



MAXCHINES

FICHA TECNICA MAX CORTADORAS LASER.

CORTADORAS LASER DE
ALTA CAPACIDAD.

CORTADORA LASER MAX



CORTE / MARCADO / PERFORADO

La cortadora láser MAX es la última generación de nuestra línea de maquinaria para planchas con todas las mejoras solicitadas por nuestros clientes de modelos anteriores. Mayor velocidad de corte, aceleración y robustez. Es capaz trabajar con planchas completas 5ftx10ft (1530mmx3050mm) de hasta 1in (25mm).



CARACTERÍSTICAS PUNTUALES

CARACTERÍSTICA	DETALLE
APLICACIÓN	CORTE DE PLANCHAS
ÁREA DE TRABAJO NOMINAL	1500MM X 3000MM 4.9FT X 9.8
ESPACIO TOTAL PARA PLANCHA DE TRABAJO	1530MM X 3050MM 5FT X 10FT
POTENCIA NOMINAL DEL LÁSER	6000W
ESPESOR DE CORTE IDEAL EN ASTM A36 (1)	19MM 3/4IN
ESPESOR DE CORTE MÁXIMO EN ASTM A36 (2)	25MM 1IN
ACELERACIÓN MÁXIMA DE TRASLACIÓN XY	1.0G 32.2FT/S2
VELOCIDAD MÁXIMA DE TRASLACIÓN XY	100M/MIN 5.5FT/S
PRECISIÓN DE CORTE (3)	± 0.1MM

1. El espesor ideal es aquel en el que, al realizar un corte, el acabado queda con un borde totalmente limpio y sin rebabas. Cuando se supera el espesor ideal existe la aparición de líneas y rebabas en el acabado.

2. El espesor máximo es el mayor espesor que se puede llegar a cortar bajo ciertas condiciones de parametrización. No se recomienda dimensionar la máquina considerando el espesor máximo. Al trabajar con espesores cada vez más cerca al límite se restringe considerablemente las geometrías de corte que se pueden realizar, debido a las altas temperaturas que alcanza el material.

3. La precisión de corte está tomada en una placa de 0.7mm de acero inoxidable, considera la repetibilidad y exactitud de la máquina. 0.1mm de precisión significa que al cortar una placa de 100.0mm esta puede medir 100.1mm o 99.9mm. Si es que el espesor del material aumenta el error puede ser mayor debido a la naturaleza de los materiales y el ancho del corte.



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Automatic Gas Control



La máquina intercambia y selecciona el gas que necesita para cortar en dependencia del material de forma automática, ya sea oxígeno o nitrógeno

Software MAX



Software en español especializado para corte, amigable, con sistema de alarmas contra choques y avisos de mantenimientos.

Marking Technology



No solo puede cortar también dispone de la función de marcado, ideal para grabar líneas para un post-proceso de doblado o grabar números y letras.

Smart Focus Technology



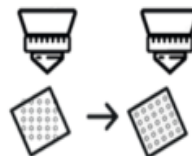
Cabezal automático para trabajo en superficies irregulares, no importa si la plancha está pandeada, el cabezal mantendrá una distancia constante durante todo el corte.

Gravity Cut



Puede ahorrar hasta el 60% del tiempo en cortes de patrones rectangulares y circulares aprovechando la inercia del movimiento.

Find Edge System



Detecta los bordes para posicionar los dibujos sobre los contornos y aprovechar el material, con esto puede reducir hasta el 40% de los desperdicios.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

ESPECIFICACIÓN	DETALLE
Modelo	MAX 1 – N1530P30
Tipo de láser/Tecnología láser	Láser Fibra 1064nm \pm 10nm
Diámetro del láser de fibra	150 μ m
Potencia nominal del láser de fibra	3000W
Rango de potencia del láser fibra	5 a 100% (\pm 0.5%)
Estabilidad en la potencia de salida	\pm 1.5W
Frecuencia de trabajo del láser	4 a 5000Hz
Nivel de protección de la fuente láser	IP54
Modelo de la fuente láser	MFSC-3000W MAX PHOTONICS
Tipos de trabajo	CORTE / MARCADO / PERFORADO
Sistema de enfoque	SMARTFOCUS TECHNOLOGY (1)
Gases de apoyo para el corte láser	O ₂ , N ₂ o Aire
Regulación proporcional de oxígeno	Control análogo 10 bar AIRTAC
Modelo del cabezal láser	OSPRI – LC40
Rango de enfoque	-10mm ~ +10mm
Velocidad máxima de enfoque	100mm/s
Sistema de protección del cabezal	Prevención y detección de golpes
Creación de perfiles de corte precargados	Sí (2)
Ancho del corte láser	0.1mm ~ 1. 5mm (3)
Precisión de corte 150 μ m	En dependencia del espesor (4)

1. El sistema de enfoque incorpora un servomotor interno que mueve el lente y en adición a un sensor capacitivo que mantiene la distancia entre el cabezal y la plancha durante el corte. }

2. Los parámetros están disponibles en la plataforma de library.forzalasaser.com el cliente puede descargarlos de manera gratuita y se deja un respaldo local en la máquina para el acceso rápido.

3. El ancho del corte es directamente proporcional al espesor del material, a mayor espesor mayor es el ancho del corte, también tiene impacto el tipo de gas de aporte, con oxígeno es más ancho la línea de corte.

4. La precisión del corte es de 0.1mm en espesores de hasta 0.7mm. Si el espesor de corte aumenta, la precisión se ve afectada por el ancho de corte hasta llegar a 0.5mm en planchas de ½ pulgada.



Ángulo de inclinación del corte	<2o(5)
Repetibilidad del movimiento	XY $\pm 0.02\text{mm}$
Exactitud de movimiento XY	$\pm 0.05\text{mm}$
Área de trabajo nominal	1500mm x 3000mm 4.9ft x 9.8ft
Espacio total para plancha de trabajo por unidad	1530mm x 3050mm 5ft x 10ft
Desplazamiento máximo en Z	80mm 3.5in
Velocidad máxima de corte	30m/min 1.64ft/s
Velocidad máxima de desplazamiento	100m/min 5.5ft/s
Aceleración máxima XY	1.0G 32.2ft/s ²
Sistema de movimiento en XY	Cremallera /Piñón
Sistema de movimiento en Z	Tornillo de bolas
Potencia de servomotores XYZ	X: 750W Y1: 850W Y2: 850W Z: 400W
Marca de servomotores	INOVANCE
Sistema de lubricación	Automático por recorrido de trabajo
Sistema de control inalámbrico	Control de mando WIFI
Sistema de extracción	Extracción por motor externo
Carga máxima en plancha	700kg (6)
Potencia de la fuente láser	10kW
Potencia del enfriador	3.8kW
Potencia del extractor de gases	1.5kW
Potencia del sistema de movimiento y control	5kW
Potencia máxima del equipo	20.3kW

5. El ángulo de inclinación depende del espesor del material de corte y también del tipo de gas que se está usando, mientras mayor el espesor el ángulo de inclinación se puede ver afectado, el oxígeno puede aumentar el ángulo de inclinación del corte.

6. El peso máximo debe estar distribuido en toda la cama de trabajo. Aunque la estructura puede soportar planchas completas de espesores gruesos, no se debe superar el espesor de corte indicado para esta potencia de láser.



Potencia del extractor de gases

1.5kW

Potencia del sistema de movimiento y control

5kW

Potencia máxima del equipo

33.5kW

Potencia mínima para dimensionamiento eléctrico
(7)

30.25kW

Consumo de energía promedio (8)

18.15kWh

Voltaje de trabajo

220V/250V/380V/440V/480V 3ph 50Hz-60Hz

Corriente mínima por línea

88.2A @ 220VAC 3ph

77.6A @ 250VAC 3ph

51.1A @ 380VAC 3ph

44.1A @ 440VAC 3ph

40.4A @ 480VAC 3ph

Calibre del conductor que va hasta el interruptor
termomagnético (ITM) (9)

Hasta 60°C
(TW, UF)

Hasta 90°C
(THHW, THHN)

Voltaje

3 x 3AWG

3 x 4AWG

220VAC 3ph

3 x 3AWG

3 x 6AWG

250VAC 3ph

3 x 6AWG

3 x 8AWG

380VAC 3ph

3 x 6AWG

3 x 8AWG

440VAC 3ph

3 x 8AWG

3 x 10AWG

480VAC 3ph

ITM y Conductor de tierra recomendado

ITM

Conductor PE
(Cobre)

Voltaje

90A

8AWG

220VAC 3ph

80A

8AWG

250VAC 3ph

60A

10AWG

380VAC 3ph

45A

10AWG

440VAC 3ph

45A

10AWG

480VAC 3ph



Longitud del conductor de alimentación (10)		10m 32.8ft	
Alimentación neumática para actuadores		6bar	
Tipo de comunicación		RJ45, WIFI, USB 3.0	
Formato de diseño compatibles		AI, DXF, PLT, LXD, G	
Software de uso		MAX	
Idioma del software		Español e inglés	
Interfaz de control PC		Por pantalla y por mando manual	
Método de refrigeración		Disipado por agua	
Tamaño de tanque del enfriador (11)	TFLW	CWFL	HL
	100L	70L	42L
Diámetro de conexión de gases		Manguera de 8mm O2 y 8mm N2 (Nylon)	
Presión máxima admitida en el cabezal		25bar	
Presión máxima de entrada de aire/N2		20bar	
Presión máxima de entrada de O2		10bar	
Presión recomendada de ingreso N2		≤16bar	
Presión recomendada de ingreso O2		6bar (12)	
Peso del equipo		1750kg	
Peso del equipo para transporte		1850kg	
Medidas del equipo		4360 x 2860 x 1800 [mm] 14.3 x 9.4 x 5.9 [ft]	
Medidas de transporte		4245 x 2320 x 1250 [mm] 13.9 x 7.6 x 4.1 [ft]	
Resistencia en el piso de trabajo		6.5Kgf/cm2	
Humedad relativa		< 85%	
Temperatura de trabajo		2 - 35 °C	
Temperatura de almacenamiento		8 - 30 °C	
Certificaciones		CE, RoHS	

10. 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.

11. El tamaño del tanque depende del modelo de enfriador que se disponga con la máquina láser. Al momento de la instalación se deben tener al menos 4L de agua destilada adicional al tamaño del tanque para llenar los circuitos de agua entre el enfriador, la fuente y el cabezal láser.

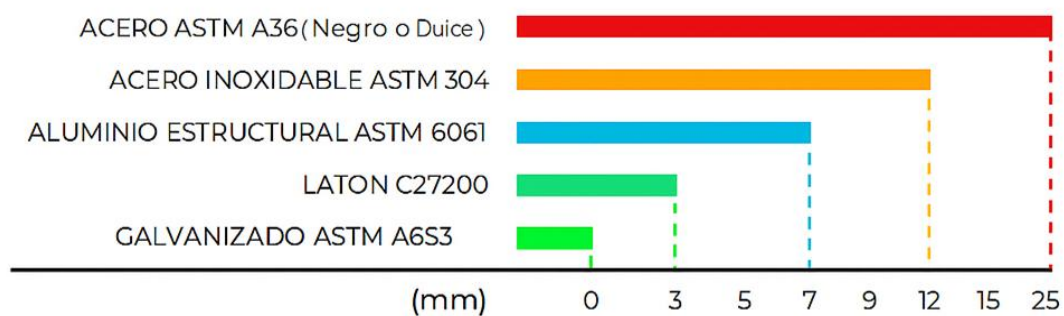
12. Se usa esta presión en la salida del manómetro del tanque, a partir de esta presión se calibra las válvulas.



MATERIALES APLICABLES



ESPESORES DE CORTE POR MATERIAL



MATERIAL	ESPESOR IDEAL ⁽¹⁾			ESPESOR MÁXIMO ⁽²⁾		
	mm	in	calibre	mm	in	calibre
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	19	3/4	-	25	1	-
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	12	15/32	-	16	5/8	-
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	9	11/32	-	12	15/32	-
LATON C27200	7	9/32	2	10	3/8	-
ACERO GALVANIZADO ASTM A653	3	1/8	11	5	3/16	6

1. El espesor ideal es aquel en el que, al realizar un corte, el acabado queda con un borde totalmente limpio y sin rebabas. Cuando se supera el espesor ideal existe la aparición de líneas y rebabas en el acabado.

2. El espesor máximo es el mayor espesor que se puede llegar a cortar bajo ciertas condiciones de parametrización. No se recomienda dimensionar la máquina considerando el espesor máximo. Al trabajar con espesores cada vez más cerca al límite se restringe considerablemente las geometrías de corte que se pueden realizar, debido a las altas temperaturas que alcanza el material

ÍTEM	MEDIDAS (W x H x L)	PESO NETO	PESO BRUTO
 (1)	2320 x 1250 x 4245 [mm]	1590kg	1690kg
 (2)	1020 x 1050 x 1200 [mm]	150kg	175kg
 (3)	1020 x 800 x 1200 [mm]	150kg	175kg
 (4)	1000 x 1100 x 640 [mm]	160kg	185kg

MAX LASER.

En MAXCHINES, especialistas en láser, nuestro equipo tiene todo lo que necesitas para hacer crecer tu negocio propio al máximo. Visita nuestras redes sociales.



<https://maxchines.com>

