



FORZA

Auto Bender

V251015

Ficha Técnica
Modelo FAB200T



FORZA Auto Bender

Dobladora CNC industrial y automática para paneles.

DOBLADO AUTOMÁTICO

La máquina FORZA Auto Bender es una dobladora automática de paneles para producciones en serie. Integra un sistema de control CNC formado por 13 servomotores.

Una vez ingresada la plancha de metal, la máquina realiza los dobleces para la fabricación directa de bandejas, cajones, tableros y una gran variedad de productos.

Características puntuales

CARACTERÍSTICA	DETALLE
Aplicación	Doblado automático de paneles
Área máxima de trabajo	2000mm x 1250mm 6.5ft x 4.1ft
Altura máxima de doblado	200mm 7.9in
Espesor de doblado máximo en ASTM A36	2mm 5/64in
Espesor de doblado mínimo	0.35mm 1/64in
Precisión en dobleces	≤ 1mm 0.04in
Precisión en dobleces curvos/rectos	≤ 1mm 0.04in



Características Especiales

Multiple Bending Shapes



Se pueden crear una gran variedad de dobleces hacia arriba o abajo de la plancha: ángulos rectos, ángulos irregulares, dobleces planos, dobleces curvos, entre otros.

High efficiency



El doblado automático de la máquina permite aumentar la eficiencia del proceso, volviéndolo hasta 3 veces más rápido de lo que sería un proceso manual con una dobladora común.

Ultra precision



El sistema CNC incorpora 13 diferentes servomotores, para tener un control completo y extremadamente preciso en cuanto al posicionamiento de la plancha de trabajo y su proceso de doblado.

Software FORZA



Software especializado en español o inglés para el proceso de doblado automático. Permite planificar la producción de manera intuitiva a través de modelos 3D y simulación para verificar el proceso.

Extremely long life tool



El material de las herramientas de doblado es acero aleado con Cromo y Molibdeno (42CrMo) que brinda alta resistencia. Cada herramienta tiene una vida útil de un millón de dobleces bajo condiciones normales.

Automatic Tool Changer (Optional)



El cambiador automático de herramientas permite automatizar el proceso de producción y realizar el cambio de herramientas incluso durante el ciclo de doblado, optimizando los tiempos de ciclo y reduciendo la intervención del operador.

Características Generales

ESPECIFICACIÓN	DETALLE
Modelo	FORZA Auto Bender – FAB200T
Tipo de accionamiento de los ejes	Servoeléctrico
Presión nominal de la entrada neumática	6bar 87psi
Flujo nominal de la entrada neumática	20L/min 0.7cfm
Tipos de trabajo	Doblado automático
Precisión en dobleces	≤ 1mm 0.04in
Precisión en dobleces curvos/rectos	≤ 1mm 0.04in
Velocidad máxima de doblado	0.2s/doble
Área máxima de trabajo	2000mm x 1250mm 6.5ft x 4.1ft
Altura máxima de doblado	200mm 7.9in
Espesor de doblado máximo en ASTM A36	2mm 5/64in
Espesor de doblado mínimo	0.35mm 1/64in
Ejes de control con servomotores	13
Marca de servomotores	INOVANCE
Potencia de servomotores de posicionamiento	D: 0.4 kW
	D2: 0.4kW
	U3: 2kW
Potencia de servomotor de alimentación	U: 1.8kW
Potencia de servomotor de rotación inferior	C: 0.8kW
Potencia de servomotor de rotación superior	C1: 0.4kW
Potencia de servomotor de eje de sujeción	H3: 1.8kW
Potencia de servomotores de presión	Z1: 18.8kW
	Z2: 18.8kW
Potencia de servomotores de posición de herramienta	X1: 2.9kW
	X2: 2.9kW

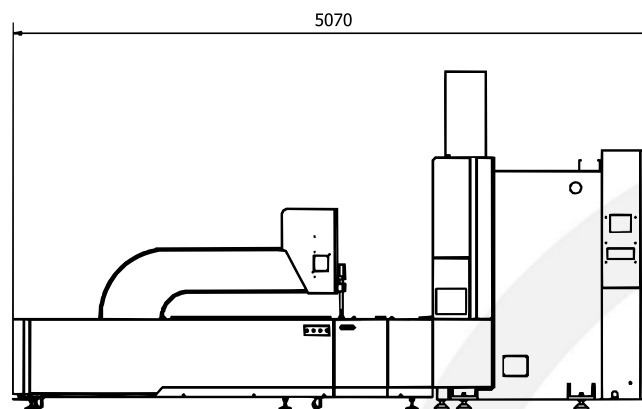
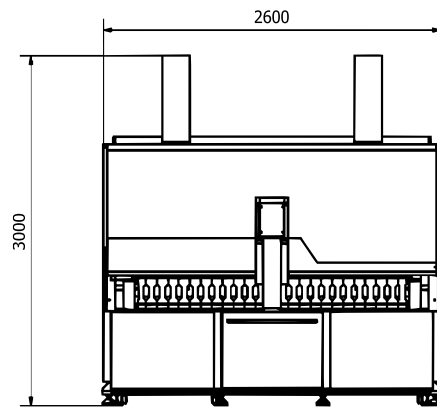
Potencia de servomotores de doblado	Y1: 5.5kW		
	Y2: 5.5kW		
Potencia total de los servomotores	62kW		
Potencia máxima del equipo	75kW		
Potencia mínima para dimensionamiento eléctrico ⁽¹⁾	62kW		
Consumo de energía promedio ⁽²⁾	< 11.25kWh		
Voltaje de trabajo	220V/250V/380V/440V/480V 3ph 50Hz-60Hz		
Corriente por línea	181A @ 220VAC 3ph		
	160A @ 250VAC 3ph		
	105A @ 380VAC 3ph		
	91A @ 440VAC 3ph		
	83A @ 480VAC 3ph		
Calibre del conductor que va hasta el interruptor termomagnético (ITM) ⁽³⁾	Hasta 60°C (TW, UF)	Hasta 90°C (THHW, THHN)	Voltaje
	3 x 4 0AWG	3 x 2 0AWG	220VAC 3ph
	3 x 3 0AWG	3 x 1 0AWG	250VAC 3ph
	3 x 1AWG	3 x 3AWG	380VAC 3ph
	3 x 3AWG	3 x 4AWG	440VAC 3ph
	3 x 3AWG	3 x 4AWG	480VAC 3ph
ITM y conductor de tierra recomendado	ITM	PE - PEN (Cobre)	Voltaje
	200A	6AWG	220VAC 3ph
	175A	6AWG	250VAC 3ph
	110A	6AWG	380VAC 3ph
	100A	8AWG	440VAC 3ph
	90A	8AWG	480VAC 3ph

1. La potencia mínima para el dimensionamiento eléctrico se considera como la suma de las potencias nominales de los servomotores, aun cuando estos no operen simultáneamente durante el proceso de doblado.
2. El consumo promedio se calcula a partir del 15% de la potencia máxima, ya que no todos los componentes pasan encendidos durante la producción. Para un cálculo de consumo eléctrico por hora use el consumo promedio.
3. 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.

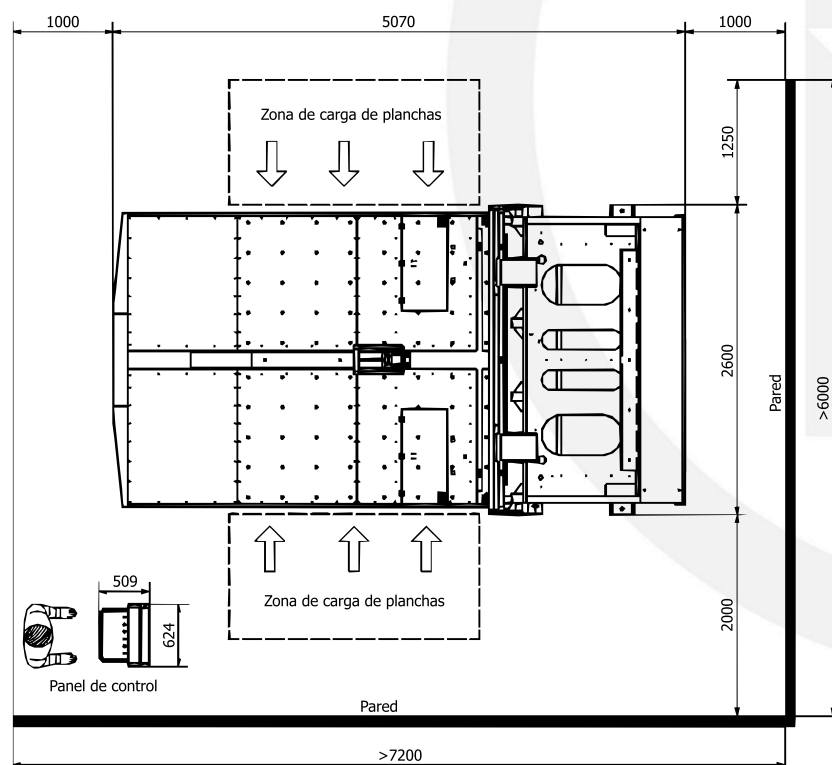
Longitud del conductor de alimentación ⁽⁴⁾	10m 32.8ft
Formato de diseño compatibles	DXF
Software de uso	FORZA
Idioma del software	Español e inglés
Interfaz de control PC	Por pantalla, mouse y teclado
Diámetro de conexión neumática	8mm
Peso del equipo	~ 17000 kg
Peso del equipo para transporte	~ 18000 kg
Medidas del equipo	5070 x 2600 x 3000 mm 14.3 x 9.4 x 5.9 ft
Resistencia en el piso de trabajo	6.5Kgf/cm ²
Humedad relativa	< 85%
Temperatura de trabajo	2 - 35 °C
Temperatura de almacenamiento	8 - 30 °C
Certificaciones	CE, RoHS

4. 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



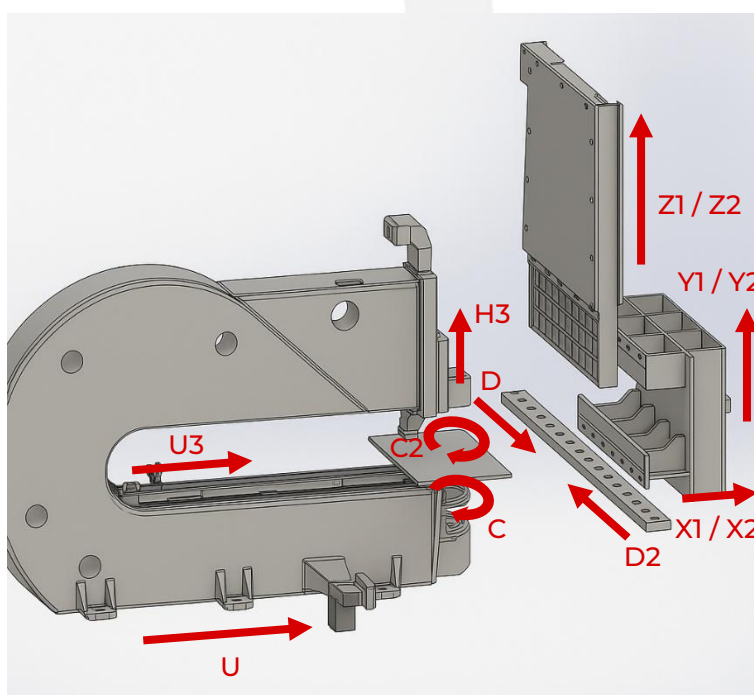
Espacio requerido



*Las medidas de los periféricos pueden variar en función de la máquina.

Ejes de la Máquina

Función	Eje de movimiento y potencia
Posicionamiento de plancha	D: 0.4kW
	D2: 0.4kW
	U3: 2kW
Alimentación de plancha	U: 1.8kW
Rotación inferior de plancha	C: 0.85kW
Rotación superior de plancha	C1: 0.4kW
Eje de sujeción de plancha	H3: 1.8kW
Presión de plancha durante el doblado	Z1: 18.8kW
	Z2: 18.8kW
Posicionamiento de herramienta de doblado	X1: 2.9kW
	X2: 2.9kW
Acción de doblado	Y1: 5.5kW
	Y2: 5.5kW



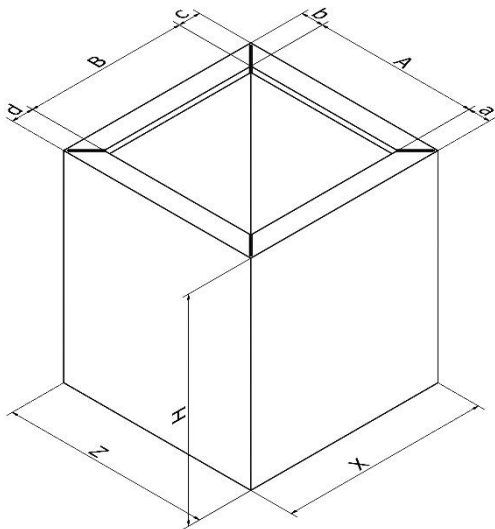
Materiales aplicables



Espesores de doblado por material

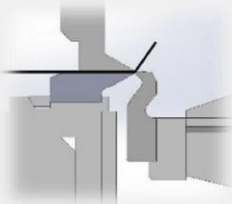
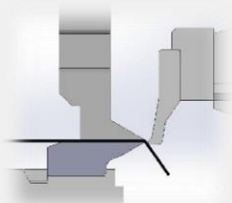
MATERIAL	ESPESOR MÁXIMO ¹		
	mm	in	calibre
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	2	5/64	14
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	1.5	1/16	16
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	2.5	3/32	13

Dimensiones de panel admitidas

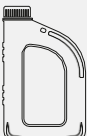


COTA	VALOR
A	Mín. 200mm
B	Mín. 200mm
H	Máx. 200mm
a, b	Máx. 60mm
c, d	Máx. 60mm
Z	Mín. a+b+200mm
X	Mín. c+d+200mm

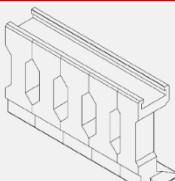
Tipos de Doblado

TIPO	IMAGEN
Doblado hacia arriba	
Doblado hacia abajo	
Doblado en arco	
Doblado plano	

Consumibles

FOTO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
	Grasa	Para lubricar puntos específicos como cojinetes y rieles de guía.
	Aceite de lubricación ISO 68	Para las piezas móviles y sistemas de transmisión

Herramientas

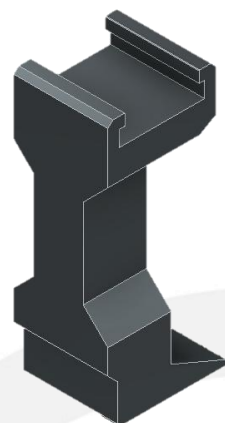
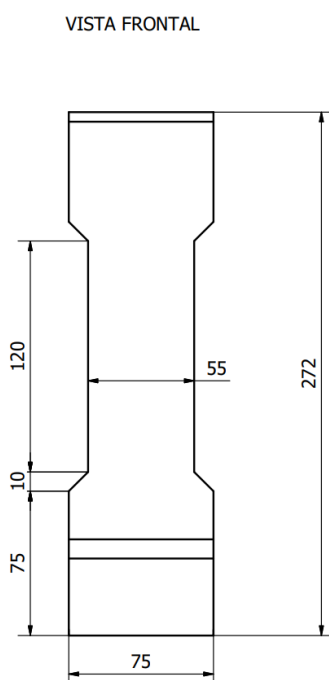
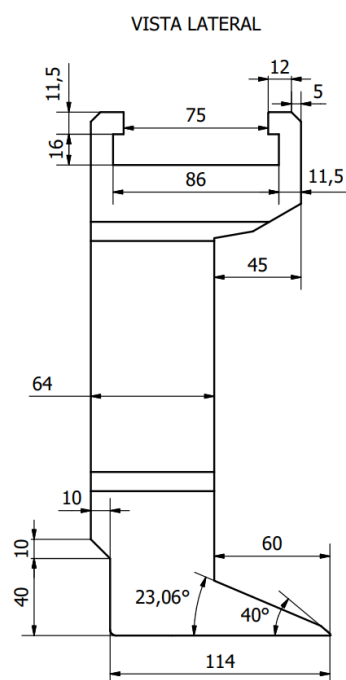
FOTO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
	Herramienta de presión y doblado	Bajo condiciones de uso normal, tiene una vida útil de 1 millón de ciclos. Se debe cambiar en caso de presentarse un desgaste notorio.

Mejoras opcionales

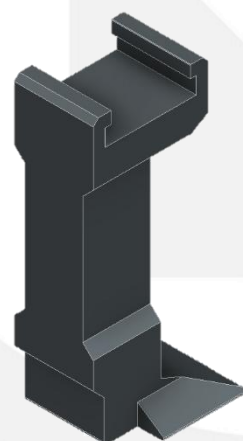
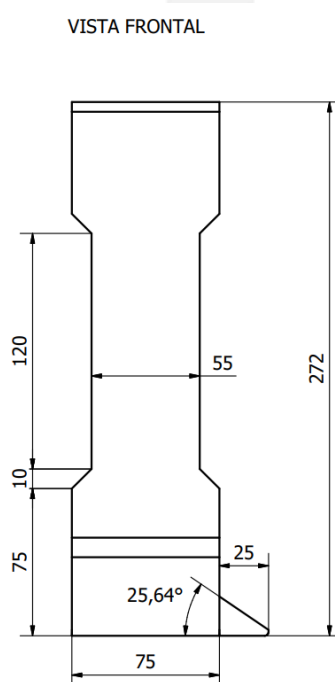
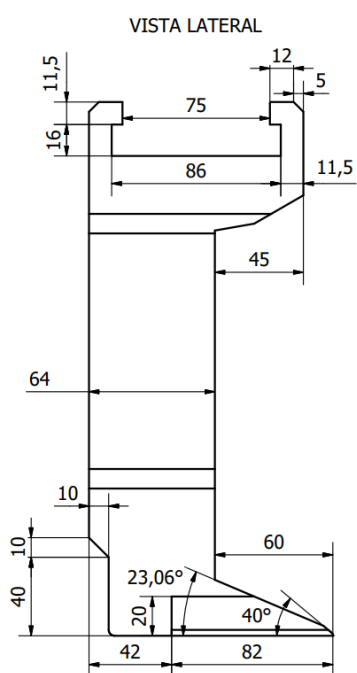
FOTO	ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
	Mandíbula redonda de presión	Aumenta el área de contacto para planchas con recubrimientos o de malla, evitando daños en la película protectora o deformaciones de la malla, y asegurando la precisión y buen acabado de doblez.
	Herramienta superior auxiliar	• Manipula piezas complejas y realiza dobleces parciales. • Movimiento rápido y preciso para aumentar la capacidad de doblado. • Movimiento flexible y eficiente para aumentar el rango de doblado
	Herramienta inferior auxiliar	
	Cambiador de herramientas automático	El cambiador de herramientas automático permite automatizar el proceso de producción, realizando el cambio de herramientas de forma rápida y precisa incluso durante el ciclo de doblado. Esto optimiza los tiempos de ciclo, mejora la productividad y reduce la intervención del operador, garantizando una mayor eficiencia y consistencia en los resultados.

Dimensiones de herramienta

Herramienta central

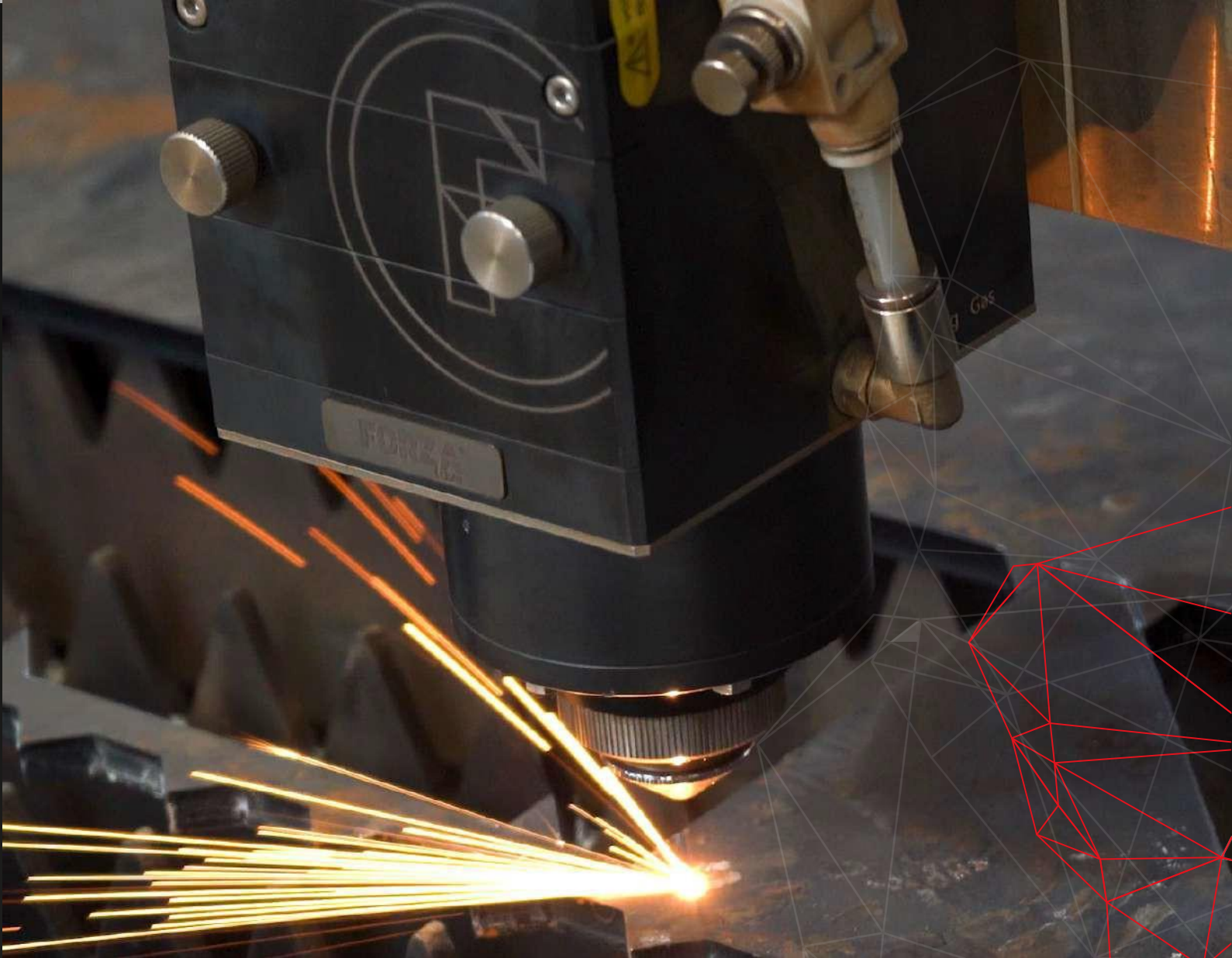


Herramienta lateral



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



forzaser.com

FORZA[®]
Laser