

The logo for FORZA Solder features the word "FORZA" in a large, bold, white, sans-serif font. Below it, the word "Solder" is written in a smaller, white, sans-serif font. A white horizontal line is positioned between the two words, starting from the left edge of the "FORZA" text and ending just before the "Solder" text.

# FORZA

Solder

V 250219

***Ficha Técnica***  
*Modelo W4IN1P30*



# FORZA

Solder

Pistola profesional láser para procesos de soldadura limpios.

**CORTE / SOLDADURA / LIMPIEZA REMOTA / LIMPIEZA DE CORDÓN**

FORZA Solder está diseñada para soldar, cortar y limpiar mediante el uso de láser en diferentes tipos de metales. En tan solo 15 minutos se puede capacitar a un operario, sin depender de soldadores altamente calificados.

La FORZA SOLDER vino a revolucionar la soldadura, representa una ventaja indiscutible frente a MIG, TIG, o electrodo. Al NO depender de un arco eléctrico, NO se va a pegar el material de aporte, o perder el arco. El principio de soldadura consiste un haz de luz de alta potencia que derrite el material y alimentación automática de alambre de aporte.

## Características puntuales

CARACTERÍSTICA	DETALLE		
Potencia nominal del láser	3000W		
Tipo de trabajos permitido	SOLDADO	CORTE	LIMPIEZA
Espesor máximo de trabajo en ASTM A36 <sup>(1)</sup>	6mm   1/4 in	3mm   1/8 in	0.2mm   7.8mils capa de óxido
Velocidad máxima de trabajo en 0.7mm de ASTM A36	70 mm/s   2.8 in/s	200 mm/s   8 in/s	4000mm2/s   6.2 in 2/s capa de 0.05mm de óxido
Tipo de gas de trabajo admisible	ARGÓN, NITRÓGENO	NITRÓGENO, AIRE	NITRÓGENO, AIRE
Flujo requerido de gas promedio	15L/min	70L/min	32L/min
Tipo de hilo de consumo	Hilo sólido 0.8 a 1.6mm	-	-
Boquillas intercambiables	6 tipos <sup>(2)</sup>	1	- <sup>(3)</sup>

1. No se recomienda dimensionar la máquina con esta potencia si es que se pretende trabajar de manera permanente con espesores superiores al nominal, a medida que se aleje del espesor nominal el corte empezará a presentar líneas más pronunciadas y posibles rebabas. Para espesores superiores, adquirir el modelo de mayor potencia.
2. Una de las Boquillas de soldado también se usa para Limpieza de cordón de soldadura, esto se detalla más adelante.
3. La limpieza remota no requiere boquilla intercambiable, únicamente se retira el tubo que sostiene la boquilla.



## Características Especiales

### Auto Wire Feeder



La máquina incluye un alimentador automático de hilo para material de aporte. La sincronía entre la alimentación de hilo y la pistola láser permite que la soldadura se realice de forma rápida y eficiente.

### Multi-purpose Software



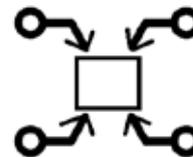
A través de la pantalla táctil, el software permite intuitivamente guardar parámetros y configurar diferentes tipos de soldadura (continua, de punto, tipo escama de pescado) además de corte y limpieza.

### Quick Change Lenses



El diseño de la pistola permite un intercambio rápido de los lentes dependiendo el tipo de trabajo que se desea realizar.

### Multifunction 4 in 1



La máquina FORZA Solder permite el uso de 4 funciones: Soldadura, Limpieza de cordón de soldadura, Corte y Limpieza remota

### Double Welding Types



Mediante el uso de las diferentes boquillas, la máquina permite realizar diferentes tipos de soldadura, ya sea de esquina interior, exterior o plana.

### Practical and versatile gun



A través de la misma pistola láser se realizan las 4 funciones de la FORZA Solder. Su fácil uso y su peso ligero permite al operario realizar los procesos de forma práctica y sencilla.

## Especificaciones Generales

ESPECIFICACIÓN	DETALLE
Modelo	FORZA SOLDER – W4INIP30
Tipo de láser/Tecnología láser	Láser Fibra 1080nm ± 10nm
Diámetro del láser en el QBH	20um
Potencia nominal del láser Fibra	3 000 W
Rango de potencia de trabajo del láser Fibra	10 a 100%
Estabilidad a la potencia de salida	± 1.5%
Frecuencia de trabajo del láser	≤5kHz
Nivel de protección de la fuente	IP54
Modelo de fuente de uso	RFL – C3000 RAYCUS
Típos de trabajo	SOLDADO/CORTE/LIMPIEZA REMOTA/LIMPEZA DE CORDÓN
Sistema de enfoque	Fijo
Tipo de gas para usar en el suelda	Argón, Nitrógeno (Aire no recomendado)
Tipo de gas para usar en el corte	Nitrógeno, Aire
Tipo de gas para usar en limpieza	Nitrógeno, Aire
Consumo promedio de gas	Suelda: 15L/min
	Corte: 70L/min (En dependencia del espesor)
	Limpieza: 32L/min
Modelo de pistola láser	SUP 21T
Velocidad promedio de soldadura <sup>(1)</sup>	~15 mm/s   0.6 in/s
Velocidad máxima de desplazamiento	200 mm/s   7.9 in/s
Espesor de suelda (Dependencia del material de aporte)	0.5 – 7 mm   0.02–0.27in <sup>(2)</sup>

1. La velocidad de soldadura depende del espesor de material, grosor de la suelda y el tipo de material, en una referencia general en condiciones similares es 3 veces más rápida que una soldadura tradicional (electrodo, TIG, MIG)

2. El espesor de la soldadura está relacionado con la cantidad de aporte de material que se configure.

Ancho máximo del láser en soldadura	8 mm   0.3 in		
Ancho máximo del láser en limpieza	20 mm   0.8 in		
Ancho del corte láser	0.1mm ~ 3mm   0.12 in <sup>(3)</sup>		
Precisión de corte	En dependencia del espesor		
Ángulo de soldado recomendado	0-30° <sup>(4)</sup>		
Ángulo de suelda ideal	15°		
Repetibilidad de láser	±0.05mm		
Control de mando	Touch pantalla horizontal		
Control del proceso	Botón en pistola		
Potencia de la fuente láser	10 kW		
Potencia del chiller	4.3 kW		
Potencia del Alimentador de Hilo automático	0.2 kW		
Potencia máxima del equipo	14.5 kW		
Consumo de energía promedio <sup>(5)</sup>	8.7 kWh		
Voltaje de trabajo	Trifásico: 220V/380V 50Hz - 60Hz		
Corriente máxima por línea	42.3 A @ 220VAC 3ph		
	24.5 A @ 220VAC 3ph		
Calibre de cable requerido de la caja de breaker	Hasta 60°C (TW,UF)	Hasta 90°C (THHW, THHN)	Voltaje
	3 x 6AWG	3 x 8AWG	220VAC 3ph
	3 x 10AWG	3 x 14AWG	380VAC 3ph
	+1 x 10AWG Tierra		
Breaker recomendado para la máquina	45 A @ 3ph 220VAC		
	25 A @ 3ph 220VAC		
Longitud de cable de poder	5m   16.4ft		
Longitud de cable de la pistola	10m   32.8ft		

3. El ancho del corte es directamente proporcional al espesor del material, a mayor espesor mayor es el ancho del corte.

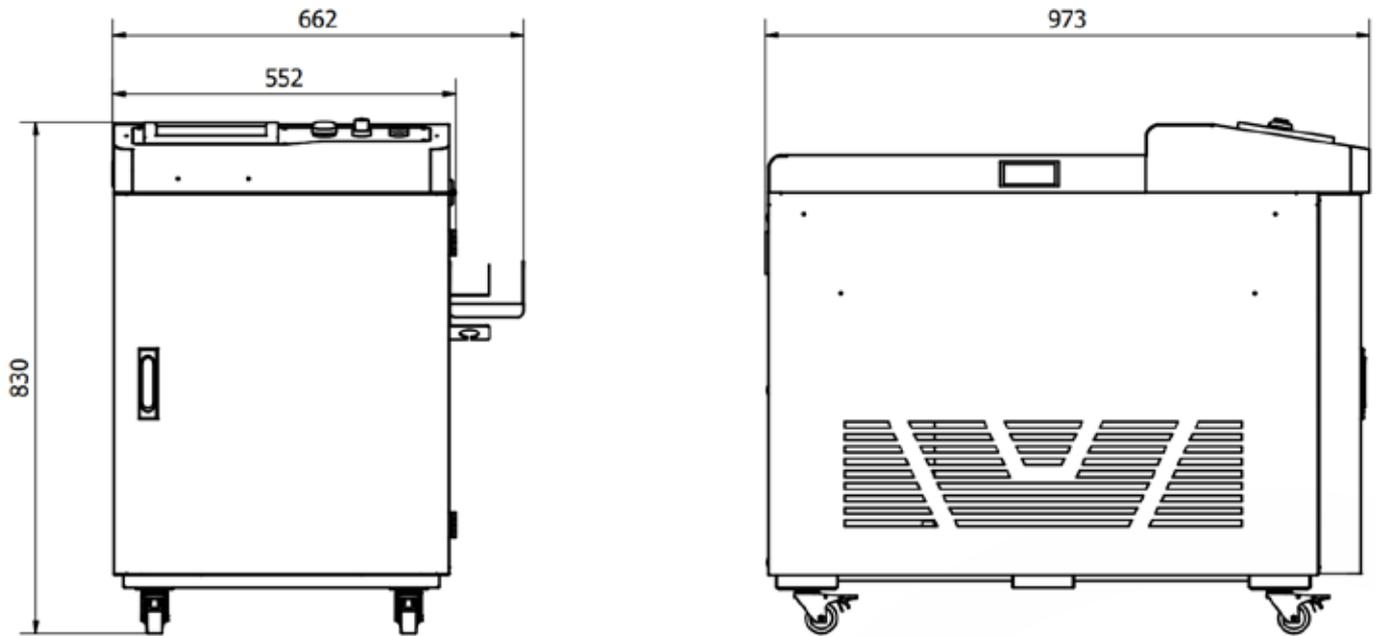
4. El ángulo de inclinación depende del espesor del material de corte y también del tipo de gas que se está usando, mientras mayor el espesor el ángulo de inclinación se puede ver afectado.

5. El consumo promedio se calcula a partir del 60% de la potencia para dimensionamiento, no todos los componentes pasan encendidos durante el trabajo las interacciones de encendido y apagado de los sistemas como el enfriador y la fuente hacen que este índice baje. Para un cálculo de consumo eléctrico por hora por favor use el consumo promedio

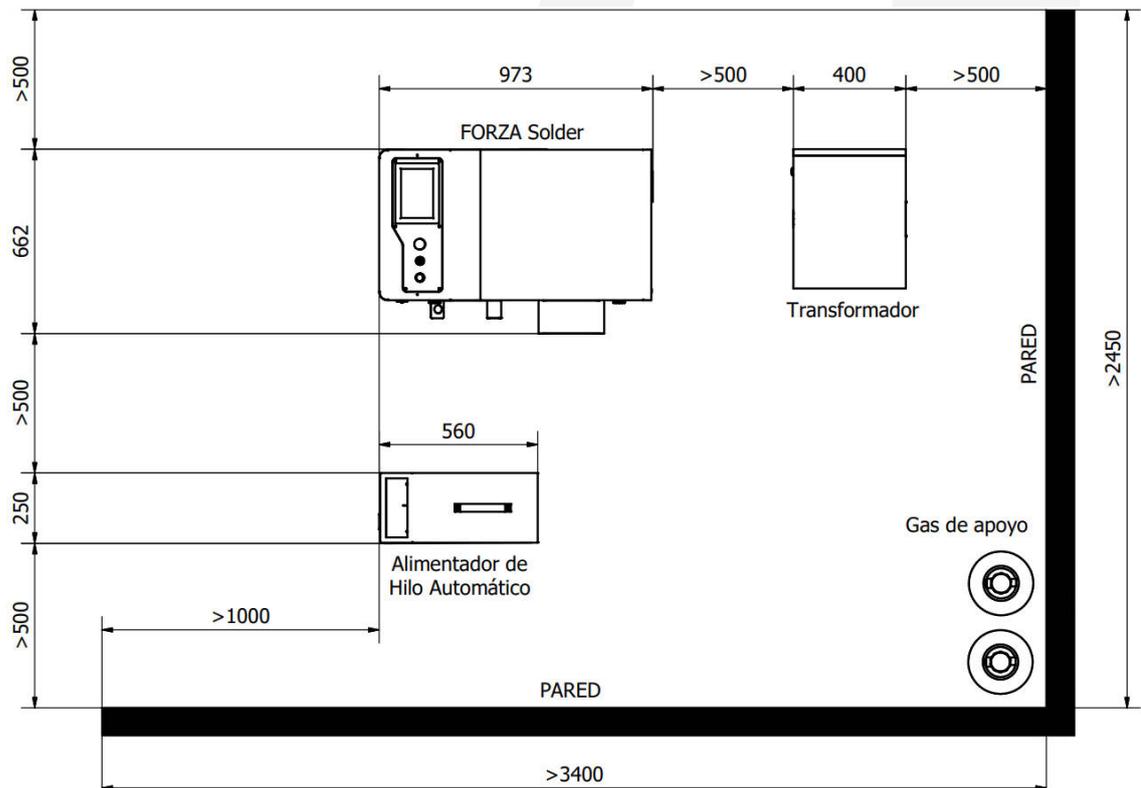
<b>Longitud de manguera para alimentador de hilo</b>	<b>5m   16.4ft</b>
<b>Radio mínimo de curvatura del cable de pistola</b>	<b>175mm   6.9in</b>
<b>Método de refrigeración</b>	<b>Disipado por agua</b>
<b>Tamaño de tanque de chiller</b>	<b>16L</b>
<b>Diámetro de conexión de gases</b>	<b>Manguera de 6mm (Nylon)</b>
<b>Presión máxima de entrada de gases</b>	<b>15 bar</b>
<b>Presión recomendada de ingreso de gases</b>	<b>≤6bar</b>
<b>Peso de la pistola láser</b>	<b>0.75kg</b>
<b>Peso del equipo</b>	<b>265kg</b>
<b>Peso del equipo para transporte</b>	<b>350kg</b>
<b>Medidas del equipo</b>	<b>973 x 662 x 830mm   3.2 x 2.2 x 2.7ft</b>
<b>Medidas de transporte</b>	<b>1400mm x 870mm x 1300mm   4.6 x 2.9 x 4.3ft</b>
<b>Humedad relativa</b>	<b>&lt; 85%</b>
<b>Temperatura de trabajo</b>	<b>2 – 35° C</b>
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	<b>8 – 30° C</b>
<b>Certificaciones</b>	<b>CE, RoHS</b>
<b>EPP requerido (No se incluye)</b>	<b>Gafas de protección para 1060nm</b>
	<b>Mascarilla KN95</b>
	<b>Guantes</b>
	<b>Sistema de extracción de gases</b>

6. La longitud máxima del cable de alimentación es 5 m (16.4 ft) para evitar caídas de tensión y garantizar el rendimiento óptimo del sistema.

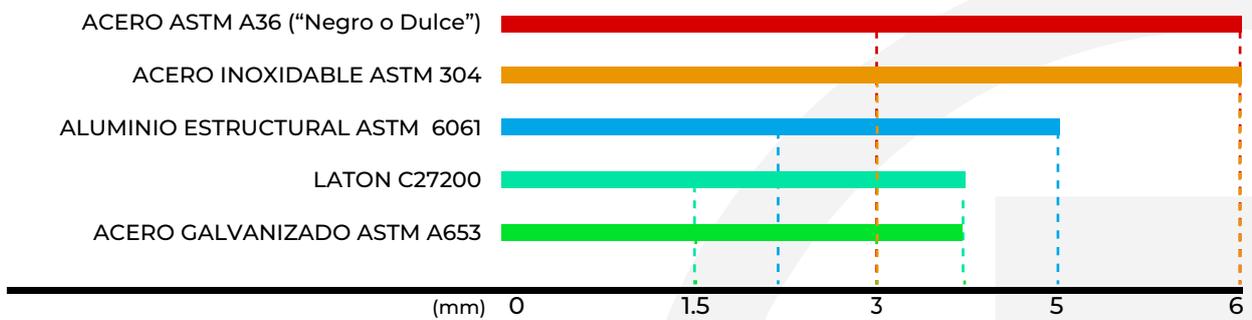
## Medidas de la máquina



## Espacio requerido



## Materiales aplicables



MATERIAL	SOLDADO	CORTE
ACERO ASTM A36 ("Negro o Dulce")	6mm   1/4in	3mm   1/8in
ACERO INOXIDABLE ASTM 304	6mm   1/4in	3mm   1/8in
ALUMINIO ESTRUCTURAL ASTM 6061	5mm   3/16in	2mm   5/64in
LATÓN C27200	4mm   5/32in	1.5mm   1/16in
ACERO GALVANIZADO ASTM A653	4mm   5/32in	1.5mm   1/16in

## Packing List:

- 1 x Máquina FORZA SOLDER 4IN1 3000W  (1)
- 1 x Pistola multifunción. 
- 1 x Fuente láser 1500W 
- 1 x Pantalla táctil HMI 
- 1 x CPU integrado 
- 1 x Clap de sujeción 

### -PERIFÉRICOS-

- 1 x Alimentador de hilo automático  (2)
- 1 x Transformador de tensión [220-380] 3ph - 30kVA  (3)

### -CABLES, CONECTORES y CANALETA-

- 1 x Cable de control WeldFeed 
- 1 x Cable de alimentación WeldFeed 
- 1 x Manguera para alimentación de hilo de aporte 
- 2m x Cable 3x6 AWG + 1x10 AWG, B-T (T:Ojo-Punta) @220v 
- 5m x Cable 3x6 AWG + 1x10 AWG, T-M (T:Ojo-Punta) @220v 
- 5m x Cable 3x10 AWG + 1x10 AWG, T-M (T:Ojo-Punta) @380v 

### -LICENCIAS-

- 1 x Licencia completa de FORZA Academy 1 año
- 1 x Licencia de SOPORTE Super 7 de 4 años.

### -CONSUMIBLES / ACCESORIOS-

- 5 x Lente de protección 
- 7 x Boquillas para soldado/corte/limpieza de cordón 
- 4 x Boquillas para alimentador de hilo 

### -CAJA DE HERRAMIENTAS-

- 1 x Juego de llaves Allen métrico. 
- 1 x Destornillador estrella 
- 1 x Destornillador plano 
- 1 x Funda de cotonetes 
- 1 x Paños de limpieza. 
- 1 x Gafas de protección de 1080nm 
- 1 x Embudo plástico 
- 1 x Protector QBH 

T: Transformador, B: Breaker, E: Estabilizador, M: Máquina, F: Fuente Láser, C: Chiller, H: Cabezal, X: Extractor, G: Tierra

El cable referencial es con recubrimiento tipo TW

Simbología de transporte:  (Bulto)  (Dentro de un bulto)  (Instalado en el equipo)

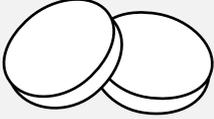
Item	Medidas	Net Weight	Gross Weight
 (1)	W: 870mm H: 1300mm L:1400mm	265kg	350kg
 (2)	W: 330mm H: 460mm L:630mm	13.5kg	-
 (3)	W: 400mm H: 600mm L:500mm	65kg	70kg

## **KIT DE BOQUILLAS / BASES:**

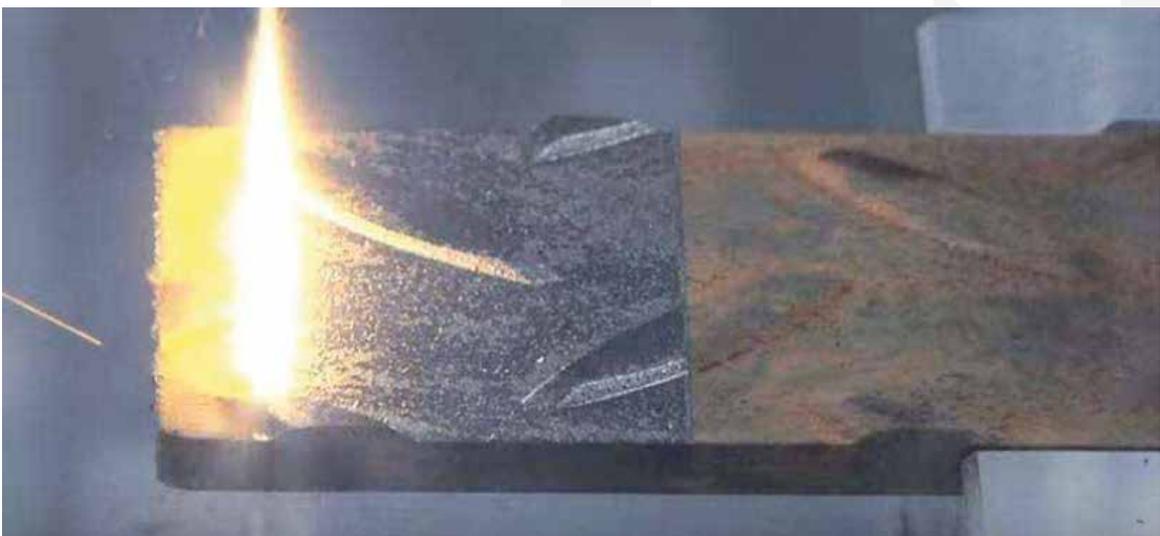
Foto	Modelo	Operación
	<b>AS-12</b>	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA INTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	<b>BS-16</b>	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA INTERIOR
		Para alambre 1.6mm
	<b>CS-12</b>	SOLDADURA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	<b>ES-12</b>	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 0.8/1/1.2mm
	<b>FS-16</b>	SOLDADURA PLANA
		ESQUINA EXTERIOR
		Para alambre 1.6mm
	<b>C</b>	SOLDADURA ESQUINA EXTERIOR / LIMPIEZA DE CORDÓN
	<b>CUTTING NOZZLE</b>	<b>CORTE</b>
	<b>WIRE NOZZLE</b>	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 0.8
	<b>WIRE NOZZLE</b>	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.0
	<b>WIRE NOZZLE</b>	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.2
	<b>WIRE NOZZLE</b>	ALIMENTACIÓN ALAMBRE 1.6

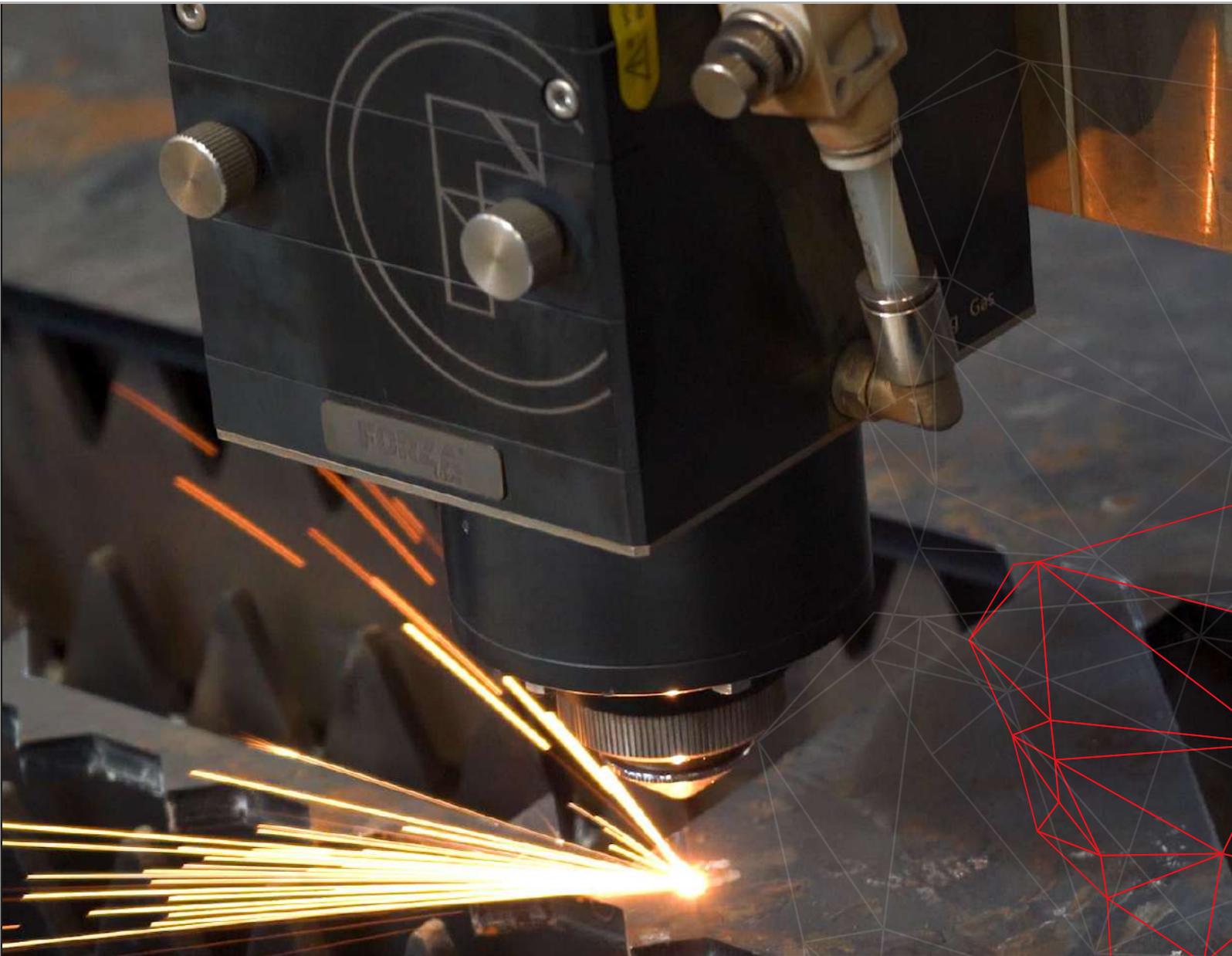
NOTA: El kit de boquillas incluido puede variar dependiendo de la versión del equipo

## Consumibles:

Foto	Modelo	Articulo	Medidas	Tiempo de vida
	CF-L18.0X2.0-3K	Lentes de protección	D:18mm T:2mm	200 horas
	xxxx	Agua destilada	16 litros	1 meses

**Piezas Fabricadas:**





Con 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](http://forzaser.com)

**FORZA**<sup>®</sup>  
Laser