 3. 3/4"          | 135     | 127     | 118    | 49         |
| CE2461DH     |                | 3. 13/16"        | 140     | 127     | 125    | 54         |
| CE2462DH     |                | 3. 7/8"          | 140     | 127     | 125    | 54         |
| CE2463M100DH | 100            | 3. 15/16"        | 140     | 127     | 125    | 54         |
| CE2464DH     |                | 4"               | 145     | 127     | 125    | 54         |
| CE2465DH     |                | 4. 1/16"         | 145     | 127     | 125    | 54         |
| CE2466M105DH | 105            | 4. 1/8"          | 150     | 127     | 125    | 54         |
| CE2467DH     |                | 4. 3/16"         | 150     | 127     | 137    | 62         |
| CE2468DH     |                | 4. 1/4"          | 150     | 127     | 137    | 62         |
| CE2469M110DH | 110            | 4. 5/16"         | 155     | 127     | 137    | 62         |
| CE2470DH     |                | 4. 3/8"          | 155     | 127     | 137    | 62         |
| CE2471DH     |                | 4. 7/16"         | 155     | 127     | 137    | 62         |
| CE2472DH     |                | 4. 1/2"          | 160     | 127     | 137    | 62         |
| CE24M115DH   | 115            |                  | 160     | 127     | 137    | 67         |
| CE2474DH     |                | 4. 5/8"          | 165     | 127     | 143    | 67         |
| CE24M120DH   | 120            |                  | 165     | 127     | 145    | 67         |
| CE2476DH     |                | 4. 3/4"          | 165     | 127     | 145    | 67         |
| CE2478DH     |                | 4. 7/8"          | 170     | 127     | 145    | 67         |
| CE24M125DH   | 125            |                  | 170     | 127     | 145    | 67         |
| CE2480DH     |                | 5"               | 180     | 127     | 150    | 72         |
| CE2482M130DH | 130            | 5. 1/8"          | 180     | 127     | 158    | 76         |
| CE2483DH     |                | 5. 3/16"         | 180     | 127     | 158    | 76         |
| CE2486DH     |                | 5. 3/8"          | 190     | 127     | 158    | 76         |



Base

Punta

## VASOS DE IMPACTO 1. 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS (MÉTRICA)

| Código   | $\square$ (mm) | D2 (mm) | L (mm) | H (mm) | Repuestos |            |
|----------|----------------|---------|--------|--------|-----------|------------|
|          |                |         |        |        | Cód. Base | Cód. Punta |
| CE24M22V | 22             | 86      | 113    | 28     | CE24H22   | CEHM22     |
| CE24M24V | 24             | 86      | 115    | 28     | CE24H32   | CEHM24     |
| CE24M27V | 27             | 86      | 118    | 32     | CE24H32   | CEHM27     |
| CE24M30V | 30             | 86      | 121    | 38     | CE24H32   | CEHM30     |
| CE24M32V | 32             | 86      | 123    | 38     | CE24H32   | CEHM32     |
| CE24M36V | 36             | 86      | 127    | 50     | CE24H41   | CEHM36     |
| CE24M38V | 38             | 86      | 129    | 50     | CE24H41   | CEHM38     |
| CE24M41V | 41             | 86      | 132    | 50     | CE24H41   | CEHM41     |
| CE24M46V | 46             | 86      | 137    | 50     | CE24H55   | CEHM46     |
| CE24M50V | 50             | 86      | 141    | 50     | CE24H55   | CEHM50     |
| CE24M55V | 55             | 105     | 146    | 50     | CE24H55   | CEHM55     |

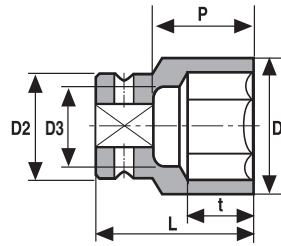
## VASOS DE IMPACTO 1. 1/2" DE PUNTA HEXAGONAL DE DOS PIEZAS (PULGADAS)

| Código  | $\square$ (pulg) | D2 (mm) | L (mm) | H (mm) | Repuestos |            |
|---------|------------------|---------|--------|--------|-----------|------------|
|         |                  |         |        |        | Cód. Base | Cód. Punta |
| CE2416V | 1"               | 86      | 116    | 25     | CE24H32   | CEH16      |
| CE2418V | 1. 1/8"          | 86      | 119    | 28     | CE24H32   | CEH18      |
| CE2420V | 1. 1/4"          | 86      | 123    | 32     | CE24H32   | CEH20      |
| CE2422V | 1. 3/8"          | 86      | 126    | 35     | CE24H41   | CEH22      |
| CE2424V | 1. 1/2"          | 86      | 129    | 38     | CE24H41   | CEH24      |
| CE2426V | 1. 5/8"          | 86      | 132    | 41     | CE24H41   | CEH26      |
| CE2428V | 1. 3/4"          | 86      | 135    | 44     | CE24H41   | CEH28      |
| CE2429V | 1. 13/16"        | 86      | 137    | 46     | CE24H55   | CEH29      |
| CE2430V | 1. 7/8"          | 86      | 139    | 48     | CE24H55   | CEH30      |
| CE2432V | 2"               | 86      | 142    | 51     | CE24H55   | CEH32      |
| CE2434V | 2. 1/8"          | 105     | 145    | 54     | CE24H55   | CEH34      |

Nota : Puntas y bases de repuesto en pág. 136



2. 1/2"



P = Mínima profundidad libre = 1,5 x t / D3 = Mínimo diámetro libre = 0,7 x Ø entre caras.

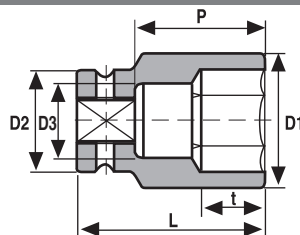
VASOS DE IMPACTO 2. 1/2"

| Código     | Ø (mm) | Ø (pulg)  | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|------------|--------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| CE4026M41  | 41     | 1. 5/8"   | 104     | 127     | 115    | 22         |
| CE40M42    | 42     |           | 104     | 127     | 115    | 22         |
| CE4027M43  | 43     | 1. 11/16" | 104     | 127     | 115    | 25         |
| CE40M44    | 44     |           | 104     | 127     | 115    | 25         |
| CE4028     |        | 1. 3/4"   | 104     | 127     | 115    | 26         |
| CE40M45    | 45     |           | 104     | 127     | 115    | 26         |
| CE4029M46  | 46     | 1. 13/16" | 104     | 127     | 115    | 26         |
| CE40M47    | 47     |           | 104     | 127     | 115    | 26         |
| CE4030     |        | 1. 7/8"   | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE40M48    | 48     |           | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE4031M49  | 49     | 1. 15/16" | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE40M50    | 50     |           | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE4032M51  | 51     | 2"        | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE40M52    | 52     |           | 104     | 127     | 115    | 27         |
| CE4033     |        | 2. 1/16"  | 104     | 127     | 115    | 30         |
| CE4034M54  | 54     | 2. 1/8"   | 104     | 127     | 115    | 30         |
| CE40M55    | 55     |           | 104     | 127     | 115    | 30         |
| CE4035     |        | 2. 3/16"  | 104     | 127     | 115    | 32         |
| CE40M56    | 56     |           | 104     | 127     | 115    | 32         |
| CE4036M57  | 57     | 2. 1/4"   | 104     | 127     | 115    | 33         |
| CE40M58    | 58     |           | 104     | 127     | 115    | 33         |
| CE4037M59  | 59     | 2. 5/16"  | 104     | 127     | 115    | 33         |
| CE40M60    | 60     |           | 104     | 127     | 115    | 33         |
| CE4038     |        | 2. 3/8"   | 104     | 127     | 115    | 35         |
| CE40M61    | 61     |           | 104     | 127     | 115    | 35         |
| CE4039M62  | 62     | 2. 7/16"  | 104     | 127     | 115    | 35         |
| CE4040     |        | 2. 1/2"   | 104     | 127     | 115    | 35         |
| CE4041M65  | 65     | 2. 9/16"  | 104     | 127     | 115    | 35         |
| CE4042M67  | 67     | 2. 5/8"   | 104     | 127     | 115    | 38         |
| CE4043     |        | 2. 11/16" | 104     | 127     | 115    | 38         |
| CE4044M70  | 70     | 2. 3/4"   | 104     | 127     | 115    | 38         |
| CE4045     |        | 2. 13/16" | 115     | 127     | 125    | 40         |
| CE4046M73  | 73     | 2. 7/8"   | 115     | 127     | 125    | 41         |
| CE4047M75  | 75     | 2. 15/16" | 115     | 127     | 125    | 41         |
| CE4048M76  | 76     | 3"        | 115     | 127     | 125    | 44         |
| CE40M77    | 77     |           | 115     | 127     | 125    | 44         |
| CE4049     |        | 3. 1/16"  | 115     | 127     | 125    | 44         |
| CE4050     |        | 3. 1/8"   | 127     | 127     | 125    | 44         |
| CE40M80    | 80     |           | 115     | 127     | 125    | 44         |
| CE4051     |        | 3. 3/16"  | 127     | 127     | 130    | 47         |
| CE4052     |        | 3. 1/4"   | 127     | 127     | 130    | 47         |
| CE4053     |        | 3. 5/16"  | 127     | 127     | 130    | 47         |
| CE40M85    | 85     |           | 127     | 127     | 130    | 47         |
| CE4054M86  | 86     | 3. 3/8"   | 127     | 127     | 130    | 49         |
| CE4055     |        | 3. 7/16"  | 135     | 127     | 132    | 49         |
| CE4056     |        | 3. 1/2"   | 135     | 127     | 132    | 49         |
| CE40M90    | 90     |           | 135     | 127     | 132    | 49         |
| CE4057     |        | 3. 9/16"  | 135     | 127     | 132    | 49         |
| CE4058     |        | 3. 5/8"   | 135     | 127     | 132    | 49         |
| CE4059     |        | 3. 11/16" | 140     | 127     | 132    | 49         |
| CE4060M95  | 95     | 3. 3/4"   | 140     | 127     | 132    | 49         |
| CE4061     |        | 3. 13/16" | 145     | 127     | 141    | 54         |
| CE4062     |        | 3. 7/8"   | 145     | 127     | 141    | 54         |
| CE4063M100 | 100    | 3. 15/16" | 145     | 127     | 141    | 54         |
| CE4064     |        | 4"        | 150     | 127     | 141    | 54         |
| CE4065     |        | 4. 1/16"  | 150     | 127     | 141    | 54         |
| CE4066M105 | 105    | 4. 1/8"   | 150     | 127     | 141    | 54         |

| Código      | Ø (mm) | Ø (pulg)  | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|--------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| CE4067      |        | 4. 3/16"  | 155     | 127     | 150    | 62         |
| CE4068      |        | 4. 1/4"   | 155     | 127     | 150    | 62         |
| CE4069M110  | 110    | 4. 5/16"  | 160     | 127     | 150    | 62         |
| CE4070      |        | 4. 3/8"   | 160     | 127     | 150    | 62         |
| CE4071      |        | 4. 7/16"  | 165     | 127     | 150    | 62         |
| CE4072      |        | 4. 1/2"   | 165     | 127     | 150    | 62         |
| CE40M115    | 115    |           | 165     | 127     | 150    | 62         |
| CE4074      |        | 4. 5/8"   | 170     | 127     | 158    | 67         |
| CE40M120    | 120    |           | 170     | 127     | 158    | 67         |
| CE4076      |        | 4. 3/4"   | 170     | 127     | 158    | 67         |
| CE4078      |        | 4. 7/8"   | 170     | 127     | 158    | 67         |
| CE40M125    | 125    |           | 170     | 127     | 158    | 67         |
| CE4080      |        | 5"        | 180     | 127     | 165    | 72         |
| CE4082M130  | 130    | 5. 1/8"   | 180     | 127     | 174    | 76         |
| CE4083      |        | 5. 3/16"  | 180     | 127     | 174    | 76         |
| CE4084      |        | 5. 1/4"   | 190     | 127     | 174    | 76         |
| CE40M135    | 135    |           | 190     | 127     | 174    | 76         |
| CE4086      |        | 5. 3/8"   | 190     | 127     | 174    | 76         |
| CE4088M140  | 140    | 5. 1/2"   | 190     | 127     | 176    | 79         |
| CE4090      |        | 5. 5/8"   | 200     | 150     | 182    | 83         |
| CE40M145    | 145    |           | 200     | 150     | 182    | 83         |
| CE4092      |        | 5. 3/4"   | 200     | 150     | 182    | 83         |
| CE4094M150  | 150    | 5. 7/8"   | 210     | 150     | 190    | 88         |
| CE4096      |        | 6"        | 210     | 150     | 190    | 88         |
| CE40M155    | 155    |           | 210     | 150     | 190    | 88         |
| CE4098      |        | 6. 1/8"   | 210     | 150     | 190    | 88         |
| CE40100     |        | 6. 1/4"   | 220     | 150     | 194    | 91         |
| CE40M160    | 160    |           | 220     | 150     | 194    | 91         |
| CE40102     |        | 6. 3/8"   | 220     | 150     | 194    | 91         |
| CE40104M165 | 165    | 6. 1/2"   | 230     | 175     | 201    | 94         |
| CE40106     |        | 6. 5/8"   | 230     | 175     | 201    | 94         |
| CE40M170    | 170    |           | 230     | 175     | 201    | 94         |
| CE40108     |        | 6. 3/4"   | 230     | 175     | 208    | 99         |
| CE40110M175 | 175    | 6. 7/8"   | 240     | 175     | 208    | 99         |
| CE40112     |        | 7"        | 240     | 175     | 214    | 104        |
| CE40M180    | 180    |           | 240     | 175     | 214    | 104        |
| CE40114     |        | 7. 1/8"   | 250     | 175     | 214    | 104        |
| CE40116M185 | 185    | 7. 1/4"   | 250     | 175     | 214    | 104        |
| CE40118     |        | 7. 3/8"   | 250     | 175     | 218    | 107        |
| CE40M190    | 190    |           | 260     | 175     | 218    | 107        |
| CE40120     |        | 7. 1/2"   | 260     | 175     | 218    | 107        |
| CE40122M195 | 195    | 7. 5/8"   | 260     | 175     | 222    | 109        |
| CE40124     |        | 7. 3/4"   | 270     | 175     | 226    | 112        |
| CE40125M200 | 200    | 7. 13/16" | 270     | 175     | 226    | 112        |
| CE40126     |        | 7. 7/8"   | 270     | 175     | 226    | 112        |
| CE40128     |        | 8"        | 270     | 175     | 232    | 115        |
| CE40130     |        | 8. 1/8"   | 280     | 175     | 232    | 115        |
| CE40132M210 | 210    | 8. 1/4"   | 280     | 175     | 232    | 115        |
| CE40134     |        | 8. 3/8"   | 290     | 175     | 239    | 120        |
| CE40M215    | 215    |           | 290     | 175     | 239    | 120        |
| CE40136     |        | 8. 1/2"   | 290     | 175     | 250    | 122        |
| CE40140     |        | 8. 3/4"   | 300     | 175     | 253    | 124        |
| CE40142M225 | 225    | 8. 7/8"   | 300     | 175     | 258    | 126        |
| CE40144     |        | 9"        | 310     | 175     | 258    | 128        |
| CE40M230    | 230    |           | 310     | 175     | 258    | 128        |
| CE40146     |        | 9. 1/8"   | 310     | 175     | 258    | 131        |
| CE40M235    | 235    |           | 310     | 175     | 275    | 131        |
| CE40148     |        | 9. 1/4"   | 310     | 175     | 275    | 133        |



## 2. 1/2"



P = Mínima profundidad libre =  $0,7 \times L$  / D3 = Mínimo diámetro libre =  $0,7 \times \square$  entre caras.

### VASOS DE IMPACTO 2. 1/2" LARGOS

| Código      | ⌀ (mm) | ⌀ (pulg)  | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|-------------|--------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| CE4026M41L  | 41     | 1. 5/8"   | 104     | 127     | 192    | 22         |
| CE40M42L    | 42     |           | 104     | 127     | 192    | 22         |
| CE4027M43L  | 43     | 1. 11/16" | 104     | 127     | 192    | 25         |
| CE40M44L    | 44     |           | 104     | 127     | 192    | 25         |
| CE4028L     |        | 1. 3/4"   | 104     | 127     | 192    | 26         |
| CE40M45L    | 45     |           | 104     | 127     | 192    | 26         |
| CE4029M46L  | 46     | 1. 13/16" | 104     | 127     | 192    | 26         |
| CE40M47L    | 47     |           | 104     | 127     | 192    | 26         |
| CE4030L     |        | 1. 7/8"   | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE40M48L    | 48     |           | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE4031M49L  | 49     | 1. 15/16" | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE40M50L    | 50     |           | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE4032M51L  | 51     | 2"        | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE40M52L    | 52     |           | 104     | 127     | 192    | 27         |
| CE4033L     |        | 2. 1/16"  | 104     | 127     | 192    | 30         |
| CE4034M54L  | 54     | 2. 1/8"   | 104     | 127     | 192    | 30         |
| CE40M55L    | 55     |           | 104     | 127     | 192    | 30         |
| CE4035L     |        | 2. 3/16"  | 104     | 127     | 192    | 32         |
| CE40M56L    | 56     |           | 104     | 127     | 192    | 32         |
| CE4036M57L  | 57     | 2. 1/4"   | 104     | 127     | 192    | 33         |
| CE40M58L    | 58     |           | 104     | 127     | 192    | 33         |
| CE4037M59L  | 59     | 2. 5/16"  | 104     | 127     | 192    | 33         |
| CE40M60L    | 60     |           | 104     | 127     | 192    | 33         |
| CE4038L     |        | 2. 3/8"   | 104     | 127     | 192    | 35         |
| CE40M61L    | 61     |           | 104     | 127     | 192    | 35         |
| CE4039M62L  | 62     | 2. 7/16"  | 104     | 127     | 192    | 35         |
| CE4040L     |        | 2. 1/2"   | 104     | 127     | 192    | 35         |
| CE4041M65L  | 65     | 2. 9/16"  | 104     | 127     | 192    | 35         |
| CE4042M67L  | 67     | 2. 5/8"   | 104     | 127     | 192    | 38         |
| CE4043L     |        | 2. 11/16" | 104     | 127     | 192    | 38         |
| CE4044M70L  | 70     | 2. 3/4"   | 104     | 127     | 192    | 38         |
| CE4045L     |        | 2. 13/16" | 115     | 127     | 192    | 40         |
| CE4046M73L  | 73     | 2. 7/8"   | 115     | 127     | 192    | 41         |
| CE4047M75L  | 75     | 2. 15/16" | 115     | 127     | 192    | 41         |
| CE4048M76L  | 76     | 3"        | 115     | 127     | 192    | 44         |
| CE40M77L    | 77     |           | 115     | 127     | 192    | 44         |
| CE4049L     |        | 3. 1/16"  | 115     | 127     | 192    | 44         |
| CE4050L     |        | 3. 1/8"   | 127     | 127     | 192    | 44         |
| CE40M80L    | 80     |           | 115     | 127     | 192    | 44         |
| CE4051L     |        | 3. 3/16"  | 127     | 127     | 192    | 47         |
| CE4052L     |        | 3. 1/4"   | 127     | 127     | 192    | 47         |
| CE4053L     |        | 3. 5/16"  | 127     | 127     | 192    | 47         |
| CE40M85L    | 85     |           | 127     | 127     | 192    | 47         |
| CE4054M86L  | 86     | 3. 3/8"   | 127     | 127     | 192    | 49         |
| CE4055L     |        | 3. 7/16"  | 135     | 127     | 192    | 49         |
| CE4056L     |        | 3. 1/2"   | 135     | 127     | 192    | 49         |
| CE40M90L    | 90     |           | 135     | 127     | 192    | 49         |
| CE4057L     |        | 3. 9/16"  | 135     | 127     | 192    | 49         |
| CE4058L     |        | 3. 5/8"   | 135     | 127     | 192    | 49         |
| CE4059L     |        | 3. 11/16" | 140     | 127     | 192    | 49         |
| CE4060M95L  | 95     | 3. 3/4"   | 140     | 127     | 192    | 49         |
| CE4061L     |        | 3. 13/16" | 145     | 127     | 198    | 54         |
| CE4062L     |        | 3. 7/8"   | 145     | 127     | 198    | 54         |
| CE4063M100L | 100    | 3. 15/16" | 145     | 127     | 198    | 54         |
| CE4064L     |        | 4"        | 150     | 127     | 198    | 54         |
| CE4065L     |        | 4. 1/16"  | 150     | 127     | 198    | 54         |
| CE4066M105L | 105    | 4. 1/8"   | 150     | 127     | 198    | 54         |
| CE4067L     |        | 4. 3/16"  | 155     | 127     | 207    | 62         |
| CE4068L     |        | 4. 1/4"   | 155     | 127     | 207    | 62         |
| CE4069M110L | 110    | 4. 5/16"  | 160     | 127     | 207    | 62         |
| CE4070L     |        | 4. 3/8"   | 160     | 127     | 207    | 62         |
| CE4071L     |        | 4. 7/16"  | 165     | 127     | 207    | 62         |
| CE4072L     |        | 4. 1/2"   | 165     | 127     | 207    | 62         |
| CE40M115L   | 115    |           | 165     | 127     | 207    | 67         |
| CE4074L     |        | 4. 5/8"   | 170     | 127     | 215    | 67         |

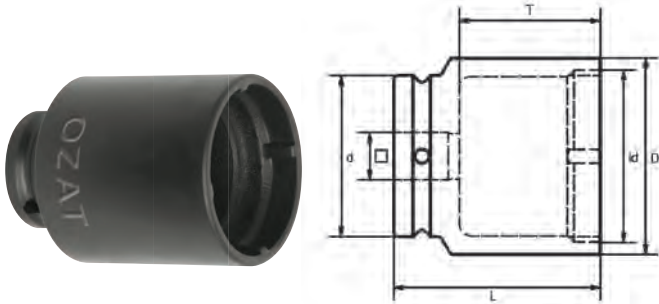
| Código       | ⌀ (mm) | ⌀ (pulg)  | D1 (mm) | D2 (mm) | L (mm) | t min (mm) |
|--------------|--------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| CE40M120L    | 120    |           | 170     | 127     | 215    | 67         |
| CE4076L      |        | 4. 3/4"   | 170     | 127     | 215    | 67         |
| CE4078L      |        | 4. 7/8"   | 170     | 127     | 215    | 67         |
| CE40M125L    | 125    |           | 170     | 127     | 215    | 67         |
| CE4080L      |        | 5"        | 180     | 127     | 223    | 72         |
| CE4082M130L  | 130    | 5. 1/8"   | 180     | 127     | 223    | 76         |
| CE4083L      |        | 5. 3/16"  | 180     | 127     | 231    | 76         |
| CE4084L      |        | 5. 1/4"   | 190     | 127     | 231    | 76         |
| CE40M135L    | 135    |           | 190     | 127     | 231    | 76         |
| CE4086L      |        | 5. 3/8"   | 190     | 127     | 231    | 76         |
| CE4088M140L  | 140    | 5. 1/2"   | 190     | 127     | 234    | 79         |
| CE4090L      |        | 5. 5/8"   | 200     | 150     | 240    | 83         |
| CE40M145L    | 145    |           | 200     | 150     | 240    | 83         |
| CE4092L      |        | 5. 3/4"   | 200     | 150     | 240    | 83         |
| CE4094M150L  | 150    | 5. 7/8"   | 210     | 150     | 248    | 88         |
| CE4096L      |        | 6"        | 210     | 150     | 248    | 88         |
| CE40M155L    | 155    |           | 210     | 150     | 248    | 88         |
| CE4098L      |        | 6. 1/8"   | 210     | 150     | 248    | 88         |
| CE40100L     |        | 6. 1/4"   | 220     | 150     | 252    | 91         |
| CE40M160L    | 160    |           | 220     | 150     | 252    | 91         |
| CE40102L     |        | 6. 3/8"   | 220     | 150     | 252    | 91         |
| CE40104M165L | 165    | 6. 1/2"   | 230     | 175     | 260    | 94         |
| CE40106L     |        | 6. 5/8"   | 230     | 175     | 260    | 94         |
| CE40M170L    | 170    |           | 230     | 175     | 260    | 94         |
| CE40108L     |        | 6. 3/4"   | 230     | 175     | 264    | 99         |
| CE40110M175L | 175    | 6. 7/8"   | 240     | 175     | 264    | 99         |
| CE40112L     |        | 7"        | 240     | 175     | 272    | 104        |
| CE40M180L    | 180    |           | 240     | 175     | 272    | 104        |
| CE40114L     |        | 7. 1/8"   | 250     | 175     | 272    | 104        |
| CE40116M185L | 185    | 7. 1/4"   | 250     | 175     | 272    | 104        |
| CE40118L     |        | 7. 3/8"   | 250     | 175     | 276    | 107        |
| CE40M190L    | 190    |           | 260     | 175     | 276    | 107        |
| CE40120L     |        | 7. 1/2"   | 260     | 175     | 276    | 107        |
| CE40122M195L | 195    | 7. 5/8"   | 260     | 175     | 280    | 109        |
| CE40124L     |        | 7. 3/4"   | 270     | 175     | 284    | 112        |
| CE40125M200L | 200    | 7. 13/16" | 270     | 175     | 284    | 112        |
| CE40126L     |        | 7. 7/8"   | 270     | 175     | 284    | 112        |
| CE40128L     |        | 8"        | 270     | 175     | 290    | 115        |
| CE40130L     |        | 8. 1/8"   | 280     | 175     | 290    | 115        |
| CE40132M210L | 210    | 8. 1/4"   | 280     | 175     | 290    | 115        |
| CE40134L     |        | 8. 3/8"   | 290     | 175     | 297    | 120        |
| CE40M215L    | 215    |           | 290     | 175     | 316    | 120        |
| CE40136L     |        | 8. 1/2"   | 290     | 175     | 316    | 122        |
| CE40140L     |        | 8. 3/4"   | 300     | 175     | 316    | 124        |
| CE40142M225L | 225    | 8. 7/8"   | 300     | 175     | 316    | 126        |
| CE40144L     |        | 9"        | 310     | 175     | 316    | 128        |
| CE40M230L    | 230    |           | 310     | 175     | 316    | 128        |
| CE40146L     |        | 9. 1/8"   | 310     | 175     | 316    | 131        |
| CE40M235L    | 235    |           | 310     | 175     | 333    | 131        |
| CE40148L     |        | 9. 1/4"   | 310     | 175     | 333    | 133        |

## 3. 1/2"

### VASOS DE IMPACTO 3. 1/2" NORMALES Y LARGOS

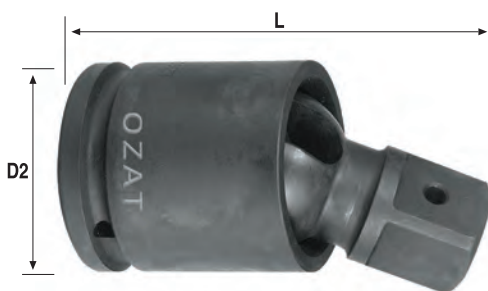


Disponemos en métrica (desde 100 mm hasta 235 mm).  
En pulgadas (desde 3.7/8" hasta 10.1/4")



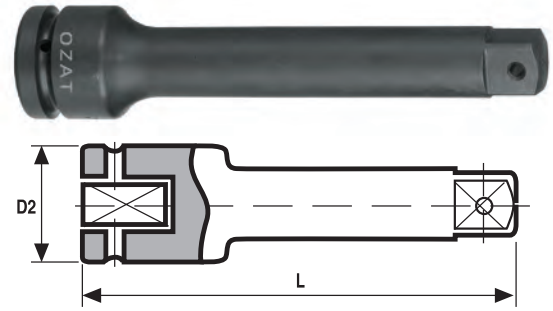
VASOS PARA TUERCAS "KM" (RODAMIENTOS)

| 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   |



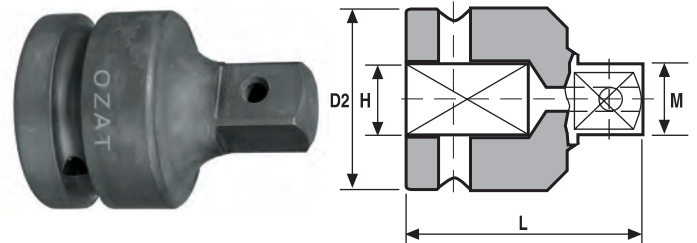
ARTICULACIONES UNIVERSALES

| 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

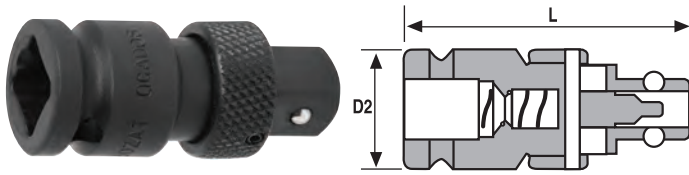
| Código  | hembra (pulg) | D2 (mm) | L (mm) |
|---------|---------------|---------|--------|
| CEE0603 | 3/8"          | 19      | 75     |
| CEE0604 | 3/8"          | 19      | 100    |
| CEE0605 | 3/8"          | 19      | 125    |
| CEE0606 | 3/8"          | 19      | 150    |
| CEE0803 | 1/2"          | 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

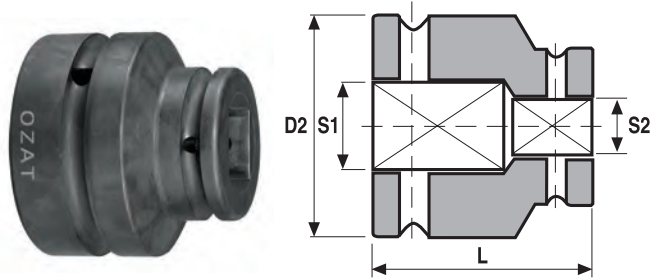
| Código  | hembra (pulg) | macho (pulg) | D2 (mm) | L (mm) |
|---------|---------------|--------------|---------|--------|
| CEA0608 | 3/8"          | 1/2"         | 22      | 33     |
| CEA0806 | 1/2"          | 3/8"         | 25      | 38     |
| CEA0810 | 1/2"          | 5/8"         | 25      | 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



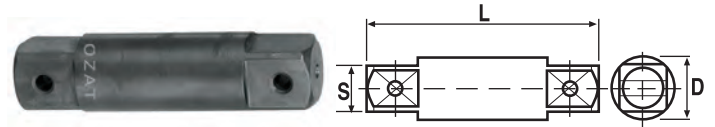
### ADAPTADORES DE CAMBIO RÁPIDO

| 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

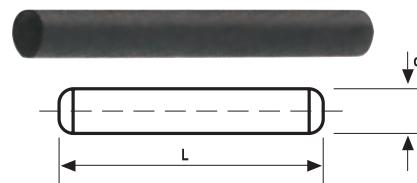
| Código  | S (pulg) | D (mm) | L (mm) |
|---------|----------|--------|--------|
| CEZ0802 | 1/2"     | 17     | 50     |
| CEZ0803 | 1/2"     | 17     | 76     |
| CEZ0805 | 1/2"     | 17     | 127    |
| CEZ0810 | 1/2"     | 17     | 254    |
| CEZ1002 | 5/8"     | 21     | 50     |
| CEZ1003 | 5/8"     | 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

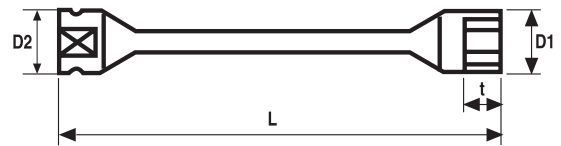
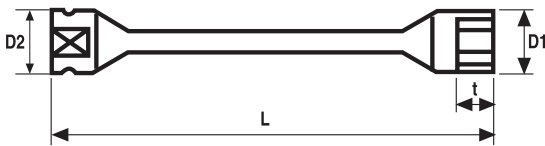
| Código   | PARA VASOS DE : |         | D (mm) |
|----------|-----------------|---------|--------|
|          | hembra (pulg)   | D2 (mm) |        |
| CER0619  | 3/8"            | 19      | 14     |
| CER0622  | 3/8"            | 22      | 16     |
| CER0825  | 1/2"            | 25      | 19     |
| 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**

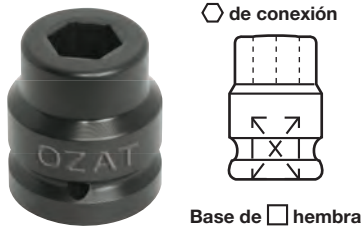
Al apretar tuercas de ruedas utilizando pistolas neumáticas de impacto, aplicar el par exacto se convierte en un problema. Las barras de torsión de **OZAT**, permiten apretar las tuercas tanto como se quiera, sin sobrepasar el límite necesario.

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



### BASES

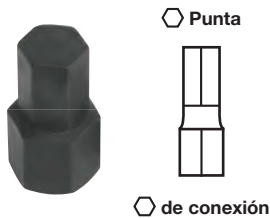
| Código  | Base de hembra (pulg) | de conexión (mm) |
|---------|-----------------------|------------------|
| CE08H11 | 1/2"                  | 11               |
| CE08H16 | 1/2"                  | 16               |
| CE08H22 | 1/2"                  | 22               |
| CE12H16 | 3/4"                  | 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®

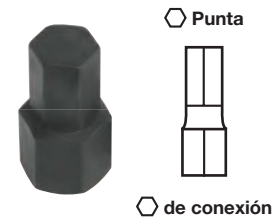
| Código | PUNTA TORX® | de conexión (mm) |
|--------|-------------|------------------|
| CEHT30 | T 30        | 11               |
| CEHT40 | T 40        | 11               |
| CEHT50 | T 50        | 11               |
| CEHT55 | T 55        | 16               |
| CEHT60 | T 60        | 16               |
| CEHT70 | T 70        | 16               |

TORX® es una marca registrada de CAMCAR / TEXTRON



### 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 REGLITA DE PLÁSTICO**

| Código     | Nº de Piezas | (mm)                                |
|------------|--------------|-------------------------------------|
| CE06SET002 | 8            | 8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 |



**3/8" LARGOS EN REGLITA DE PLÁSTICO**

| Código     | Nº de Piezas | (mm)                                |
|------------|--------------|-------------------------------------|
| CE06SET012 | 8            | 8 - 9 - 10 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 |



**1/2" EN REGLITA DE PLÁSTICO**

| Código     | Nº de Piezas | (mm)  |
|------------|--------------|---|
| CE08SET001 | 10           | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 |



**1/2" LARGOS EN REGLITA DE PLÁSTICO**

| Código     | Nº de Piezas | (mm)  |
|------------|--------------|---|
| CE08SET007 | 10           | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 |



**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<br>19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 27 mm<br>Extensión - Articulación universal<br>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"<br>3/4" - 13/16" - 7/8" - 15/16" - 1" - 1.1/16"<br>Extensión - Articulación universal<br>4 Pasadores de retención - 4 Anillos de retención |

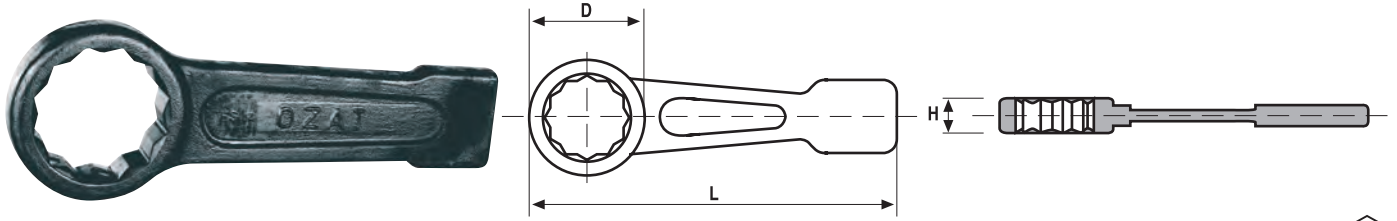
**3/4" EN CAJA DE PLÁSTICO MM.**

| Código     | Nº de Piezas | Componentes  |
|------------|--------------|--|
| CE12SET020 | 16           | 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 25 - 27 - 30<br>32 - 33 - 35 - 36 - 38 - 41 mm<br>Extensión - Articulación universal<br>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"<br>1.1/8" - 1.1/4" - 1.5/16" - 1.7/16" - 1.1/2" - 1.5/8"<br>Extensión - Articulación universal<br>2 Pasadores de retención - 2 Anillos de retención |

# LLAVES

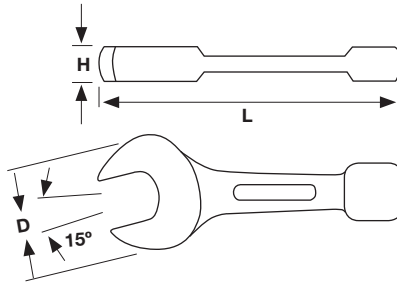


## LLAVES PLANAS DE ESTRELLA DE GOLPE DIN 7444



| Código   | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(mm) |
|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| CEFSW10  |           | 5/8"        | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM16 | 16        |             | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM17 | 17        |             | 40        | 140       | 17        |
| CEFSW11  |           | 11/16"      | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM18 | 18        |             | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM19 | 19        | 3/4"        | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM20 | 20        |             | 40        | 140       | 17        |
| CEFSW13  |           | 13/16"      | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM21 | 21        |             | 40        | 140       | 17        |
| CEFSWM22 | 22        |             | 47        | 185       | 17        |
| CEFSW14  |           | 7/8"        | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM23 | 23        |             | 47        | 185       | 17        |
| CEFSW15  |           | 15/16"      | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM24 | 24        |             | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM25 | 25        |             | 47        | 185       | 17        |
| CEFSW16  |           | 1"          | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM26 | 26        |             | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM27 | 27        | 1. 1/16"    | 47        | 185       | 17        |
| CEFSWM28 | 28        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSW18  |           | 1. 1/8"     | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM29 | 29        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM30 | 30        | 1. 3/16"    | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM31 | 31        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSW20  |           | 1. 1/4"     | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM32 | 32        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM33 | 33        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSW21  |           | 1. 5/16"    | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM34 | 34        |             | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM35 | 35        | 1. 3/8"     | 54        | 190       | 17        |
| CEFSWM36 | 36        |             | 60        | 190       | 17        |
| CEFSW23  |           | 1. 7/16"    | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM37 | 37        |             | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM38 | 38        | 1. 1/2"     | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM39 | 39        |             | 66        | 215       | 22        |
| CEFSW25  |           | 1. 9/16"    | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM40 | 40        |             | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM41 | 41        | 1. 5/8"     | 66        | 215       | 22        |
| CEFSWM42 | 42        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM43 | 43        | 1. 11/16"   | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM44 | 44        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSW28  |           | 1. 3/4"     | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM45 | 45        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM46 | 46        | 1. 13/16"   | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM47 | 47        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSW30  |           | 1. 7/8"     | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM48 | 48        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM49 | 49        | 1. 15/16"   | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM50 | 50        |             | 74        | 240       | 23        |
| CEFSWM51 | 51        | 2"          | 86        | 270       | 25        |
| CEFSWM52 | 52        |             | 86        | 270       | 25        |
| CEFSW33  |           | 2. 1/16"    | 86        | 270       | 25        |
| CEFSWM54 | 54        | 2. 1/8"     | 86        | 270       | 25        |
| CEFSWM55 | 55        |             | 86        | 270       | 25        |
| CEFSW35  |           | 2. 3/16"    | 94        | 270       | 25        |
| CEFSWM56 | 56        |             | 94        | 270       | 25        |
| CEFSWM57 | 57        | 2. 1/4"     | 94        | 270       | 25        |
| CEFSWM58 | 58        |             | 94        | 270       | 25        |
| CEFSWM59 | 59        | 2. 5/16"    | 94        | 270       | 25        |
| CEFSWM60 | 60        |             | 94        | 270       | 25        |
| CEFSW38  |           | 2. 3/8"     | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM61 | 61        |             | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM62 | 62        | 2. 7/16"    | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM63 | 63        |             | 102       | 300       | 30        |
| CEFSW40  |           | 2. 1/2"     | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM65 | 65        | 2. 9/16"    | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM67 | 67        | 2. 5/8"     | 102       | 300       | 30        |
| CEFSW43  |           | 2. 11/16"   | 102       | 300       | 30        |
| CEFSWM70 | 70        | 2. 3/4"     | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM71 | 71        |             | 115       | 330       | 33        |
| CEFSW45  |           | 2. 13/16"   | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM72 | 72        |             | 115       | 330       | 33        |

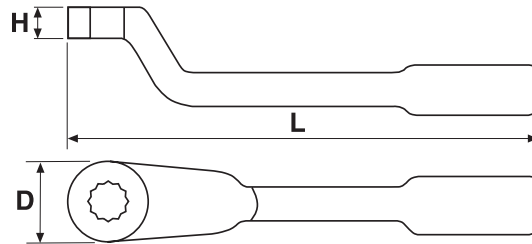
| Código    | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(mm) |
|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| CEFSWM73  | 73        | 2. 7/8"     | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM75  | 75        | 2. 15/16"   | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM76  | 76        |             | 115       | 330       | 33        |
| CEFSW48   |           | 3"          | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM77  | 77        |             | 115       | 330       | 33        |
| CEFSW49   |           | 3. 1/16"    | 115       | 330       | 33        |
| CEFSWM78  | 78        |             | 115       | 330       | 33        |
| CEFSW50   |           | 3. 1/8"     | 125       | 360       | 36        |
| CEFSWM80  | 80        |             | 115       | 330       | 33        |
| CEFSW51   |           | 3. 3/16"    | 125       | 360       | 36        |
| CEFSWM82  | 82        |             | 125       | 360       | 36        |
| CEFSW52   |           | 3. 1/4"     | 125       | 360       | 36        |
| CEFSW53   |           | 3. 5/16"    | 125       | 360       | 36        |
| CEFSWM85  | 85        |             | 125       | 360       | 36        |
| CEFSWM86  | 86        | 3. 3/8"     | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM87  | 87        |             | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW55   |           | 3. 7/16"    | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM88  | 88        |             | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW56   |           | 3. 1/2"     | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM90  | 90        |             | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW57   |           | 3. 9/16"    | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW58   |           | 3. 5/8"     | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW59   |           | 3. 11/16"   | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM95  | 95        | 3. 3/4"     | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW61   |           | 3. 13/16"   | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM97  | 97        |             | 142       | 390       | 40        |
| CEFSWM98  | 98        |             | 142       | 390       | 40        |
| CEFSW62   |           | 3. 7/8"     | 155       | 420       | 45        |
| CEFSWM100 | 100       | 3. 15/16"   | 155       | 420       | 45        |
| CEFSW64   |           | 4"          | 155       | 420       | 45        |
| CEFSW65   |           | 4. 1/16"    | 155       | 420       | 45        |
| CEFSWM105 | 105       | 4. 1/8"     | 155       | 420       | 45        |
| CEFSW67   |           | 4. 3/16"    | 155       | 420       | 45        |
| CEFSW68   |           | 4. 1/4"     | 170       | 450       | 48        |
| CEFSWM110 | 110       | 4. 5/16"    | 170       | 450       | 48        |
| CEFSW70   |           | 4. 3/8"     | 170       | 450       | 48        |
| CEFSW71   |           | 4. 7/16"    | 170       | 450       | 48        |
| CEFSW72   |           | 4. 1/2"     | 170       | 450       | 48        |
| CEFSWM115 | 115       |             | 170       | 450       | 48        |
| CEFSW73   |           | 4. 9/16"    | 170       | 450       | 48        |
| CEFSW74   |           | 4. 5/8"     | 170       | 450       | 48        |
| CEFSWM120 | 120       |             | 200       | 475       | 54        |
| CEFSW76   |           | 4. 3/4"     | 200       | 475       | 54        |
| CEFSWM125 | 125       |             | 200       | 475       | 54        |
| CEFSW80   |           | 5"          | 200       | 475       | 54        |
| CEFSWM130 | 130       |             | 202       | 530       | 58        |
| CEFSWM135 | 135       |             | 202       | 530       | 58        |
| CEFSW86   |           | 5. 3/8"     | 202       | 530       | 58        |
| CEFSWM140 | 140       | 5. 1/2"     | 202       | 530       | 58        |
| CEFSW90   |           | 5. 5/8"     | 202       | 530       | 58        |
| CEFSWM145 | 145       |             | 225       | 580       | 64        |
| CEFSWM150 | 150       |             | 225       | 580       | 64        |
| CEFSW96   |           | 6"          | 225       | 580       | 64        |
| CEFSWM155 | 155       |             | 225       | 580       | 64        |
| CEFSW98   |           | 6. 1/8"     | 225       | 580       | 64        |
| CEFSW100  |           | 6. 1/4"     | 225       | 580       | 64        |
| CEFSWM160 | 160       |             | 225       | 580       | 64        |
| CEFSW102  |           | 6. 3/8"     | 225       | 580       | 64        |
| CEFSWM165 | 165       | 6. 1/2"     | 265       | 650       | 70        |
| CEFSW106  |           | 6. 5/8"     | 265       | 650       | 70        |
| CEFSWM170 | 170       |             | 265       | 650       | 70        |
| CEFSW108  |           | 6. 3/4"     | 265       | 650       | 70        |
| CEFSWM175 | 175       | 6. 7/8"     | 265       | 650       | 70        |
| CEFSW112  |           | 7"          | 265       | 650       | 70        |
| CEFSWM180 | 180       |             | 265       | 650       | 70        |
| CEFSWM190 | 190       |             | 290       | 700       | 75        |
| CEFSWM200 | 200       |             | 290       | 700       | 75        |
| CEFSWM210 | 210       |             | 320       | 750       | 80        |
| CEFSWM220 | 220       |             | 320       | 750       | 80        |
| CEFSWM230 | 230       |             | 320       | 750       | 80        |



**LLAVES PLANAS ABIERTAS DE GOLPE DIN 144**

| Código   | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(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    | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(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      |



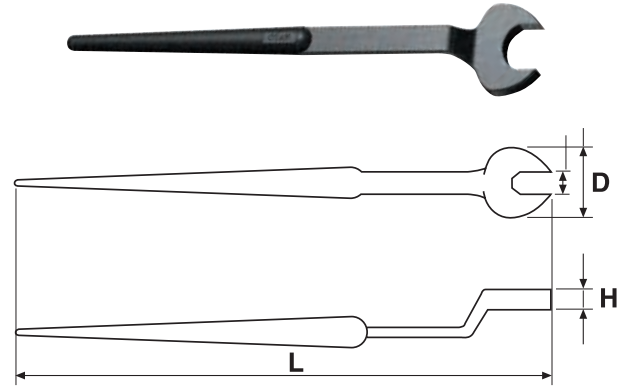
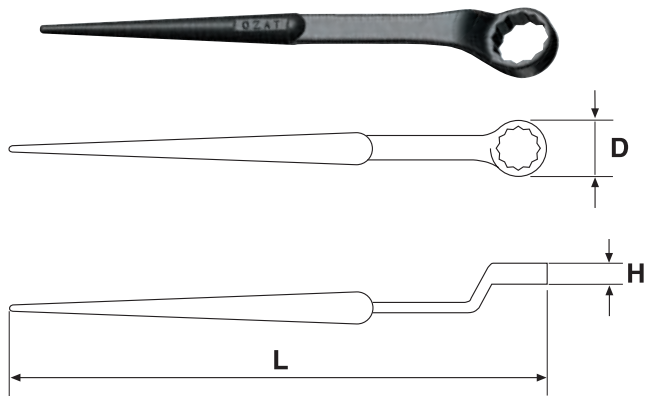
**LLAVES DE ESTRELLA DE GOLPE ACODADAS**

| Código   | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(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   | ⬡<br>(mm) | ⬡<br>(pulg) | D<br>(mm) | L<br>(mm) | H<br>(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

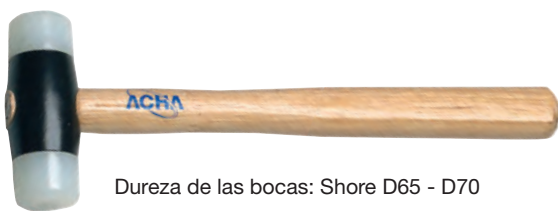


| Código   | (mm) | (pulg)    | D (mm) | L (mm) | H (mm) |
|----------|------|-----------|--------|--------|--------|
| CECTR08  |      | 1/2"      | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM14 | 14   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR09  |      | 9/16"     | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM15 | 15   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR10  |      | 5/8"      | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM16 | 16   |           | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM17 | 17   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR11  |      | 11/16"    | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM18 | 18   |           | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM19 | 19   | 3/4"      | 39     | 360    | 16     |
| CECTR13  |      | 13/16"    | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM21 | 21   |           | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM22 | 22   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR14  |      | 7/8"      | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM23 | 23   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR15  |      | 15/16"    | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM24 | 24   |           | 39     | 360    | 16     |
| CESTRM25 | 25   |           | 39     | 360    | 16     |
| CECTR16  |      | 1"        | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM26 | 26   |           | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM27 | 27   | 1. 1/16"  | 52     | 430    | 22     |
| CECTR18  |      | 1. 1/8"   | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM30 | 30   | 1. 3/16"  | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM31 | 31   |           | 52     | 430    | 22     |
| CECTR20  |      | 1. 1/4"   | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM32 | 32   |           | 52     | 430    | 22     |
| CECTR21  |      | 1. 5/16"  | 52     | 430    | 22     |
| CESTRM35 | 35   | 1. 3/8"   | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM36 | 36   |           | 71     | 550    | 28     |
| CECTR23  |      | 1. 7/16"  | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM38 | 38   | 1. 1/2"   | 71     | 550    | 28     |
| CECTR25  |      | 1. 9/16"  | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM40 | 40   |           | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM41 | 41   | 1. 5/8"   | 71     | 550    | 28     |
| CECTR27  |      | 1. 11/16" | 71     | 550    | 28     |
| CECTR28  |      | 1.3/4"    | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM45 | 45   |           | 71     | 550    | 28     |
| CESTRM46 | 46   | 1. 13/16" | 71     | 550    | 28     |
| CECTR30  |      | 1. 7/8"   | 90     | 620    | 35     |
| CESTRM49 | 49   | 1. 15/16" | 90     | 620    | 35     |
| CESTRM50 | 50   |           | 90     | 620    | 35     |
| CECTR32  |      | 2"        | 90     | 620    | 35     |
| CECTR33  |      | 2. 1/8"   | 90     | 620    | 35     |
| CESTRM55 | 55   |           | 90     | 620    | 35     |
| CESTRM57 | 57   | 2. 1/4"   | 90     | 620    | 35     |
| CESTRM60 | 60   |           | 90     | 620    | 35     |

### LLAVES FIJAS ACODADAS CON MANGO CÓNICO



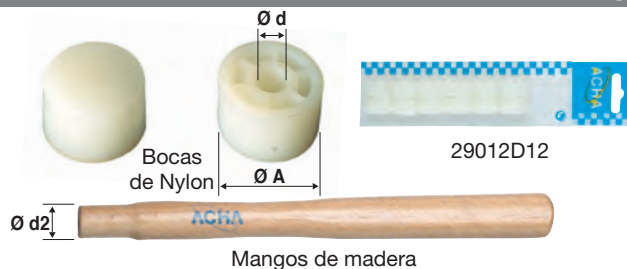
| Código   | (mm) | (pulg)   | D (mm) | L (mm) | H (mm) |
|----------|------|----------|--------|--------|--------|
| CESTR08  |      | 1/2"     | 60     | 360    | 14     |
| CESTRM13 | 13   |          | 60     | 360    | 14     |
| CESTRM14 | 14   |          | 60     | 360    | 14     |
| CESTR09  |      | 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  |      | 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  |      | 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  |      | 2.7/16"  | 130    | 620    | 25     |
| CESTR40  |      | 2.1/2"   | 130    | 620    | 25     |
| CESTR41  |      | 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**

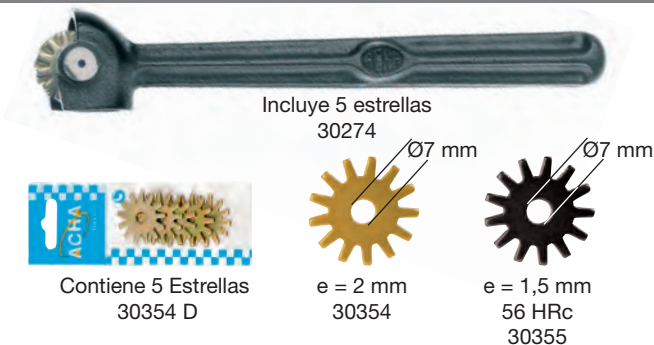
| Bocas    | Elemento      | Ø d (mm)  | Ø A (mm)    |
|----------|---------------|-----------|-------------|
| 29012D12 | Paq. 12 Bocas | 7         | 22          |
| 29014D12 | Paq. 12 Bocas | 10        | 33          |
| 29016D08 | Paq. 8 Bocas  | 13        | 44          |
| Mangos   |               | Ø d2 (mm) | Para Ø (mm) |
| 29022    |               | 13        | 22          |
| 29024    |               | 20        | 33          |
| 29026    |               | 24        | 44          |

**RECTIFICADORES DE MUELAS DE ESMERIL Y ESTRELLAS DE REPUESTO**

**GRANDE CON ESTRELLA DE ACERO FUNDIDO**

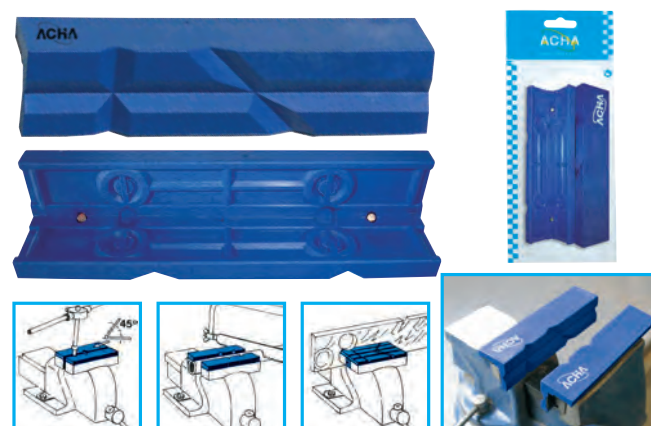
| Código                       |    | Dimensiones (mm) |
|------------------------------|----|------------------|
| 30294                        | 5  | 290 x Ø 58       |
| <b>ESTRELLAS DE REPUESTO</b> |    |                  |
| 30584                        | 20 | Ø 58             |
| Cód.Display                  |    |                  |
| 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**

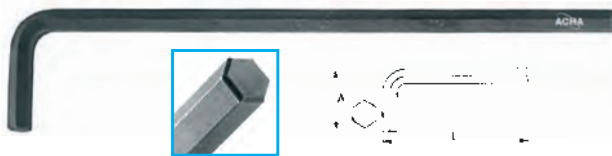
| Código |    | Hex (mm) | L (mm) | A (mm) |
|--------|----|----------|--------|--------|
| 48002  | 10 | 0,9      | 33,0   | 11,0   |
| 48003  | 10 | 1,5      | 46,5   | 15,5   |
| 48004  | 10 | 2,0      | 52,0   | 18,0   |
| 48005  | 10 | 2,5      | 58,5   | 20,5   |
| 48006  | 10 | 3,0      | 66,0   | 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 | Hex (mm) | L (mm) | A (mm) |
|--------|----------|--------|--------|
| 48002D | 0,9      | 33,0   | 11,0   |
| 48003D | 1,5      | 46,5   | 15,5   |
| 48004D | 2,0      | 52,0   | 18,0   |
| 48005D | 2,5      | 58,5   | 20,5   |
| 48006D | 3,0      | 66,0   | 23,0   |
| 48008D | 4,0      | 74,0   | 29,0   |
| 48010D | 5,0      | 85,0   | 33,0   |
| 48012D | 6,0      | 96,0   | 38,0   |
| 48013D | 7,0      | 102,0  | 41,0   |
| 48014D | 8,0      | 108,0  | 44,0   |
| 48015D | 9,0      | 114,0  | 47,0   |
| 48016D | 10,0     | 122,0  | 50,0   |
| 48018D | 12,0     | 137,0  | 57,0   |
| 48020D | 14,0     | 154,0  | 70,0   |
| 48023D | 17,0     | 177,0  | 80,0   |
| 48025D | 19,0     | 199,0  | 89,0   |
| 48028D | 22,0     | 222,0  | 102,0  |

• Según norma ISO 2936.


**LLAVE HEXAGONAL LARGA**

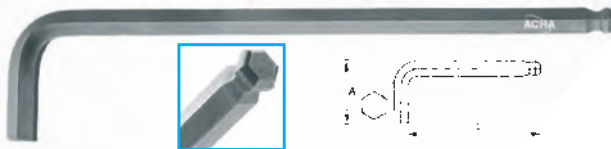
| Código |   | Hex (mm) | L (mm) | A (mm) |
|--------|---|----------|--------|--------|
| 48271  | 5 | 1,5      | 91,5   | 15,5   |
| 48272  | 5 | 2,0      | 102,0  | 18,0   |
| 48273  | 5 | 2,5      | 114,5  | 20,5   |
| 48274  | 5 | 3,0      | 129,0  | 23,0   |
| 48276  | 5 | 4,0      | 144,0  | 29,0   |
| 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 | Hex (mm) | L (mm) | A (mm) |
|--------|----------|--------|--------|
| 48271D | 1,5      | 91,5   | 15,5   |
| 48272D | 2,0      | 102,0  | 18,0   |
| 48273D | 2,5      | 114,5  | 20,5   |
| 48274D | 3,0      | 129,0  | 23,0   |
| 48276D | 4,0      | 144,0  | 29,0   |
| 48278D | 5,0      | 165,0  | 33,0   |
| 48280D | 6,0      | 186,0  | 38,0   |
| 48281D | 7,0      | 197,0  | 41,0   |
| 48282D | 8,0      | 208,0  | 44,0   |
| 48283D | 9,0      | 219,0  | 47,0   |
| 48284D | 10,0     | 234,0  | 50,0   |
| 48286D | 12,0     | 262,0  | 57,0   |
| 48288D | 14,0     | 294,0  | 70,0   |
| 48289D | 17,0     | 337,0  | 80,0   |
| 48290D | 19,0     | 379,0  | 89,0   |
| 48291D | 22,0     | 422,0  | 102,0  |

• Según norma ISO 2936.


**LLAVE HEXAGONAL LARGA CON BOLA**

| Código |   | Hex (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 | Hex (mm) | L (mm) | A (mm) |
|--------|----------|--------|--------|
| 48631D | 1,5      | 91,5   | 15,5   |
| 48632D | 2,0      | 102,0  | 18,0   |
| 48633D | 2,5      | 114,5  | 20,5   |
| 48634D | 3,0      | 129,0  | 23,0   |
| 48635D | 4,0      | 144,0  | 29,0   |
| 48636D | 5,0      | 165,0  | 33,0   |
| 48637D | 6,0      | 186,0  | 38,0   |
| 48639D | 8,0      | 208,0  | 44,0   |
| 48640D | 10,0     | 234,0  | 50,0   |
| 48641D | 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 - 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 - 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       |
| Cód. Display |              |                               |
| 48247D       | 7            | 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 |
| 48248D       | 6            | 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8       |



### 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" |



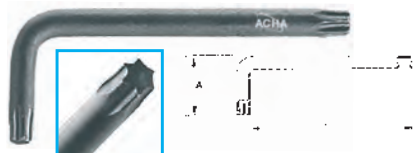
### JUEGO - PETACA DE LLAVES HEXAGONALES ACODADAS PAVONADAS

| 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 - 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 | TX-6  | 44,5   | 18,5   |
| 48782D | TX-7  | 50,5   | 18,5   |
| 48783D | TX-8  | 51,0   | 19,0   |
| 48784D | TX-9  | 51,0   | 19,0   |
| 48785D | TX-10 | 54,0   | 20,0   |
| 48786D | TX-15 | 57,5   | 21,5   |
| 48787D | TX-20 | 61,0   | 23,0   |
| 48788D | TX-25 | 64,5   | 24,5   |
| 48789D | TX-27 | 69,5   | 26,5   |
| 48790D | TX-30 | 76,0   | 30,0   |
| 48791D | TX-40 | 83,0   | 33,0   |
| 48792D | TX-45 | 91,0   | 37,0   |
| 48793D | TX-50 | 104,0  | 41,0   |
| 48794D | TX-55 | 120,0  | 47,0   |
| 48795D | 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 | TX-9  | 59,0   | 19,0   |
| 48812D | TX-10 | 65,0   | 20,0   |
| 48813D | TX-15 | 75,5   | 20,5   |
| 48814D | TX-20 | 87,0   | 22,0   |
| 48815D | TX-25 | 94,5   | 22,5   |
| 48816D | TX-27 | 105,5  | 22,5   |
| 48817D | TX-30 | 111,0  | 30,0   |
| 48818D | 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 | TX-9  | 67,0   | 19,0   |
| 48942D | TX-10 | 76,0   | 20,0   |
| 48943D | TX-15 | 86,5   | 20,5   |
| 48944D | TX-20 | 98,0   | 22,0   |
| 48945D | TX-25 | 100,5  | 22,5   |
| 48946D | TX-27 | 111,5  | 25,5   |
| 48947D | TX-30 | 125,0  | 30,0   |
| 48948D | TX-40 | 139,0  | 33,0   |
| 48949D | TX-45 | 145,0  | 37,0   |
| 48950D | TX-50 | 149,0  | 41,0   |
| 48951D | TX-55 | 157,0  | 47,0   |
| 48952D | 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**

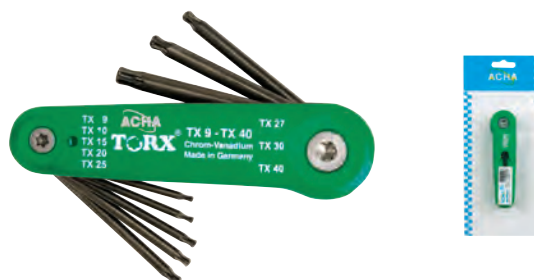
| Código |       | L (mm) | A (mm) |
|--------|-------|--------|--------|
| 48902D | TX-10 | 65,0   | 20,0   |
| 48903D | TX-15 | 75,5   | 20,5   |
| 48904D | TX-20 | 87,0   | 22,0   |
| 48905D | TX-25 | 97,5   | 22,5   |
| 48906D | TX-27 | 105,5  | 25,5   |
| 48907D | TX-30 | 111,0  | 30,0   |
| 48908D | TX-40 | 119,0  | 33,0   |



**JUEGOS DE LLAVES TORX®**

**JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO LLAVES TORX® ACODADAS MATE**

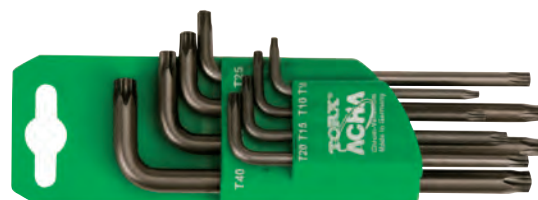
| Código       | Nº de Llaves |   |
|--------------|--------------|---|
| 49120        | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |
| Cód. Display |              |   |
| 49120D       | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |


**JUEGO - NAVAJA PLÁSTICO LLAVES TORX® CON BOLA ACODADAS MATE**

| Código       | Nº de Llaves |   |
|--------------|--------------|---|
| 49126        | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |
| Cód. Display |              |   |
| 49126D       | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |


**JUEGO - PETACA LLAVES TORX® ACODADAS MATE**

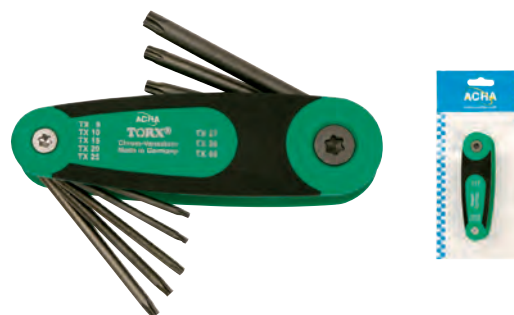
| Código       | Nº de Llaves |   |
|--------------|--------------|---|
| 49117        | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |
| Cód. Display |              |   |
| 49117D       | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |


**JUEGO - PETACA LLAVES TORX® INVIOABLES ACODADAS MATE**

| Código | Nº de Llaves |   |
|--------|--------------|---|
| 49213D | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>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<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |
| Cód. Display |              |   |
| 48-955D      | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>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<br>TX-25, TX-27, TX-30, TX-40 |
| Cód. Display |              |   |
| 49123D       | 8            | TX-9, TX-10, TX-15, TX-20<br>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**

| Código             |   | 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**

| Código             |   | 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       |   |                            |        |        |        |
| 44740D             |   | 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

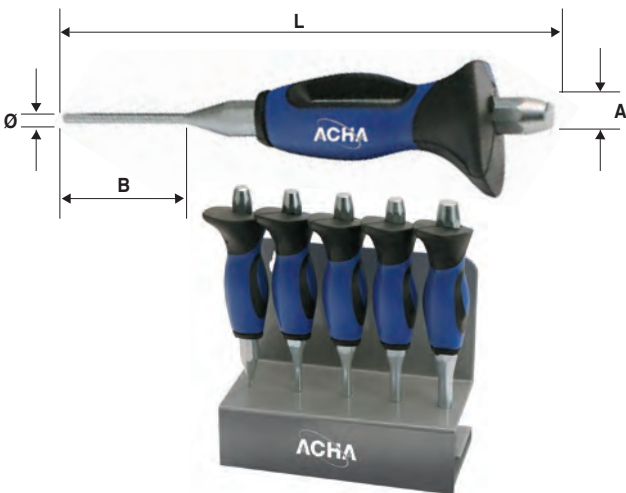


44690

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    |        |        |

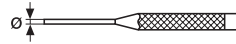


Mango Air-Grip y tope de seguridad

### ESTUCHE CON 8 BOTADORES INTERCAMBIABLES

| Código | Componentes  |
|--------|--|
| 44720  | 2 y 4 - 3 y 6 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm<br>Mango de 175 mm - Botador de 50 mm<br>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<br>Granete de 120 mm - 2 Botadores de 120 mm |


**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**

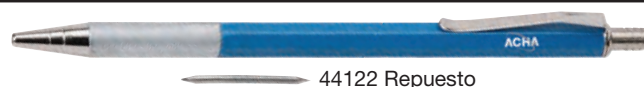
| Código | Dimensiones (mm) |
|--------|------------------|
| 44020  | Ø 4 x 200        |
| 44020D | Ø 4 x 200        |

- 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<br>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

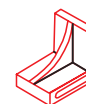


30145

**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 y 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), DT(C), VT y KW (30120 , 30118 , 30125 y 30129 )</b> | 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<br>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



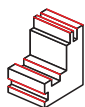
30127



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<br>2 "V" de 1 a 12 y | HSS-M2   | ◆     |               | ◆           | ◆        | ◆     | ●    | ●     | ●        |
| 30033  | KW-9          | Ø 9                                 | HSS-M2   | ◆     |               | ◆           | ◆        | ◆     | ●    | ●     | ●        |
| 30034  | KW-16         | Ø 16                                | HSS-M2   | ◆     |               | ◆           | ◆        | ◆     | ●    | ●     | ●        |

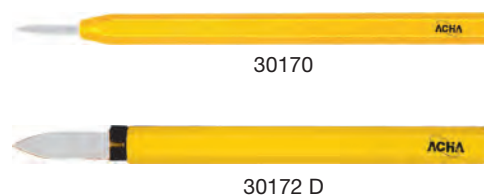
◆ Uso Recomendado ● 2ª opción de Uso



**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.


**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             |


**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        |


**MANGO DE PLÁSTICO PARA AVELLANADOR**

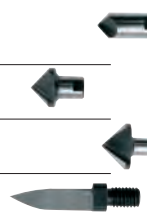
| Código | Modelo | Descripción                          | Dimensiones (mm) |
|--------|--------|--------------------------------------|------------------|
| 30180  | CSH    | Mango de plástico para Avellanadores | Ø 20 x 200       |


**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 :**  
 • Chafianes  
 • Orificios redondos, etc.



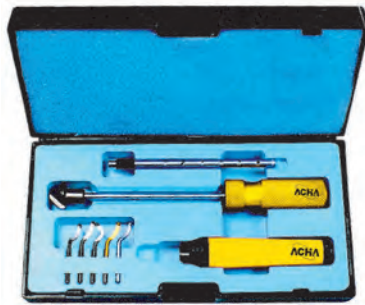
Las rasquetas son para todo tipo de usos. ◆ Uso Recomendado ● 2ª opción de Uso

## 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**

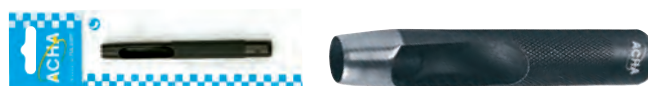
| Código | Ø (mm) | L (mm) |
|--------|--------|--------|
| 43824  | 12     | 130    |
| 43826  | 13     | 140    |
| 43828  | 14     | 140    |
| 43830  | 15     | 140    |
| 43832  | 16     | 140    |
| 43834  | 17     | 145    |
| 43836  | 18     | 145    |
| 43838  | 19     | 145    |
| 43840  | 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**

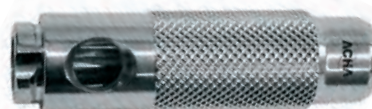

Bocas hasta 10 mm con rosca  
Dureza en la boca: 52 - 57 HRc

**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



44932



44985



44980

**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**

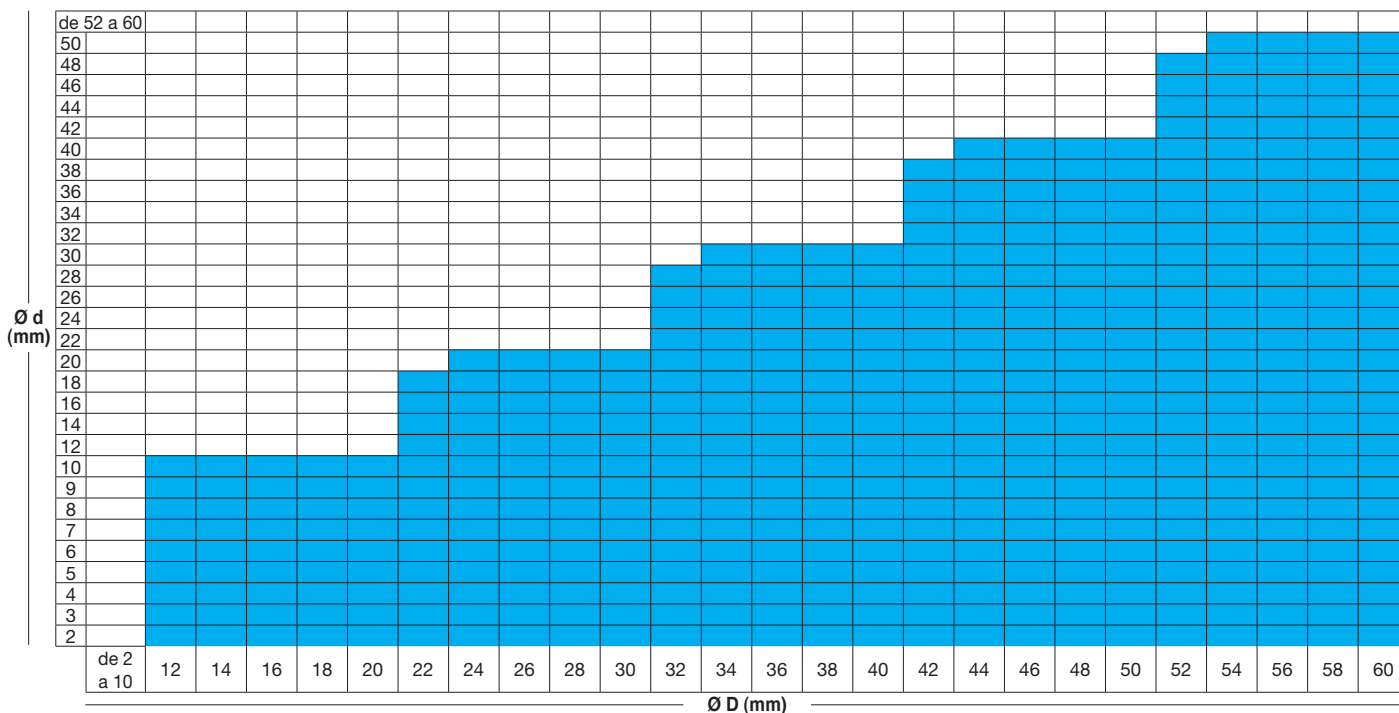
| Código | Nº de Piezas | Ø (mm)  |
|--------|--------------|---|
| 44949  | 10           | 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10  |
| 44950  | 11           | 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20  |
| 44952  | 16           | 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30  |
| 44954  | 18           | 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30<br>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<br>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**

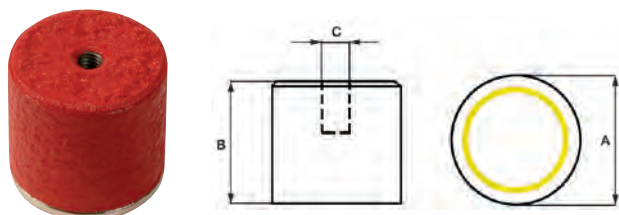
| Código  | Ø Perforación (mm) | ISO/PG | Tornillo |
|---------|--------------------|--------|----------|
| CM4125D | 12,5               | ISO 12 | M 8      |
| CM4127D | 12,7               | PG 7   | M 8      |
| CM4152D | 15,2               | PG 9   | M 8      |
| CM4165D | 16,5               | ISO 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**

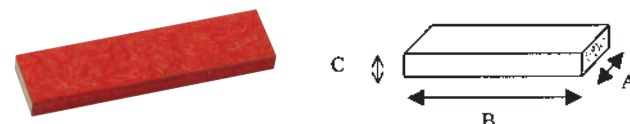
| Código | Nº de Piezas | Componentes   |
|--------|--------------|---|
| CM62   | 6            | Ø 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 32,5 - 40,5 mm        |
|        |              | ISO 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40                     |
| CM64   | 7            | Ø 12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 - 22,5 - 28,3 - 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   |
|--------|---|-------------|--------|------|
| 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.

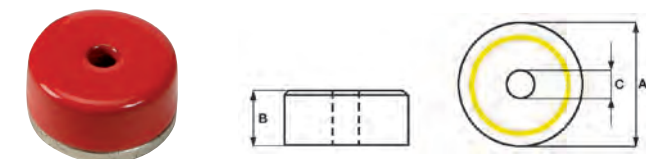

**IMÁN PERMANENTE**

| 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.

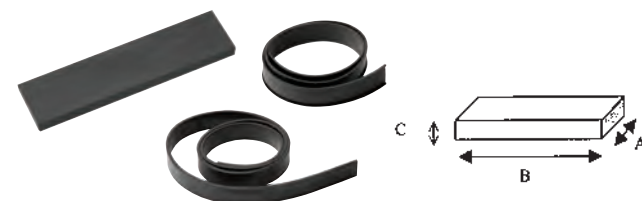

**MASA MAGNÉTICA PARA PUESTO DE SOLDADURA**

| Código |   | Ø (mm) | Rosca | Resistencia Max. |
|--------|---|--------|-------|------------------|
| 13771  | 1 | 90     | M14   | 500 A            |


**IMÁN PERMANENTE CON AGUJERO**

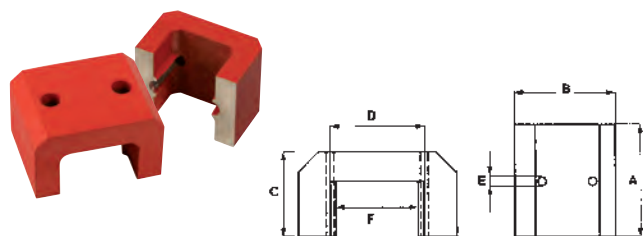
| Código |   | A x B (mm)  | C (mm) | kg   |
|--------|---|-------------|--------|------|
| 13718  | 1 | 19,0 x 8,0  | Ø 4    | 2,5  |
| 13719  | 1 | 28,6 x 9,5  | Ø 6    | 5,5  |
| 13720  | 1 | 38,0 x 11,1 | Ø 6    | 10,0 |

- Fabricado en AlNiCo (Aleación de Aluminio, Níquel y Cobalto).
- Anillo latonado.
- Cara inferior mecanizada.
- Con agujero para despegarlo.


**IMÁN PERMANENTE PLASTOFERRITA**

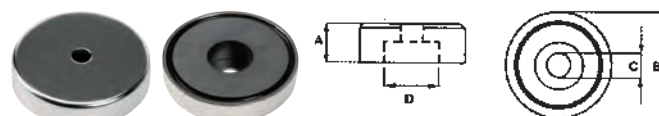
| Código |   | A x C (mm) | B (mm) |
|--------|---|------------|--------|
| 13750  | 1 | 20 x 3     | 600    |
| 13751  | 1 | 35 x 3     | 600    |
| 13753  | 1 | 20 x 6     | 1.000  |

- Flexible y fácilmente recortable.
- Para su utilización en pizarras y plannings metálicos.
- Portaetiquetas para estanterías metálicas.


**IMÁN PERMANENTE CON AGUJERO**

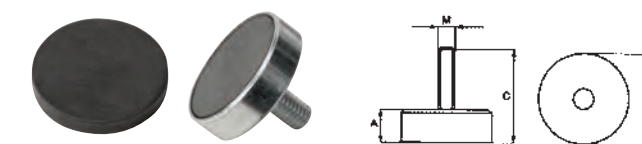
| Código |   | A x B (mm)   | C (mm) | F (mm) | kg |
|--------|---|--------------|--------|--------|----|
| 13731  | 1 | 19 x 30 x 20 | Ø 4,5  | 14,5   | 5  |
| 13732  | 1 | 25 x 40 x 25 | Ø 5,0  | 19,0   | 9  |
| 13733  | 1 | 28 x 45 x 29 | Ø 5,5  | 23,0   | 12 |
| 13734  | 1 | 44 x 59 x 35 | Ø 7,5  | 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).
- Anillo latonado.
- Cara inferior mecanizada.
- Con agujero para despegarlo.


**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.

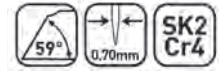
## CUTTERS KOMELON 25 mm



### 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. Ultra-resistente.
- Cuchilla de 18 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico de Aluminio fundido.
- Gatillo de seguridad.
- Guía de acero inoxidable.



**CUTTER KOMELON METÁLICO EXTRA-FINO 9 mm**

| Código |    | Dimensiones (mm) |
|--------|----|------------------|
| 55360D | 10 | 135 x 11 x 8     |

- Cutter Profesional con bloqueo automático.
- Alta calidad. Ultra-resistente.
- Cuerpo metálico extra-fino.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Guía de acero inoxidable.

**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. Ultra-resistente.
- Guía de acero inoxidable.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.



**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. Ultra-resistente.
- Guía de acero inoxidable.
- Cuchilla de 9 mm segmentada y extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.

**ESTUCHES DE HOJAS DE REPUESTO PARA CUTTERS PARTIBLES DE ALTA CALIDAD**

**ESTUCHE HOJAS DE REPUESTO (10 HOJAS)**

| Código |    | Dimensiones (mm) | Hoja (mm) | Nº Segmentos Partibles |
|--------|----|------------------|-----------|------------------------|
| 55349D | 10 | 163 x 33 x 15    | 25        | 7                      |
| 55359D | 10 | 130 x 25 x 14    | 18        | 8                      |
| 55369D | 10 | 110 x 15 x 10    | 9         | 13                     |

- Estuche de 10 cuchillas de repuesto de 25 mm x 0,7 mm, 18 mm x 0,5 mm y 9 mm x 0,38 mm de alta calidad.
- Segmentadas y partibles en segmentos.
- Extra-afiladas para un corte limpio y ultra-resistentes.
- Estuche con carcasa resistente y orificio para colgar.



**CUTTER DE SEGURIDAD AUTOMÁTICO KOMELON**



**CUTTER DE SEGURIDAD KOMELON SAFETY AUTOMÁTICO**

| Código |    | Dimensiones (mm) |
|--------|----|------------------|
| 55380D | 10 | 150 x 35 x 20    |

- Cutter Profesional de seguridad automático de alta calidad.
- Con bloqueo manual.
- Guía de acero inoxidable.
- Automáticamente retráctil y seguro.
- Cuchilla trapezoidal SK2 extra-afilada para corte limpio.
- Mango ergonómico compacto antideslizante.
- Ultra-resistente.



**ESTUCHE HOJAS DE REPUESTO (10 HOJAS)**

| Código |    | Dimensiones estuche (mm) | Dimensiones hoja (mm) |
|--------|----|--------------------------|-----------------------|
| 55389D | 10 | 80 x 26 x 11             | 19 x 60 x 0,6         |

- Estuche de 10 cuchillas de repuesto trapezoidales SK2 de alta calidad.
- 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.
- Bloqueo automático.
- Agarre óptimo.
- Incluye 3 hojas.
- Guía metálica inox.


**GUÍA METÁLICA**

| Código       |    | Dimensiones (mm) |
|--------------|----|------------------|
| 55213        | 24 | 140              |
| Cód. Display |    |                  |
| 55213D       |    | 140              |

- Mango de plástico ABS.
- Bloqueo automático.
- Guía metálica inox.
- 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.

**RASCADORES**

Hoja Trapezoidal


**CON MANGO DE PLÁSTICO**

| Código       |    | Dimensiones (mm) |
|--------------|----|------------------|
| 55294        | 15 | 175 x 60         |
| Cód. Display |    |                  |
| 55294D       |    | 175 x 60         |



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.


**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**

|             |                      |      |                   |
|-------------|----------------------|------|-------------------|
| MADERA DURA | MADERA CONTRACHAPADA | LEÑA | TABLEROS DE FIBRA |
|-------------|----------------------|------|-------------------|

**CARACTERÍSTICAS**

|                        |                    |                  |                     |
|------------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| ENDURECIDO POR IMPULSO | CROMADO ENDURECIDO | DENTADO ESPECIAL | HOJAS REEMPLAZABLES |
|------------------------|--------------------|------------------|---------------------|



### 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              |

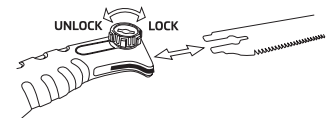
- Sierra de acero al carbono de alta calidad.
- Diseñado para corte en avance y retroceso. Corte rápido y preciso.
- Diseño ergonómico que asegura la rectitud de la hoja evitando su flexión innecesaria.
- Hoja ultra-resistente y fina diseñada para generar menos serrín.
- Triple dentado endurecido por 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**

|              |          |      |       |
|--------------|----------|------|-------|
| TUBOS DE PVC | PLÁSTICO | LEÑA | BAMBÚ |
|--------------|----------|------|-------|

**CARACTERÍSTICAS**

|                        |                              |                |                     |
|------------------------|------------------------------|----------------|---------------------|
| ENDURECIDO POR IMPULSO | REVESTIMIENTO DE NIQUEL (Ni) | TRIPLE DENTADO | HOJAS REEMPLAZABLES |
|------------------------|------------------------------|----------------|---------------------|



### 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 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                |

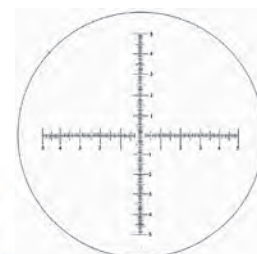
- Lentes templadas.
- Estructura en poliamida.



### “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        | 90     |
| 52978        | 3        | 75     |
| 52980        | 3        | 60     |
| Cód. Display |          |        |
| 52976D       | 3        | 90     |
| 52978D       | 3        | 75     |
| 52980D       | 3        | 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

HERRAMIENTAS



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).



## 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



### 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.



### 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.




### 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.




**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.



**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.



**CARRO HERRAMIENTAS CON RUEDAS WHEELBOX**

**CARRO HERRAMIENTAS CON RUEDAS WHEELBOX HD**

| Código       |   | Dimensiones (mm) | Capacidad |
|--------------|---|------------------|-----------|
| <b>39000</b> | 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**

**CAJA DE HERRAMIENTAS ERGO BASIC 15**

| Código       |   | Dimensiones (mm) | Capacidad |
|--------------|---|------------------|-----------|
| <b>39030</b> | 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.


**CAJA DE HERRAMIENTAS ERGO BASIC 19**

| Código       |   | Dimensiones (mm) | Capacidad |
|--------------|---|------------------|-----------|
| <b>39031</b> | 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**

**MALETÍN ORGANIZADOR HD 400**

| Código       |   | Dimensiones (mm) | Capacidad |
|--------------|---|------------------|-----------|
| <b>39060</b> | 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.


**MALETÍN ORGANIZADOR HD 600**

| Código       |   | Dimensiones (mm) | Capacidad |
|--------------|---|------------------|-----------|
| <b>39061</b> | 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 ————— 195 a 197  
 Abecedarios de golpe de baja fatiga ————— 197  
 Abecedarios de rotular ————— 195  
 Azul de Prusia ————— 189

**B**

Barras de pintura de secado rápido y larga duración — 186  
 Barras de pintura multiusos ————— 186 y 187  
 Barras de pintura para aceros calientes ————— 186  
 Barras de pintura que desaparecen bajo pintura — 187  
 Barras de pintura removibles en decapados ————— 187  
 Barras de pintura removibles para vidrio ————— 187  
 Barras de pintura resistentes a altas temperaturas — 187  
 Barras de pintura THERMOMELT para medir temperatura – 185

**E**

Estuches con letras y números de golpe intercambiables — 197  
 Estuche de minas ————— 190  
 Expositores de tubos de marcar y rotuladores ————— 194  
 Expositores de lápices y portaminas ————— 190 y 194



**F** PÁGINA

Fixolid ————— 184

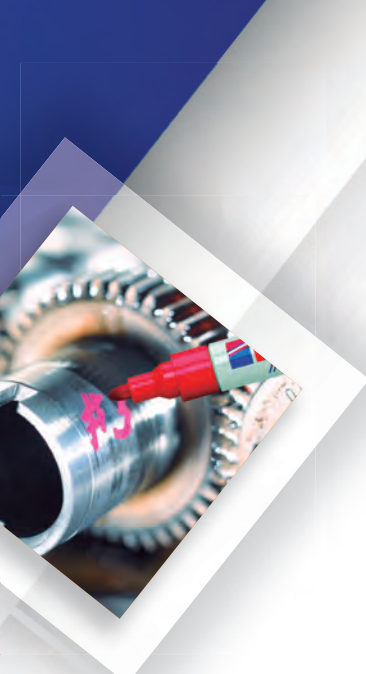
**J**

Juegos de letras y números de golpe ————— 196  
 Juegos de letras y números de golpe de fatiga ————— 197  
 Juegos de letras y números de rotular ————— 195

**L**

Lápices bicolor ————— 191  
 Lápices de carpintero ————— 190 y 191  
 Lápices de escritorio ————— 192  
 Lápices de grafito ————— 193  
 Lápices de mina gruesa ————— 191  
 Lápices de mina roja y azul ————— 191  
 Lápices extra fuertes para piedra ————— 191  
 Lápices para industria ganadera ————— 193  
 Lápices para jardinería y construcción resistentes al agua – 193  
 Lápices para marcar antes de soldar ————— 193  
 Lápices para superficies lisas (mina semidura) ————— 192  
 Lápices pelables de cera blanda ————— 192





# MARCAJE INDUSTRIAL

## L PÁGINA

|   |     |
|---|-----|
| Lápiz grabador a pilas                      | 193 |
| Lápiz grabador eléctrico por micropercusión | 193 |
| Lápiz grabador neumático                    | 193 |

## M

|   |     |
|---|-----|
| Mango de seguridad para caracteres de golpe | 197 |
| Marcador blanco para juntas de azulejos     | 181 |
| Marcador de grafito                         | 188 |
| <b>N</b> Marcador para aeronáutica          | 180 |
| Marcador para cuero                         | 181 |
| <b>N</b> Marcador para EPIS y ropa laboral  | 180 |
| <b>N</b> Marcador quita adhesivo            | 180 |
| <b>N</b> Marcador retráctil                 | 180 |
| Minas de grafito                            | 190 |
| Minas de colores                            | 190 |

## N - P

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| Numeraciones de golpe                | 195 a 197 |
| Numeraciones de golpe de baja fatiga | 197       |
| Numeraciones de rotular              | 195       |

## R PÁGINA

|  |           |
|--|-----------|
| Portaminas                                       | 190       |
| Portatizas                                       | 189       |
| <b>N</b> Rotuladores de tinta permanente         | 176 a 181 |
| Rotuladores de tiza borrables                    | 183       |
| <b>N</b> Rotuladores Industriales bombeo pintura | 182 a 183 |

## S

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Sacapuntas               | 192 |
| Security Check           | 184 |
| Seguridad para tornillos | 184 |
| Steatite                 | 189 |

## T

|  |           |
|--|-----------|
| Tizas  | 188 y 189 |
| Tizas de cera                                | 188       |
| Tizas de cera para marcar materiales húmedos | 188       |
| Tizas de cera fluorescentes                  | 188       |
| Tizas de cera para neumáticos                | 188       |
| Tizas duras especiales para metal "Steatite" | 189       |
| Tubos de marcar de pintura indeleble         | 184       |
| Tubos de marcar Security Check               | 184       |

## 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. 194

## 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 9,64 |    |         |               |
| 45271D            |    |         | 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.



### 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.
- Ancho de línea: 1 mm.
- Práctico estuche protector con clip especial.
- Ideal para marcar dentro de orificios y lugares de difícil acceso.

Expositor en pág. 194

**ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE "edding"**

**FINO - PUNTA REDONDA EDDING 300**

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46200        | 10 |         | Negro         |
| 46201        | 10 |         | Rojo          |
| 46202        | 10 |         | Azul          |
| 46203        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46200D       |    |         | Negro         |
| 46201D       |    |         | Rojo          |
| 46202D       |    |         | Azul          |
| 46203D       |    |         | Verde         |
| 46215D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente con punta redonda.
- Grosor de trazo: 1,5-3 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Ecológico. Rellenable y sin adición de Tolueno y Xileno.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.


**MEDIO - PUNTA BISELADA EDDING 330**

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46220        | 10 |         | Negro         |
| 46221        | 10 |         | Rojo          |
| 46222        | 10 |         | Azul          |
| 46223        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46220D       |    |         | Negro         |
| 46221D       |    |         | Rojo          |
| 46222D       |    |         | Azul          |
| 46223D       |    |         | Verde         |
| 46235D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente con punta biselada.
- Grosor de trazo: 1-5 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Ecológico. Rellenable y sin adición de Tolueno y Xileno.


**FINO - PUNTA REDONDA EDDING 3000**

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46240        | 10 |         | Negro         |
| 46241        | 10 |         | Rojo          |
| 46242        | 10 |         | Azul          |
| 46243        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46240D       |    |         | Negro         |
| 46241D       |    |         | Rojo          |
| 46242D       |    |         | Azul          |
| 46243D       |    |         | Verde         |
| 46271D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de máxima calidad con punta redonda.
- Grosor de trazo: 1,5-3 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.

Expositores en pág. 194


**MEDIO - PUNTA BISELADA EDDING 3300**

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46275        | 10 |         | Negro         |
| 46276        | 10 |         | Rojo          |
| 46277        | 10 |         | Azul          |
| 46278        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46275D       |    |         | Negro         |
| 46276D       |    |         | Rojo          |
| 46277D       |    |         | Azul          |
| 46278D       |    |         | Verde         |
| 46298D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de máxima calidad con punta biselada.
- Grosor de trazo: 1-5 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.

## ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE "edding"



### MEDIO - PUNTA REDONDA EDDING 550

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46300        | 10 |         | Negro         |
| 46301        | 10 |         | Rojo          |
| 46302        | 10 |         | Azul          |
| 46303        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46300D       |    |         | Negro         |
| 46301D       |    |         | Rojo          |
| 46302D       |    |         | Azul          |
| 46303D       |    |         | Verde         |
| 46307D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de calidad superior con punta redonda.
- Grosor de trazo: 3-4 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.



### GRUESO - PUNTA BISELADA EDDING 500

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46310        | 10 |         | Negro         |
| 46311        | 10 |         | Rojo          |
| 46312        | 10 |         | Azul          |
| 46313        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46310D       |    |         | Negro         |
| 46311D       |    |         | Rojo          |
| 46312D       |    |         | Azul          |
| 46313D       |    |         | Verde         |
| 46326D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de calidad superior con punta biselada.
- Grosor de trazo: 2-7 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.



### EXTRA GRUESO - PUNTA BISELADA EDDING 800

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46380        | 10 |         | Negro         |
| 46381        | 10 |         | Rojo          |
| 46382        | 10 |         | Azul          |
| 46383        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46380D       |    |         | Negro         |
| 46381D       |    |         | Rojo          |
| 46382D       |    |         | Azul          |
| 46383D       |    |         | Verde         |
| 46389D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de calidad superior con punta biselada.
- Grosor de trazo: 4-12 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.



### EXTRA GRUESO - PUNTA BISELADA EDDING 850

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46390        | 10 |         | Negro         |
| 46391        | 10 |         | Rojo          |
| 46392        | 10 |         | Azul          |
| 46393        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46390D       |    |         | Negro         |
| 46391D       |    |         | Rojo          |
| 46392D       |    |         | Azul          |
| 46393D       |    |         | Verde         |
| 46394D       |    |         | N + R + A + V |

- Marcador permanente de calidad superior con punta biselada.
- Grosor de trazo: 5-15 mm.
- Para marcar y rotular casi todo tipo de superficies, madera, metal, vidrio y plástico incluidos.
- Tinta permanente casi sin olor de secado rápido resistente al agua, al roce y a la acción de la luz.
- Sin adición de Tolueno / Xileno.
- Ecológico. Cuerpo de aluminio rellenable.

**MARCADORES ESPECIALES "edding"**

**ROTULADOR RETRACTIL EDDING 11**

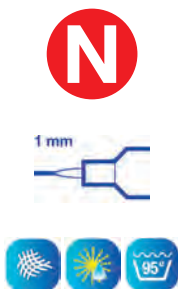
| Código |    | Muestra | Color |
|--------|----|---------|-------|
| 46370  | 10 |         | Negro |
| 46371  | 10 |         | Rojo  |
| 46372  | 10 |         | Azul  |
| 46373  | 10 |         | Verde |

- Marcador permanente con punta redonda y mecanismo de pulsador retráctil.
- Su cierre hermético impide que la tinta se seque cuando el marcador está retraído.
- Tinta permanente casi sin olor resistente al agua y a la acción de la luz.
- Ecológico. Rellenable.
- Grosor de trazo: 1,5-3 mm.


**MARCADOR PARA AERONÁUTICA EDDING 8030**

| Código |    | Muestra | Color |
|--------|----|---------|-------|
| 46395  | 10 |         | Rojo  |
| 46396  | 10 |         | Azul  |

- Marcador NLS high-tech aeronáutico con punta redonda.
- Para la marcación casi exenta de corrosión en el sector "Nuclear, Logistic and Shipping".
- Tinta permanente casi sin olor baja en halogenuros conforme a la normativa de aviación LN 9051.
- Grosor de trazo: 1,5-3 mm.


**MARCADOR PARA EPIS Y ROPA LABORAL EDDING 8040**

| Código |    | Muestra | Color |
|--------|----|---------|-------|
| 46355  | 10 |         | Negro |

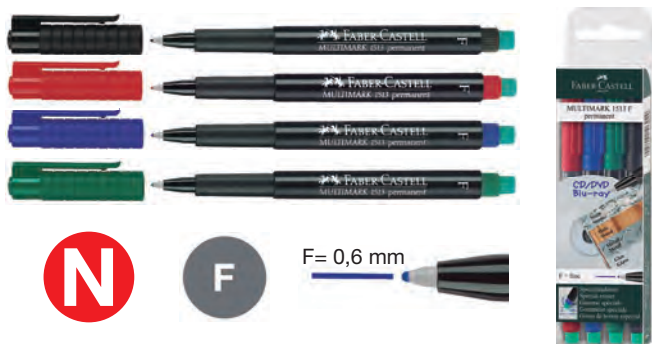
- Marcador para ropa con punta redonda.
- Para la marcación de casi todo tipo de tejidos.
- Tinta permanente casi sin olor resistente al lavado a 95° C.
- Grosor de trazo: 1 mm.


**MARCADOR QUITA ADHESIVO EDDING 8180**

| Código |    | Color        |
|--------|----|--------------|
| 46353D | 10 | Transparente |

- Marcador para quitar etiquetas.
- Para despegar de manera precisa y sencilla la mayoría de etiquetas de papel y restos de adhesivo.
- Elimina fácilmente distintivos en parabrisas, etiquetas en suelas de zapatos, vidrio, porcelana, etc...
- El suave aceite es incoloro, casi inodoro y contiene ingredientes naturales.
- Fabricado en Alemania.
- Se puede utilizar en superficies verticales, no gotea.
- El producto contiene ingredientes de materias primas renovables.
- La punta de poliéster extremadamente resistente puede usarse como herramienta para raspar los restos de adhesivo.
- Punta biselada con un grosor de trazo de 4 mm.

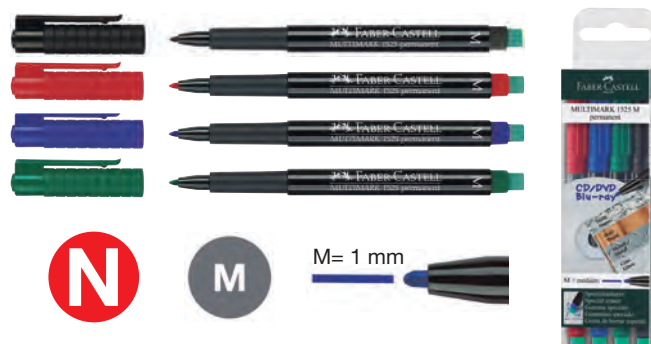
ROTULADORES DE TINTA PERMANENTE EXTRA FINOS "FABER-CASTELL"



N

F

F = 0,6 mm



N

M

M = 1 mm

ROTULADOR EXTRA FINO FABER-CASTELL  
MULTIMARK - F - 0,6 mm

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46400        | 10 |         | Negro         |
| 46401        | 10 |         | Rojo          |
| 46402        | 10 |         | Azul          |
| 46403        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46408D       |    |         | N + R + A + V |

- Rotulador multifuncional MULTIMARK Modelo F.
- Ideal para marcarje de precisión en cables, piezas de reducidas dimensiones...
- Para marcar todo tipo de superficies, rugosas y lisas.
- Goma de borrar especial incorporada.
- Colores intensos y luminosos.
- Tinta que no se emborriona de secado rápido.
- Resistente al agua y a la acción de la luz.
- Colores opacos de excelente adherencia.
- Trazo Extra-fino F = 0,6 mm.

ROTULADOR FINO FABER-CASTELL  
MULTIMARK - M - 1 mm

| Código       |    | Muestra | Color         |
|--------------|----|---------|---------------|
| 46410        | 10 |         | Negro         |
| 46411        | 10 |         | Rojo          |
| 46412        | 10 |         | Azul          |
| 46413        | 10 |         | Verde         |
| Cód. Display |    |         |               |
| 46418D       |    |         | N + R + A + V |

- Rotulador multifuncional MULTIMARK Modelo M.
- Ideal para marcarje de precisión en cables, piezas de reducidas dimensiones...
- Para marcar todo tipo de superficies, rugosas y lisas.
- Goma de borrar especial incorporada.
- Colores intensos y luminosos.
- Tinta que no se emborriona de secado rápido.
- Resistente al agua y a la acción de la luz.
- Colores opacos de excelente adherencia.
- Trazo fino M = 1 mm.

ROTULADORES ESPECIALES "LYRA"



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.

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.

**ROTULADORES INDUSTRIALES DE PINTURA DE BOMBEO LÍQUIDA "edding"**
**MARCAJE INDUSTRIAL**

**ROTULADOR INDUSTRIAL ULTRA-RESISTENTE EDDING 750**

| Código       |    | Muestra | Color    |
|--------------|----|---------|----------|
| 46330        | 10 |         | Negro    |
| 46331        | 10 |         | Rojo     |
| 46332        | 10 |         | Blanco   |
| 46333        | 10 |         | Amarillo |
| Cód. Display |    |         |          |
| 46330D       |    |         | Negro    |
| 46331D       |    |         | Rojo     |
| 46332D       |    |         | Blanco   |
| 46333D       |    |         | Amarillo |

- Marcador de pintura opaca con punta redonda.
- Para marcar casi todo tipo de superficies como madera, vidrio, plástico y metal.
- Ideal para fundiciones, forja, maquinaria, trabajos en metal y soldadura.
- Pintura permanente cubriente con efecto lacado casi sin olor.
- Especial para escribir sobre materiales transparentes y oscuros.
- Pintura de secado rápido resistente al agua y a la acción de la luz, al roce y al calor.
- La pintura es resistente a isopropanol, etanol y aceite para motores.
- Se activa mediante sistema de bombeo.
- El color blanco está aprobado por Lufthansa Technic.
- Cuerpo de aluminio.
- Grosor de trazo: 2-4 mm.
- **Resistente a altas temperaturas:**
  - Negro: Hasta 400 °C
  - Rojo: Hasta 400°C
  - Blanco: Hasta 1000°C
  - Amarillo: Hasta 1000°C

\* Consultar variedad de colores disponibles


**ROTULADOR INDUSTRIAL ULTRA-OPACO EDDING 8750**

| Código       |    | Muestra | Color    |
|--------------|----|---------|----------|
| 46360        | 12 |         | Negro    |
| 46361        | 12 |         | Rojo     |
| 46362        | 12 |         | Blanco   |
| 46363        | 12 |         | Amarillo |
| 46364        | 12 |         | Azul     |
| 46365        | 12 |         | Verde    |
| Cód. Display |    |         |          |
| 46360D       |    |         | Negro    |
| 46361D       |    |         | Rojo     |
| 46362D       |    |         | Blanco   |
| 46363D       |    |         | Amarillo |
| 46364D       |    |         | Azul     |
| 46365D       |    |         | Verde    |

- Marcador industrial de pintura ultra-opaca con punta redonda.
- Para marcación altamente opaca sobre superficies ligeramente grasas, polvorientas y oscuras.
- Perfecto para la industria pesada.
- Uso habitual en refinerías y producción de petróleo así como producción y fabricación de metales.
- Altamente permanente, resistente al agua dulce y salada, resistente al roce y la intemperie, a la luz, muy opaco y resistente al calor hasta 300°
- Pintura permanente con efecto lacado cubriente extra.
- Cuerpo de aluminio.
- Grosor de trazo: 2-4 mm.



## 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. 194*

### BASE AGUA - INDELEBLE

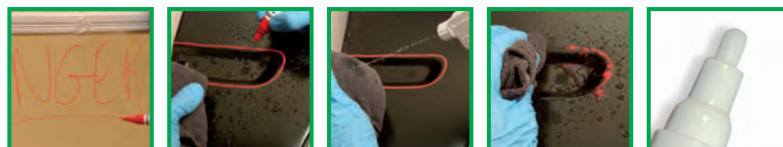
| Código       |    | Muestra | Color    |
|--------------|----|---------|----------|
| 45591        | 12 |         | Blanco   |
| 45592        | 12 |         | Amarillo |
| 45593        | 12 |         | Rojo     |
| 45594        | 12 |         | Azul     |
| Cód. Display |    |         |          |
| 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



### 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.**



### 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    |

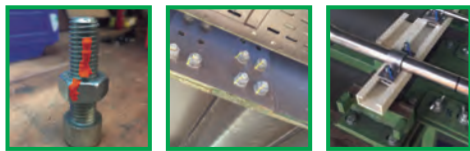
- Resistente a temperaturas de 200°C aprox.
- Sin disolventes nocivos, ni metales pesados.
- Contenido total de halógenos (Cloro, Flúor, Bromo, Yodo) < 200 ppm.
- Contenido de Azufre < 200 ppm.
- Sin riesgo de corrosión
- Homologado para uso en todo tipo de Centrales Energéticas.
- Al ser retirada, no deja ninguna marca en los aceros y no afecta la galvanización, ni la pintura.
- **NO NOCIVO - NO CONTIENE XYLENO.**



### RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS

| Código       |   | Muestra | Color    |
|--------------|---|---------|----------|
| 45501        | 1 |         | Blanco   |
| 45502        | 1 |         | 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.



### TUBO DE MARCAR SECURITY CHECK

| Código |   | Muestra | Color    |
|--------|---|---------|----------|
| 45441  | 1 |         | Blanco   |
| 45442  | 1 |         | 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...



## BARRA DE PINTURA PARA MEDIR LA TEMPERATURA DE LA SUPERFICIE



115 x Ø 17 mm

| 1      | Dimensiones (mm)      |
|--------|-----------------------|
| 1      | 115 x 17              |
| 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                 |

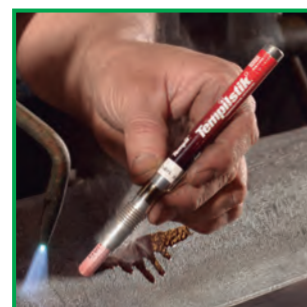
| 1      | Dimensiones (mm)      |
|--------|-----------------------|
| 1      | 115 x 17              |
| Código | Temperatura de Fusión |
| 46023  | 121°C                 |
| 46024  | 124°C                 |
| 46025  | 125°C                 |
| 46026  | 128°C                 |
| 46027  | 132°C                 |
| 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                 |

| 1      | Dimensiones (mm)      |
|--------|-----------------------|
| 1      | 115 x 17              |
| 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                 |

| 1      | Dimensiones (mm)      |
|--------|-----------------------|
| 1      | 115 x 17              |
| 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   | 144 |         | Blanco |
| <b>Una tiza + un portatizas en Display individual</b> |     |         |        |
| 45520PD   |     |         | Blanco |

- Ideal para el marcado de piezas de cuya temperatura varía fuerte y rápidamente, como en las piezas de fundiciones o fábricas de acero.
- Las marcas duraderas no se corren, no se queman, no se disipan, no se decoloran ni se agrietan.
- Puede ser utilizado sobre superficies frías o calientes.



117 x Ø 11 mm



### ENTRE 107°C Y 593°C.

| Código  |     | Muestra | Color    |
|---|-----|---------|----------|
| 45511   | 144 |         | Blanco   |
| 45512   | 144 |         | Amarillo |
| 45513   | 144 |         | Rojo     |
| 45514   | 144 |         | Negro    |
| <b>Una tiza + un portatizas en Display individual</b> |     |         |          |
| 45511PD   |     |         | Blanco   |
| 45512PD   |     |         | Amarillo |
| 45513PD   |     |         | Rojo     |
| 45514PD   |     |         | Negro    |

- 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.



117 x Ø 11 mm



### ENTRE 204°C Y 871°C.

| Código  |     | Muestra | Color  |
|---|-----|---------|--------|
| 45521   | 144 |         | Blanco |
| <b>Una tiza + un portatizas en Display individual</b> |     |         |        |
| 45521PD   |     |         | Blanco |

- 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 (SECADO 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  |
| <b>Cód. Display</b> |    |         |          |
| 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.
- La pintura muy «suave» al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.
- Para marcado entre -18° y + 200° C.



115 x Ø 13 mm



### PARA MARCADO DE LARGA DURACIÓN (SECADO RÁPIDO) MINI

| Código              |    | Muestra | Color    |
|---------------------|----|---------|----------|
| 45675               | 12 |         | Blanco   |
| 45676               | 12 |         | Amarillo |
| 45677               | 12 |         | Rojo     |
| 45678               | 12 |         | Negro    |
| <b>Cód. Display</b> |    |         |          |
| 45675D              |    |         | Blanco   |
| 45676D              |    |         | Amarillo |
| 45677D              |    |         | Rojo     |
| 45678D              |    |         | Negro    |

- Barra de pintura contenida en un tubo plástico provisto de una moleta de avance.
- La pintura muy «suave» al marcar, seca rápido y resiste una larga duración con tintas de colores vivos, sobre todo tipo de superficies.
- Para marcado entre -18° y + 200° C.

## BARRAS DE PINTURA



115 x Ø 17 mm



### PARA MARCAS QUE DESAPARECEN BAJO PINTURA

| Código       |    | Muestra | Color    |
|--------------|----|---------|----------|
| 45661        | 12 |         | Blanco   |
| 45662        | 12 |         | Amarillo |
| Cód. Display |    |         |          |
| 45661D       |    |         | Blanco   |
| 45662D       |    |         | Amarillo |

- 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**

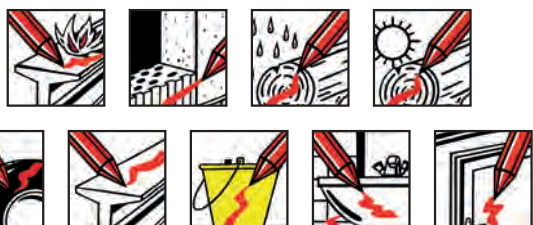

120 x Ø 11 mm

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 |
|--------|----|---------|-------|
| 45711D | 12 |         | Rojo  |
| 45712D | 12 |         | Azul  |
| 45713D | 12 |         | Negro |

- Base oleo para uso profesional
- Apropiado para materiales secos o húmedos, como madera, cartón, ...
- Rica en pigmentos con película protectora muy resistente.
- 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 Y LÁPICES



### PORTAMINAS LYRA PROFÍ

| 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.



### EXPOSITOR PORTAMINAS LYRA PROFÍ + MINAS

| Código |   | Dimensiones (mm) |
|--------|---|------------------|
| XP457  | 1 | 130 x 215 x 265  |

#### Incluye:

- 20 Portaminas LYRA PROFÍ (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).



45707

45708

### 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 + 3 rojos + 3 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.

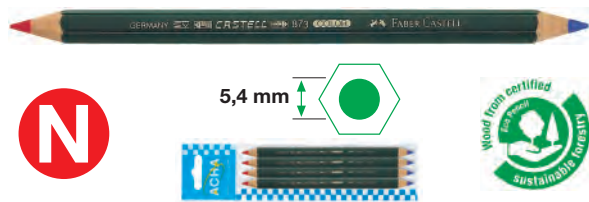


### DE GRAN CALIDAD "LYRA"

| Código       |     | Longitud (cm) |
|--------------|-----|---------------|
| 45808        | 100 | 18            |
| 45812        | 100 | 24            |
| Cód. Display |     |               |
| 45808D       |     | 18            |
| 45812D       |     | 24            |

- Display contiene 4 lápices.

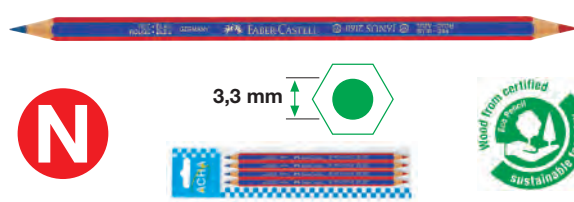
LÁPICES PROFESIONALES DE CONSTRUCCIÓN "FABER-CASTELL"



MINA GRUESA Ø 5,4 mm "FABER-CASTELL"

| Código       | Longitud (cm) | Muestra     | Color       |
|--------------|---------------|-------------|-------------|
| 46420        | 12            | 17,5        | Azul y Rojo |
| Cód. Display |               |             |             |
| 46420D       | 17,5          | Azul y Rojo |             |

- Ecolápiz bicolor grueso CASTELL® 873.
  - Forma hexagonal colores rojo / azul (afilado por ambos extremos).
  - Mina de 5,4 mm de diámetro protegida contra la rotura por el proceso de encolado SV.
  - Ideal para construcción, oficinas...
  - Barniz ecológico a base de agua.
  - Sencillo afilado.
  - Display contiene 4 lápices
- Expositores en pág. 194*

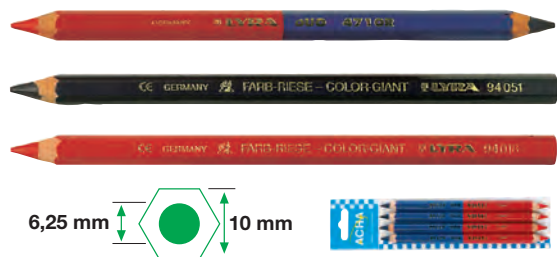


MINA FINA Ø 3,3 mm "FABER-CASTELL"

| Código       | Longitud (cm) | Muestra     | Color       |
|--------------|---------------|-------------|-------------|
| 46421        | 12            | 17,5        | Azul y Rojo |
| Cód. Display |               |             |             |
| 46421D       | 17,5          | Azul y Rojo |             |

- Ecolápiz bicolor fino.
  - Forma hexagonal colores rojo / azul (afilado por ambos extremos).
  - Mina protegida contra la rotura por el proceso de encolado SV.
  - Para marcar y subrayar textos en todo tipo de papel.
  - Barniz ecológico a base de agua.
  - Sencillo afilado.
  - Display contiene 4 lápices
- Expositores en pág. 194*

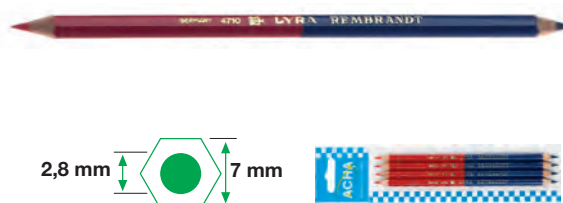
LÁPICES PROFESIONALES DE CONSTRUCCIÓN "LYRA"



MINA GRUESA Ø 6,25 mm "LYRA"

| Código       | Longitud (cm) | Muestra     | 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. 194*



MINA FINA Ø 2,8 mm "LYRA"

| Código       | Longitud (cm) | Muestra     | 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. 194*



OVALADO STANDARD

| Código       | Longitud (cm) | Muestra     | Color       |
|--------------|---------------|-------------|-------------|
| 45018        | 144           | 18          | Azul y Rojo |
| Cód. Display |               |             |             |
| 45018D       | 18            | Azul y Rojo |             |

- Display contiene 4 lápices.



OVALADO EXTRA FUERTE PARA PIEDRA

| Código       | Longitud (cm) |
|--------------|---------------|
| 45820        | 100           |
| Cód. Display |               |
| 45820D       | 24            |

- Display contiene 4 lápices.

## LÁPICES



### LÁPIZ DE MINA SEMIDURA "LYRA"

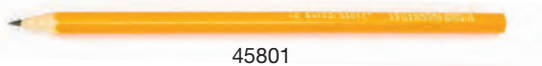
| Código |    | Longitud (cm) | Muestra | Color    |
|--------|----|---------------|---------|----------|
| 45864  | 12 | 17,5          |         | Azul     |
| 45866  | 12 | 17,5          |         | Amarillo |
| 45868  | 12 | 17,5          |         | Rojo     |
| 45870  | 12 | 17,5          |         | 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.



45801



### DE ESCRITORIO

| Código |    | Longitud (cm) | Mina |
|--------|----|---------------|------|
| 45801  | 12 | 17,5          | 2H   |
| 45803  | 12 | 17,5          | HB   |
| 45806  | 12 | 17,5          | 2B   |

Cód. Display

|        |  |      |    |
|--------|--|------|----|
| 45801D |  | 17,5 | 2H |
| 45803D |  | 17,5 | HB |
| 45806D |  | 17,5 | 2B |

• 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

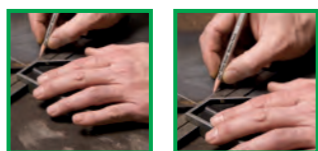
| Código       |    | Longitud (cm) |
|--------------|----|---------------|
| 45882        | 12 | 17,5          |
| Cód. Display |    |               |
| 45882D       |    | 17,5          |

- 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.



### PARA MARCAR EN GANADO - INDUSTRIA CÁRNICA

| Código       |    | Longitud (cm) | Muestra | Color  |
|--------------|----|---------------|---------|--------|
| 46425        | 12 | 18            |         | Azul   |
| 46426        | 12 | 18            |         | Marrón |
| Cód. Display |    |               |         |        |
| 46425D       |    | 18            |         | Azul   |
| 46426D       |    | 18            |         | Marrón |

- Lápiz FABER-CASTELL para marcar ganado y carne.
- Hecho en Alemania.
- Con barniz ecológico a base de agua.
- Acorde a la normativa europea 94/36 EG.

## 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.
- Se suministra en maletín de plástico ABS.
- Punta de marcado 2 x 25 mm afilada en sus dos extremos.



### 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



### EXPOSITOR ROTULADORES EDDING 3000

| Código | Nº de Piezas | Dimensiones (cm) | Rot. (Códigos) | Uds. | Muestra | Color |
|--------|--------------|------------------|----------------|------|---------|-------|
| XP461  | 132          | 32 x 27 x 24     | 46240          | 36   |         | Negro |
|        |              |                  | 46241          | 36   |         | Rojo  |
|        |              |                  | 46242          | 36   |         | Azul  |
|        |              |                  | 46243          | 24   |         | Verde |



### EXPOSITORES LÁPICES FABER-CASTELL

| Código | Dimensiones (cm) | Rot. (Códigos) | Uds. | Muestra | Color       |
|--------|------------------|----------------|------|---------|-------------|
| XP464  | 33 x 12 x 12     | 46420          | 60   |         | Azul y Rojo |
| XP465  | 33 x 12 x 12     | 46421          | 120  |         | Azul y Rojo |



### 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   |         |



### 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   |         |
|        |              |                  | 45002             | Fina Ø 2,8    | 48   |         |
|        |              |                  | 45868             | Fina Ø 2,8    | 48   |         |



### 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   |         |



### PUNTA TELESCÓPICA EXTRAFINA

| 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  |

- Escribe en superficies secas de cualquier material.
- Resistente al agua.
- Punta de acero fino, resistente y patentada que se ajusta automáticamente.
- Práctico estuche protector con clip especial.
- Ancho de línea: 1 mm.
- Ideal para marcar dentro de orificios y lugares de difícil acceso.

## 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          |

**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          |

**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    |

**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.
- Letras sueltas: Consultar.

- Dureza aprox. en la punta: 60 HRc.

- Fabricado según norma DIN-1451.
- Números sueltos: Consultar.

- Dureza aprox. en la punta: 60 HRc.

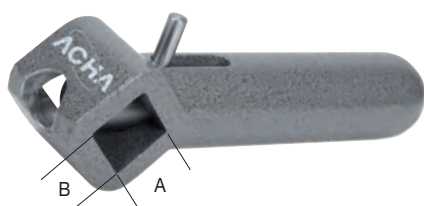

**ABECEDARIOS DE BAJA FATIGA TIPO PUNTOS**
**NUMERACIONES DE BAJA FATIGA TIPO PUNTOS**

| 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) | A x B (mm)   |
|--------|--------------------------------|--------------|
| 57010  | max. 20                        | max. 26 x 26 |



Mango para prensa

**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   |

**Nº de caracteres en portacaracteres:**

- Con caracteres de 3mm: 13 caracteres.
- Con caracteres de 4mm: 10 caracteres.
- Con caracteres de 5mm: 8 caracteres.


**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.

**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 |





# CONSTRUCCIÓN

## F - G

## PÁGINA

|   |     |
|---|-----|
| Falsas escuadras digitales con nivel    | 224 |
| Ganchos sueltos para pulpos de sujeción | 213 |


## I - L

|   |     |
|---|-----|
| Inclinómetros   | 225 |
|  Luces led profesionales | 201 |

## M


|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Medidores láser de distancia | 218 |
| Monofilamento de nylon       | 213 |

## N

|   |           |
|---|-----------|
| Niveladores rápidos   | 226       |
| Niveles de aluminio   | 222 y 223 |
| Niveles de plástico   | 225 y 226 |
|  Niveles digitales | 224       |
| Niveles inclinómetros   | 225       |
| Niveles láser   | 219 a 221 |
| Niveles láser en cruz   | 219 y 220 |
| Niveles láser 3D  | 221       |
| Nueces de diábolo   | 210       |
| Nueces de pletina   | 210       |

## O - P

## PÁGINA

|  |           |
|--|-----------|
| Ojo de buey  | 226       |
| Parejas ángulos magnéticos para alinear  | 216       |
| Parejas de niveladores rápidos   | 226       |
| Plomadas   | 208 y 209 |
| Plomadas tiralíneas de plástico  | 214 y 215 |
| Plomadas tiralíneas metálicos  | 214 y 215 |
|  Proyectores de led profesionales | 201       |
| Pulpos de sujeción   | 213       |

## R

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Rafia blanca en bobina | 213 |
| Ruedas topómetro       | 217 |

## S

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Sisal en bobina         | 211 |
| Spray trazador de obras | 216 |

## T

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Tiralíneas de plástico | 214 y 215 |
| Tiralíneas metálicos   | 214 y 215 |
| Topómetros             | 217       |
| Trípode                | 219 y 220 |


**ENROLLADOR DE CABLE PROFESIONAL  
INTERIOR / EXTERIOR - PRO3600**

| Código | Dimensiones (cm) | Peso (kg) | Longitud Cable |
|--------|------------------|-----------|----------------|
| 60120  | 40 x 28 x 17     | 7,6       | 25 m           |
| 60121  | 40 x 28 x 17     | 11,1      | 40 m           |

| Especificaciones Técnicas                                  |
|--|
| <b>Potencia Máxima desenrollado: 3600 W (230 V)</b>        |
| <b>Potencia Máxima enrollado: 1200 W (230 V)</b>           |
| <b>Nº de tomas de enchufe: 4 Tomas protegidas de 230 V</b> |
| <b>Grado de protección IP 44</b>                           |
| <b>Tipo de cable: H07RN-F 3G2.5mm<sup>2</sup></b>          |
| <b>Sección de cable: 2.5 mm<sup>2</sup></b>                |
| <b>Protección Adicional: Disyuntor Térmico</b>             |
| <b>Norma: NF EN 61242</b>                                  |

- Enrollador de cable profesional de alta calidad modelo PRO.
- Ideal para construcción. Uso en Interior + Exterior.
- Cable robusto de alta calidad H07RN-F 3G2.5 mm<sup>2</sup>.
- Tambor de plástico reforzado de alta resistencia.
- Estructura reforzada con tubo de Ø23 mm con asa de transporte.
- Gran espacio libre entre el asa y el tambor.
- Enchufe y tomas Schuko protegidas a tierra.
- Pasacable incluido.
- Tornillo de fijación para bloqueo del tambor.
- Fabricado conforme a Norma NF EN 61242.


**ENROLLADOR DE CABLE PROFESIONAL  
INTERIOR / EXTERIOR - ECO3600**

| Código | Dimensiones (cm) | Peso (kg) | Longitud Cable |
|--------|------------------|-----------|----------------|
| 60130  | 35 x 27 x 17     | 7,0       | 25 m           |
| 60131  | 35 x 27 x 17     | 10,7      | 40 m           |

| Especificaciones Técnicas                                  |
|--|
| <b>Potencia Máxima desenrollado: 3600 W (230 V)</b>        |
| <b>Potencia Máxima enrollado: 1300 W (230 V)</b>           |
| <b>Nº de tomas de enchufe: 4 Tomas protegidas de 230 V</b> |
| <b>Grado de protección IP 44</b>                           |
| <b>Tipo de cable: H07RN-F 3G2.5mm<sup>2</sup></b>          |
| <b>Sección de cable: 2.5 mm<sup>2</sup></b>                |
| <b>Protección Adicional: Disyuntor Térmico</b>             |
| <b>Norma: NF EN 61242</b>                                  |

- Enrollador de cable profesional de alta calidad modelo ECO.
- Ideal para construcción. Uso en Interior + Exterior.
- Cable robusto de alta calidad H07RN-F 3G2.5 mm<sup>2</sup>.
- Tambor de plástico reforzado de alta resistencia.
- Enchufe y tomas Schuko protegidas a tierra.
- Estructura sencilla con asa de transporte.
- Fabricado conforme a Norma NF EN 61242.





**PROYECTOR LED EXTERIOR PROFESIONAL ERGO**

| Código | Dimensiones (cm) | Lúmenes | Longitud Cable | Potencia |
|--------|------------------|---------|----------------|----------|
| 60154  | 25 x 21 x 16     | 1600 lm | 1,5 m          | 20 W     |
| 60155  | 22 x 19 x 18     | 4000 lm | 1,5 m          | 50 W     |

**Especificaciones Técnicas**

|  |
|--|
| <b>Alimentación: 230V AC</b>                           |
| <b>Clase de LED: SMD integrado de alto rendimiento</b> |
| <b>Temperatura de Color: 6000K (Luz Fría)</b>          |
| <b>Tipo de cable: H05RN-F -3G1.0mm<sup>2</sup></b>     |
| <b>Sección de cable: 1.0 mm<sup>2</sup></b>            |
| <b>Grado de protección IP 65</b>                       |

- Ideal para construcción, obras y todo tipo de actividades de interior / exterior.
- Pantalla de vidrio templado ultra-resistente a la intemperie.
- Estructura articulada reforzada y ligera. Totalmente regulable.
- Foco extraíble para instalación independiente y totalmente regulable.
- Tornillos de fijación incluidos.
- Enchufe Schuko protegido a tierra.
- Asa ergonómica de transporte.


**PROYECTOR LED EXTERIOR PROFESIONAL SUPER-PRO - ANTICHOQ**

| Código | Dimensiones (cm) | Lúmenes | Longitud Cable | Potencia |
|--------|------------------|---------|----------------|----------|
| 60151  | 29 x 23 x 10     | 2400 lm | 4 m            | 30 W     |
| 60152  | 34 x 26 x 11     | 4000 lm | 4 m            | 50 W     |

**Especificaciones Técnicas**

|   |
|---|
| <b>Alimentación: 230V AC</b>  |
| <b>Clase de LED: SMD integrado de alto rendimiento (25.000 horas)</b> |
| <b>Temperatura de Color: 6000K (Luz Fría)</b>                         |
| <b>Ángulo: 120°</b>   |
| <b>Tipo de cable: H05RN-F - 3G1.0mm<sup>2</sup></b>                   |
| <b>Sección de cable: 1.0 mm<sup>2</sup></b>                           |
| <b>Grado de protección: IP 55</b>                                     |
| <b>Grado de protección contra golpes: IK 08</b>                       |

- Ideal para construcción, obras y todo tipo de actividades en interior / exterior.
- Estructura biconponente de elastómero ultra-resistente. Grado destrucción IK08.
- Muy ligero.
- Pantalla LED opaca de policarbonato anti-choque y anti-destellos.
- Interruptor ON/OFF.
- Disipador de calor integrado.
- Soporte regulable en 4 posiciones.
- Enchufe Schuko protegido a tierra.
- Asa ergonómica de transporte.


**PROYECTOR LED EXTERIOR PROFESIONAL SUPER-PRO - DYNAMIC**

| Código | Dimensiones (cm) | Lúmenes | Longitud Cable | Potencia | Batería | Autonomía |
|--------|------------------|---------|----------------|----------|---------|-----------|
| 60141  | 19 x 17 x 5      | 1400 lm | 1 m            | 20 W     | 8800 mA | Hasta 10h |
| 60143  | 22 x 19 x 5      | 2400 lm | 3 m            | 30 W     | -       | -         |
| 60144  | 25 x 28 x 6      | 4000 lm | 3 m            | 50 W     | -       | -         |
| 60146  | 33 x 30 x 6      | 4800 lm | 3 m            | 60 W     | -       | -         |

**Especificaciones Técnicas**

|  |
|--|
| <b>Alimentación: 230V AC</b>                                     |
| <b>Clase de LED: SMD 2835 de alto rendimiento (25.000 horas)</b> |
| <b>Temperatura de Color: 6000K (Luz Fría)</b>                    |
| <b>Ángulo: 120°</b>  |
| <b>Tipo de cable: H05RN-F - 3G1.0mm<sup>2</sup></b>              |
| <b>Sección de cable: 1.0 mm<sup>2</sup></b>                      |
| <b>Grado de protección: IP 65</b>                                |

- Ideal para construcción, obras y todo tipo de actividades en interior / exterior.
- Carcasa del foco ABS muy resistente.
- A prueba de polvo y salpicaduras de agua.
- Disipador de calor integrado.
- Soporte regulable en 4 posiciones.
- Enchufe Schuko protegido a tierra.
- Asa ergonómica de transporte.
- **Modelo 60141 a batería recargable y cable:**
  - Autonomía de 2h a 10h según intensidad.
  - Cable USB 1 m para carga de 5V 2A.
  - Grado de protección IP 54.
  - Intensidad de Luz ajustable.
  - Interruptor ON/OFF.
  - Indicador luminoso del nivel de carga.



## 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:

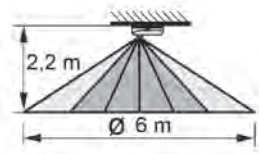
- **Detectores con TECNOLOGÍA PIR:**  
Detectan fuentes de calor en movimiento. Activan las luminarias cuando detectan cambio de temperatura.
- **Detectores con TECNOLOGÍA RADAR:**  
Emiten ondas electromagnéticas y miden las ondas reflejadas que regresan al detector. Activan las luminarias cuando detectan cambio de volumen.



ZCS TECHNOLOGY  
Zero Cross Switching



## DETECTORES DE MOVIMIENTO DE TECHO



- 1200W
- 300W
- LED 300W

### DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO

| Código | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Alimentación        |
|--------|------------------|-----------|---------------------|
| 60011  | 114 x 114 x 55   | 150       | 220-240V - 50/60 Hz |

#### Especificaciones Técnicas

Ángulo de detección: 360°

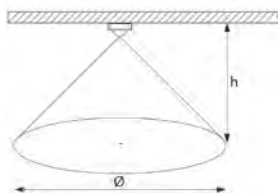
Distancia de Detección: 6 m

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°.



- 2000W
- 1000VA
- LED 1000VA

### DETECTOR DE MOVIMIENTO DE TECHO - EXTRAPLANO

| Código | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Alimentación        |
|--------|------------------|-----------|---------------------|
| 60012  | 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

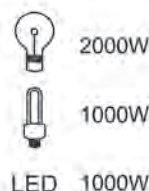
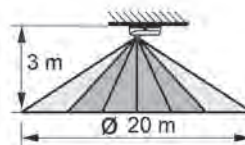
- Detector de techo extraplano de 2 cm.
- Misma cobertura de 360° que otros detectores para techo de formato convencional.
- Relé de 2000 W de gran poder de conmutación.

| Altura de instalación (h) | Diámetro de Cobertura Ø |
|---------------------------|-------------------------|
| 2,2 m                     | 8 m                     |
| 3,0 m                     | 10 m                    |
| 3,5 m                     | 10 m                    |

**DETECTOR DE PRESENCIA DE TECHO - GRAN ALCANCE**

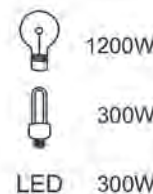
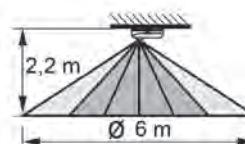
| Código   | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Alimentación        |
|--|------------------|-----------|---------------------|
| 60013  | 100 x 100 x 60   | 130       | 220-240V - 50/60 Hz |
| Especificaciones Técnicas  |                  |           |                     |
| Ángulo de detección: 360°  |                  |           |                     |
| 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**

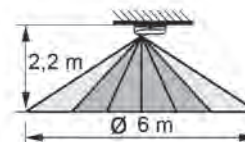
| Código  | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Alimentación        |
|---|------------------|-----------|---------------------|
| 60014   | 75 x 75 x 70     | 90        | 220-240V - 50/60 Hz |
| Especificaciones Técnicas   |                  |           |                     |
| Ángulo de detección: 360°   |                  |           |                     |
| 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 empotrado 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**

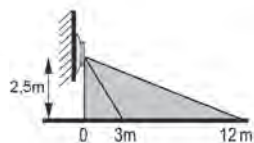
| Código   | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Alimentación        |
|--|------------------|-----------|---------------------|
| 60015  | 50 x 50 x 63     | 70        | 220-240V - 50/60 Hz |
| Especificaciones Técnicas  |                  |           |                     |
| Ángulo de detección: 360°  |                  |           |                     |
| 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 empotrado 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



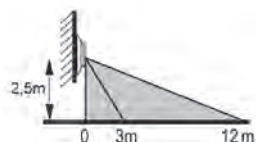
- 800W
- 400W
- 400W

### 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.



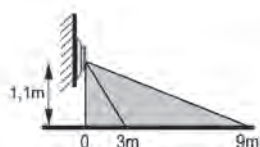
- 1200W
- 300W
- 300W

### 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        |
|--------|------------------|-----------|---------------------|
| 60021  | 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.



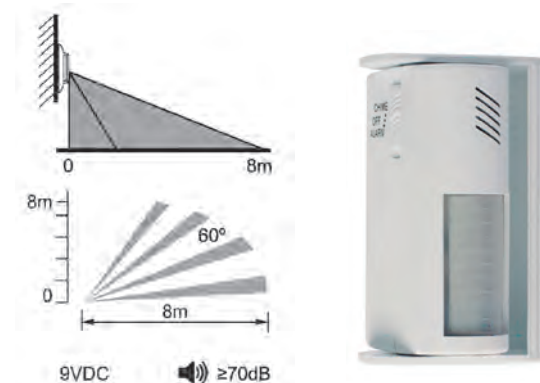
### DETECTOR DE MOVIMIENTO CON TIMBRE Y ALARMA

| 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.

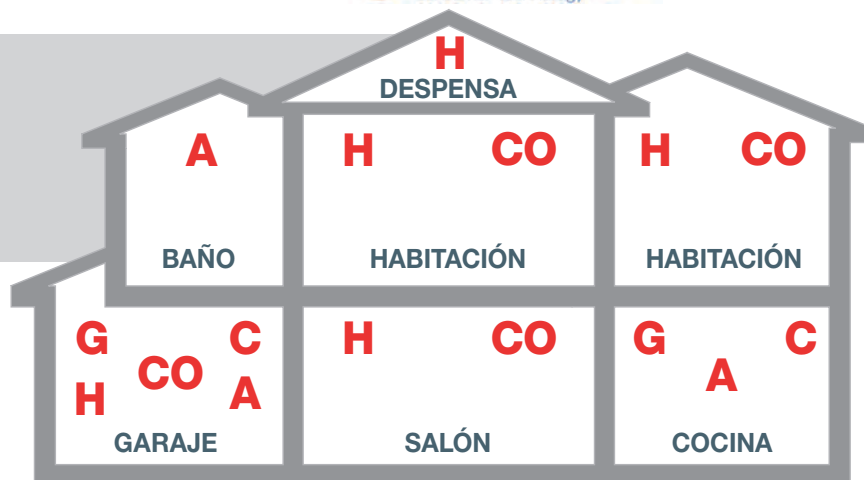


## DETECTORES AUTÓNOMOS DE SEGURIDAD DOMÉSTICA



- 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) |

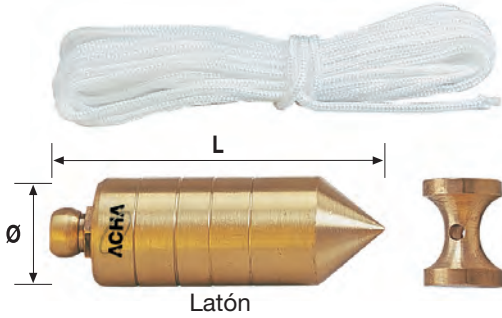
- Instalación en pared o techo.
- Apto para detección del inicio de incendios.
- Desarrollado para colocación en cocinas y/o baños donde el detector de humo pueda emitir falsas alarmas.
- Alarma acústica de detección: 85 dB.
- Temperatura de detección 55°C  $\pm$  5°C.
- Indicación acústica y luminosa 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.



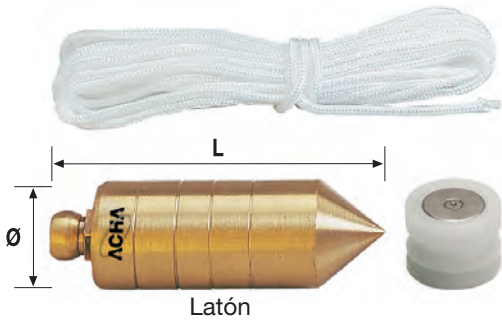
**PLOMADAS**


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.

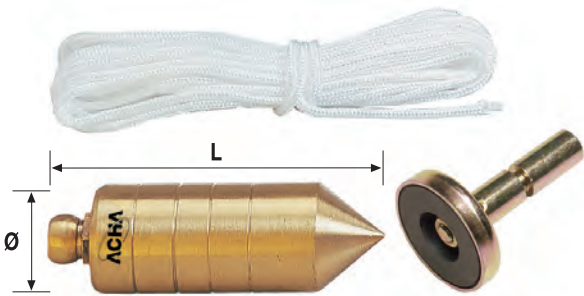


Latón

**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.

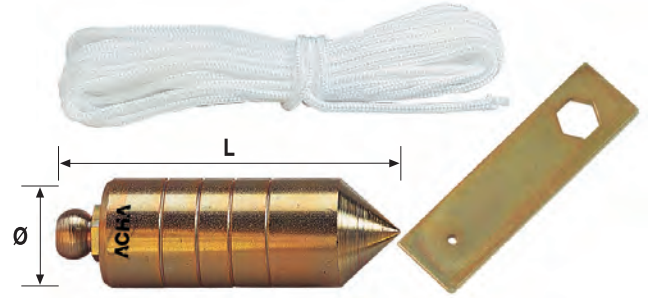


Latón

**PLOMADA DE LATÓN MACIZO + NUEZ METÁLICA MAGNÉTICA**

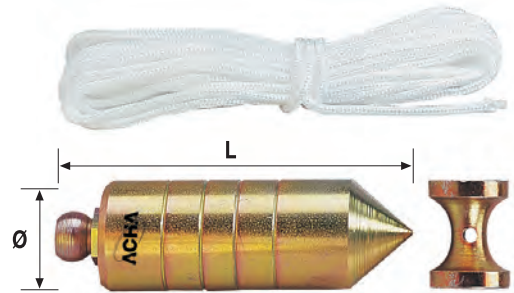
| Código | grs Plomadas |   | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|---|--------|--------|
| 55097D | 500          | 6 | 94     | 34     |
| 55098D | 600          | 6 | 107    | 34     |
| 55099D | 700          | 6 | 125    | 34     |

- 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.

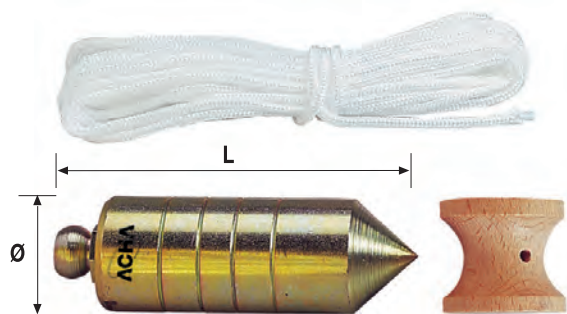

**PLOMADA DE ACERO ZINCADO PARA MECÁNICO**

| Código | grs Plomadas |   | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|---|--------|--------|
| 55014D | 125          | 4 | 100    | 16     |

- Incluye 2,5 m de cuerda de algodón.

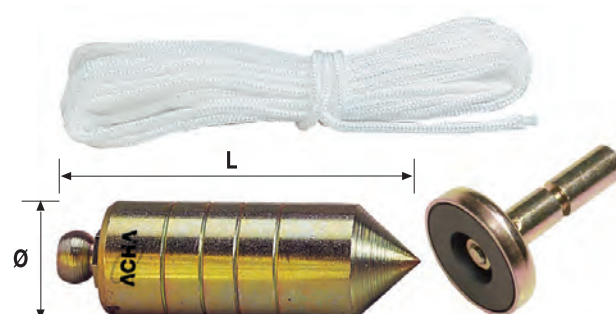
*Nota: Plomadas de hierro con nuez imantada pueden imantarse por contacto. Recomendación: Con nuez imantada usar plomada de latón (que no se imanta).*




**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ DE MADERA**

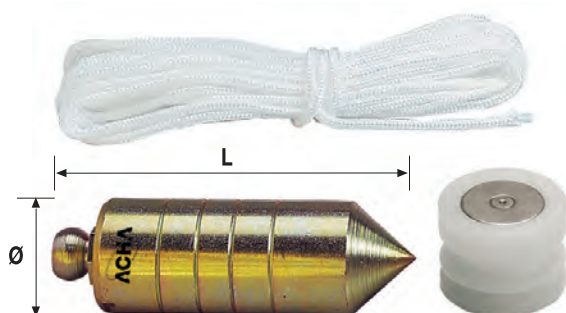
| Código | grs Plomadas |    | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|----|--------|--------|
| 55040D | 200          | 12 | 79     | 25     |
| 55042D | 400          | 12 | 100    | 30     |
| 55044D | 500          | 12 | 98     | 34     |
| 55046D | 600          | 12 | 113    | 34     |
| 55048D | 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**

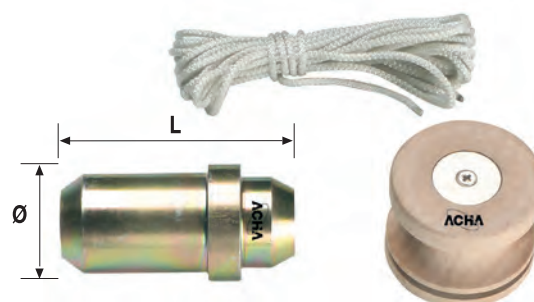
| Código | grs Plomadas |    | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|----|--------|--------|
| 55121D | 500          | 10 | 98     | 34     |
| 55122D | 600          | 8  | 113    | 34     |
| 55123D | 700          | 8  | 127    | 34     |
| 55125D | 1.000        | 8  | 142    | 38     |
| 55127D | 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**

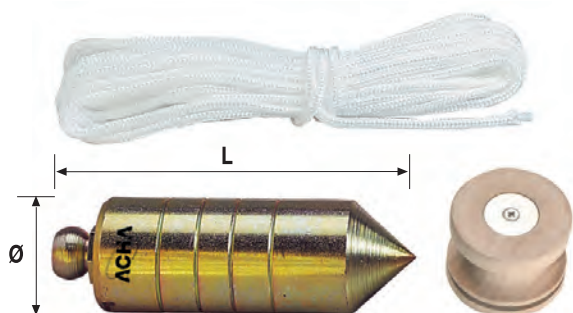
| Código | grs Plomadas |    | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|----|--------|--------|
| 55133D | 500          | 10 | 98     | 34     |
| 55134D | 600          | 10 | 113    | 34     |
| 55135D | 700          | 8  | 127    | 34     |
| 55138D | 1.000        | 8  | 142    | 38     |
| 55140D | 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"**

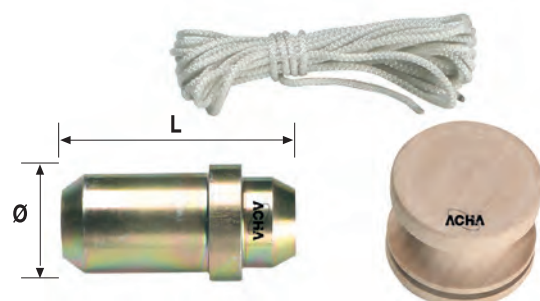
| Código | grs Plomadas |    | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|----|--------|--------|
| 55163  | 1.000        | 10 | 100    | 50     |
| 55164  | 1.500        | 10 | 135    | 55     |
| 55165  | 2.000        | 10 | 150    | 55     |

• 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     |

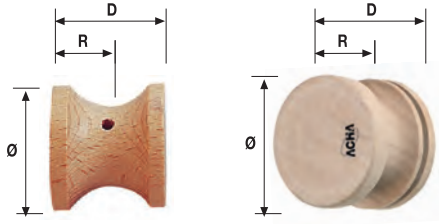
• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon. • Imán de neodimio. Ø 30 mm.


**PLOMADA DE ACERO ZINCADA + NUEZ DE MADERA "TIPO CANARIA"**

| Código | grs Plomadas |    | L (mm) | Ø (mm) |
|--------|--------------|----|--------|--------|
| 55153  | 1.000        | 10 | 100    | 50     |
| 55154  | 1.500        | 10 | 135    | 55     |
| 55155  | 2.000        | 10 | 150    | 55     |

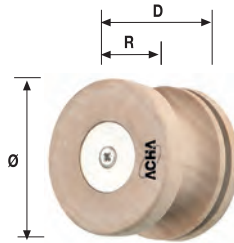
• Incluye 5 m de cuerda trenzada de nylon.

## NUECES DE REPUESTO



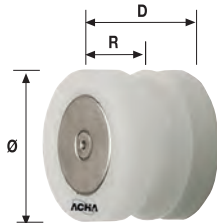
### MADERA DE HAYA

| 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     |



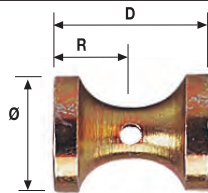
### MADERA DE HAYA CON IMÁN DE NEODIMIO Ø 30

| 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     |



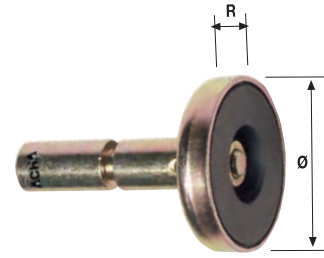
### NYLON CON IMÁN DE NEODIMIO Ø 30

| 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     |



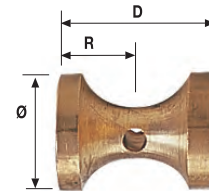
### HIERRO ZINCADO CON IMÁN DE FERRITA Ø 50

| 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**

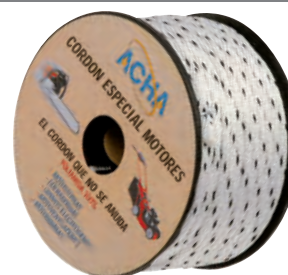
| Código | Long. x Ø     | Carga de Rotura (kg) |
|--------|---------------|----------------------|
| 55825  | 200 m x 6 mm  | 220                  |
| 55826  | 200 m x 8 mm  | 400                  |
| 55827  | 200 m x 10 mm | 550                  |
| 55828  | 100 m x 12 mm | 800                  |
| 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 N°3/4 - 3 CABOS**

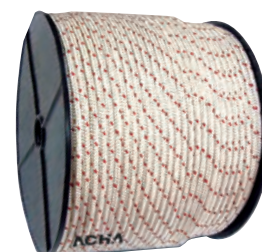
| Código | Long. x Ø      |
|--------|----------------|
| 55836  | 100 m x 3,4 mm |

- 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" 30 m.**

| Código |    | Long. x Ø     |
|--------|----|---------------|
| 55614D | 10 | 30 m x Ø 1 mm |

- Capacidad: 80 grs.
- Capacidad: 80 grs.
- Cuerda de poliéster y algodón trenzados de 30 m.
- Carcasa de aluminio.
- Con manivela metálica.



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

Repuesto para tiralíneas "Práctico"

55644

55654

55659

55656 Super Extra

55660 Rojo

55664

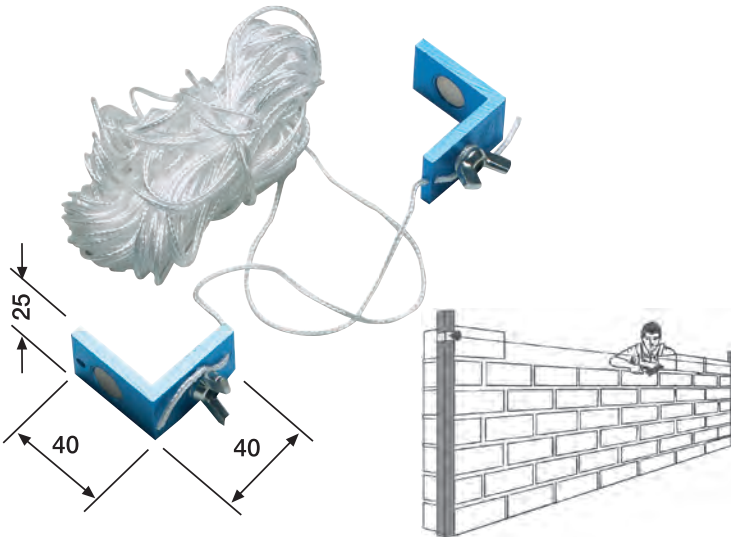
55649D

**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  |

## ÁNGULOS PARA ALINEAR



### 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  |

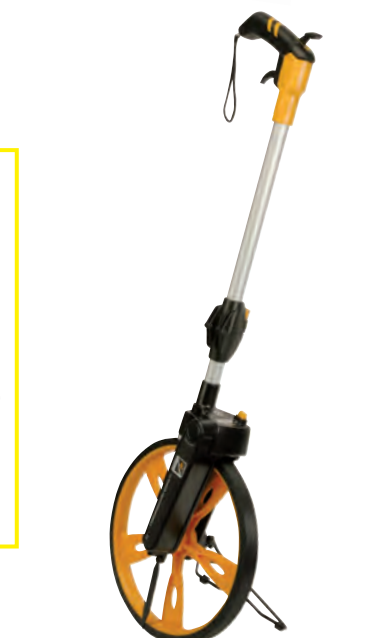
- Topómetro compacto de hasta 10.000 m.
- Cómoda empuñadura de pistola.
- Mango telescópico y plegable con bloqueo.
- Banda de rodadura antideslizante para mejorar la tracción.
- Estructura de alta visibilidad.
- Lente de aumento para mejorar la legibilidad.
- Contador impulsado por engranaje exacto 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

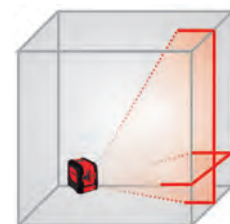
| Código | Dimensiones (mm) | Peso (gr) | Pila (incluida) |
|--------|------------------|-----------|-----------------|
| 54353  | 188 x 92 x 50    | 150       | 3 x AAA - 1,5 V |

- 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.



**CONSTRUCCIÓN**

**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**

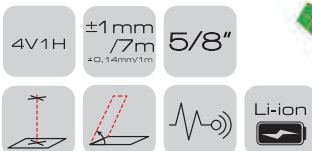
| Código | Altura máx (cm) | Peso (Kg) |
|--------|-----------------|-----------|
| 54330  | 120             | 0,69      |

- 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



### 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.

### 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



### 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: 0,2 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

**CONSTRUCCIÓN**

**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: 0,2 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-02G

## 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 rectificadora (garantiza un excelente contacto con la superficie y una precisión perfecta).
- A partir de 60 cm, equipados con 2 burbujas verticales.



### MODELO PRO800 MAGNÉTICO

| 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                    | 4                     |
| 53138  | 10 80         | 1          | 1                      | 2                    | 4                     |
| 53140  | 10 100        | 2          | 1                      | 2                    | 4                     |
| 53142  | 10 120        | 2          | 1                      | 2                    | 4                     |
| 53145  | 1 150         | 2          | 1                      | 2                    | 4                     |
| 53148  | 1 180         | 2          | 1                      | 2                    | 6                     |
| 53150  | 1 200         | 2          | 1                      | 2                    | 6                     |

- 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 rectificadora (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.

## EXPOSITORES

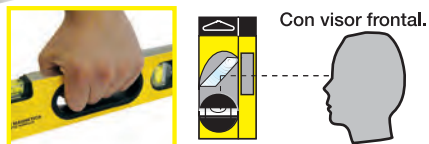


Foto detalle

### 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 DE PERFIL DE ALUMINIO



### MODELO "SUPER-PRO"

| Código | Longitud (cm) | Nº de asas | Bases Rectificadas | Fiolas |
|--------|---------------|------------|--------------------|--------|
| 53304  | 40            | 0          | Ambas              | 3      |
| 53305  | 50            | 1          | Ambas              | 2      |
| 53306  | 60            | 1          | Ambas              | 3      |
| 53308  | 80            | 2          | Ambas              | 3      |
| 53310  | 100           | 2          | Ambas              | 3      |
| 53312  | 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" MAGNÉTICO

| Código | Longitud (cm) | Nº de asas | Bases Rectificadas | Fiolas | Imanes |
|--------|---------------|------------|--------------------|--------|--------|
| 53324  | 40            | 0          | Superior           | 3      | 2      |
| 53325  | 50            | 1          | Superior           | 2      | 2      |
| 53326  | 60            | 1          | Superior           | 3      | 2      |
| 53328  | 80            | 2          | Superior           | 3      | 2      |
| 53330  | 100           | 2          | Superior           | 3      | 2      |
| 53332  | 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.



### MODELO RECTANGULAR

| Código | Longitud (cm) | Milimetrado | Fiolas |
|--------|---------------|-------------|--------|
| 53630  | 30            | Si          | 2      |
| 53640  | 40            | Si          | 2      |
| 53650  | 50            | Si          | 2      |
| 53660  | 60            | Si          | 2      |
| 53680  | 80            | Si          | 2      |
| 53695  | 100           | Si          | 2      |
| 53696  | 120           | No          | 2      |
| 53697  | 150           | No          | 2      |
| 53698  | 180           | No          | 2      |
| 53699  | 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  | 40            | Si          | 3      | 2      |
| 53850  | 50            | Si          | 3      | 2      |
| 53860  | 60            | Si          | 3      | 2      |
| 53880  | 80            | Si          | 3      | 2      |
| 53895  | 100           | Si          | 3      | 2      |
| 53896  | 120           | No          | 3      | 2      |
| 53897  | 150           | No          | 3      | 4      |
| 53898  | 180           | No          | 3      | 4      |
| 53899  | 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  | 25            | 2      |
| 53203  | 30            | 2      |
| 53204  | 40            | 2      |
| 53205  | 50            | 2      |
| 53206  | 60            | 2      |
| 53208  | 80            | 2      |
| 53210  | 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  | 25            | 2      | 2      |
| 53223  | 30            | 2      | 2      |
| 53224  | 40            | 2      | 2      |
| 53225  | 50            | 2      | 3      |
| 53226  | 60            | 2      | 3      |
| 53228  | 80            | 2      | 3      |
| 53230  | 100           | 2      | 4      |

- Fabricado en aleación de aluminio de alta calidad.
- Precisión: 0,5 mm/m en posición normal.
- Potentes imanes de gran fuerza para mejorar la sujeción.
- 2 Burbujas antichoque.

## NIVELES DIGITALES PROFESIONALES



53168



53166

NEODIMIO



### NIVEL DIGITAL PROFESIONAL PRO900 - IP65 DOBLE DISPLAY

| Código | Longitud (cm) | Magnético | Fiolas |
|--------|---------------|-----------|--------|
| 53164  | 40            | No        | 1      |
| 53166  | 60            | Sí        | 2      |
| 53168  | 80            | Sí        | 3      |

#### Especificaciones Técnicas

|   |
|---|
| Precisión en 0° y 90°: $\pm 0,1^\circ$                |
| Precisión entre 1° y 89°: $\pm 0,2^\circ$             |
| Unidades de medida: (°), (%), (mm/m), (pulgadas/pies) |
| Memoria: 19 espacios de memoria                       |
| Zumbador: Pitido en 0°, 30°, 45°, 60°, 90°            |
| Calibración: Auto-calibrable                          |
| Alimentación: 3 x AAA - 1,5V (Pilas incluidas)        |
| Grado de protección: IP65                             |

- Nivel Digital Profesional de alta calidad PRO900.
- Ideal para construcción y reformas. Uso en Interior + Exterior.
- Grado de Protección IP65 resistente al polvo y al agua.
- Doble display LCD de última generación. Un display frontal y otro superior.
- Función de medida: Grado, porcentaje y pendiente.
- Pantalla retroiluminada.
- Función HOLD. Medidas relativas.
- Perfil ultra-resistente con extremos antichoque.
- Función de autoapagado.
- Modelos 60 cm y 80 cm magnéticos con imanes de neodimio ultra-potentes.
- Asa ergonómica de agarre.
- Funda de transporte incluida.
- Fabricado en Polonia.



53200

NEODIMIO



53198



### NIVEL DIGITAL STANDARD

| Código |   | Longitud (cm) | Magnético | Fiolas |
|--------|---|---------------|-----------|--------|
| 53198  | 1 | 25            | No        | No     |
| 53200  | 1 | 60            | Sí        | 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 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 MÁGNETICAS rectificadas con imanes de NEODIMIO de gran fuerza.
  - Fiolas de acrílico sólido y visor frontal.
  - Asa para agarre ergonómico.

## FALSAS ESCUADRAS DIGITALES



### 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°.



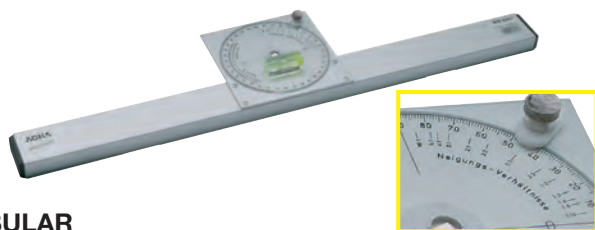
### FALSA ESCUADRA DIGITAL CON NIVEL. RANGO DE MEDICIÓN HASTA 199,9°

| 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



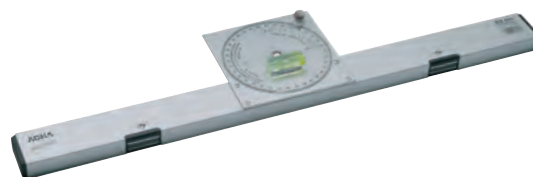
## NIVELES INCLINÓMETROS



### 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  | 60            |

- Inclínómetro giratorio.



### MODELO "MULTIGRADO"

| Código | Longitud (cm) |
|--------|---------------|
| 53426  | 60            |
| 53430  | 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/fiola indica un porcentaje de inclinación.

## 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            |



### "COMPACT" MAGNÉTICO

| Código | Longitud (cm) |
|--------|---------------|
| 53910D | 25            |

- 3 burbujas.
- Base magnética plana.
- Con visor de doble ángulo.
- Imán de banda en toda la base.



### AJUSTABLE MAGNÉTICO

| Código | Dimensiones (mm) |
|--------|------------------|
| 53940D | 103 x 103 x 134  |

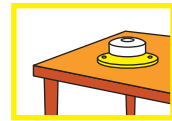
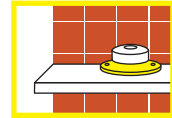
- Se abre a cualquier ángulo entre 90° y 360°, en incrementos de 15°.
- Para tuberías, postes, etc.

## NIVELES DE PLÁSTICO



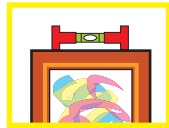
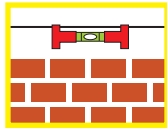
### DE DOS BURBUJAS EN "T"

| 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) |
|--------|----|---------------|
| 53920  | 10 | 7,8           |

- Ideal para alineación de paredes, cuadros,...



### NIVEL DE AGUA

| Código | grs |
|--------|-----|
| 53010D | 80  |

- El display contiene dos tubos graduados.

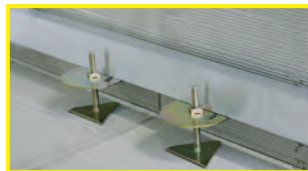
## NIVELADORES



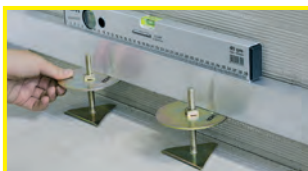
**P**ATENTADO



1º Posicionar niveladores.



2º Colocar la regla.



3º Ajustar con el nivel.



4º Preparado para trabajar.

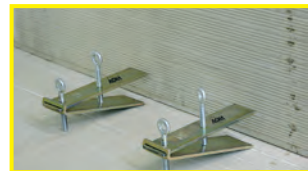
### PAREJA DE NIVELADORES RÁPIDOS

| Código | Dimensiones (mm) |
|--------|------------------|
| 54105  | Ø 100 x 100      |

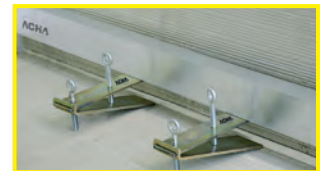
- Ajuste Preciso.
- Uso sencillo y práctico.



**P**ATENTADO



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 rotular                                     | 195         |
| Abecedarios y discos de golpe                              | 195-196-197 |
| Adaptadores para vasos de impacto                          | 133-134     |
| Agujas de trazar   | 149         |
| Alargaderas para vasos de impacto                          | 133         |
| Alesómetros  | 52          |
| Alicates antichispa  | 98-99       |
| Anemómetros digitales                                      | 23-23       |
| Ángulos magnéticos para alinear                            | 216         |
| Anillos de retención para vasos de impacto                 | 134         |
| Arco sierra antichispa                                     | 101         |
| Articulaciones universales para vasos de impacto           | 139         |
| Azada antichispa   | 105         |
| Azul de prusia   | 60-189      |
| Azulete para tiralíneas                                    | 215         |
| <b>B</b>   | <b>Pág.</b> |
| Barras de pintura varias                                   | 185-186-187 |
| Barras de torsión con límite de par de apriete             | 135         |
| Barras y calas patrón para micrómetros                     | 51-62-63    |
| Bases magnéticas   | 58-59       |
| Bases y puntas de repuesto para vasos de 2 piezas          | 136         |
| Batefuegos   | 76          |
| Bloques patrón angulares                                   | 62          |
| Botadores  | 147-148     |
| Botadores antichispa                                       | 100         |
| Botes de polvo de azulete para tiralíneas                  | 215         |
| Brocas antichispa  | 102         |
| Buriles antichispa   | 100         |
| <b>C</b>   | <b>Pág.</b> |
| Cables repuesto para multímetros y pinza amperimétricas    | 20          |
| Cajas de herraminetas                                      | 170-171-172 |
| Cajas de madera  | 41          |
| Calibradores rápidos de espesores. Exteriores e interiores | 56-57       |
| Calibre de bronce  | 107         |
| Calibre digitales  | 46-47-48    |
| Calibres Analógicos  | 42-43-44    |
| Calibres de altura analógicos                              | 45          |
| Calibres de altura digitales                               | 49          |

| Calibres de latón   | 44                      |
|---|-------------------------|
| Calibres de profundidad analógicos                              | 45                      |
| Calibres de profundidad digitales                               | 49                      |
| Calibres para costuras de soldadura analógicos                  | 44                      |
| Calibres para costuras de soldadura digitales                   | 48                      |
| Calibres para trazado   | 40                      |
| Caña de marcaje para spray trazador obras                       | 216                     |
| Carrete recogedor con cuerda de atirantar                       | 213                     |
| Carro de herramientas   | 172                     |
| Cartabones  | 33                      |
| Caudalímetros electrónicos                                      | 23                      |
| Cepillos antichispa   | 103                     |
| Cinceles antichispa   | 100                     |
| Cintas de espesores   | 67-68-69                |
| Cintas métricas   | 13-14                   |
| Cintas métricas adhesivas                                       | 14                      |
| Circómetros   | 65                      |
| Compas cortador   | 157                     |
| Compases de medición, trazado, de varas                         | 38-39-40                |
| Comprobadores de Enchufes , cableado y tensión                  | 22                      |
| Contador manual   | 15                      |
| Corta bulones antichispa  | 99                      |
| Corta tubos antichispa  | 96                      |
| Corta varillas con mango de fibra de vidrio                     | 77                      |
| Cortafíos antichispa  | 101                     |
| Cuchillos antichispa  | 107                     |
| Cuchillos metálicos y de plástico                               | 164-165                 |
| Cuerdas variadas  | 211-212-213             |
| Cuñas antichispa  | 102                     |
| Cuñas niveladoras   | 226                     |
| <b>N</b> Cutters de seguridad automático KOMELON                | 161                     |
| Cutters y rascadores metálicos, de plástico y hojas de repuesto | 160-161--162<br>163-165 |
| <b>D</b>  | <b>Pág.</b>             |
| Desencofradores antichispa                                      | 105                     |
| Destornilladores antichispa                                     | 95-96                   |
| Detectores / Recibidores para niveles láser                     | 221                     |
| Detectores de calor, gas, humo, ininanciación, movimiento, etc. | 202 a 207               |
| Detectores de materiales  | 27                      |
| Detectores de tensión   | 22                      |

| <b>E</b>   | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Endoscopio para vídeo-inspección                             | 27          |
| <b>N</b> Enrollador de cable profesional Interior / Exterior | 200         |
| 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         |
| Estuche de minas   | 190         |
| Estuche de plástico  | 41          |
| Estuche de sacabocados                                       | 157         |
| Estuches bloques patrón                                      | 62          |
| Estuches con letras y números de golpe intercambiables       | 197         |
| Expositor medición electrónica                               | 25          |
| Expositores de lápices y rotuladores                         | 194         |
| Expositores de niveles                                       | 222         |
| Expositores de tubos de marcar y rotuladores                 | 194         |
| Extractores  | 113-118     |
| <b>F</b>   | <b>Pág.</b> |
| Falsas escuadras   | 37          |
| Falsas escuadras digitales con nivel                         | 224         |
| <b>N</b> Flexómetros   | 10-11-12    |
| <b>G</b>   | <b>Pág.</b> |
| Galgas de espesores, roscas y toberas                        | 71-72       |
| Galgas para costuras de soldadura                            | 73          |
| Ganchos de Bombero con mango de fibra de vidrio              | 76          |
| Ganchos sueltos para pulpos de sujeción                      | 213         |
| Goniómetros de precisión de lectura directa                  | 360         |
| Gramiles   | 58          |
| Granetes   | 146-149     |
| Granetes antichispa  | 100         |

| <b>H</b>   | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Hachas antichispa  | 106         |
| Hachas de Bombero  | 77          |
| Hojas de espesores calibradas                              | 70          |
| Hojas de sierra antichispa                                 | 101         |
| <b>I</b>   | <b>Pág.</b> |
| Imanes permanentes   | 159         |
| Inclinómetros  | 225         |
| Instrumentación electrónica de medida                      | 16 a 27     |
| <b>J</b>   | <b>Pág.</b> |
| Juegos de letras y números de golpe                        | 195-196-197 |
| Juegos de letras y números de golpe de fatiga              | 197         |
| Juegos de letras y números de rotular                      | 195         |
| Juegos de llaves de vaso de uso manual antichispa          | 93          |
| Juegos de plantillas de radios                             | 72          |
| Juegos llaves hexagonales acodadas                         | 143         |
| Juegos llaves Torx   | 145         |
| Juegos y presentadores de vasos de impacto                 | 137         |
| <b>L</b>   | <b>Pág.</b> |
| Lápices de bicolor   | 191         |
| Lápices de carpintero                                      | 190         |
| Lápices de escritorio                                      | 192-193     |
| Lápices de grafito   | 193         |
| Lápices de mina gruesa                                     | 191         |
| Lápices de mina roja y azul                                | 191         |
| Lápices extra fuertes para piedra                          | 191         |
| <b>N</b> Lápices para industria ganadera                   | 193         |
| Lápices para jardinería y construcción resistentes al agua | 193         |
| Lápices para marcar antes de soldar                        | 193         |
| Lápices para superficies lisas (mina semidura)             | 192         |
| Lápices pelables de cera blanda                            | 192         |
| Lápiz grabador a pilas                                     | 193         |
| Lápiz grabador eléctrico por micropercusión                | 193         |
| Lápiz grabador neumático                                   | 193         |
| Limas antichispa   | 102         |
| Linternas antichispa                                       | 107         |
| Llave gira válvulas antichispa                             | 97          |
| Llave para racores antichispa                              | 97          |
| Llaves "heavy duty" antichispa                             | 96          |

Viene de la página anterior

|   |             |
|---|-------------|
| Llaves "suecas" antichispa  | 96          |
| Llaves abre barriles antichispa   | 97          |
| Llaves acodadas antichispa  | 94          |
| Llaves ajustables antichispa  | 96          |
| Llaves combinadas antichispa  | 88          |
| Llaves compás articulada  | 141         |
| Llaves de estrella acodadas con mango cónico                                  | 140         |
| Llaves de estrella antichispa   | 89          |
| Llaves de estrella de golpe   | 138         |
| Llaves de estrella de golpe acodadas  | 139         |
| Llaves de estrella de golpe antichispa  | 90          |
| Llaves de gancho antichispa   | 97          |
| Llaves de tubo antichispa   | 96          |
| Llaves fijas acodadas con mango cónico  | 140         |
| Llaves fijas de dos bocas antichispa  | 87          |
| Llaves fijas de golpe antichispa  | 90          |
| Llaves fijas de una boca antichispa   | 87          |
| Llaves hexagonales acodadas   | 142         |
| Llaves hexagonales antichispa   | 94          |
| Llaves planas abiertas de golpe   | 139         |
| Llaves Torx acodadas  | 144-145     |
| Lupas   | 167         |
| Lupas de precisión  | 64          |
| Luxómetros digitales  | 23          |
| <b>M Pág.</b>   |             |
| Mango de seguridad para caracteres de golpe                                   | 197         |
| Marcador blanco para juntas de azulejos                                       | 181         |
| <b>N</b> Marcador para aeronáutica  | 180         |
| Marcador para cuero   | 181         |
| <b>N</b> Marcador para EPIS y ropa laboral                                    | 180         |
| <b>N</b> Marcador quita adhesivo  | 180         |
| <b>N</b> Marcador retráctil   | 180         |
| Marmoles de trazado   | 60          |
| Martillos boca de nylon y repuestos   | 141         |
| Martillos y mazas antichispa con mango de fibra de vidrio y bocas de repuesto | 83-84       |
| Martillos y mazas antichispa con mango Hickory                                | 84-85-86    |
| Martillos y mazas con mango de fibra de vidrio y bocas de repuesto            | 78-79-80-81 |
| Masa magnética para puesto de soldadura                                       | 159         |
| Medidores de distancia láser  | 16-218      |

|  |             |
|--|-------------|
| Medidores de espesores digitales                   | 27          |
| Medidores de humedad                               | 24          |
| Medidores láser de distancia                       | 16-218      |
| Mesas de planitud                                  | 60          |
| Metros plegables                                   | 14          |
| Metros telescópicos                                | 14          |
| Micrómetros de exteriores                          | 50 y 51     |
| Micrómetros de interiores                          | 52          |
| Minas de colores                                   | 190         |
| Minas de grafito                                   | 190         |
| Mordazas magnéticas para tornillo de banco         | 141         |
| <b>N</b> Multímetros digitales                     | 17-18-19    |
| Multímetros medioambientales                       | 22-23-24    |
| <b>N Pág.</b>                                      |             |
| Nivel de precisión digitales                       | 61-224      |
| Niveladores rápidos                                | 226         |
| Niveles de aluminio                                | 222-223     |
| Niveles de plástico                                | 225-226     |
| Niveles de precisión                               | 61          |
| <b>N</b> Niveles digitales                         | 224         |
| Niveles inclinómetros                              | 225         |
| Niveles láser                                      | 219-220-221 |
| Nueces de diábolo                                  | 210         |
| Nueces de pletina                                  | 210         |
| Numeraciones de rotular                            | 195         |
| Numeraciones y discos de golpe                     | 95-96-97    |
| <b>O Pág.</b>                                      |             |
| Organizadores                                      | 169-172     |
| <b>P Pág.</b>                                      |             |
| Palas antichispa                                   | 106         |
| Pasadores de retención para vasos de impacto       | 134         |
| Perforadores de chapa                              | 158         |
| Picos antichispa                                   | 106         |
| Pinzas amperimétricas                              | 20          |
| Pinzas antichispa                                  | 107         |
| Piquetas antichispa                                | 84-107      |
| Plantillas de radios, afilado de herramientas, etc | 72-73       |
| Plomadas   | 208-209     |
| Polipastos antichispa                              | 107         |

|   |                 |
|---|-----------------|
| Porta flexómetros   | 15              |
| Portaminas  | 190             |
| Portatizas  | 187             |
| <b>N</b> Proyectores de led profesionales                   | 201             |
| Pulpos de sujeción  | 213             |
| Puntas de Trazar  | 149             |
| Puntas hexagonales de repuesto para vasos de 2 piezas       | 136             |
| Puntas Torx de repuesto para vasos de 2 piezas              | 136             |
| Punteros antichispa   | 101             |
| <b>R</b>  | <b>Pág.</b>     |
| Rascadores  | 164             |
| Raspadores y rasquetas antichispa                           | 104-105         |
| Rebabadores y cuchillas de repuesto                         | 150-151-152     |
| Recambios estuches de sacabocados                           | 156             |
| Rectificadores de muelas de esmeril y estrellas de repuesto | 141             |
| Reglas flexibles, semi-rígidas                              | 64-65           |
| Reglas milimetradas   | 64-65           |
| 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 y accesorios                           | 43-54-55        |
| Repuestos para vasos de impacto de 2 piezas                 | 136             |
| <b>N</b> Rotuladores de tinta permanente                    | 176 a 179 y 194 |
| Rotuladores de tiza borrables                               | 183             |
| <b>N</b> Rotuladores Industriales bombeo pintura            | 182-183         |
| Ruedas topómetro  | 15-217          |
| <b>S</b>  | <b>Pág.</b>     |
| Sacabocados   | 155-156-157-194 |
| Sacapuntas  | 192             |
| Sargentos antichispa  | 101             |
| Security Check. Seguridad para tornillos                    | 184             |
| Sierra de carpintero y para tubos                           | 166             |
| Sierras y hojas de sierra antichispa                        | 101             |
| Sondas K para termómetros                                   | 26              |
| Sonómetros digitales  | 23              |
| Soportes de medición  | 57-58-59        |
| Soportes para medición de profundidad                       | 43              |

|  |             |
|--|-------------|
| Spray trazador de obras  | 216         |
| <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          |
| Taller móvil modular   | 168         |
| Tenazas antichispa   | 99          |
| Tenazas de canal antichispa  | 96          |
| <b>N</b> Termómetro digital láser                                  | 22          |
| Tijeras antichispa   | 99          |
| Tiralíneas de plástico y metálicas                                 | 214-215     |
| Tizas  | 183-188-189 |
| Tizas duras especiales para metal "Steatite"                       | 189         |
| Tornillos de apriete antichispa                                    | 101         |
| Tornillos de banco antichispa                                      | 101         |
| Transportadores de ángulos   | 35-36       |
| Trípode  | 16-219-220  |
| Trolley  | 169         |
| Tubos de marcar de pintura indeleble FIXOLID                       | 184         |
| <b>V</b>   | <b>Pág.</b> |
| Vasos de Impacto de 1" antichispa                                  | 91-92       |
| Vasos de Impacto de 1.1/2" antichispa                              | 91          |
| Vasos de Impacto de 1/2" antichispa                                | 91-92       |
| Vasos de Impacto de 3/4" antichispa                                | 91-92       |
| Vasos de uso manual de 1/2" antichispa                             | 92          |
| Vasos de uso manual de 1/4" antichispa                             | 92          |
| Vasos de uso manual de 3/4" antichispa                             | 92          |
| Vasos de Impacto de 1"   | 123 a 127   |
| Vasos de Impacto de 1.1/2"   | 128-129-130 |
| Vasos de Impacto de 1/2"   | 114 a 118   |
| Vasos de Impacto de 1/4"   | 111         |
| Vasos de Impacto de 2.1/2"   | 131-132     |
| Vasos de Impacto de 3.1/2"   | 132         |
| Vasos de Impacto de 3/4"   | 120-121-122 |
| Vasos de Impacto de 3/8"   | 112-113     |
| Vasos de Impacto de 5/8"   | 119         |
| Vasos para tuercas "KM"  | 133         |

**METROLOGÍA**



FLEXÓMETRO CON BASE  
MAGNÉTICA MODELO PROMAG

**KOMELOP**

29382D

**Pg. 12**



TERMÓMETRO DIGITAL LÁSER  
A DISTANCIA 300°C

**C-LOGIC**  
consumer technology

50050

**Pg. 22**



MULTÍMETRO DIGITAL  
PROFESIONAL 10 EN 1

**C-LOGIC**  
consumer technology

50004

**Pg. 18**



MULTÍMETRO DIGITAL TRMS  
SUPER-PRO INDUSTRIAL

**C-LOGIC**  
consumer technology

50005

**Pg. 18**

**HERRAMIENTAS**



CUTTER DE SEGURIDAD  
SAFETY AUTOMÁTICO

**KOMELOP**

29382D

**Pg. 161**



ESTUCHE HOJAS DE REPUESTO  
(10 HOJAS)

**KOMELOP**

29382D

**Pg. 161**

**MARCAJE INDUSTRIAL**

ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE FINO  
PUNTA REDONDA EDDING 300



**edding**

46200 - 46203

46200D - 46203D

46215D

**Pg. 178**

ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE MEDIO  
PUNTA BISELADA EDDING 330



**edding**

46220 - 46223

46220D - 46223D

46235D

**Pg. 178**



# ÍNDICE NOVEDADES 2022

## MARCAJE INDUSTRIAL

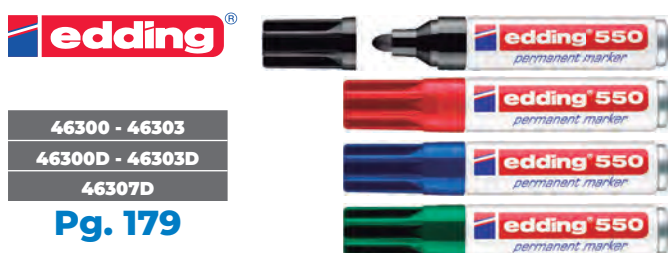
### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE FINO PUNTA REDONDA EDDING 3000



### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE MEDIO PUNTA BISELADA EDDING 3300



### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE MEDIO PUNTA REDONDA EDDING 550



### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE GRUESO PUNTA BISELADA EDDING 500



### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE EXTRA GRUESO PUNTA BISELADA EDDING 800



### ROTULADOR DE TINTA PERMANENTE EXTRA GRUESO PUNTA BISELADA EDDING 850



### ROTULADOR RETRACTIL EDDING 11



### MARCADOR PARA AERONÁUTICA EDDING 8030



**MARCAJE INDUSTRIAL**

MARCADOR PARA EPIS Y ROPA LABORAL  
EDDING 8040



46355  
**Pg. 180**

MARCADOR QUITA ADHESIVO EDDING 8180



46353D  
**Pg. 180**

ROTULADOR EXTRA FINO FABER-CASTELL  
MULTIMARK - F - 0,6 mm



46400 - 46403  
46408D  
**Pg. 181**

ROTULADOR FINO FABER-CASTELL  
MULTIMARK - M - 1 mm



46410 - 46413  
46418D  
**Pg. 181**

ROTULADOR INDUSTRIAL ULTRA-RESISTENTE  
EDDING 750



46330 - 46333  
46330D - 46333D  
**Pg. 182**

ROTULADOR INDUSTRIAL ULTRA-OPACO  
EDDING 8750



46360 - 46365  
46360D - 46365D  
**Pg. 182**

MINA GRUESA Ø 5,4 mm "FABER-CASTELL"



46420 y 46420D  
**Pg. 191**

MINA FINA Ø 3,3 mm "FABER-CASTELL"



46421 y 46421D  
**Pg. 191**

PARA MARCAR EN GANADO - INDUSTRIA CÁRNICA



46425 - 46426  
46425D - 46426D  
**Pg. 193**

# ÍNDICE NOVEDADES 2022

## MARCAJE INDUSTRIAL

EXPOSITOR  
ROTULADORES EDDING  
3000



XP461

Pg. 194



EXPOSITORES  
LÁPICES  
FABER-CASTELL



XP464 y XP465

Pg. 194



## CONSTRUCCIÓN

ENROLLADOR DE CABLE  
PROFESIONAL  
INTERIOR / EXTERIOR  
PRO3600

60120 y 60121

Pg. 200



ENROLLADOR DE CABLE  
PROFESIONAL  
INTERIOR / EXTERIOR  
ECO3600

60130 y 60131

Pg. 200



PROYECTOR LED  
EXTERIOR  
PROFESIONAL  
ERGO

60154 y 60155

Pg. 201



PROYECTOR LED EXTERIOR  
PROFESIONAL  
SUPER-PRO - ANTICHOCH

60151 y 60152

Pg. 201



PROYECTOR LED EXTERIOR  
PROFESIONAL  
SUPER-PRO - DYNAMIC

60141

60143 y 60144

60146

Pg. 201



NIVEL DIGITAL PROFESIONAL  
PRO900 - IP65 DOBLE DISPLAY



53164

53166

53168

Pg. 224





## 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 PRECISIÓN, 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"

