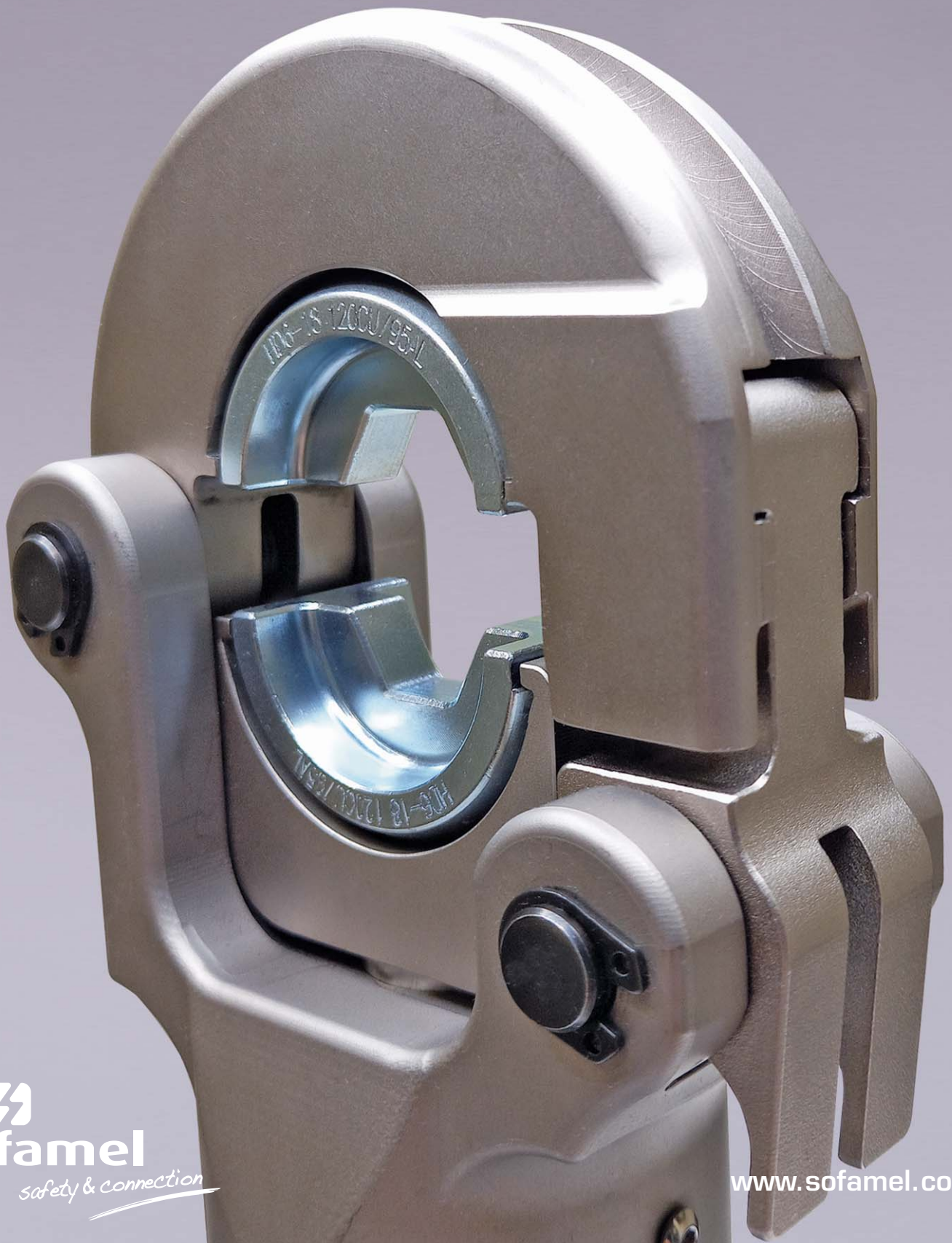


HERRAMIENTAS

HIDRÁULICAS Y MECÁNICAS





OFICINA Y ALMACÉN

C/ Thomas Alva Edison, 16-17
Pol. Industrial Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) España

FÁBRICA Y LABORATORIO

C/ Thomas Alva Edison, 12-13
Pol. Industrial Plans d'Arau
08787 La Pobla de Claramunt (Barcelona) España

ATENCIÓN AL CLIENTE

Tel. +34 93 808 79 80
ventas@sofamel.es
export@sofamel.es

www.sofamel.com

Sofamel S.L. es una empresa española dedicada a la fabricación de material eléctrico de conexión, así como material de seguridad y protección eléctrica.

El principal objetivo de Sofamel ha sido alcanzar un elevado grado de especialización con el ánimo de brindar una solución global a nuestros clientes. Todo ello respaldado por unos estrictos cánones de calidad como también por fuertes inversiones en maquinaria y diseño para la fabricación de todos aquellos productos que salen de nuestra fábrica y que nos ha permitido ofrecer una de las gamas más amplias de artículos existentes en el mercado.

Nuestro compromiso con el trabajo bien hecho hace que poseamos el certificado gestión de la calidad según la norma UNE-EN ISO 9001: 2015 y el certificado I+D+i según la norma UNE 166002:2021 otorgados por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).





sofamel

índice



Herramientas mecánicas	06-28
Tijeras de electricista multifuncionales	06
Herramientas de corte	08
Herramientas de crimpado para terminales tubulares	11
Herramientas de crimpado para punteras aisladas y no aisladas	14
Herramientas de crimpado para terminales aislados	17
Herramienta de crimpado para conectores solares	17
Herramientas multiusos	18
Herramientas de pelado de cable	19
Otras herramientas	21
Herramientas de pelado para cables de MT	22



Herramientas hidráulicas	29-71
Herramientas hidráulicas manuales	30
Herramientas electrohidráulicas	34
Mini herramientas de crimpado a batería	39
Cortadora de cable de carraca a batería	41
Cabezales y bombas hidráulicas	42
Accesorios	49
Guía de matrices	51
ÍNDICE POR CÓDIGOS	74

Tijeras con triple función: crimpado, pelado y corte



30112 TS-50

Tijeras profesionales premium 3 en 1: fabricadas con acero inoxidable para una resistencia y durabilidad excepcionales. Equipadas con hojas de alta dureza y un borde dentado antideslizante para un corte preciso. Los mangos son ligeros, robustos y hechos de material plástico resistente a los impactos, con estrías antideslizantes para un agarre seguro.

- Función de crimpado.
- Función de pelado.
- Función de corte de alambre.
- Hoja dentada antideslizante.
- Marco de acero especial.
- Las cuchillas son parte del marco completo.
- Estuche porta-tijeras incluido. (ajustable al cinturón)



Código	Ref.	Rango máximo de corte	Rango de crimpado	Capacidad de pelado entre los mangos	Longitud	Peso
316000	TS-50	50 mm ²	2,5-6 mm ²	1,5/2,5 mm ²	160 mm	0,15 kg

Tijeras con múltiples formas de agarre



30112 TS-70

Tijeras profesionales premium 3 en 1: fabricadas con acero inoxidable para una resistencia y durabilidad superiores. Cuentan con hojas de alta dureza y un borde dentado antideslizante para un corte preciso. Diseñadas ergonómicamente para un uso cómodo, preciso y duradero. Capacidad extendida de pelado, crimpado y corte.

- 2 funciones de crimpado.
- 3 funciones de pelado.
- Función de corte de alambre.
- Las cuchillas son parte del marco completo.
- Mangos elaborados con plástico resistente a impactos.
- Estrías antideslizantes hechas de TPR.
- Diseño ergonómico.
- Estuche porta-tijeras incluido. (ajustable al cinturón)



Código	Ref.	Rango máximo de corte	Rango de crimpado	Capacidad de pelado entre los mangos	Longitud	Peso
316001	TS-70	70 mm ²	2,5-6 mm ²	1,5/2,5/4 mm ²	170 mm	0,18 kg

Tijeras eléctricas multiusos de alta resistencia, con funciones de crimpado, pelado y corte

30112 TS-95

Nuevo modelo de tijeras profesionales: capaces de cortar cables de hasta 95 mm². Estas tijeras están equipadas con una conveniente función de pelado de alambre compatible con tamaños de cable que van desde 0,34 mm² hasta 6 mm² en las ranuras entre mangos. Función de pelado para cables de mayor sección en la ranura de corte. Fabricadas con acero inoxidable de alta calidad y durabilidad, están diseñadas para resistir las exigencias del uso diario.

- 2 funciones de crimpado.
- 7 funciones de pelado.
- 3 funciones de corte de alambre.
- Las hojas son parte del marco completo.
- Hojas de alta dureza.
- Agarre mejorado y diseño ergonómico.
- Estuche porta-tijeras incluido. (ajustable al cinturón)



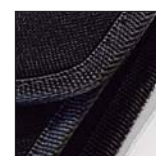
Código	Ref.	Rango máximo de corte	Rango de crimpado	Capacidad de pelado entre los mangos	Longitud	Peso
316002	TS-95	95 mm ²	2,5-6 mm ²	0,34-6 mm ² (AWG 22 -10)	204 mm	0,26 kg



30701 BP-7/18

Funda universal para cinturón

- Calidad superior, resistente y duradera
- Disponible por separado



Código	Ref.	Dimensiones
600165	BP-7/18	180 x 74 x 37 mm

Herramientas mecánicas

Herramientas de corte

CATÁLOGO 2024

Para cables de cobre y aluminio de baja tensión



20101 SF-21

Para cables de cobre y aluminio de hasta 16 mm².
No apto para cortar acero o alambre de acero.

Código	Ref.	Longitud	Peso
380120	SF-21	160 mm	0,19 kg



20101 SF-30

Para cables de cobre y aluminio de hasta 35 mm².
No apto para cortar acero o alambre de acero.

Código	Ref.	Longitud	Peso
380130	SF-30	210 mm	0,36 kg



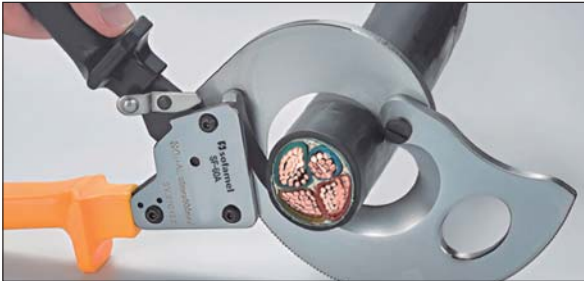
20101 SF-31

Para cables de cobre y aluminio de hasta 50 mm².
No apto para cortar acero o alambre de acero.

Código	Ref.	Longitud	Peso
380140	SF-31	235 mm	0,50 kg



Para cables de cobre y aluminio de baja tensión



20101 SF-36A

- Ligera, de estructura compacta, fácil de operar.
- Adecuada para trabajos en espacios reducidos.
- Corte limpio y preciso sin compresión ni deformación.
- Innovador accionamiento de trinquete de dos etapas y transmisión de alto par, fácil de operar con una o dos manos.

Código	Ref.	Rango máximo de corte	Longitud	Peso
380010	SF-36A	≤Ø 36 mm 300 mm²	250 mm	0,61 kg



Cable de un solo conductor, sólido



Cable de un solo conductor, fino y de múltiples hilos



20101 SF-60A

- Ligera, de estructura compacta y fácil operación.
- Adecuada para trabajos en espacios reducidos.
- Corte limpio y preciso sin compresión ni deformación.
- Innovador accionamiento de trinquete de dos etapas y transmisión de alto par, fácil de operar con una o dos manos.

Código	Ref.	Rango máximo de corte	Longitud	Peso
380020	SF-60A	≤Ø 60 mm 500 mm²	310 mm	0,84 kg



Cable de múltiples conductores, múltiples hilos

Para conductores de cobre y aluminio de baja tensión y cable de comunicación



20101 SF-240

- Para cortar conductores de cobre y aluminio, así como cables de varios hilos.
- Hoja: acero eléctrico de cromo vanadio de alta calidad, forjado, endurecido, cuchillas reemplazables.
- Material de los mangos: acero.

Código	Ref.	Rango máximo de corte	Longitud	Peso
380028	SF-240	≤Ø 35 mm 240 mm²	565 mm	2,15 kg



Cable de un solo conductor, sólido



Cable de un solo conductor, fino y de múltiples hilos



20101 SF-500

- Para cortar conductores de cobre y aluminio, así como cables de varios hilos.
- Hoja: acero eléctrico de cromo vanadio de alta calidad, forjado, endurecido, cuchillas reemplazables.
- Material de los mangos: acero.

Código	Ref.	Rango máximo de corte	Longitud	Peso
380029	SF-500	≤Ø 55 mm 500 mm²	745 mm	4,48 kg



Cable de múltiples conductores, múltiples hilos



Herramientas manuales de crimpado mediante punzonado



20102 SF-P70

- Para terminales tubulares de cobre y aluminio (tipo T, TL, TBE) de 6 a 70 mm².
- Ajuste mediante tornillo de sección.
- Mangos de aleación de acero.
- No apta para terminales bimetálicos macizos.

Código	Ref.	Rango de crimpado	Longitud	Peso
385015	SF-P70	6-70 mm ²	462 mm	2,08 kg



20102 SF-P150

- Para terminales tubulares de cobre y aluminio (tipo T, TL, TBE) de 10 a 150 mm².
- Ajuste mediante tornillo de sección.
- Mangos de aleación de acero.
- No apta para terminales bimetálicos macizos.

Código	Ref.	Rango de crimpado	Longitud	Peso
385020	SF-P150	10-150 mm ²	706 mm	3,34 kg



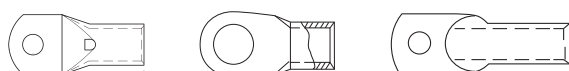
Herramienta de crimpado manual de nueva generación, diseñada para un rendimiento robusto y una gran comodidad. Esta herramienta cuenta con un diseño ergonómico que minimiza la tensión y maximiza la eficiencia, convirtiéndola en la elección ideal para profesionales que buscan capacidades de crimpado superiores.

Mango ergonómico: el mango ergonómico de la herramienta proporciona un agarre cómodo, reduciendo la fatiga de la mano durante el uso prolongado.

Construcción robusta: construido para resistir un uso riguroso, esta herramienta de crimpado está fabricada con materiales de alta calidad, garantizando una durabilidad excepcional.

Crimpado de punzón: con un mecanismo de punzonado avanzado, específicamente diseñado para terminales tubulares de cobre y aluminio.

Terminal tubular de cobre



Herramientas de crimpado hexagonal de nueva generación

Las herramientas de crimpado SF-70 y SF-120 se utilizan para conexiones eléctricas estándar.

Las matrices de crimpado están fabricados con el acero más resistente, y cuentan con características como una larga vida útil, un diámetro de crimpado preciso y una efectividad de crimpado excepcional.

Diseñadas especialmente para nuestros terminales tubulares, serie T, TL, TBE entre otros.



20102 SF-70

- Para terminales tubulares de cobre de 6 a 70 mm².
- Ajuste de sección mediante sistema de revólver.
- Compresión hexagonal.
- No apta para terminales bimetalicos macizos.

Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380024	SF-70	6-70 mm²	10-2/0	430 mm	1,75 kg

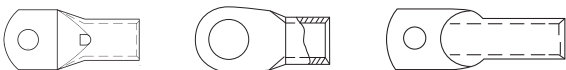


20102 SF-120

- Para terminales tubulares de cobre de 10 a 120 mm².
- Ajuste de sección mediante sistema de revólver.
- Compresión hexagonal.
- No apta para terminales bimetalicos macizos.

Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380025	SF-120	10-120 mm²	7-4/0	625 mm	3,2 kg

Terminal tubular de cobre y aluminio



Herramientas de crimpado de terminales con mecanismo de trinquete

El sistema de trinquete mejorado requiere menos fuerza. Todos los componentes cruciales de nuestras nuevas herramientas de crimpado han sido sometidos a un endurecimiento especial, garantizando alta eficiencia y una vida útil prolongada.

20102 SF-6D

- Para terminales tubulares de 0,5 a 6 mm².
- Compresión por punzonado.
- No apta para terminales bimetalicos macizos.



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380021	SF-6D	0,5-6 mm²	20-10	180 mm	0,25 kg

20102 SF-16D

- Para terminales tubulares de 2,5 a 16 mm².
- Compresión por punzonado.
- No apta para terminales bimetalicos macizos.



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380022	SF-16D	2,5-16 mm²	13-5	275 mm	0,44 kg

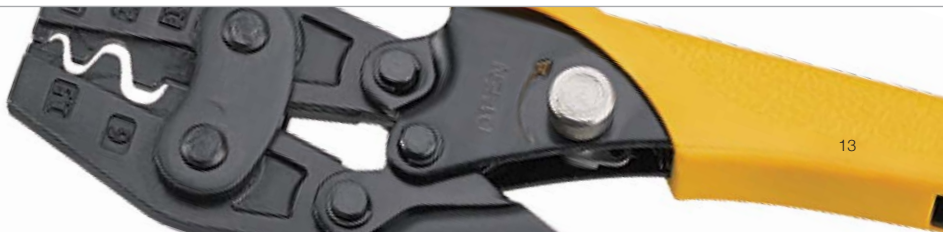
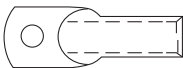
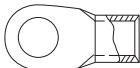
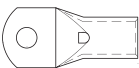
20102 SF-35D

- Para terminales tubulares de 10 a 35 mm².
- Compresión por punzonado.
- No apta para terminales bimetalicos macizos.

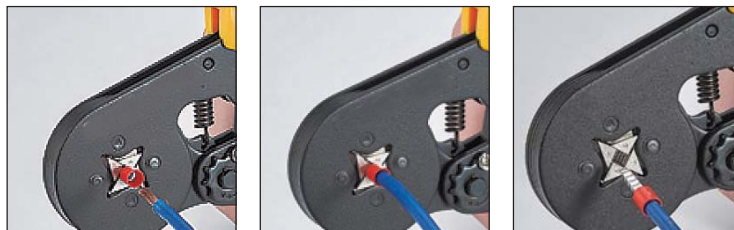


Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380023	SF-35D	10-35 mm²	8-1/0	335 mm	0,65 kg

Terminal tubular de cobre y aluminio



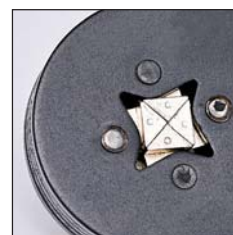
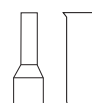
*Mini alicate de crimpado
autoajustable
Punteras aisladas y no aisladas*



20104 SF-42

- Las punteras se insertan sin esfuerzo desde el lateral.
- Son compatibles con todo tipo de punteras, incluidas punteras dobles.
- Sistema de compresión por diafragma cuadrado.

Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
390125	SF-42	0,25-10 mm ²	26-7	175 mm	0,4 kg



Hemos realizado mejoras significativas en nuestra herramienta SF-42.

La nueva SF-42 tiene un botón de ajuste rápido de presión. El botón de ajuste de presión está dividido en tres niveles de salida de presión: 0,25-2,5mm², 4-6mm², 10mm². El número de usos de estos alicates ha aumentado de 30.000 a 60.000 veces después de la mejora del botón de ajuste.

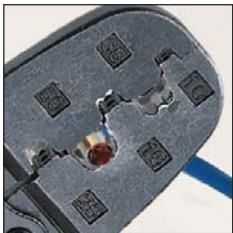


Para el crimpado de todo tipo de punteras. Se ajusta automáticamente según el área de la sección transversal de los terminales durante el crimpado para facilitar la operación de diferentes tamaños. Se garantiza la mejor superficie de contacto y cumple con la norma DIN.



Cuando el crimpado no es del mismo tamaño, simplemente tire del botón de ajuste hacia arriba y gírelo a la especificación requerida.

Estas herramientas de crimpado para punteras, con compresión por punzonado, combinan simplicidad y comodidad. Su diseño duradero y ergonómico asegura un rendimiento confiable y una larga vida, haciendo que sean ideales para aplicaciones que requieren precisión y eficiencia.



20104 SF-55

- Para punteras de 10, 16, 25, 35 y 50 mm².
- Con dispositivo de trinquete.
- Compresión por punzonado.



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
390180	SF-55	10-50 mm²	8-1/0	320 mm	0,72 kg

20104 SF-6

- Para punteras de 0,50 a 16 mm².



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
390100	SF-6	0,5-16 mm²	22-6	220 mm	0,29 kg

Compresión con mecanismo de trinquete

Se han implementado mejoras en la herramienta, incluyendo las matrices, el vértice de la prensa angular y el diseño del mango, todo alineado con los principios de la ingeniería centrada en el ser humano. Estas avanzadas mejoras significan una experiencia del usuario más eficiente, simplificando la operación y aumentando la comodidad.

20104 SF-10W

- Para punteras aisladas y no aisladas de 0,25 a 10 mm².
- Compresión mediante mecanismo de trinquete.



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380031	SF-10W	0,25-10 mm²	23-7	205 mm	0,48 kg



20104 SF-35W

- Punteras aisladas y no aisladas de 10 a 35 mm².
- Compresión mediante mecanismo de trinquete.



Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380032	SF-35W	10-35 mm²	5-2	205 mm	0,55 kg



Herramientas mecánicas

Herramientas de crimpado para terminales aislados

CATÁLOGO 2024

Las matrices precisas y el mecanismo de bloqueo integral con auto liberación aseguran un efecto de prensado de alta calidad, incluso tras múltiples usos. El diseño ergonómico, con un equilibrio óptimo del centro de gravedad, la prensa angular superior y el mango diseñado según principios de ingeniería humana, hacen que la operación sea más fácil y cómoda.

20104 SF-6J

- Para terminales aislados de 0,5 a 6 mm².
- Compresión mediante mecanismo de trinquete.



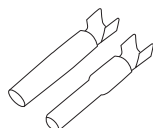
Código	Ref.	Rango de crimpado	AWG	Longitud	Peso
380034	SF-6J	0,5-6 mm ²	20-10	205 mm	0,48 kg



Herramienta de crimpado para conectores solares

20103 SF-MC4

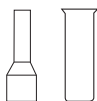
- Herramienta de crimpado para conectores solares de 2,5-6 mm².



Código	Ref.	Rango de crimpado	Longitud	Peso
380033	SF-MC4	2,5-6 mm ²	205 mm	0,49 kg



Herramienta multipropósito
5 en 1



20104 SF-5

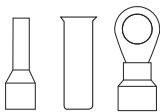
La herramienta multipropósito 5 en 1 ofrece versatilidad al combinar varias funciones y optimiza el espacio en la caja de herramientas. Aumenta la eficiencia al reducir los tiempos de cambio entre herramientas y mejora la productividad. Su diseño ergonómico proporciona comodidad, reduciendo la fatiga y mejorando la precisión del trabajo. El diseño compacto facilita el transporte para profesionales en movimiento. Fabricada con materiales de alta calidad, garantiza durabilidad y un rendimiento confiable y prolongado.

Herramienta multipropósito 5 en 1:

- Cortador de alambre.
- Crimpado de terminales aislados de 1,5 a 6,0 mm².
- Crimpado de terminales no aislados de 1,5 a 6,0 mm².
- Pelacables de 0,75 a 6,0 mm².
- Cortador de tornillos de hierro de M2,6 a M5.

Código	Ref.	Rango de crimpado	Longitud	Peso
395100	SF-5	1,5-6 mm²	220 mm	0,48 kg

Herramienta multipropósito que incluye
5 juegos de matrices



20104 SF-C

La SF-C incluye cinco juegos de matrices intercambiables. Esta versatilidad la convierte en una solución integral para diversas tareas de crimpado, ofreciendo eficiencia y comodidad en un solo dispositivo.

Herramienta multipropósito que incluye 5 juegos de matrices:

- Terminales aislados de 0,5-6 mm².
- Punteras de 0,25-10 mm².
- Punteras de 10-35 mm².
- Punteras dobles de 2X(0,5-6 mm²).
- Terminales no aislados de 0,5-10 mm².

Se suministra con una bolsa de transporte y el destornillador para facilitar el cambio de matrices.



Código	Ref.	Rango de crimpado	Longitud	Peso
380035	SF-C	Según matriz	243 mm	0,75 kg



Para pelar el aislamiento de plástico o goma



20105 SF-D10

- Para pelar el aislamiento de plástico o goma de cables y alambres individuales o múltiples de 0,02-6 mm².
- Con cortador de alambre para cables de cobre y aluminio, múltiples hilos hasta 66 mm².
- No daña el núcleo conductor y garantiza una larga vida útil.



Código	Ref.	Rango de pelado	Longitud	Peso
380026	SF-D10	0,02-6 mm ²	190 mm	0,15 kg

Para pelar el aislamiento de plástico o goma



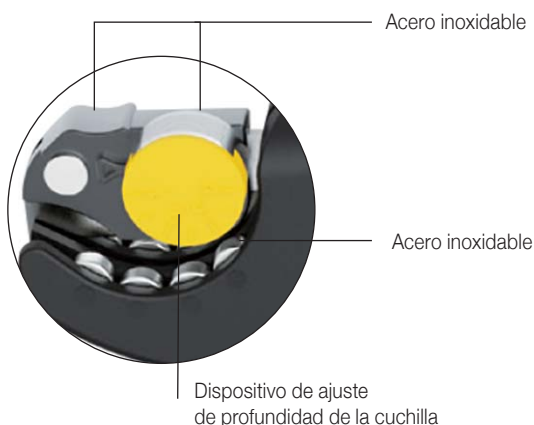
20105 PL-6

- El diámetro de pelado se ajusta automáticamente para diferentes secciones de cable.
- Diseño de cuchilla preciso sin dañar los hilos del conductor.
- Durante el pelado, el alambre se mantiene firme por mandíbulas de sujeción.
- Con tope de longitud ajustable, con un resorte que devuelve el pelacables a la posición inicial, cómodo de usar y duradero.

Código	Ref.	Rango de pelado	Longitud	Peso
380030	PL-6	0,25-2,5 mm ²	170 mm	0,25 kg



Para pelar el aislamiento de plástico o goma



Pela-mangueras



20105 SF-D30

- Minimiza el riesgo de lesiones al pelar cables, garantizando una operación segura en todo momento.
- El diseño sencillo permite un uso rápido y fácil.
- Diseñado pensando en la ergonomía, el mango proporciona un agarre cómodo y firme, reduciendo la fatiga de la mano durante el uso prolongado.
- Para pelar el aislamiento de plástico o goma de cables y alambres individuales o múltiples de 10-300 mm².
- No daña los hilos del conductor y ofrece una durabilidad prolongada.

Código	Ref.	Rango de pelado	Longitud	Peso
380027	SF-D30	Ø 8-30 mm / 10-300 mm²	176 mm	0,13 kg

Código	Modelo
380037	Cuchilla de repuesto para SF-D30



20105 SF-38

- Diseñada para el pelado rápido, seguro y preciso de PE, PVC, goma y otros materiales. Ideal para cables de fibra óptica, proporcionando un pelado preciso en cables de varias fibras.
- Adecuado para diámetros de cable de 4 a 25 mm.
- Permite cortes rotativos o longitudinales a lo largo de la longitud del cable para el pelado final.
- El corte en espiral facilita la eliminación de cubiertas más duras.
- El soporte con resorte asegura firmemente el cable a la cuchilla para un corte controlado.
- Diseño ergonómico para facilitar el uso y el almacenamiento.
- Cuchilla de larga duración para un ajuste de profundidad fácil.

Código	Ref.	Rango de pelado	Longitud	Peso
400110	SF-38	4-25 mm	136 mm	0,13 kg



Herramientas para bridas



20106 SF-39

- La herramienta de tensión SF-39 está diseñada para tensar y cortar bridas de plástico o metal de manera eficiente. Ofrece un uso constante durante muchos ciclos y está equipada con mangos acolchados antideslizantes para mayor comodidad y control.

Código	Ref.	Ancho de brida	Longitud	Peso
405100	SF-39	2,4-9,0 mm	195 mm	0,3 kg

Llave en cruz multifuncional



20106 SF-LC

- Herramienta industrial versátil, ideal para la apertura de cuadros eléctricos, de gas, puertas de armarios, cajas de herramientas y otros sistemas de cierre. También apta para atornillar y desatornillar (Phillips PH2 y plano PL6.5). Idónea para técnicos electricistas, personal de mantenimiento de edificios, servicios públicos, entre otros.
- Material: Aleación de zinc de alta calidad.
- Estructura robusta para un uso prolongado.
- Diseño compacto y fácil de transportar.

Código	Ref.										Longitud	Peso
		A	B	A	B	A	B	A	B	C		
20106001	SF-LC	14 mm	8 mm	12 mm	6 mm	14 mm	9 mm	14 mm	9 mm	5,5 mm	72 mm	0,1 kg

20105 UCS-25-LV/MV

- Pelacables universal para el aislamiento externo de cable BT/MT.
- Incluye cuchilla reemplazable.
- Incluye estuche portaherramientas para sujetar al cinturón.

No apto para trabajar bajo tensión.



Aplicable para:



Cable de comunicación



Cable de baja tensión (aislamiento de PLV)



Cable de media tensión (capa externa de PVC)



Cable de media tensión (aislamiento de PLV)



Código	Ref.	Ø del cable	Espesor de corte	Longitud	Peso
400006	UCS-25-LV/MV	≥25 mm	0-5 mm	160 mm	0,2 kg

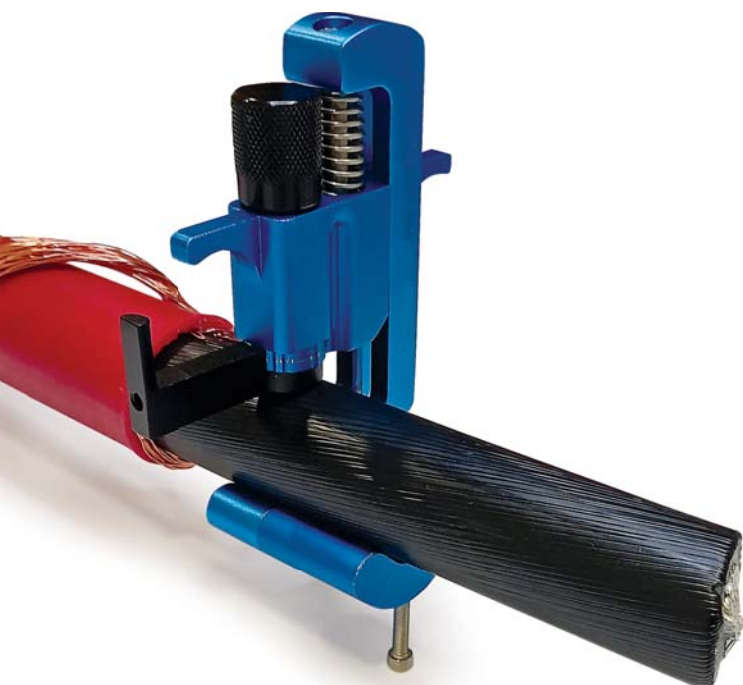
Código	Ref.	Descripción
400007	SB UCS-25	Cuchilla de repuesto

Incluye una bolsa portaherramientas para el cinturón, diseñada para tener la UCS-25 siempre a mano, facilitando el trabajo y mejorando la eficiencia. De calidad superior, resistente y duradera.

Pelacables para capa semiconductora pelable

20105 CSSL-40

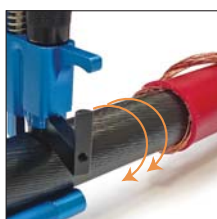
- Aplicación: Para la capa semiconductora pelable para cables de 10/11 kV o 20/22 kV.
- La profundidad de corte es ajustable, con un máximo de 2 mm. El rango ajustable de la perilla giratoria va de 0 a 0,9 mm, permitiendo ajustes precisos de 0,1 mm por cada incremento.
- Diámetro de cable: 16-41 mm.
- Dureza mínima de la cuchilla: 52 HRC.
- Incluye unos alicates y un maletín portaherramientas.



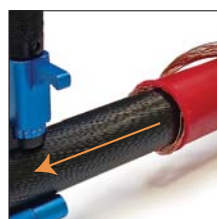
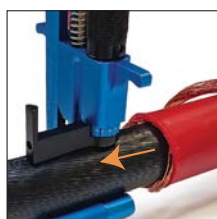
Proceso de pelado

Existen dos métodos para pelar la capa semiconductora:

1. Corte en espiral



2. Corte longitudinal



Código	Ref.	Ø de la capa	Espesor de corte	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
400008	CSSL-40	16-41 mm	5 mm	120x60x50 mm	240x210x70 mm	0,21 kg	0,43 kg

Código	Ref.	Modelo	Dureza
400009	CSSL-40	Cuchilla de repuesto para CSSL-40	52 HRC

Herramienta de pelado para cables con semiconductora no pelable



20105 CSNL-54

Herramienta de pelado para capa semiconductora no pelable para cables de 10, 20 y 35 kV (Ø del cable: 16-51 mm).

Tiene un pequeño radio de giro (máximo 90 mm). Se puede operar en espacios estrechos y en cables con más de tres núcleos.

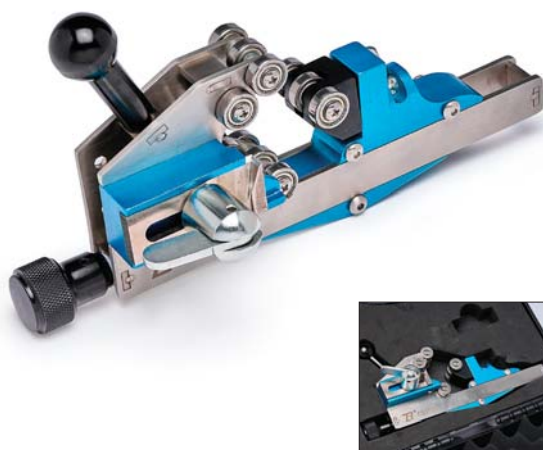
Los cojinetes son flexibles y fáciles de girar, lo que facilita la operación de pelado.

- Para capas semi-conductora no pelables hasta 35 kV.
- Con chaflán en la cuchilla, dejando chaflán en la capa semiconductora.
- Pelado unidireccional.
- Puede fijarse firmemente al cable.
- Ofrece profundidades de pelado que van de 0 a 1,5 mm.
- Compatible con diámetros de cable de 30 mm a 54 mm.
- Garantiza una fijación firme.
- Diseño ligero.
- Incluye un maletín portaherramientas.

Código	Ref.	Ø del cable	Profundidad de pelado	Peso	Dimensiones (mm)
400010	CSNL-54	30-54 mm	0-1,5 mm	0,6 kg	180x95x47

Código	Ref.	Modelo
400011	SB CSNL-54	Cuchilla de repuesto para CSNL-54

Herramienta de pelado para el aislamiento primario



20105 CSML-54

Adecuada para pelar el aislamiento principal de cables de 10 kV, 20 kV y 35 kV.

Función giratoria de corte, ángulos de cuchilla ajustables para mayor versatilidad.

- Equipada con una cuchilla reemplazable de uso prolongado.
- Profundidad de pelado ajustable que va desde 0 hasta 15 mm.
- Compatible con diámetros de cable de 15 mm a 54 mm.
- Diseño ligero.
- Incluye un maletín portaherramientas.

Código	Ref.	Ø del cable	Profundidad de pelado	Peso	Dimensiones (mm)
400024	CSML-54	15-54 mm	0-15 mm	0,7 kg	180x95x47

Código	Ref.	Modelo
400025	SB CSML-54	Cuchilla de repuesto para CSML-54

Pelacables para el aislamiento primario



20105 CSML-25/240

La herramienta está diseñada para quitar el aislamiento de caucho etileno propileno (G7) o polipropileno reticulado (XLPE) de cables de 10/11 kV o 20/22 kV con las siguientes secciones de cable: 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185 y 240 mm².

- Incluye maletín portaherramientas.



Código	Ref.	Rango de trabajo	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
400023	CSML-25/240	20 kV	234x122x46 mm	440x360x125 mm	0,35 Kg (mango + cabezal pelador)	0,6 kg





20105 CSML-H

Herramienta de pelado de cable para capa principal (Solo mango)

La herramienta está diseñada para quitar el aislamiento de caucho etileno propileno (G7) o polipropileno reticulado (XLPE) de cables de 10/11 kV o 20/22 kV con las siguientes áreas transversales: 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185 y 240 mm².

Código	Ref.	Rango de trabajo	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
400013	CSML-H	20 kV	234x122x46 mm	440x360x125 mm	0,35 kg (mango + cabezal pelador)	0,6 kg

Código	Ref.	Rango de trabajo	Usar con CSML	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
400014	CSML-I 25	20 kV	25 mm²	234x122x46mm	440x360x125 mm	0,35 kg (mango + cabezal pelador)	0,6 kg
400015	CSML-I 35		35 mm²				
400016	CSML-I 50		50 mm²				
400017	CSML-I 70		70 mm²				
400018	CSML-I 95		95 mm²				
400019	CSML-I 120		120 mm²				
400020	CSML-I 150		150 mm²				
400021	CSML-I 185		185 mm²				
400022	CSML-I 240		240 mm²				

Herramienta para chaflán del aislamiento primario



20105 TCML-60

La herramienta TCML-60 es importante para garantizar la seguridad, eficiencia y durabilidad del cable, así como para cumplir con las normativas de seguridad eléctrica.

Rango de aplicación: Ø 15 - 60 mm.

Uso recomendado: Adecuado para todo tipo de aislamiento primario.

Diseñado para cortes chaflanados precisos (3 x 45°) en cables de media tensión (MT).

Posicionamiento seguro en el cable con un sistema de abrazadera.

Equipado con placas de PTFE para un deslizamiento suave sobre el cable, eliminando la necesidad de aplicar grasa o silicona.

Cuchilla reemplazable.

Diámetro de rotación máximo: 200 mm.

Nota: No apto para realizar forma de lápiz.

Incluido en el conjunto:

- TCML-60: Herramienta de chaflán.
- Maletín portaherramientas.

Código	Ref.	Ø del cable	Peso	Dimensiones (mm)
400027	TCML-60	15-54 mm	0,39 kg	180x95x47



20105 TCA-76

Cortadora de cadena universal para armadura del cable de Ø 20-76 mm

Cortadora de cadena, fabricada en acero. Para el pelado de armadura de cables Ø 20-76 mm. Corta de forma muy efectiva, tan solo con un cuarto de vuelta, para el corte completo.

Código	Ref.	Peso	Dimensiones (mm)
400005	TCA-76	0,58 kg	250x80x22

KIT 1 MV-SP. Herramientas de pelado Cable de MT con capa semiconductora pelable



20105 KIT 1 MV-SP

Este conjunto de herramientas está diseñado para pelar cables de media tensión (MT) con una capa semiconductora pelable. Su funcionamiento es sencillo y eficiente, asegurando una adecuada preparación del cable para la instalación eléctrica.

El kit estándar incluye:

- 400006 pelacables universal para aislamiento externo BT/MT.
- 400013 pelacables para capa principal.
- 400008 pelacables para capa semiconductora pelable.
- 316000 tijeras TS-50.
- 400016 cabezal CSML 50 mm².
- 400018 cabezal CSML 95 mm².
- 400020 cabezal CSML 150 mm².
- 400022 cabezal CSML 240 mm².
- 400029 tubo de grasa.
- 410115 cuchillo aislado de 190 mm.
- 570140 toallita hidroalcohólica.
- Maleta de alta calidad con espuma.

La maleta puede incluir hasta ocho cabezales, con una sección transversal seleccionable que va desde 25 mm² hasta 240 mm².

Código	Ref.	Peso	Dimensiones (mm)
400030	KIT 1 MV-SP	3,5 kg	465x355x145



KIT 2 MV-SN. Herramientas de pelado Cable de MT con capa semiconductora no pelable



20105 KIT 2 MV-SN

Este conjunto de herramientas está diseñado para pelar cables de media tensión (MT) con una capa semiconductora no pelable. Su funcionamiento es sencillo y eficiente, garantizando una adecuada preparación del cable para la instalación eléctrica.

El kit estándar incluye:

- 400006 pelacables universal para aislamiento externo BT/MT.
- 400010 pelacables para capa semiconductora no pelable.
- 400024 pelacables para capa principal Ø 54 mm.
- 570140 toallita hidroalcohólica.
- 400029 tubo de grasa.
- Maleta de alta calidad con espuma.

Código	Ref.	Peso	Dimensiones (mm)
400031	KIT 2 MV-SN	3,5 kg	465x355x145



KIT 3 MV-A-SP. Herramientas de pelado Cables armados de MT con capa semiconductora pelable



20105 KIT 3 MV-A-SP

Este conjunto de herramientas asegura un trabajo de alta calidad, facilitando el proceso de preparación de cables para su posterior conexión y uso.

El kit estándar incluye:

- 400006 pelacables universal para aislamiento externo BT/MT.
- 400008 pelacables para capa semiconductora pelable Ø 16-41 mm.
- 400024 pelacables para capa principal Ø 54 mm.
- 400027 herramienta para chafanar la capa principal Ø 15-60 mm.
- 570140 toallita hidroalcohólica.
- 400029 tubo de grasa.
- 400005 cortadora de cadena universal cable armado Ø 20-76 mm.
- Maleta de alta calidad con espuma.

Código	Ref.	Peso	Dimensiones (mm)
400032	KIT 3 MV-A-SP	4,0 kg	465x355x145



HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS





Herramienta hidráulica de crimpado

20201 EC-5

- El diseño tipo hebilla ofrece una combinación de ligereza y resistencia para una instalación y desmontaje rápidos.
- Su cabeza de crimpado giratoria se adapta a diferentes ángulos sin esfuerzo.
- El sistema hidráulico de doble velocidad con la válvula de seguridad integrada garantiza un crimpado rápido y preciso.
- La liberación automática de presión al alcanzar los niveles preestablecidos asegura calidad, velocidad y seguridad.
- La válvula de alivio de presión manual externa permite una liberación de presión fácil.
- La válvula hidráulica, hecha de acero especial, garantiza durabilidad y longevidad.
- El tamaño compacto permite trabajar en espacios reducidos.
- Incluye maletín portaherramientas.



Código	Ref.	Fuerza de crimpado	Presión nominal	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
411000	EC-5	50 kN	60 MPa	380x130x65 mm	530x420x130 mm	2,7 kg	3,0 kg

Rango de crimpado

Terminales de cobre	10-240 mm ²
Terminales tubulares de aluminio	16-150 mm ²
Crimpis (CRC, CRS, CRA)	hasta 70 mm ²

Matrices a utilizar



HD5 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
Cobre: hasta 240 mm²
Aluminio: hasta 150 mm²



CDC5 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión elíptica / circular
Hasta 70 mm²



Herramienta hidráulica de crimpado

20201 EC-13C

- El diseño de apertura en forma de C permite un crimpado rápido, facilitando su manejo y posicionamiento.
- Cabeza giratoria de 180° con apertura rápida.
- Incorpora una válvula de seguridad audible que limita la fuerza máxima de trabajo a 130 kN.
- Dos velocidades: una rápida para acercarse y una lenta para el crimpado.
- El mango está diseñado con auto-bloqueo, para garantizar que la herramienta esté en un estado completamente sin presión después de su uso, lo que mejora la vida útil.
- La válvula hidráulica está hecha de acero especial, resistente y duradero.
- Incluye maletín portaherramientas.



Código	Ref.	Fuerza de crimpado	Presión nominal	Dimensione de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
411001	EC-13C	130 kN	70 MPa	630x135x71 mm	875x340x130 mm	6,9 kg	3,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y manguitos de cobre	hasta 400 mm ²
Terminales y manguitos de aluminio	hasta 300 mm ²
Abrazaderas tipo H, tipo C y terminales bimetálicos (solo crimpado hexagonal)	hasta 240 mm ²

Matrices a utilizar



HD13 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
Cobre: hasta 400 mm²
Aluminio: hasta 300 mm²



CD13 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión circular
Cobre: principal y derivado hasta 185 mm²
Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivado hasta 70 mm²



Herramienta hidráulica de crimpado

20201 EC-13U

- Cabezal universal para todo tipo de crimpado, incluido el punzonado profundo escalonado.
- Cabeza giratoria de 180° con apertura rápida.
- Incorpora una válvula de seguridad audible que limita la fuerza máxima de trabajo a 130 kN.
- Dos velocidades: una rápida para acercarse y una lenta para el crimpado.
- Incluye maletín portaherramientas.

La herramienta EC-13U viene con el adaptador "C" para crimpado hexagonal. El resto de los adaptadores y matrices están disponibles a parte.

Incluye un adaptador para convertir la cabeza "H" en cabeza "C".



Código	Ref.	Fuerza de crimpado	Presión nominal	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
411002	EC-13U	130 kN	70 MPa	587x72x144 mm	875x340x130 mm	5,84 kg	3,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y manguitos de cobre	hasta 400 mm ²	Terminales bimetalicos (Punzonado profundo escalonado)	hasta 240 mm ²
Terminales y manguitos de aluminio	hasta 300 mm ²	Abrazaderas tipo H, tipo C	hasta 240 mm ²

Matrices a utilizar



HD13 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
Cobre: hasta 400 mm²
Aluminio: hasta 300 mm²



CD13 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión circular
Cobre: hasta 185 mm²
Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivado hasta 70 mm²



MP-L/PP Terminales bimetalicos mediante compresión por punzonado profundo
Hasta 240 mm²



MP-S/PP Manguitos de aluminio multitensión mediante compresión por punzonado profundo
Hasta 240 mm²

Nota: elija el adaptador según la sección, para ser utilizado junto con el punzón y la matriz correspondientes.



Herramienta hidráulica de corte

Adecuada para cortar ACSR, cobre, aluminio, alambre de acero y cuerda de acero de hasta Ø 45 mm

20201 ET-45

- Cabezal de corte con diseño de dos cuchillas.
- Acción hidráulica de dos etapas.
- Retracción automática cuando se alcanza la presión máxima.
- Cuchillas de acero especial tratado térmicamente.
- Estructura ligera y compacta.
- Cabezal de corte con cierre de presión y guía de cuchilla que rota 270°.
- Alimentación rápida con doble cilindro hidráulico.
- Válvula de seguridad de presión automática.
- Retorno manual en cualquier posición.
- Incluye maletín portaherramientas.



Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de corte	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
411004	ET-45	70 MPa	90 kN	646x152x75 mm	875x340x130 mm	6,25 kg	3,5 kg

Rango de corte

ACSR, cobre y aluminio	Con un diámetro menor a 45 mm ($\leq 1000 \text{ mm}^2$)	Cable de acero	150 mm ² Ø 20 mm
-------------------------------	------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

Cuchillas de repuesto





Herramienta hidráulica de crimpado a batería

20202 EBC-5



- Cabezal giratorio 180 grados.
- Sistema hidráulico de 2 velocidades.
- Sistema de retorno de aceite diseñado independientemente que puede retraerse de forma segura sin fuente de energía.
- El interruptor de gatillo y el botón de retorno se activan por separado y con una sola mano.
- Incorpora un chip con función de memoria. La herramienta se detiene automáticamente cuando se completa el crimpado, lo que permite un crimpado inteligente.
- Los datos del ciclo de crimpado se almacenan automáticamente en una tarjeta de memoria para transferencia a PC mediante interfaz vía cable USB (bluetooth disponible a parte).
- La pantalla OLED proporciona información sobre la capacidad de la batería, los ciclos de crimpado el tiempo que falta hasta el mantenimiento, etc.
- Retracción automática cuando se alcanza la presión máxima.
- Iluminación LED para trabajar en entornos oscuros.
- La carcasa contiene goma para reducir el ruido y la vibración
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412000	EBC-5	60 MPa	50 kN	325x313x94 mm	670x470x135 mm	4,6 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminales de cobre	10-240 mm ²
Terminales tubulares de aluminio	16-150 mm ²
Crimpis (CRC, CRS, CRA)	hasta 70 mm ²

Matrices a utilizar



HD5 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
Cobre: hasta 240 mm²
Aluminio: hasta 150 mm²



CDC5 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión elíptica / circular
Hasta 70 mm²





Herramienta hidráulica de crimpado a batería

20202 EBC-13C



- Cabezal en forma de "C" giratorio de 180 grados.
- Sistema hidráulico de 2 velocidades.
- El sistema de retorno de aceite diseñado de forma independiente puede retraerse de forma segura sin fuente de energía.
- El interruptor de gatillo y el botón de retorno se activan por separado y con una sola mano.
- Chip incorporado, con función de memoria. La herramienta se detiene automáticamente cuando se completa el prensado, realizando un prensado inteligente.
- Los datos del ciclo de prensado se almacenan automáticamente en una tarjeta de memoria para transferir a PC mediante interfaz vía cable USB.
- La pantalla OLED proporciona información sobre la capacidad de la batería, ciclos de prensado y de servicio.
- Retracción automática cuando se alcanza la presión máxima.
- Iluminación LED para trabajar en entornos oscuros.
- La carcasa contiene goma para menor ruido y vibración.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412001	EBC-13C	70 MPa	130 kN	385x325x95 mm	670x470x135 mm	7,7 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y manguitos de cobre	hasta 400 mm ²
Terminales y manguitos de aluminio	hasta 300 mm ²

Matrices a utilizar



HD13 Terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal

Cobre: hasta 400 mm²
Aluminio: hasta 300 mm²
Bimetálico: hasta 240 mm²



CD13 Abrazaderas de compresión de cobre y aluminio por compresión circular

Cobre: principal hasta 185 mm² y derivado hasta 185 mm²
Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivado hasta 70 mm²



Herramienta hidráulica de crimpado a batería, aislada a 22 kV

20202 EBC-13LW

- Ideal para operaciones en proximidad a fuentes de energía, incluyendo subestaciones, líneas de media tensión, sistemas de catenaria y otros entornos similares.
- La cabeza tipo C permite el crimpado en varios ángulos, adaptándose a diversas necesidades de crimpado.
- Equipada con sistemas de retorno de aceite automáticos y mecánicos (retorno de aceite sin fuente de energía), asegurando la seguridad del equipo durante cortes de energía sin afectar su uso posterior.
- Permite la transmisión de datos entre la herramienta y un PC mediante cable de datos USB.
- La pantalla OLED, proporciona visualización en tiempo real de varios estados de la herramienta.
- La carcasa incluye goma en su composición para minimizar el ruido y vibraciones.
- Los LED de alta intensidad cubren toda el área de crimpado, asegurando visibilidad para trabajos nocturnos.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412002	EBC-13LW	70 MPa	130 kN	390x325x94 mm	670x470x135 mm	7,8 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y manguitos de empalme para cables de cobre	400 mm ²
Terminales y manguitos de empalme para cables de aluminio	300 mm ²

Matrices a utilizar



HD13 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
 Cobre: hasta 400 mm²
 Aluminio: hasta 300 mm²
 Bimetálico: hasta 240 mm²



CD13 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión circular
 Cobre: principal y derivado hasta 185 mm²
 Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivado hasta 70 mm²



Herramienta hidráulica de crimpado a batería

20202 EBC-13U

- Cabezal de crimpado universal para todo tipo de crimpado, incluido el crimpado de punzonado profundo escalonado.
- Cabezal giratorio de 180 grados.
- Sistema hidráulico de 2 velocidades.
- Sistema de retorno de aceite diseñado de forma independiente puede retraerse de manera segura sin fuente de energía.
- El interruptor de gatillo y el botón de retorno se activan por separado y con una sola mano.
- Chip incorporado, con función de memoria, detiene la herramienta cuando se completa el proceso de engaste, realizando un engaste inteligente.
- Los datos del ciclo de engaste se almacenan automáticamente en una tarjeta de memoria para transferirlos a un PC mediante cable USB.
- La pantalla OLED proporciona información sobre la capacidad de la batería, los ciclos de crimpado, tiempo restante hasta el mantenimiento, etc.
- Retracción automática cuando se alcanza la presión máxima.
- Iluminación LED para trabajar en entornos oscuros.
- La carcasa contiene goma para minimizar ruido y vibraciones.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55



La herramienta EBC-13U viene con el adaptador "C" para el crimpado hexagonal.

El resto de adaptadores y matrices están disponibles a parte.

Incluye adaptador AD-13U/13C para convertir la cabeza "H" en cabeza "C".



Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412003	EBC-13U	70 MPa	130 kN	363x334x95 mm	670x470x135 mm	6,7 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y empalmes de cobre	400 mm ²	Terminales bimetalicos (Punzonado profundo escalonado)	240 mm ²
Terminales y empalmes de aluminio	300 mm ²	Abrazaderas tipo H, tipo C	240 mm ²

Matrices a utilizar



HD13 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal
 Cobre: hasta 400 mm²
 Aluminio: hasta 300 mm²
 Bimetálico: hasta 240 mm²



CD13 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión circular
 Cobre: hasta 185 mm²
 Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivación hasta 70 mm²



MP-L/PP Terminales bimetalicos mediante compresión por punzonado profundo
 Hasta 240 mm²



MP-S/PP Manguitos de aluminio multitensión mediante compresión por punzonado profundo
 Hasta 240 mm²

Nota: elija el adaptador según la sección, para ser utilizado junto con el punzón y la matriz correspondientes.



Herramienta hidráulica de corte a batería

20202 EBT-45



- La cabeza es ajustable para facilitar el corte en varios ángulos.
- El sistema de retorno de aceite diseñado independientemente garantiza una retracción segura sin depender de la fuente de energía.
- Un sistema hidráulico de dos velocidades garantiza un corte rápido y de alta calidad.
- Después del corte, la superficie del conductor es perfecta sin hilos sueltos.
- Equipada con una válvula de seguridad que libera automáticamente la presión cuando alcanza niveles máximos, protegiendo tanto las herramientas como los operadores.
- La iluminación LED para operar en entornos de baja luminosidad.
- Manejo extra cómodo.
- La carcasa contiene goma para minimizar el ruido y vibraciones.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de corte	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412030	EBT-45	70 MPa	130 kN	460x325x95 mm	670x470x135 mm	8 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de corte

ACSR, cobre y aluminio	De diámetro inferior a 45 mm ($\leq 1000 \text{ mm}^2$)
Cable de acero	150 mm ² Ø 20 mm

Cuchillas de repuesto



Cuchilla de corte fija
Peso: 120 g



Cuchilla móvil de corte
Peso: 100 g



Herramienta hidráulica de crimpado a batería, serie mini

20202 EBC-6M

- Adecuada para operaciones de crimpado en espacios reducidos, como armarios eléctricos, cajas estrechas y entornos similares.
- Muy ligera y fácil de manejar, esta herramienta garantiza la máxima eficiencia y comodidad.
- Estilo abatible para facilitar el acceso a los accesorios.
- La cabeza rota 360 grados.
- Alivio de presión automático.
- Visualización externa mediante pantalla inteligente, fácil de leer y registrar información útil.
- Batería de litio de alto rendimiento y alta capacidad de 18V con indicador de energía, equipada con cargador rápido.
- Dos luces de trabajo LED ayudan a trabajar más fácilmente en áreas oscuras.
- Carcasa y maletín de transporte de plástico PP, íntegro y resistente.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18 V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412004	EBC-6M	55 MPa	62 kN	415x125x90 mm	530x420x130 mm	2,99 kg (incl. batería)	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminales y manguitos de cobre	hasta 300 mm ²
Terminales y manguitos de aluminio	hasta 185 mm ²



Herramienta hidráulica de crimpado a batería, serie mini, sin matrices

20202 EBC-6SM

- No es necesario cambiar matrices; el prensado se realiza con el punzón autoajustable, que se adapta automáticamente a la sección del cable utilizado.
- Apto para operaciones de prensado en espacios estrechos.
- Liviana, velocidad de prensado rápida, fácil de operar. Todos los datos se pueden leer fácilmente a través de la pantalla inteligente. Conexión al ordenador vía USB para la gestión cómoda de varios parámetros.
- El cabezal cerrado es totalmente giratorio.
- Batería de litio de alto rendimiento y alta capacidad de 18V con pantalla de alimentación, equipada con cargador rápido de la marca Metabo.
- Dos luces de trabajo LED ayudan a trabajar más fácilmente en áreas oscuras.
- Carcasa de plástico PP, resistente.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
18V 4,0 Ah, Li-ion	ASC 55

Código	Ref.	Presión nominal	Máxima fuerza de crimpado	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412007	EBC-6SM	55MPa	60kN	418x121x90 mm	530x420x130 mm	2,8 kg	4,5 kg

Rango de crimpado

Terminal de cobre	10-300 mm²
Terminal de aluminio	16-240 mm²



Cortadora de cable de carraca a batería

20202 EBT-54

- Realiza el corte del cable en segundos, sin ningún esfuerzo, lo que optimiza el tiempo y reduce significativamente las horas de trabajo del operario.
- Garantiza un corte preciso y limpio que preserva los conductores internos, asegurando la integridad y funcionalidad del cable.
- Diseñada para cables de cobre y aluminio clase 1, 2 y 5; cable armado y cable ACSR.
- La hoja, fabricada en aleación de acero forjado y con un tratamiento térmico especializado, soporta un uso prolongado y exigente.
- Con un diseño racional, ligero y portátil, ofrece funcionalidad eficiente y operación sin esfuerzo.
- Incluye una batería Makita de 5,0 Ah y un cargador rápido de la misma marca.
- Incluye maletín portaherramientas.



Tipo de batería	Cargador de batería
DC 18 V 5,0 Ah 54 Wh Lithium-ion	AC 220 V 50-60 Hz

Código	Ref.	Presión nominal	Fuerza máxima de corte	Dimensiones de la herramienta	Dimensiones del maletín	Peso de la herramienta	Peso del maletín
412006	EBT-54	54 MPa	62 kN	340x190x110 mm	450x400x150 mm	2,6 kg	1,8 kg

Rango de corte

Cables de cobre, cables de aluminio, cables armados y cables ACSR	hasta 54 mm, $\leq 560 \text{ mm}^2$
-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------



Cabezal hidráulico de 13T

20203 CH-13C

- Cabezal hidráulico en forma C con conexión rápida a un sistema hidráulico con presión máxima de 700 bares.
- Fabricado en acero especial tratado.
- Matrices intercambiables.
- Incluye maletín portaherramientas.

Matrices a utilizar



HD13 Terminales y conectores de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal

Cobre: hasta 400 mm²

Aluminio: hasta 300 mm²

Bimetálico: hasta 240 mm²



CD13 Abrazaderas de compresión de cobre y aluminio por compresión circular

Cobre: principal y derivado de hasta 185 mm²

Aluminio: principal hasta 300 mm² y derivado hasta 70 mm²



Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Dim. maletín	Peso cabezal	Peso maletín
413001	CH-13C	130 kN	700 bar	289x119x72 mm	450x370x120 mm	5,5 kg	2,5 kg



Cabezal hidráulico de 13T

20203 CH-13U

- Cabezal de crimpado universal para todo tipo de crimpado, incluido el punzonado profundo escalonado
- Fabricado en acero especial tratado.
- Cabezal abatible: simplifica la posición e inserción de la matricería.
- Conexión rápida con bloqueo.
- Viene con adaptador para punzonado hexagonal.
- Incluye maletín portaherramientas.

Matrices a utilizar



HD13 terminales y manguitos de cobre y aluminio mediante compresión hexagonal

Cobre: hasta 400 mm²

Aluminio: hasta 300 mm²

Bimetálico: hasta 240 mm²



CD13 abrazaderas de compresión de cobre y aluminio mediante compresión circular

Cobre: hasta 185 mm²

Aluminio: principal hasta 300 mm²

y derivación hasta 70 mm²



MP-L/PP Terminales bimetalicos mediante compresión por punzonado profundo

Hasta 240 mm²



MP-S/PP Manguitos de aluminio multitensión mediante compresión por punzonado profundo

Hasta 240 mm²



Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Dim. maletín	Peso cabezal	Peso maletín
413000	CH-13U	130 kN	700 bar	248x93x76 mm	450x370x120 mm	3,5 kg	2,5 kg



Cabezal hidráulico universal de 20T

20203 CH-20P

- Esta cabeza hidráulica universal de 20 toneladas está diseñada para todo tipo de aplicaciones de crimpado, incluyendo crimpado hexagonal, punzonado profundo y circular.
- Acomoda todas las secciones de hasta 630 mm² con el uso de diferentes adaptadores, asegurando una compatibilidad versátil.
- A pesar de sus poderosas capacidades, la cabeza es ligera, fácil de manejar y de calidad excepcional.
- Viene con un estuche de transporte conveniente para un transporte y almacenamiento fácil.

Matrices a utilizar

Compresión hexagonal en conductores de cobre o aluminio, bajo diversas regulaciones o especificaciones, desde 10 mm² hasta 630 mm².

Compresión circular en abrazaderas de cobre y aluminio, como CRC, CRA y CRS, en todos los rangos. Realizado en redondo, para obtener una forma redonda compacta.

Punzonado profundo escalonado, en terminales y manguitos bimetálicos de hasta 630 mm².

Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Dim. maletín	Peso cabezal	Peso maletín
413003	CH-20P	200 kN	700 bar	305x116x95 mm	450x370x120 mm	6 kg	2,5 kg



Cabezal hidráulico de 25T

20203 CH-25

- Cabeza de crimpado en forma de U, resistente y duradera.
- Apertura tipo pin para un acceso fácil al ajuste.
- Acoplador rápido para desmontaje sencillo.
- Alimentado por bomba hidráulica de simple efecto.
- Liviano, adecuado para trabajos en líneas aéreas.
- Incluye maletín portaherramientas.

Matrices a utilizar

Adaptador para pasar a secciones pequeñas 13T

Matrices hexagonales HD25
Hasta 630 mm² de cobre

Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dimensiones cabezal	Peso cabezal
413002	CH-25	250 kN	700 bar	360x130x130 mm	5 kg



Cabezal hidráulico de 45T

20203 CH-45

- Cabezal de crimpado tipo U, resistente y duradero.
- Apertura tipo pin para un fácil acceso al accesorio.
- Acoplador rápido para un desmontaje fácil.
- Alimentado por bomba de acción simple.
- Base plana para mantener el nivel vertical.
- Incluye maletín portaherramientas.



Matrices a utilizar



Matrices hexagonales HD45
Hasta 800 mm² de cobre

Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dimensiones cabezal	Peso cabezal
413004	CH-45	450 kN	700 bar	265x140x115 mm	11 kg

* Disponible bajo pedido



Cabezal hidráulico de 60T

20203 CH-60

- Ideal para líneas aéreas ACSR, manguitos de empalme y abrazaderas para líneas de transmisión de energía de 110 kV a 220 kV.
- La cabeza cuenta con un asiento de matriz superior fijo que puede girarse y abrirse rápidamente, facilitando las operaciones de crimpado en tramos medios y extremos.
- Equipado con un acoplador rápido para desmontaje fácil.
- Funciona mediante un sistema hidráulico de acción simple.
- Incluye maletín de acero.

Matrices a utilizar



HD60 Matrices Hexagonales
Para Cu/Al hasta Ø 60 mm
Para acero hasta Ø 26 mm

Rango de crimpado

Terminales de cobre y aluminio				Ø 60 mm			
Terminales de acero				Ø 26 mm			
Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Dimensiones maletín	Peso cabezal	Peso maletín
413005	CH-60	600 kN	700 bar	270X160X320 mm	295x220x350 mm	25 kg	4 kg

* Disponible bajo pedido



Cabezal hidráulico de 60T

20203 CH-60A

- Ideal para líneas aéreas ACSR, manguitos de empalme y abrazaderas para líneas de transmisión de energía de 110 kV a 220 kV.
- La cabeza cuenta con un asiento de matriz superior fijo que se puede girar y abrir rápidamente, facilitando las operaciones de crimpado en el punto medio y en el extremo.
- Equipado con un acoplador rápido para un desmontaje fácil y rápido.
- Operado por un sistema hidráulico de acción simple.
- Incluye maletín de acero.

Matrices a utilizar



Matrices hexagonales HD60

Para Cu/Al hasta Ø 60 mm
Para acero hasta Ø 26 mm

Rango de crimpado

Terminales de cobre y aluminio					Ø 60 mm		
Terminales de acero					Ø 26 mm		
Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Dimensiones maletín	Peso cabezal	Peso maletín
413008	CH-60A	600 kN	700 bar	240x220x450 mm	490x240x300 mm	20 kg	4 kg

* Disponible bajo pedido



Cabezal hidráulico de 100T

20203 CH-100

- Cabezal hidráulico de doble acción, lo que reduce el tiempo de restablecimiento del pistón.
- Conector rápido para facilitar el desmontaje.
- Ideal para líneas aéreas ACSR, abrazaderas de tracción para 110 kV y manguitos de cable subterráneo de 200 kV.
- Incluye maletín de acero.

Matrices a utilizar

HD100

Para Cu/Al hasta Ø 76 mm
Para acero hasta Ø 36 mm

Rango de crimpado

Terminales de cobre y aluminio					Ø 76 mm		
Terminales de acero					Ø 36 mm		
Código	Ref.	Fuerza crimpado	Presión nominal	Dim. cabezal	Peso maletín		
413006	CH-100	1000 kN	700 bar	280x180x365 mm	31 kg		

* Disponible bajo pedido

Herramientas hidráulicas

Cabezales y bombas hidráulicas

CATÁLOGO 2024



Herramienta hidráulica de accionamiento a batería

20202 EB-7

La EB-7 es una bomba hidráulica diseñada para crimpar terminales y manguitos, destacándose por su manejo superior y ahorro de tiempo. Esta herramienta proporciona eficiencia y facilidad de uso para todas las necesidades de crimpado. Ideal para cabezales de 13T. Cabezal no incluido.



Código	Ref.	Presión nominal	Dim. bomba	Dimensiones maletín	Peso bomba	Peso maletín
412015	EB-7	700 bar	240x334x95 mm (manguera no incluida)	670x470x135 mm	4,4 kg	4,5 kg



20204 BH-700

Bomba hidráulica a pedal diseñada para operar cabezales hidráulicos, tanto de corte, como de crimpado.

- Incluye una manguera flexible de alta presión de 3 metros con bloqueo automático.
- Dispositivo automático de avance doble.
- Opera con cabezales hidráulicos de 700 bares de presión.
- Diseño robusto y estético.
- Incluye maletín portaherramientas para facilitar su transporte y almacenamiento.



20204 BH-700M

- Misma configuración que BH-700.
- Incorpora un manómetro.
- Diseño robusto y estético.
- Incluye maletín portaherramientas para facilitar su transporte y almacenamiento.



Código	Ref.	Presión nominal	Dim. bomba	Dimensiones maletín	Peso bomba	Peso maletín
415000	BH-700	700 bar	560x180x205 mm (manguera no incluida)	705x200x215 mm	8,8 kg	5 kg
415001	BH-700M					

Bomba hidráulica portátil operada por batería



20204 BHM-7

Bomba electrohidráulica portátil de nueva generación, alimentada por una batería de Li-Ion de 24 V y 5.0 Ah para un funcionamiento prolongado.

Una carga completa permite realizar aproximadamente 150 crimpadas de terminales de cobre de 120 mm².

Características técnicas:

- Carga rápida de 1 hora.
- Indicador de energía de la batería restante después de cada crimpado.
- Botón de liberación de presión para liberar la presión en cualquier momento.
- Apagado automático y retención de la presión al alcanzar el nivel máximo.
- Para cabezales de hasta 100T.

Incluye:

- Batería de 24 V 5,0 Ah
- Cargador
- Controlador con cable
- Manguera de 2 m con acopladores rápidos
- Mochila de transporte

Código	Ref.	Presión nominal	Voltaje	Protección de batería de iones de litio	Dimensiones	Peso
415004	BHM-7	70 MPa / 700 bar	24 V	24V / 5,0 Ah	391x335x162 mm	9,2 kg

* Disponible bajo pedido



20204 BHM-7A

Funciones inteligentes mejoradas:

- Incluye un avanzado sistema de gestión de prensado, configurable para monitorear, transmitir datos y seguir el proceso de trabajo detalladamente.
- Un sensor de presión incorporado vigila el proceso en tiempo real, asegurando precisión y eficiencia.
- El almacenamiento de datos tiene capacidad de hasta 200,000 registros de prensado.
- El módulo de control remoto inalámbrico permite la operación a larga distancia, hasta 50 metros sin obstáculos, proporcionando flexibilidad y comodidad.
- El módulo de posicionamiento GPS integrado ofrece seguimiento de ubicación en tiempo real y transmisión de información mediante una red 4G, mejorando la gestión y seguridad.
- El sistema de detección y alarma de temperatura vigila en el panel LCD y alerta al usuario con un patrón específico en caso de fallo, garantizando la seguridad operativa.

Incluye:

- Batería de 24 V, 5,0 Ah
- Cargador
- Controlador con cable
- Manguera de 2 m con acopladores rápidos
- Mochila de transporte
- Control remoto

Código	Ref.	Presión nominal	Voltaje	Protección de batería de iones de litio	Dimensiones	Peso
415002	BHM-7A	70 MPa / 700 bar	24 V	24V / 5,0 Ah	391x335x162 mm	9,2 kg

* Disponible bajo pedido

Unidad de corte a distancia

20203 KH-120LV



El kit aislado KH-120LV es adecuado para cortar cables de baja, media y alta tensión que puedan estar accidentalmente energizados (hasta 220 kV), con el fin de prevenir accidentes durante los trabajos de reparación y mantenimiento.

Está equipado con una manguera flexible de alta capacidad dieléctrica de 10 metros de longitud. La batería de litio de 24V/5.0Ah garantiza un tiempo operativo prolongado.

Incluye:

- Bomba hidráulica aislada
- Cabezal de corte hidráulico
- Manguera aislada de 10 m
- Bolsa de herramientas
- Control remoto

Seguridad:

Una válvula de seguridad integrada libera automáticamente la presión cuando alcanza el nivel máximo, protegiendo tanto las herramientas como a los operadores.

Características:

- Apagado automático después del corte.
- Recordatorio de operación de corte.
- El cuerpo de la bomba incluye un botón de retorno de aceite para control manual sin electricidad.

El aceite hidráulico utilizado es aceite hidráulico aislante.

Código	Ref.	Rango de corte	Presión nominal	Capacidad del depósito	Circuito de aceite	Tasa de flujo	Resistencia dieléctrica	Long. de la manguera de aceite
430000	KH-120LV	Ø 120 mm	70 MPa / 700 bar	1,0 L	Acción simple	0,6 L / min	220 kV	10 m
Dimensiones bomba		Alimentación	Modo de control			Método de transporte		
390x163x323 mm		24V 5,0 Ah	El rango de control remoto alcanza los 50 metros sin obstáculos.			a. Con una mano b. En el hombro c. Mochila		

* Disponible bajo pedido

Cabezal de corte con manguera aislada de 10 m

20203 CT-120M



El cabezal CT-120M es adecuado para cortar cables en tensión que puedan estar accidentalmente energizados (hasta 220 kV), con el fin de prevenir accidentes durante los trabajos de reparación y mantenimiento. Está equipado con una manguera flexible de alta capacidad dieléctrica de 10 metros de longitud.

Incluye:

- Cabezal hidráulico de corte
- Manguera aislante especial
- Bolsa de herramientas



Código	Ref.	Rango de corte	Voltaje de funcionamiento	Longitud de la manguera de aislamiento	Tamaño del cabezal de corte	Peso
430001	CT-120M	Ø 120 mm	220 kV	10 m	556x185 mm	9,6 kg

* Disponible bajo pedido

Herramientas hidráulicas

Cabezales y bombas hidráulicas

CATÁLOGO 2024

Bomba electrohidráulica de doble efecto



20204 BGD-8

Equipada con un manómetro para monitorear la presión de trabajo en todo momento.

Cambia automáticamente entre alta y baja presión según los requisitos del trabajo para mejorar la eficiencia.

Compatible con gran variedad de cabezales hidráulicos.

Incluye:

- Mando de operación multifuncional
- Manguera de 2 m con acoplamientos rápidos

Transmisión Bluetooth

Módulo 4G para transmitir datos a través de la red

Código	Ref.	Presión nominal	Flujo de alta presión	Flujo de baja presión	Capacidad del depósito	Dimensiones de la bomba hidráulica	Peso de la bomba hidráulica
415003	BGD-8	80 MPa	1,2 L/min.	5-8 L/min.	≥2,3 L	582x372x395 mm	44 kg

* Disponible bajo pedido

Accesorios



20205 Mangueras aisladas

Las mangueras aisladas se utilizan para conectar cabezales hidráulicos de corte o de prensado a la bomba hidráulica, asegurando distancias seguras y manteniendo al operador fuera de peligro. Estas mangueras proporcionan protección esencial y confiabilidad para diversas aplicaciones hidráulicas.

Código	Ref.	Longitud
413050	Mangueras aisladas	5 m
413100	Mangueras aisladas	10 m
413150	Mangueras aisladas	15 m

* Disponible bajo pedido



30901 Cable de puesta a tierra

Conductor de puesta a tierra con un tornillo en un extremo y un terminal reforzado en el otro. Diseñado específicamente para la puesta a tierra del cabezal de corte o crimpado, este componente esencial garantiza una conexión segura. Se conecta a una varilla de puesta a tierra. Con cable de cobre de 25 mm² y 6 metros de largo.

Código	Ref.	Sección	Longitud
667060	P-TR12-02506	25 mm ²	6 m

30911 Pica de puesta a tierra hexagonal



La pica de puesta a tierra ER-1Z hexagonal está diseñada para ser clavada fácilmente en el suelo, con un extremo puntiagudo que facilita su introducción sin esfuerzo. Fabricada en material galvanizado F-111, garantiza durabilidad y un rendimiento confiable de puesta a tierra.

Código	Ref.	Longitud
667150	ER-1Z	1 m

30911 Maleta con ruedas

Ideal para transportar cómodamente kits hidráulicos o equipos de puesta a tierra y cortocircuito. Garantiza una movilidad fácil y conveniente, proporcionando una solución confiable para trasladar el equipo de manera segura a diversos lugares de trabajo.

Código	Ref.	Dimensiones
620061	SOFABOX	855x577x400 mm



Pata de acero plegable

Permite el almacenamiento horizontal del maletín.



Asas plegables

La maleta tiene asas en la parte superior, inferior y en un lateral para facilitar el transporte en todo momento.



Ruedas resistentes

El diseño robusto de las ruedas permite un movimiento cómodo incluso en terrenos de difícil acceso.

M

GUIA DE UTILIZACIÓN DE MATRICES






FABRICANTE DE CONEXIÓN Y MATERIAL DE SEGURIDAD

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 50**



TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES

MATRIZ	COBRE									ALUMINIO		
												
HD5	T	TL	T45°	T90°	TT	TPE	CP	M		MAL	TBE	TBES
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices			Ancho de huella (mm)			Ref. matrices			Ancho de huella (mm)		
10	HD5-07			7			-			-		
16	HD5-08						HD5-10			7		
25	HD5-10						HD5-11					
35	HD5-11						HD5-13					
50	HD5-13						HD5-14					
70	HD5-14			5			HD5-17					
95	HD5-17			7			HD5-18			7		
120	HD5-18			5			HD5-21			5		
150	HD5-20						HD5-25					
185	HD5-22						-					
240	HD5-25						-					

TERMINALES TDT

MATRIZ	COBRE	
 HD5	 TDT	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
50	HD5-14	5
70	HD5-14	
95	HD5-18	
120	HD5-20	
150	HD5-22	
185	HD5-22	

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 50**







CONECTORES Y TERMINALES RJU, BT, RBT, RJA, TBF Y TBEM

MATRIZ	COBRE		ALUMINIO / BIMETÁLICOS	
 HD5	 RJU		 BT RBT RJA TBF TBEM	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
25	HD5-20	5	HD5-20	5
35				
50				
70				
95				
120	HD5-25		HD5-25	-
150			-	
185				
30	-	-	HD5-20	5
56				
78				
110			HD5-25	

TERMINALES BIMETÁLICOS TDC/S Y TDC/A

MATRIZ		
 HD5	 TDC/S	
Secc. transversal (mm ²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
16	-	-
25		
35		
50	HD5-20	5
70		
95		
120	HD5-25	
150		
30	HD5-20	
54,6		
56		
78		
80	HD5-25	
110		
145		

PETACAS DE DERIVACIÓN

MATRIZ						
 CDC5	 CRC	 CRA	 CRS			
Referencia	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)				
CRC-3	CDC5-25	9				
CRC-4						
CRC-5						
CRC-6						
CRC-7						
CRA-1	CDC5-35					
CRS-1						
CRC-8				CDC5-70		
CRC-9						
CRA-2						
CRS-0						

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 60**



TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES

MATRIZ	COBRE								ALUMINIO		
 HD6											
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices			Ancho de huella (mm)				Ref. matrices		Ancho de huella (mm)	
10	HD6-07			7				-		-	
16	HD6-08							HD6-10			
25	HD6-10							HD6-11		12	
35	HD6-11			12				HD6-13			
50	HD6-13							HD6-14		10	
70	HD6-14			10				HD6-17		9	
95	HD6-17			9				HD6-18		8	
120	HD6-18			8				HD6-21		12	
150	HD6-20							HD6-25			
185	HD6-22			6				HD6-28		5	
240	HD6-25										
300	HD6-28			5				-		-	

TERMINALES TDT

MATRIZ	COBRE	
 HD6	 TDT	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
50	HD6-14	10
70		
95	HD6-18	8
120	HD6-20	6
150	HD6-22	
185		
240	HD6-28	5

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 60**



CONECTORES Y TERMINALES RJU, BT, RBT, RJA, TBF Y TBEM

MATRIZ	COBRE		ALUMINIO / BIMETÁLICOS				
 HD6	 RJU		 BT	 RBT	 RJA	 TBF	 TBEM
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)			
25	HD6-20	6	HD6-20	6			
35			HD6-20				
50			HD6-20				
70			HD6-20				
95			HD6-20				
120	HD6-25	5	HD6-25	5			
150			HD6-25				
185			-				
30	-	-	HD6-20	6			
56			HD6-20				
78			HD6-20				
110			HD6-25				

TERMINALES BIMETÁLICOS TDC/S Y TDC/A

MATRIZ		
 HD6	 TDC/S	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
16	-	-
25		
35		
50		
70	HD6-20	6
95	HD6-25	5
120		
150		
30	HD6-20	6
54,6		
56		
78		
80	HD6-25	5
110		
145		





PETACAS DE DERIVACIÓN














MATRIZ			
 CDC6	 CRC CRA CRS		
Referencia	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
CRC-3	CDC6-25	5	
CRC-4			
CRC-5			
CRC-6	CDC6-35		
CRC-10	CDC6-95		
CRC-11			
CRC-12			
CRC-7	CDC6-35		
CRA-1			
CRS-1			
CRC-8	CDC6-70		
CRC-9			
CRA-2			
CRS-0			

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 130**



NORMA DIN				
MATRIZ	COBRE		ALUMINIO	
  MK-C	 TCD (DIN 46235)		 TBE/D (DIN 46329)	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
10	MK6-C	7	-	-
16	MK8-C		-	-
25	MK10-C	12	MK12-C	12
35	MK12-C	14	MK14-C	
50	MK14-C	12	MK16-C	
70	MK16-C		MK18-C	
95	MK18-C		MK22-C	
120	MK20-C		MK25-C	10
150	MK22-C		MK28-C	
185	MK25-C		MK32-C	
240	MK28-C	10	MK34-C	7
300	MK32-C	7		




TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES				
MATRIZ	COBRE		ALUMINIO	
  HD13	 T		 MAL	
	 TL	 T45°	 TBE	 TBES
	 T90°	 TT		
	 TPE	 CP		
	 M			
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
10	HD13-07	7	-	-
16	HD13-08		HD13-10	12
25	HD13-10	12	HD13-11	
35	HD13-11		HD13-13	
50	HD13-13		HD13-14	
70	HD13-14		HD13-17	10
95	HD13-17		HD13-18	
120	HD13-18		HD13-21	
150	HD13-20	10	HD13-25	7
185	HD13-22		HD13-28	
240	HD13-25		HD13-32	
300	HD13-28	7	HD13-34	
400	HD13-32		-	-

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**









MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 130**



TERMINALES TDT

MATRIZ	COBRE	
  HD13	 TDT	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
50	HD13-14	12
70		
95		
120		
150	HD13-22	10
185		
240	HD13-28	7
300	HD13-32	
400	HD13-34	




CONECTORES Y TERMINALES DE COBRE Y ALUMINIO RJU, BT, RBT, RJA, TBF Y TBEM

MATRIZ	COBRE		ALUMINIO / BIMETÁLICOS	
  HD13	 RJU		     BT RBT RJA TBF TBEM	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
25	HD13-20	12	HD13-20	12
35				
50				
70				
95	HD13-25	7	HD13-25	12
120			HD13-32	
150	HD13-32	7	HD13-20	7
185				
240	-	-	HD13-25	7
30			HD13-32	
56				
78				
110				
180				






MATRICES DE CRIMPADO - **SERIE 130**



TERMINALES BIMETÁLICOS TDC/S Y TDC/A CRIMPADO HEXAGONAL

MATRIZ		
  HD13	 TDC/S	
Secc. transversal (mm²)	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
50	HD13-20	12
70		
95		
120		
150		
185	HD13-25	
240		
30	HD13-32	
54,6		
56		
78		
80		
110	HD13-20	
145		
180	HD13-25	
	HD13-32	7

PETACAS DE DERIVACIÓN





MATRIZ							
<div></div> <div></div> <div>CD13</div>	<div></div> <div>CRC</div>			<div></div> <div>CRA</div> <div></div> <div>CRS</div>			
	Referencia COBRE	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	Referencia ALUMINIO	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
	CRC-3	CD13-25	35	CRS-0	CD13-70	35	
	CRC-4				CRA-2		
	CRC-5				CRS-1		
	CRC-6	CD13-35		CRA-1	CD13-35		
	CRC-7						
	CRC-8	CD13-70		CRS-3	CD13-120 AL		
	CRC-9			CRA-3			
	CRC-10			CRS-8			
	CRC-11	CRA-3A					
	CRC-12	CD13-95		CRS-9	CD13-300		
	CRC-13			CRA-4			
	CRC-14	CD13-150		CRS-10			
	CRC-15			CRS-11			
	CRC-16			CRS-12			
		CD13-300					

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO POR PUNZONADO PROFUNDO SEGÚN LAS NORMATIVAS UNE 211024-2 Y NF C33-090-1 - **SERIE 130**



TERMINALES TDC/S

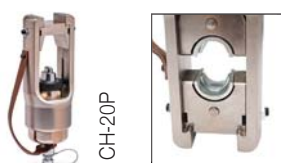
ADAPTADOR	MATRIZ	PUNZÓN				
						
AD	MP-L	PP	TDC/S			
Sección transversal (mm²)			Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ref. punzones	Ref. marca
16			AD150	MP35L	PP35	0E
25						
35						
50				MP95L	PP95	1E
70						
95						
120			AD240	MP150L	PP150	2E
150						
185				MP240L	PP240	4E
240						

CONECTORES Y TERMINALES DE ALUMINIO Y BIMETÁLICOS






ADAPTADOR	MATRICES		PUNZÓN	ALUMINIO				ALUMINIO			
											
AD	MP-L	MP-S	PP	BT	RBT	TBF	TBEM	RJA			
Sección transversal (mm²)				Ref. adapt.	Ref. matrices	Ref. punzones	Ref. marca	Ref. adapt.	Ref. matrices	Ref. punzones	Ref. marca
16				AD150	MP95L	PP95	1E	AD150	MP95S	PP95	1E
25											
35											
50											
70					MP150L	PP150	2E		MP150S	PP150	2E
95											
120				AD240	MP240L	PP240	4E	AD240	MP240S	PP240	4E
150											
185											
240											

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**




MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONAL - **SERIE 200**



TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES

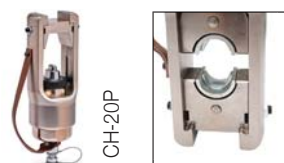
MATRICES		ADAPTADOR	COBRE							
 										
HD13	HD20	AD-20T-13T HEX	T	TL	T45°	T90°	TT	TPE	CP	M
Sección transversal (mm²)		Ref. adaptadores	Ref. matrices					Ancho de huella (mm)		
10		AD-20T-13T HEX	HD13-07					7		
16			HD13-08					12		
25			HD13-10							
35			HD13-11							
50			HD13-13							
70			HD13-14							
95			HD13-17							
120			HD13-18							
150			HD13-20							
185			HD13-22							
240			HD13-25							
300			HD13-28							
400			HD13-32					10		
500			HD20-38					7		
630		-	HD20-44					17		






TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES





MATRIZ	ADAPTADOR	ALUMINIO		
 HD13	 AD-20T-13T HEX	 MAL	 TBE	 TBES
Sección transversal (mm²)		Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
10		-	-	-
16		AD-20T-13T HEX	HD13-10	12
25			HD13-11	
35			HD13-13	
50			HD13-14	
70			HD13-17	
95			HD13-18	
120			HD13-21	10
150			HD13-25	
185			HD13-28	
240			HD13-32	7
300			HD13-34	

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONAL - **SERIE 200**



NORMA DIN				
MATRICES	ADAPTADOR	COBRE		
 MK-C	 HD20	 AD-20T-13T HEX	 TCD (DIN 46235)	 MCD (DIN 46267)
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores		Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
10	AD-20T-13T HEX		MK6-C	7
16			MK8-C	
25			MK10-C	12
35			MK12-C	14
50			MK14-C	
70			MK16-C	12
95			MK18-C	
120			MK20-C	
150			MK22-C	
185			MK25-C	
240			MK28-C	10
300			MK32-C	7
400	-		MK38-200	17
500			MK42-200	




NORMA DIN				
MATRICES	ADAPTADOR	ALUMINIO		
 MK-C	 HD20	 AD-20T-13T HEX	 TBE/D (DIN 46329)	
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores		Ref. matrices	Ancho de huella (mm)
25	AD-20T-13T HEX		MK12-C	14
35			MK14-C	
50			MK16-C	12
70			MK18-C	
95			MK22-C	
120			MK25-C	
150			MK28-C	10
185			MK32-C	7
240			MK34-C	
300			MK38-200	17
400			MK44-200	
500	-			

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**






MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONAL - **SERIE 200**



MANGUITO RJU

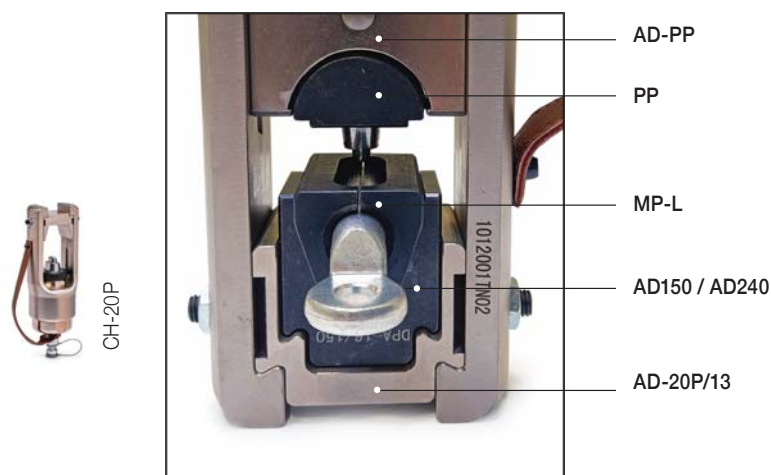
MATRIZ	ADAPTADOR	COBRE		
 HD13	 AD-20T-13T HEX	 RJU		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
25	AD-20T-13T HEX	HD13-20	12	
35				
50				
70				
95		HD13-25	7	
120				
150				
185	AD-20T-13T HEX	HD13-32	7	
240				

CONECTORES Y TERMINALES BT, RBT, RJA, TBF, TBEM Y TDC

MATRICES		ADAPTADOR									
											
HD13	HD20	AD-20T-13T HEX	BT	RBT	RJA	TBF	TBEM	TDC/S	TDC/A		
Sección transversal (mm²)			Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)		Sección transversal (mm²)	Ref. adapt.	Ref. matrices hexagonales	Ancho de huella (mm)	
25			AD-20T-13T HEX	HD13-20	12	25	AD-20T-13T HEX		-	-	
35						35					
50						50					
70						70					
95				HD13-25	7	95				HD13-20	12
120			120								
150			150								
185			HD13-32	7	185		HD13-25	7			
240					240						
300					300						
400			-	HD20-40	17	400	-	HD20-40	17		
500						500					
30						HD20-46				17	30
56			AD-20T-13T HEX	12	54,6		AD-20T-13T HEX	HD13-20	12		
78					56						
110					78						
180					80						
						110		HD13-25			
						145					
						180					

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO DE PUNZONADO PROFUNDO SEGÚN LAS NORMATIVAS UNE 211024-2 Y NF C33-090-1 - **SERIE 200**



CONECTORES TDC/S Y TDC/A

ADAPTADORES			MATRIZ		PUNZÓN	
						
AD-20P/13	AD	AD-PP	MP-L	DPD	PP	DPP

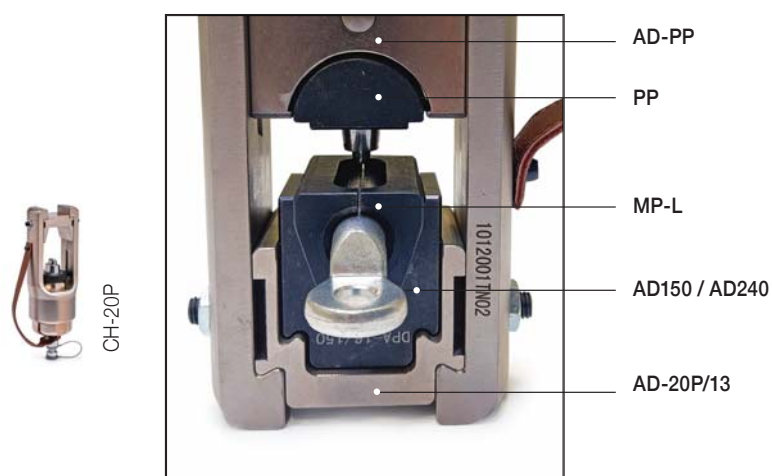
BIMETÁLICO



Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. adaptadores	Ref. Matrices punzonado profundo	Ref. adaptadores	Ref. punzones	Ref. marca
16	AD-20P/13	AD150	MP35L	AD-PP	PP35	0E
25			MP95L		PP95	1E
35						
50						
70						
95		MP150L	PP150		2E	
120						
150						
185						
240	AD240	MP240L		PP240	4E	
300	-	DPA-300/630	DPD-300/400L	-	PP300/400	5E
400			-		-	-
500			DPD-500/630L		DPP-500/630	6E
630						

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO DE PUNZONADO PROFUNDO
SEGÚN LAS NORMATIVAS UNE 211024-2 Y NF C33-090-1 - **SERIE 200**



CONECTORES Y TERMINALES BT, RBT, BF Y TBEM

ADAPTADORES			MATRIZ		PUNZÓN	
						
AD-20P/13	AD	AD-PP	MP-L	DPD	PP	DPP

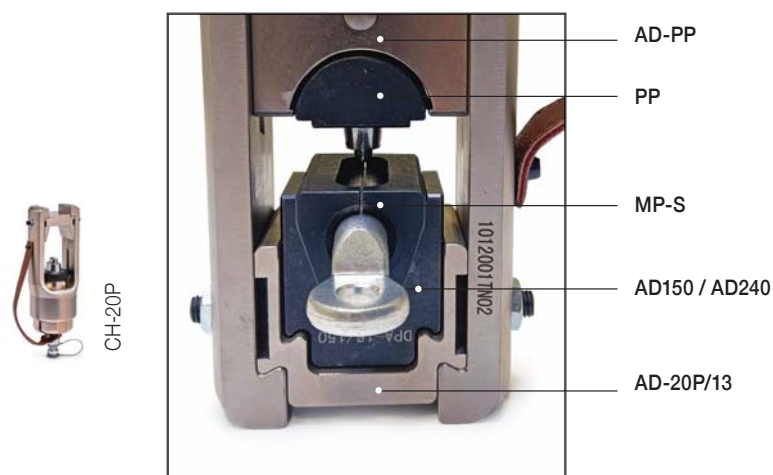
ALUMINIO



Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. adaptadores	Ref. Matrices punzonado profundo	Ref. adaptadores	Ref. punzones	Ref. marca
16	AD-20P/13	AD150	MP95L	AD-PP	PP95	1E
25						
35						
50						
70						
95						
120		AD240	MP150L		PP150	2E
150	MP240L		PP240	4E		
185	-	DPA-300/630	MP240L	PP240	4E	
240			-	DPD-300/400L	PP300/400	5E
300						
400						
500						
630	-	-	-	-		

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO DE PUNZONADO PROFUNDO
SEGÚN LAS NORMATIVAS UNE 211024-2 Y NF C33-090-1 - **SERIE 200**



CONECTORES RJ45

ADAPTADORES			MATRIZ	PUNZÓN
				
AD-20P/13	AD	AD-PP	MP-S	PP

ALUMINIO




RJA

Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. adaptadores	Ref. Matrices punzonado profundo	Ref. adaptadores	Ref. punzones	Ref. marca
16	AD-20P/13	AD150	MP95S	AD-PP	PP95	1E
25						
35						
50		AD240	MP150S	AD-PP	PP150	2E
70						
95						
120		AD240	MP240S	AD-PP	PP240	4E
150						
185						
240	-	DPA-300/630	DPD-300/400S	-	PP300/400	5E
300						
400						
500						

MATRICES CIRCULARES - **SERIE 200**



PETACAS DE DERIVACIÓN								
MATRIZ	ADAPTADOR							
 CD13	 AD-20T-13T HEX	 CRC			 CRA CRS			
Ancho de huella (mm)		Referencia COBRE	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Referencia ALUMINIO	Ref. adaptadores	Ref. matrices	
35		CRC-3	AD-20T-13T HEX	CD13-25	CRS-0	AD-20T-13T HEX	CD13-70	
		CRC-4			CRA-2		CD13-35	
		CRC-5			CRS-1			
		CRC-6		CD13-35	CRA-1		CD13-120 AL	
		CRC-7			CRS-3			
		CRC-8		CD13-70	CRA-3			CD13-300
		CRC-9			CRS-8			
		CRC-10		CD13-95	CRA-3A			
		CRC-11			CRS-9			
		CRC-12		CD13-150	CRA-4			
		CRC-13			CRS-10			
		CRC-14			CRS-11			
		CRC-15			CRS-12			
		CRC-16			CD13-300			

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**




MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONALES Y CIRCULARES - **SERIE 250**



TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES

MATRICES	ADAPTADOR	COBRE							
 HD13 HD25	 AD-25H-13H	 T TL T45° T90° TT TPE CP M							
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)						
10	AD-25H/13H	HD13-07	12						
16		HD13-08							
25		HD13-10							
35		HD13-11							
50		HD13-13							
70		HD13-14							
95		HD13-17							
120		HD13-18							
150		HD13-20							
185		HD13-22							
240		HD13-25							
300		HD13-28	10						
400		HD13-32							
500		HD25-38							
630	-	HD25-44	17						

TERMINALES Y MANGUITOS TUBULARES

MATRICES	ADAPTADOR			
 HD13 MK	 AD-25H-13H	 MAL TBE TBES		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
16	AD-25H/13H	HD13-10	12	
25		HD13-11		
35		HD13-13		
50		HD13-14		
70		HD13-17		
95		HD13-18		
120		HD13-21		
150		HD13-25		
185		HD13-28	10	
240		HD13-32		
300		MK34-230		
			17	

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONALES Y CIRCULARES - **SERIE 250**



NORMA DIN				
MATRIZ	ADAPTADOR	COBRE		
 MK	 AD-25H-13H			
		TCD (DIN 46235)	MCD (DIN 46267)	
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
10	AD-25H/13H	MK6-C	7	
16		MK8-C		
25		MK10-C	12	
35		MK12-C	14	
50		MK14-C		
70		MK16-C	12	
95		MK18-C		
120		MK20-C		
150		MK22-C		
185		MK25-C		
240		MK28-C	10	
300		MK32-C	7	
400	-	MK38-250	17	
500		MK42-250		

NORMA DIN				
MATRICES	ADAPTADOR	ALUMINIO		
 MK	 AD-25H-13H			
		TBE/D (DIN 46329)		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
25	AD-25H/13H	MK12-C	14	
35		MK14-C		
50		MK16-C		
70		MK18-C	12	
95		MK22-C		
120		MK22-C		
150		MK25-C		
185		MK28-C	10	
240		MK32-C	7	
300		MK34-230		
400	-	MK38-250	17	
500		MK44-250		

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONALES Y CIRCULARES - **SERIE 250**



CONECTORES DE COBRE RJU

MATRIZ	ADAPTADOR	COBRE		
 HD13	 AD-25H-13H	 RJU		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
25	AD-25H/13H	HD13-20	12	
35				
50				
70				
95		HD13-25	7	
120				
150				
185		HD13-32		
240				

CONECTORES Y TERMINALES DE ALUMINIO Y BIMETÁLICOS BT, RBT, RJA, TBF Y TBEM

MATRICES	ADAPTADOR	ALUMINIO		
 HD13	 AD-25H-13H	 BT RBT RJA TBF TBEM		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
25	AD-25H/13H	HD13-20	12	
35				
50				
70				
95		HD13-25	7	
120				
150				
185		HD13-32		
240				
300	-	HD25-40	17	
400		HD25-46		
500				
30	AD-25H/13H	HD13-20	12	
56				
78				
110				
180		HD13-32	7	

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

MATRICES DE CRIMPADO HEXAGONALES Y CIRCULARES - **SERIE 250**



TERMINALES TDC/S Y TDC/A				
MATRICES	ADAPTADOR	BIMETÁLICO		
 HD13 HD25	 AD-25H-13H	 TDC/S TDC/A		
Sección transversal (mm²)	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ancho de huella (mm)	
50	AD-25H/13H	HD13-20	12	
70		HD13-25		
95		HD13-32		
120		HD25-40	26	
150		HD25-46		
185	AD-25H/13H	HD13-20	12	
240		HD13-25		
300		HD13-32		
400				
500			7	
30				
54,6				
56				
78				
80				
110				
145				
180				

PETACAS DE DERIVACIÓN							
MATRICES	ADAPTADOR						
 CD13 HD25	 AD-25H-13H	 CRC		 CRA		 CRS	
Ancho de huella (mm)	Ref. COBRE	Ref. adaptadores	Ref. matrices	Ref. ALUMINIO	Ref. adaptadores	Ref. matrices	
35	CRC-3	AD-25H/13H	CD13-25	CRS-0	AD-25H/13H	CD13-70	
	CRC-4			CRA-2		CD13-35	
	CRC-5			CRS-1		CD13-120 AL	
	CRC-6		CD13-35	CRA-1			
	CRC-7		CD13-70	CRS-3			
	CRC-8			CRA-3			
	CRC-9		CD13-95	CRS-8			
	CRC-10			CRA-3A			
	CRC-11		CD13-150	CRS-9			
	CRC-12			CRA-4			
	CRC-13			CRS-10			
	CRC-14		CD13-300	CRS-11			
	CRC-15			CRS-12			
	CRC-16						

GUÍA DE UTILIZACIÓN DE **MATRICES**

ÍNDICE POR CÓDIGOS

Código	Ref.	Código	Ref.	Código	Ref.
MATRICES					
401012	CDC5-25 25-25CU/35-1	402005	HD13-14 70CU/50AL	402026	MK32-C
401013	CDC5-35 35-35CU/AL	402006	HD13-17 95CU/70AL	447159	MK34-230
401014	CDC5-70 70-70CU/70-5	402007	HD13-18 120CU/95AL	20306001	MK42-250
407013	CDC6-25	402008	HD13-20 150CU	406001	MP-35L
407014	CDC6-35	402009	HD13-21 120AL	406003	MP-95L
407015	CDC6-70	402010	HD13-22 185CU/120AL	406004	MP-95S
407016	CDC6-95	402011	HD13-25 240CU/150AL	406006	MP-150L
402015	CD13-25	402012	HD13-28 300CU/185AL	406007	MP-150S
402016	CD13-35	402013	HD13-32 400CU/240AL	406010	MP-240L
402017	CD13-70	402014	HD13-34 300AL	406011	MP-240S
402018	CD13-95 CU	403005	HD20-40		
402019	CD13-150 CU	403006	HD20-46	ADAPTADORES	
402020	CD13-120 AL	403001	HD25-38		
402021	CD13-300	447180	HD25-40	375000	AD-13U-13C
406014	DPD-300/400L	403002	HD25-42	406000	AD-150
401000	HD5-07 10CU	403003	HD25-44	406009	AD-240
401001	HD5-08 16CU	403004	HD25-46	406016	AD-20P/13
401002	HD5-10 25CU/16AL	407000	HD6-07	375001	AD-20T-13T HEX
401003	HD5-11 35CU/25AL	407001	HD6-08	403000	AD-25H/13H
401004	HD5-13 50CU/35AL	407002	HD6-10	375002	AD-PP
401005	HD5-14 70CU/50AL	407003	HD6-11	406013	DPA-300/630
401006	HD5-17 95CU/70AL	407004	HD6-13		
401007	HD5-18 120CU/95AL	407005	HD6-14	PUNZONES	
401008	HD5-20 150CU	407006	HD6-17		
401009	HD5-21 120AL	407007	HD6-18	406002	PP-35 0E
401010	HD5-22 185CU/120AL	407008	HD6-20	406005	PP-95 1E
401011	HD5-25 240CU/150AL	407009	HD6-21	406008	PP-150 2E
402000	HD13-07 10CU	407010	HD6-22	406012	PP-240 4E
402001	HD13-08 16CU	407011	HD6-25	406015	PP-400 5E
402002	HD13-10 25CU/16AL	407012	HD6-28		
402003	HD13-11 35CU/25AL	402022	MK12-C		
402004	HD13-13 50CU/35AL	402023	MK22-C		
		402024	MK25-C		
		402025	MK28-C		

sofamel

sofamei





ÍNDICE POR CÓDIGOS

Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.	Código	Ref.	Pág.
HERRAMIENTAS MECÁNICAS			400006	UCS-25-LV/MV	22	411002	EC-13U	32
316000	TS-50	06	400007	SB UCS-25 cuchilla	22	411004	ET-45	33
316001	TS-70	06	400008	CSSL-40	23	415000	BH-700	46
316002	TS-95	07	400009	CSSL-40 cuchilla	23	415001	BH-700M	46
380010	SF-36A	09	400010	CSNL-54	24	412000	EBC-5	34
380020	SF-60A	09	400011	SB CSNL-54 cuchilla	24	412001	EBC-13C	35
380021	SF-6D	13	400013	CSML-H	26	412002	EBC-13LW	36
380022	SF-16D	13	400014	CSML-I 25	26	412003	EBC-13U	37
380023	SF-35D	13	400015	CSML-I 35	26	412004	EBC-6M	39
380024	SF-70	12	400016	CSML-I 50	26	412006	EBT-54	41
380025	SF-120	12	400017	CSML-I 70	26	412007	EBC-6SM	40
380027	SF-D10	19	400018	CSML-I 95	26	412030	EBT-45	38
380027	SF-D30	20	400019	CSML-I 120	26	413000	CH-13U	42
380028	SF-240	10	400020	CSML-I 150	26	413001	CH-13C	42
380029	SF-500	10	400021	CSML-I 185	26	413002	CH-25	43
380030	PL-6	19	400022	CSML-I 240	26	413003	CH-20P	43
380031	SF-10W	16	400023	CSML-25/240	25	413004	CH-45	44
380032	SF-35W	16	400024	CSML-54	24	413005	CH-60	44
380033	SF-MC4	17	400025	SB CSML-54 cuchilla	24	413008	CH-60A	45
380034	SF-6J	17	400027	TCML-60	26	413006	CH-100	45
380035	SF-C	18	400030	KIT 1 MV-SP	27	413050	Mangueras aisladas	49
380037	SF-D30 cuchilla	20	400031	KIT 2 MV-SN	28	413100	Mangueras aisladas	49
380120	SF-21	08	400032	KIT 3 MV-A-SP	28	413150	Mangueras aisladas	49
380130	SF-30	08	400110	SF-38	20	415002	BHM-7A	47
380140	SF-31	08	405100	SF-39	21	415003	BGD-8	49
385015	SF-P70	11	600165	BP-7/18	07	415004	BHM-7	47
385020	SF-P150	11	20106001	SF-LC	21	430000	KH-120LV	48
390100	SF-6	15	HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS			430001	CT-120M	48
390125	SF-42	14	411000	EC-5	30	620061	SOFABOX	50
390180	SF-55	15	411001	EC-13C	31	667060	P-TR12-02506	49
395100	SF-5	18				667150	ER-1Z	50
400005	TCA-76	27						

sofamel

