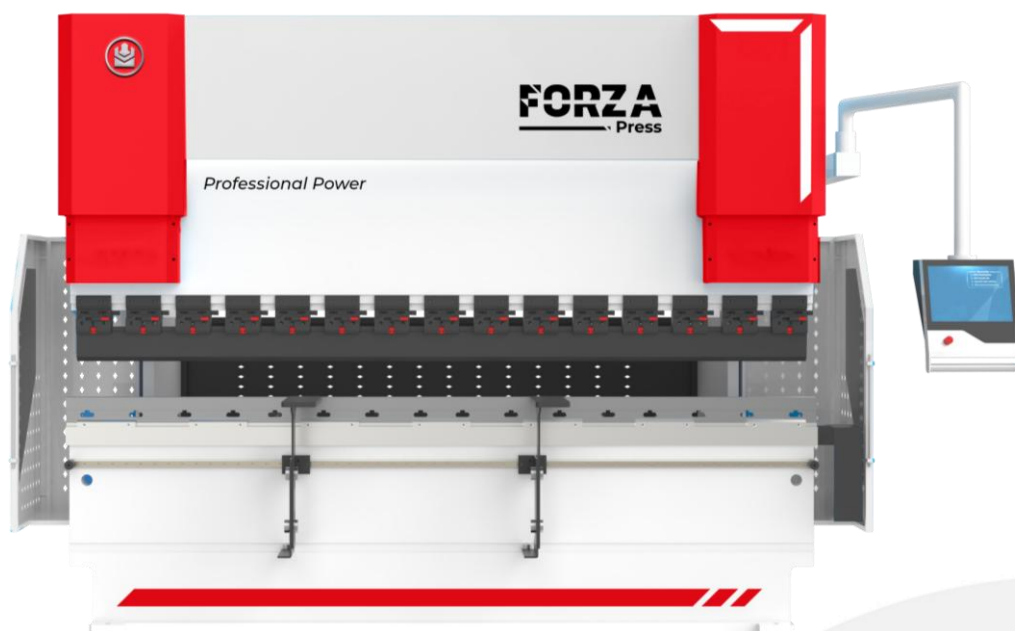




V250505

Ficha Técnica
Modelo FX6P32T130



FORZA
Press

**Dobladora hidráulica CNC robusta de 6+1 ejes
para aplicaciones de alta precisión**

DOBLADO

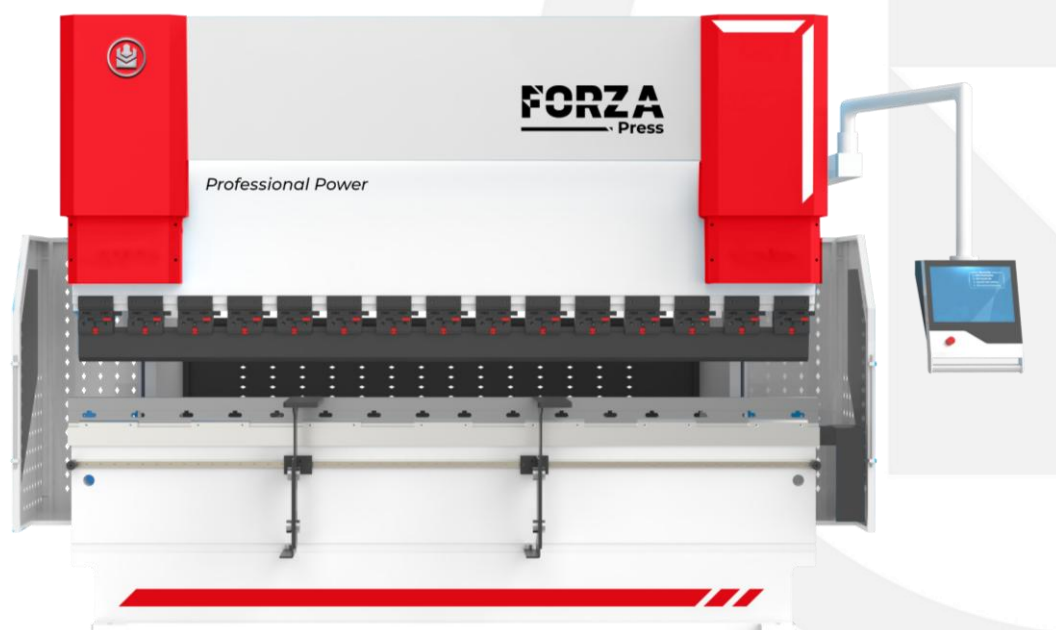
La dobladora FORZA Press es la mejor opción para doblar planchas metálicas en una gran variedad de aplicaciones industriales. Utiliza tecnología CNC y componentes hidráulicos para su accionamiento, permitiendo operaciones pesadas con alta repetibilidad, exactitud y bajo mantenimiento.

Sus 6+1 ejes permiten un control automatizado que reduce la intervención manual y mejora la productividad. Su estructura de acero Q235B garantiza rigidez y estabilidad al fabricar piezas complejas con precisión y consistencia.

Características puntuales

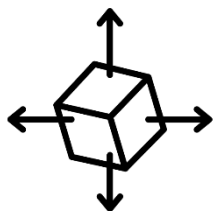
CARACTERÍSTICA	DETALLE
Aplicación	Doblado de planchas metálicas
Ejes de control ⁽¹⁾	X-Y ₁ -Y ₂ -Z ₁ -Z ₂ -R + V (6+1)
Longitud máxima de doblado	3200mm 10.5ft
Fuerza máxima de doblado	1300kN 130Ton
Velocidad de trabajo	0 - 10mm/s 0 - 0.4in/s
Potencia del motor principal	11kW 14.75hp
Espesor máximo de doblado para plancha completa en ASTM A36 ⁽²⁾	4.5mm 11/64in

1. Los ejes Y corresponden a los cilindros hidráulicos verticales. Los ejes X, Z y R hacen el posicionamiento del tope trasero. El eje V (+1) realiza la compensación de deflexión de la plancha (crowning).
2. El espesor máximo corresponde a una plancha de 3200mm de longitud. Para longitudes menores se pueden utilizar mayores espesores. Para más información consultar la siguiente calculadora de fuerza de doblado: <https://support.forzaser.com/calculadora-fuerza-de-doblado/>



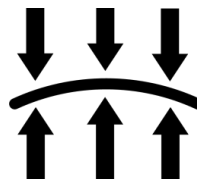
Características Especiales

6+1 Control Axis



Su configuración de 6+1 ejes permite un control preciso y automatizado del posicionamiento de la plancha, facilitando el plegado de piezas complejas con alta repetibilidad, eficiencia y calidad dimensional.

Crowning Technology



El eje V permite compensar la deflexión de la plancha automáticamente, lo que resulta en dobleces precisos y rectos a lo largo de toda la pieza.

High strength machine bed



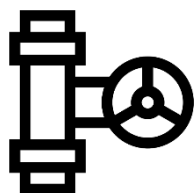
La máquina es implementada en placas de acero Q235B tratadas térmicamente, y todas las uniones de las placas de acero tienen ranuras de alivio para garantizar la resistencia de toda la máquina.

Delem DA-58T / DA-66T controller



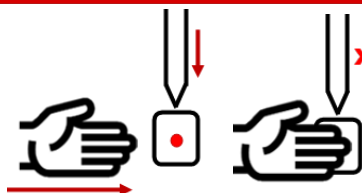
Software avanzado para dobladoras CNC con programación visual 2D. Calcula las secuencias y parámetros de plegado de forma automática para lograr resultados precisos, eficientes y consistentes en piezas complejas.

Bosch-Rexroth hydraulic system



Componentes hidráulicos de primera calidad garantizan la operación de la máquina bajo condiciones exigentes (18 MPa) y un reducido mantenimiento a lo largo del ciclo de vida de la máquina.

Laser protection system



Sistema de seguridad a través de bloqueo por láser, cuando la máquina esté en proceso de doblado, un sensor láser detecta si la mano del operario ingresa y en seguida bloquea el proceso, asegurando el bienestar del operario y de la máquina.

Características Generales

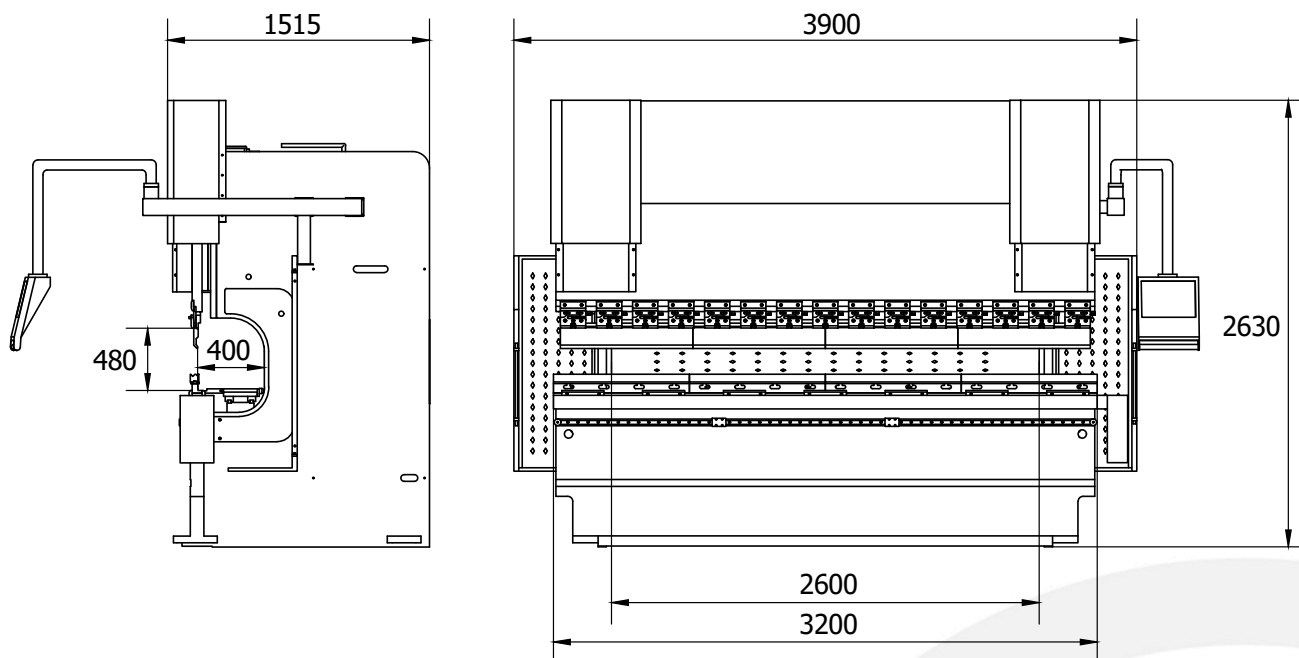
ESPECIFICACIÓN	DETALLE		
Modelo	FORZA Press – FX6P32T130		
Tipo de accionamiento	Cilindros hidráulicos con válvulas proporcionales		
Volumen del tanque de aceite	220L 58.1gal		
Potencia del motor principal	11kW		
Potencia máxima del equipo	16kW		
Voltaje de trabajo	220V/250V/380V/440V/480V 3ph 50Hz-60Hz		
Corriente mínima para el dimensionamiento por línea	46.7A @ 220VAC 3ph		
	41.1A @ 250VAC 3ph		
	27.1A @ 380VAC 3ph		
	23.3A @ 440VAC 3ph		
	21.4A @ 480VAC 3ph		
Calibre del conductor que va hasta el interruptor termomagnético (ITM) ⁽¹⁾	Hasta 60°C (TW, UF)	Hasta 90°C (THHW, THHN)	Voltaje
	3 x 6AWG	3 x 8AWG	220VAC 3ph
	3 x 6AWG	3 x 8AWG	250VAC 3ph
	3 x 10AWG	3 x 12AWG	380VAC 3ph
	3 x 10AWG	3 x 14AWG	440VAC 3ph
	3 x 10AWG	3 x 14AWG	480VAC 3ph
ITM y conductor de tierra recomendado	ITM	Conductor PE (Cobre)	Voltaje
	50A	10AWG	220VAC 3ph
	45A	10AWG	250VAC 3ph
	30A	10AWG	380VAC 3ph
	25A	10AWG	440VAC 3ph
	25A	10AWG	480VAC 3ph

1. El dimensionamiento del calibre de cable se realizó en base a la Tabla 310-15(b) (16) de la NOM-001-SEDE para temperaturas máximas en el conductor de 60°C y 90°C respectivamente, donde se considera una instalación por canalización. En caso de realizar una instalación de cable al aire libre, podría usarse un menor calibre que el mostrado en este documento previa consulta con el departamento técnico FORZA Laser.

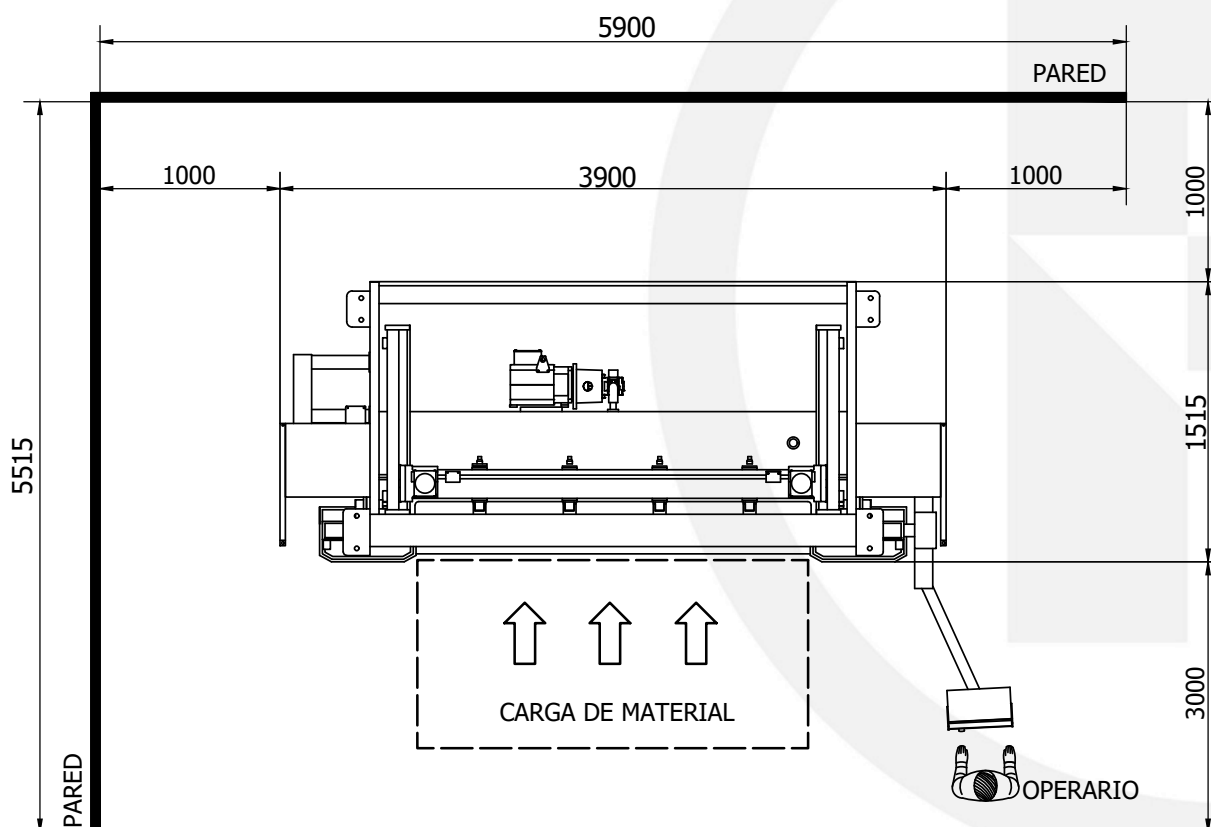
Sistema hidráulico	BOSCH – REXROTH
Tipo de aceite requerido	ISO 46 hidráulico mineral antidesgaste
Longitud del conductor de alimentación ⁽²⁾	10m 32.8ft
Software de control	DELEM DA-58T o DA-66T
Idioma de software	Español e inglés
Interfaz de control	Pantalla táctil
Tamaño de pantalla	15" o 17" (alta resolución)
Tipo de programación en software	Gráfica 2D con simulación
Puerto de comunicación	USB
Velocidad de aproximación	180mm/s 7.1in/s
Velocidad de trabajo	0 – 10mm/s 0 – 0.4in/s
Velocidad de retorno	160mm/s 6.3in/s
Longitud máxima de doblado	3200mm 10.5ft
Distancia entre soportes	2600mm 8.5ft
Profundidad de garganta	400mm 1.3ft
Altura de apertura	480mm 1.57ft
Carrera de cilindro hidráulico	200mm 0.65ft
Medidas generales (L x W x H)	3900 x 1515 x 2630 mm 12.8 x 5 x 8.6 ft
Medidas de transporte	3500 x 1550 x 2500 mm 11.5 x 5.1 x 8.2 ft
Peso del equipo	6800kg 15000lb
Peso de transporte	7000kg 15500lb
Resistencia en el piso de trabajo	280kg/cm ² 4000 psi
Humedad relativa	20 – 80%
Temperatura de trabajo	5 – 35°C
Certificaciones	CE, RoHS

2. La longitud máxima del cable de alimentación es 10 m (32.8 ft) para evitar caídas de tensión y garantizar el rendimiento óptimo del sistema.

Medidas de la máquina



Espacio requerido



Materiales aplicables

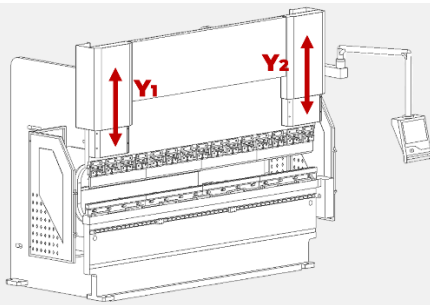
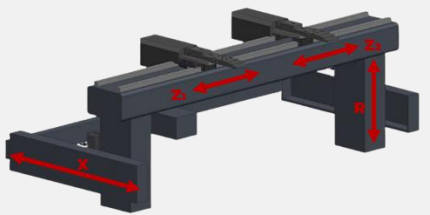
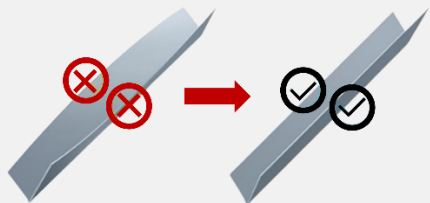


Espesores de doblado

MATERIAL	ESPESOR PARA PLANCHA COMPLETA ⁽¹⁾		
	mm	in	calibre
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	4.5	11/64	7
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	3	1/8	11
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	7	9/32	1

1. El espesor máximo corresponde a una plancha de 3200mm de longitud. Para longitudes menores se pueden utilizar mayores espesores. Para más información consultar la siguiente calculadora de fuerza de doblado:
<https://support.forzalaser.com/calculadora-fuerza-de-doblado/>

Ejes de control 6+1

EJES			
EJE	FUNCIÓN	ESQUEMA	
Y1	Controla la carrera de los cilindros hidráulicos en cada extremo.		
Y2			
X	Control longitudinal del tope trasero		
R	Control vertical del tope trasero		
Z1	Control transversal del tope trasero		
Z2			
+V	Compensación de deflexión de la plancha		

Packing List

- 1 x Máquina FORZA Press 
- 1 x Pedales de control con paro de emergencia 
- 4 x Placas de nivelación 
- 4 x Pernos de anclaje tipo J con tuerca 
- 1 x Controlador Delem con pantalla táctil 
- 1 x Sistema de protección láser para operarios (DSP) 
- 1 x Bomba hidráulica 
- 1 x Manómetro con su manguera de conexión 
- 1 x Estructura de soporte para planchas de trabajo 

- CAJA DE HERRAMIENTAS -

- 1 x Caja plástica de herramientas 
- 1 x Aceitera manual 
- 1 x Juego de llaves ALLEN métrico 
- 1 x Llave inglesa extremos abiertos 11 – 13mm 
- 1 x Inyectora de grasa 
- 1 x Destornillador Phillips 
- 1 x Llave ajustable o pico de loro 
- 1 x Juego de juntas tóricas (O'rings) 

- LICENCIAS -

- 1 x Licencia **Software** DELEM
- 1 x Licencia de **FORZA Vectors** 1 año
- 1 x Licencia completa de **FORZA Academy** 1 año
- 1 x Licencia de **SOPORTE Super 7** de 4 años

- CONSUMIBLES -

- 1 x Juego de matrices 
- 1 x Juego de punzones 

- CABLES DE ALIMENTACIÓN Y CANALETA -

- 10 m x Canaleta metálica 
- 10mxCable 3x6 AWG + 1x10AWG, B-M (T:Ojo-Punta) @220v3ph 
- 10mxCable 3x6 AWG + 1x10AWG, B- M (T:Ojo-Punta) @250v3ph 
- 10mxCable 3x10 AWG + 1x10AWG, B- M (T:Ojo-Punta) @380v3ph 
- 10mxCable 3x10 AWG + 1x10AWG, B- M (T:Ojo-Punta) @440v3ph 
- 10mxCable 3x10 AWG + 1x10AWG, B- M (T:Ojo-Punta) @480v3ph 

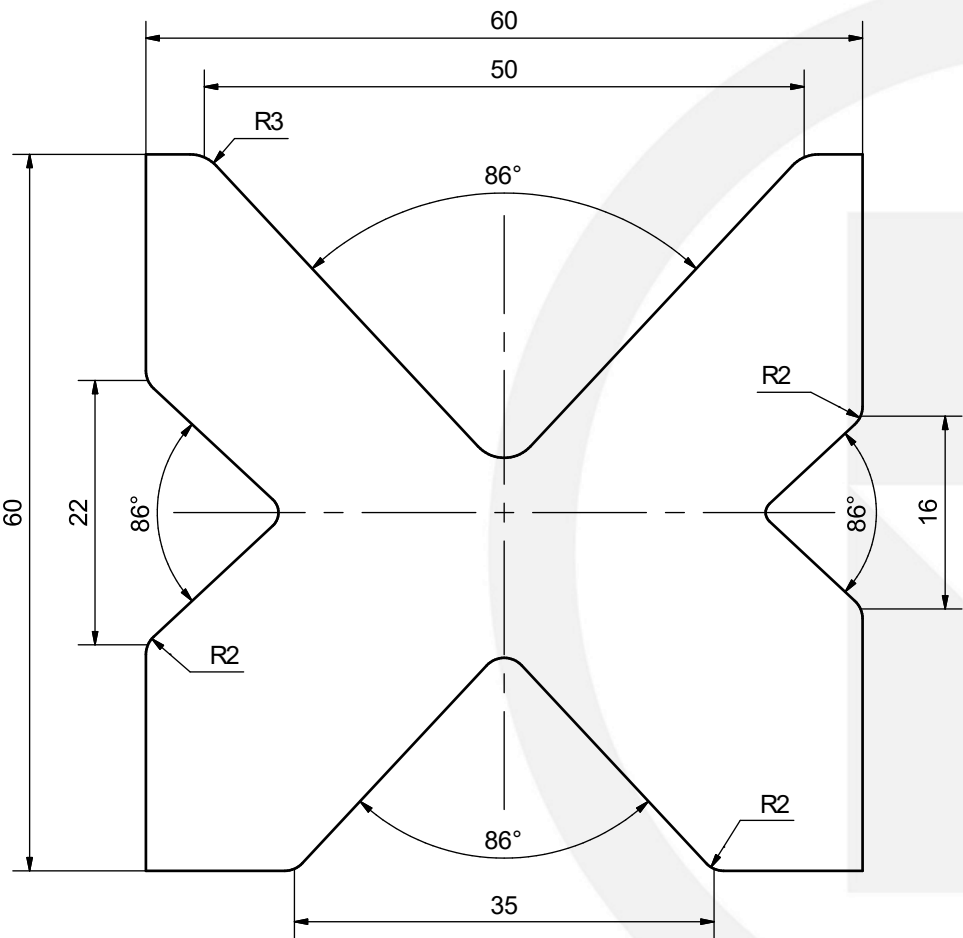
B: ITM, M: Máquina, G: Tierra.

*Los cables referenciales son con recubrimiento tipo TW

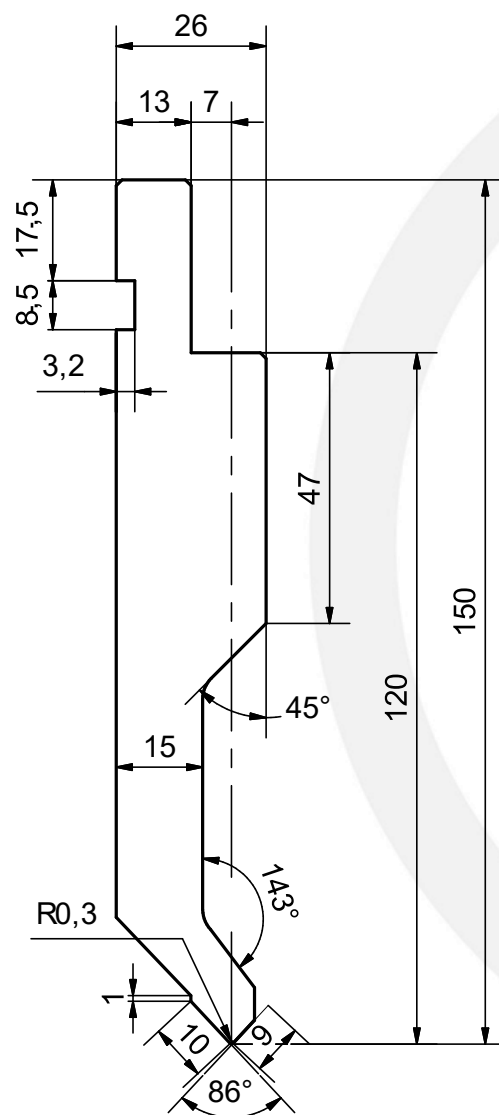
Simbología de transporte:  (bulto),  (dentro del bulto),  (instalado en la máquina).

Herramientas estándar

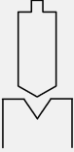
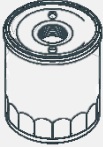
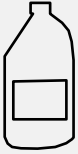
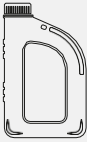
MATRIZ	
Tratamiento térmico integral	Dureza HRC47 ±2°
Tolerancia dimensional	±0.02mm.
Tolerancia de planicidad	±0.03mm.
Longitud total	Formada por secciones según la longitud del equipo.
Tratamiento superficial	Fosfatado negro y grabado térmico



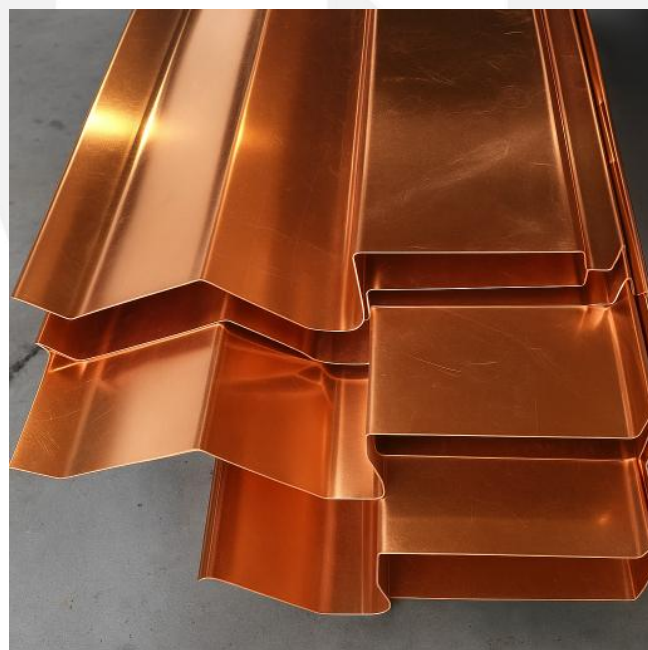
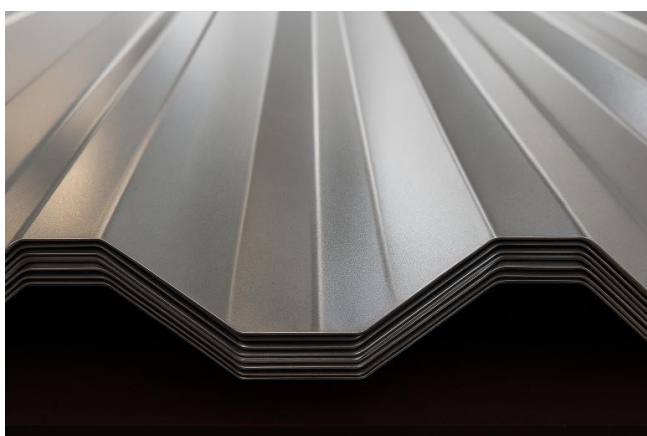
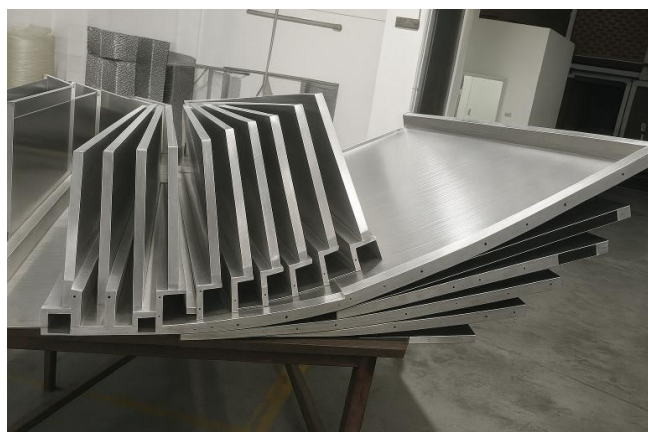
PUNZON	
Tratamiento térmico integral	Dureza HRC47 $\pm 2^\circ$
Tolerancia dimensional	$\pm 0.02\text{mm.}$
Tolerancia de planicidad	$\pm 0.02\text{mm.}$
Longitud total	Formada por secciones según la longitud del equipo.
Tratamiento superficial	Fosfatado negro y grabado térmico

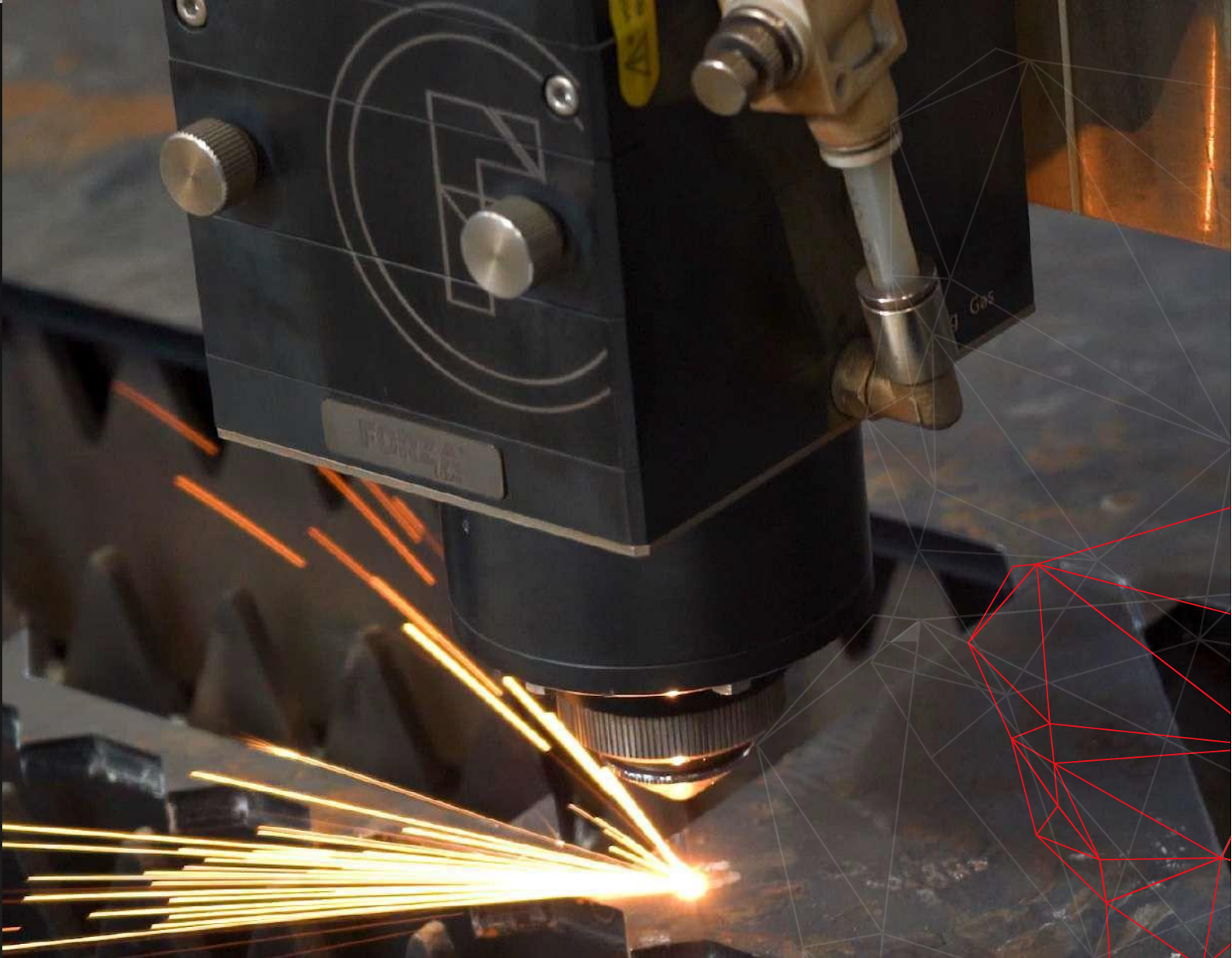


Consumibles

IMAGEN	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
	Matriz y punzón	Hechas de material ultra resistente 42Crmo, necesitan ser reafileadas o reemplazadas después de algunos años de uso
	Filtro de aceite	Necesita ser reemplazado para garantizar la pureza del aceite en el sistema hidráulico
	Grasa azul	Para lubricar puntos específicos como cojinetes y rieles de guía
	Aceite de lubricación ISO 68	Para las piezas móviles y sistemas de transmisión
	Aceite hidráulico mineral antidesgaste ISO 46	Reemplazo o recarga del tanque según el nivel y la calidad del aceite

Piezas Fabricadas





En FORZA Laser, especialistas en láser,
nuestro equipo tiene todo lo que
necesitas para hacer crecer tu negocio
propio al máximo.

Visita nuestras redes sociales



forzalaser.com

FORZA[®]
Laser