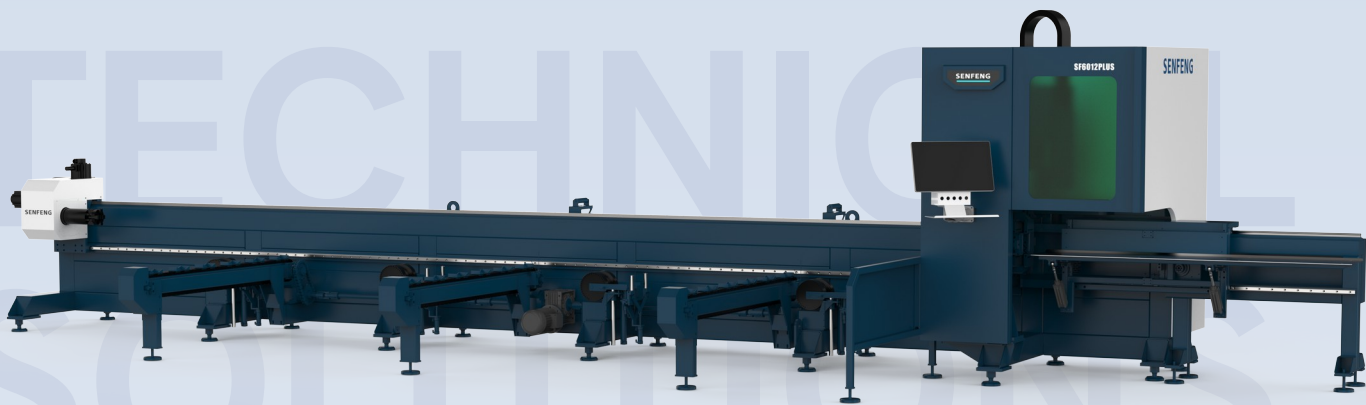


SENFENG

DMNOVATECH



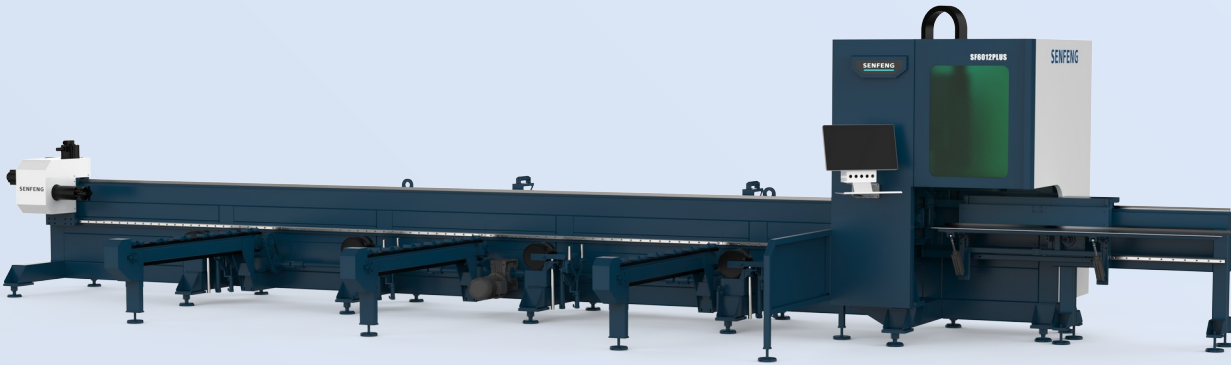
SF7012PLUS

Cortadora láser de tubos

Versátil y eficiente

SF7012PLUS

Cortadora láser de tubos



1

Estabilidad de corte superior

2

Velocidad de corte ultra alta

3

Sistema automatizado, más eficiente

4

Mandril neumático de precisión

5

Corte sobre-posición para minimizar longitud de cola

* La imagen es solo referencial; prevalece el aspecto y tamaño reales.

Parámetros técnicos

SF7012PLUS

N.º	Ítem	Parámetro	Nota
1	Rango de longitud de tubo	1000~7000mm	Se requiere carga manual para piezas de 1 m a 4.5 m de largo.
2	Rango de diámetro de tubo	Φ15~Φ120mm	Tubo estándar nacional
3	Lado del tubo cuadrado	□15~□120mm	Tubo estándar nacional
4	Precisión de posicionamiento eje X/Y	±0.05mm	
5	Precisión de posicionamiento repetido ejes X/Y	±0.03mm	
6	Velocidad rápida máxima	120m/min	A mayor peso del tubo, menor velocidad de procesamiento y parámetros de movimiento.
7	Velocidad máxima del mandril	180r/min	
8	Aceleración máxima	1.0G	
9	Peso	3800KG	Según entrega real de fábrica
10	Carga máxima	120KG	
11	Dimensiones	9600*2230*2300mm	Con carga automática
12	Fase	Trifásico	
13	Voltaje nominal de alimentación	380V	
14	Frecuencia	50Hz	
15	Grado de protección de la fuente	IP54	

Nota: 1. La precisión alcanzable en la pieza depende de factores como tipo de pieza, superficie, especificaciones y rectitud del tubo.

2. Los parámetros técnicos anteriores pueden cambiar sin previo aviso; los finales se rigen por el contrato de pedido.

Parámetros de corte

SF7012PLUS

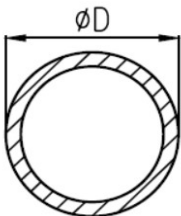
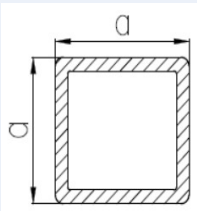
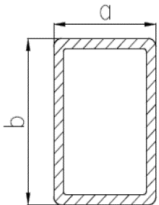
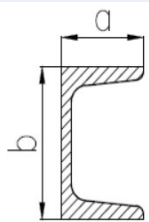
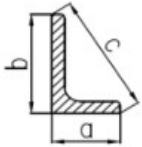
Precauciones

1. Los tubos a procesar no deben tener oxidación significativa, ya que puede afectar a la calidad del corte.
2. Los tubos no deben almacenarse al aire libre; deben colocarse planos, preferiblemente con aceite superficial o embalaje. Asegúrese de que el extremo frontal esté nivelado y la altura de rebabas en ambos extremos sea $\leq 5\text{mm}$. Los tubos en haz deben tener longitudes uniformes, con una desviación menor de 300mm.
3. En tubos soldados, el cordón de soldadura exterior debe ser relativamente plano, con una altura inferior a 0,3mm. El cordón interior debe tener una altura inferior a 2mm.
4. La torsión y curvatura del tubo deben ser inferiores a las tolerancias especificadas en la norma GB/T 6728-2002.
5. El tubo debe ser recto, con una curvatura de flexión inferior a 1mm/1m (3mm/6m).
6. La torsión longitudinal total del tubo debe ser inferior al 0,02% de la longitud total.
7. La tolerancia del diámetro exterior del perfil no debe superar $\pm 0,5\%$ del diámetro exterior, con un mínimo de 0,2mm (según nivel D4 de GB/T 17395-1998).
8. Al cargar los tubos, garantice la seguridad del personal y los equipos. La carga del paquete debe realizarse con grúas operadas por personal cualificado y certificado. La grúa debe disponer de funciones de velocidad rápida y lenta; se debe usar velocidad lenta al aproximarse a la plataforma de carga.
9. Considerando los errores del material, el error de posición debe estar dentro de IT12, y el error de forma y perfil también dentro de IT12.
10. La rugosidad superficial de la sección del tubo varía según el material y el espesor.
11. Los usuarios deben realizar el mantenimiento periódico de la máquina según el manual. El incumplimiento puede causar daños en la máquina; en tal caso, nos reservamos el derecho de rechazar reparaciones.
12. Para garantizar la eficacia del corte y minimizar la deformación del tubo, el espesor debe cumplir los siguientes criterios según el diámetro:
 - Para diámetros superiores a $\phi 50$: $1/40 \leq \text{espesor del tubo} \leq 1/10$ del diámetro.
 - Para diámetros inferiores a $\phi 50$: $0,8\text{mm} \leq \text{espesor del tubo} \leq 1/10$ del diámetro.

Tenga en cuenta que no se puede garantizar la eficacia del corte si la distorsión de flexión supera los estándares pertinentes.

Parámetros de corte

SF7012PLUS

Modelo	Tipo tubo	Rango de sujeción del mandril
	Tubo redondo	mín~máx D(mm) 15~120mm φ15-φ120mm
	Tubo cuadrado	mín~máx a(mm): 15~120mm □15x15-□120x120mm
	Tubo rectangular	mín~máx a(mm): 15~120mm mín~máx b(mm): 15~120mm □15x15-□120x120mm
	Perfil U	a mín (mm): 15mm máx b (mm) : 80mm 8#
	Ángulo de acero	Ángulo de acero igual: mín~máx a/b (mm):15~80mm C máx (mm): 113mm 8# Ángulo de acero desigual: mín~máx a: 15~50mm mín~máx b: 15~80mm 8/5#

Nota:

- Para tubos de acero al carbono >5mm de espesor y diámetro/lado <50mm, no se recomienda oxígeno como gas auxiliar. Contáctenos para estos tamaños.
- Hay dos tipos de cabezales de corte:
 - Cabezal estándar: corta tubos regulares (cuadrados, redondos, elípticos, triangulares) sin ángulos cóncavos.
 - Cabezal PC: gran diferencia en velocidad y calidad al cortar tubos de acero al carbono ≥6mm. Velocidad reducida 20%-40%, pero procesa tubos de cualquier forma.
- Parámetros solo de referencia. Los valores son teóricos; la velocidad real de corte puede variar según dimensiones del tubo y velocidad del equipo.

Parámetros de corte

SF7012PLUS

Material	Espesor [mm]	3kW	6kW
		Velocidad [m/min] gas	
Acero al carbono	1	15-20(N2/Aire)	15-20(N2/Aire)
	2	10-15(N2/Aire)	12-15(N2/Aire)
	3	4-10(N2/Aire)	6-15(N2/Aire)
	4	3-8(N2/Aire)	5-8(N2/Aire)
	5	2.4-3.2(O2)	3.5-6(N2/Aire)
	6	1.8-2.4(O2)	2.5-5(N2/Aire)
	8	1.6-2(O2)	1.8-2.4(O2)
	10	1.2-1.8(O2)	1.5-2.2(O2)
	12	/	1.5-1.8(O2)
	14	/	1.2-1.6(O2)
	16	/	1-1.4(O2)

Nota:

1. Para tubos de acero al carbono >5mm de espesor y diámetro/lado <50mm, no se recomienda oxígeno como gas auxiliar. Contáctenos para estos tamaños.
2. Hay dos tipos de cabezales de corte:
 - ① Cabezal estándar: corta tubos regulares (cuadrados, redondos, elípticos, triangulares) sin ángulos cóncavos.
 - ② Cabezal PC: gran diferencia en velocidad y calidad al cortar tubos de acero al carbono ≥6mm. Velocidad reducida 20%-40%, pero procesa tubos de cualquier forma.
3. Parámetros solo de referencia. Los valores son teóricos; la velocidad real de corte puede variar según dimensiones del tubo

Parámetros de corte

SF7012PLUS

Material	Espesor [mm]	3KW	6KW
		Velocidad[m/min]/gas	
Acero inoxidable	1	12-20(N2/Aire)	12-20(N2/Aire)
	2	8-15(N2/Aire)	10-15(N2/Aire)
	3	6-10(N2/Aire)	7.5-15(N2/Aire)
	4	4-6(N2/Aire)	6-10(N2/Aire)
	5	2.5-4(N2/Aire)	7-8(N2/Aire)
	6	1.8-3(N2/Aire)	4.5-6(N2/Aire)
	8	1.0-1.5(N2/Aire)	2.5-3.5(N2/Aire)
	10	/	1.2-2(N2/Aire)
	12	/	1-1.2(N2/Aire)
Aluminio	1	10-20(N2/Aire)	12-20(N2/Aire)
	2	7-15(N2/Aire)	8-15(N2/Aire)
	3	5.5-8(N2/Aire)	8-12(N2/Aire)
	4	3-5(N2/Aire)	5.5-10(N2/Aire)
	5	2-3.5(N2/Aire)	4-6(N2/Aire)
	6	/	3-4(N2/Aire)
	8	/	1.5-2(N2/Aire)

Nota:

1. Para tubos de acero al carbono >5mm de espesor y diámetro/lado <50mm, no se recomienda oxígeno como gas auxiliar. Contáctenos para estos tamaños.
2. Hay dos tipos de cabezales de corte:
 - ① Cabezal estándar: corta tubos regulares (cuadrados, redondos, elípticos, triangulares) sin ángulos cóncavos.
 - ② Cabezal PC: gran diferencia en velocidad y calidad al cortar tubos de acero al carbono ≥6mm. Velocidad reducida 20%-40%, pero procesa tubos de cualquier forma.
3. Parámetros solo de referencia. Los valores son teóricos; la velocidad real de corte puede variar según dimensiones del tubo

Análisis Coste+Beneficio

SF7012PLUS

Potencia láser		3kw			6kw		
Ítem		Aire	O2	N2	Aire	O2	N2
Consumo eléctrico máximo	Fuente láser (kW)	10	10	10	18.5	18.5	18.5
	Enfriador (kW)	3.5	3.5	3.5	8.4	8.4	8.4
	Compresor de aire (kW)	15	/	/	15	/	/
	Potencia del host (kW)	9	9	9	9	9	9
	Extracción de polvo(kW)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Carga semiautomática (kW)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Consumibles y gas (CNY/H)		0.5	4.5	60.5	0.5	4.5	60.5
Potencia total (kW)		40.6	25.6	25.6	54	39	39
Consumo total de energía (kW/H)		24.36	15.36	15.36	32.4	23.4	23.4
Costo operativo total (1RMB/kWh)		24.86	19.86	75.86	32.9	27.9	83.9

Si el gas auxiliar de corte es aire comprimido seco, el costo incluye electricidad del compresor, consumo eléctrico de la máquina y consumibles (lentes protectores, boquillas de corte).

Nota:

1. Los precios de electricidad y gas son solo referenciales y varían por región.
2. El consumo de gas auxiliar varía con el espesor. Dato de oxígeno según corte de acero al carbono 8mm; nitrógeno, acero inoxidable 1mm. Solo referencia; el uso real puede variar.

Configuración

SF7012PLUS

N.º	Ítem	Cant.	Marca
Fuente láser			
1	Fuente láser	1	MAX
Cabezal de corte láser			
1	Cabezal de corte láser	1	BOCI
Máquina y host			
1	Sistema de transmisión	8	SENFENG
2	Máquina y accesorios	1	SENFENG
3	Reductor	6	TECHMECH
4	Sistemas eléctrico y neumático	1	Francia SCHNEIDER, Japón SMC y Taiwán AIRTAC
5	Servomotor CA y controlador	8	INOVANCE
6	Enfriador de agua	1	TONGFEI
Sistema CNC			
1	Sistema CNC	1	FSCUT 3000DE
Sistema de automatización opcional			
1	Sistema de carga	1	Opcional: totalmente automático/básico automático/semiautomático
2	Sistema de descarga	1	Estándar: 2m Personalizable: 3m/4m

Nota:

1. Esta es la configuración optimizada de SENFENG. Cambios de marca o configuración pueden causar efectos irreversibles.

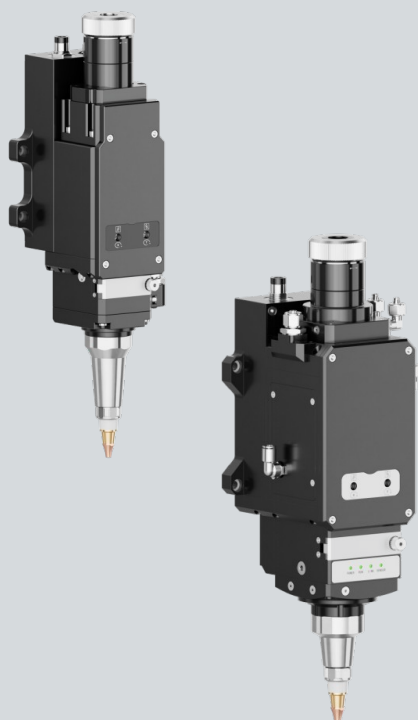
2. La garantía de la máquina completa (excluye consumibles, desastres naturales, guerra, mal uso y daño humano) es de 2 años.

SF7012PLUS – Generador Láser



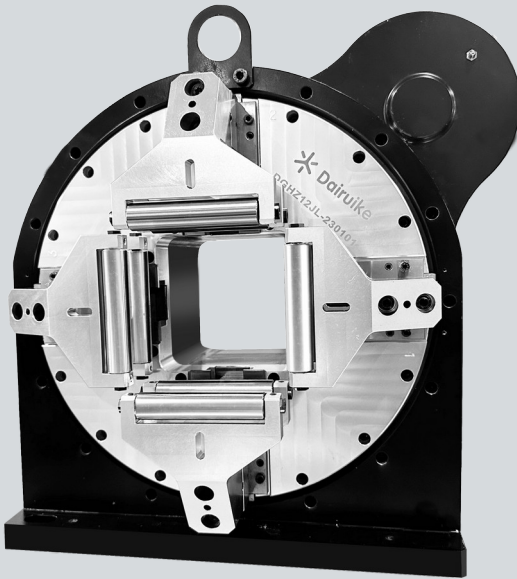
1. **Diámetro del núcleo más pequeño**, mejor calidad del haz
2. Corte más eficiente para tubos pequeños y medianos.
3. **Óptica de última generación** con diseño antirreflectante multicapa para una mayor resistencia a la alta reflectividad.
4. **Sistema más inteligente** con supervisión dinámica en tiempo real de los parámetros operativos.
5. Alta eficiencia de conversión electroóptica supera el 40 %.
6. Rango de frecuencia de modulación mejorado a 1-20 kHz, adaptable a diversos procesos.
7. Tamaño compacto y peso reducido para facilitar la integración.
8. Mejora del sellado y la fiabilidad con un índice de protección IP66 actualizado.

SF7012PLUS – Cabezal Láser



1. **Refrigeración integrada:** garantiza una disipación uniforme del calor, prolongando la vida útil de las lentes y mejorando la estabilidad operativa.
2. **Alto nivel de protección:** diseño con clasificación IP68, múltiples lentes protectoras y presión de aire positiva interna para reducir la entrada de contaminantes.
3. **Diseño compacto y eficiente:** estructura ligera y optimizada, con un flujo de aire aerodinámico que mejora la calidad y la eficiencia del corte.
4. **Mantenimiento sencillo:** el sistema de cajón permite sustituir rápidamente las lentes protectoras en solo tres minutos.
5. **Enfoque automático:** reduce la intervención del operario y facilita el ajuste del enfoque durante el corte.
6. **Alta compatibilidad:** equipado con interfaces de fibra QBH y QD, compatible con diversos láseres convencionales.

SF7012PLUS – Mandril



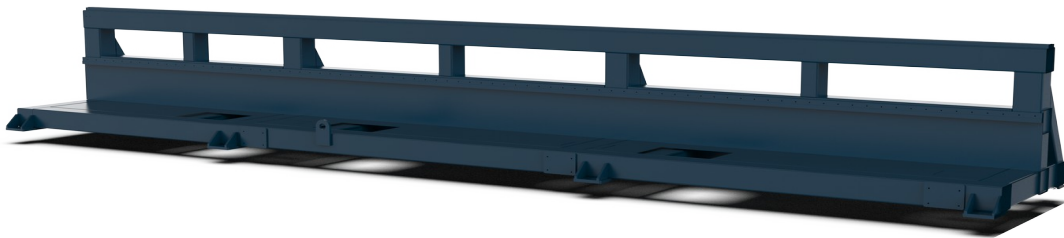
1. Mandril neumático autocentrante de alta precisión para cortes más exactos.
2. Sujeción rápida con autocentrado por engranajes, alta eficiencia.
3. Mandril de alta precisión con buen desempeño antipolvo y baja frecuencia de mantenimiento.
4. El mandril soporta hasta 120KG, diseñado para corte de alta precisión en tubos pequeños.
5. El mandril frontal tiene estructura cuadrada, permitiendo mayor rango de sujeción para tubos cuadrados y rectangulares.
6. Configuración de rodillos de doble fila para sujeción de tubo más estable.

SF7012PLUS – Sistema constructivo

1 Estructura de la bancada

Alta estabilidad, amortiguación de vibraciones y larga vida útil

1. La bancada se construye con estructura de tubo rectangular soldado, ofreciendo mayor estabilidad, capacidad de carga y amortiguación de vibraciones, resultando en un funcionamiento más suave.
2. Diseñado según principios de diseño dinámico estructural y optimización por análisis de elementos finitos (FEA). Tras soldadura de precisión, la bancada se recuece para aliviar tensiones y recibe envejecimiento secundario, seguido de mecanizado de alta precisión en fresadora de pórtico grande. Esto garantiza excelente rigidez y mayor vida útil.



2 Soporte de seguimiento

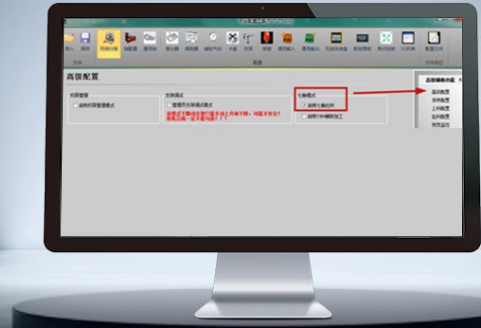
Cuatro juegos de soportes de seguimiento y dispositivos de sujeción sostienen eficazmente el material tubular.

1. La estructura de rodillo segmentado de diámetro variable se diseñó para adaptarse a tubos de distinto diámetro y forma, ajustándose eficazmente a diversos perfiles de pieza.
2. Reduce significativamente el pandeo de tubos largos durante el procesamiento, mejorando precisión y estabilidad de mecanizado.



SF7012PLUS – Control CNC

Sistema CNC FSCUT3000DE Funcionamiento rápido y corte eficiente



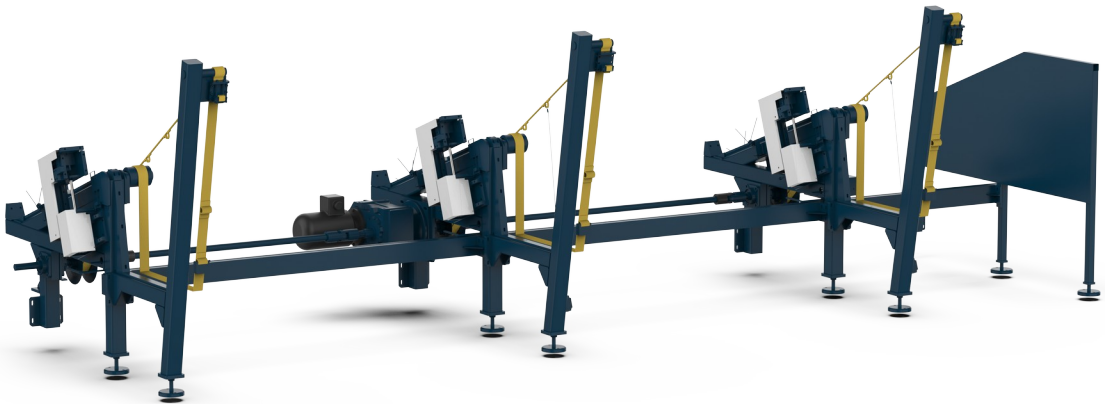
El FSCUT3000DE es un sistema de control de bus desarrollado especialmente para el procesamiento de tubos. Diseñado para corte láser de tubos de dos mandriles con soporte seguidor. Compatible con máquinas de corte láser de tubos cuadrados, tubos redondos, tubos elásticos y ovalados, así como ángulos, canales de acero y otros perfiles especiales sin ángulos cóncavos. Sus características son:

- **Compensación en tiempo real de la desviación** del centro del tubo, reduciendo los requisitos de sujeción y mejorando la eficiencia; mayor precisión de perforación.
- Gracias a la **integración de un sistema de bus en tiempo real y el control de seguimiento**, se consigue un corte en curvas más rápido y un seguimiento más estable, garantizando una calidad de corte fiable.
- Soporte con **función de especial de seguimiento**, garantizando una calidad de corte uniforme en todo el tubo.
- Permite la **alimentación y el corte con mandriles huecos**, reduciendo significativamente la longitud total de la máquina y mejorando la automatización.
- **Admite la carga y descarga automáticas**, el procesamiento continuo y las acciones estándar de alimentación automática.
- **Precisión de trayectoria: 0,02mm, precisión de posicionamiento: 0,001mm, precisión de repetición: 0,003mm.**
- Permite la retroalimentación del encoder en tiempo real con una herramienta de medición de errores para obtener unos parámetros de movimiento óptimos.
- **Biblioteca de procesos de tubo** para facilitar exportación y almacenamiento de éstos.
- Permite la perforación sin contacto para un funcionamiento más fluido y una mayor eficiencia.
- **Compatible con el software de corte TubePro y el software de nesting TubesT** para tubos pequeños (descarga gratuita desde la web oficial).
- Soporta el procesamiento de tubos especiales no estándar sin rebajes de hasta 120mm.

SF7012PLUS – Configuraciones opcionales

1 Unidad de carga totalmente automática (estándar)

Longitud de tubo (mm)	4500 - 6500
Lado (o diámetro) de la sección del tubo (mm)	20x20-110x110 ; $\Phi 20$ - $\Phi 110$
Carga máx. por tubo individual	120KG
Capacidad de carga de almacén	1.5T



Soluciones de automatización en la transformación metálica con presencia internacional y servicio local en España.

SENFENG ofrece soluciones de fabricación automatizada a nivel mundial, integrando corte, plegado, soldadura, revestimiento, automatización y nuevas energías. Con tecnologías clave en corte láser, soldadura y revestimiento.

Ofrece sistemas de fabricación inteligente como líneas de procesamiento láser flexibles y centros de plegado de chapa.

Estas soluciones sirven a industrias como la automoción, construcción, energía y petroquímica, y están presentes en más de 100 países.



03

Patentes PCT

577

Patentes tecnológicas Chinas

SENFENG ha desarrollado componentes clave como generadores láser, cabezales de procesamiento, sistemas Feng Cloud y sistemas CNC, utilizados en corte, soldadura, revestimiento y automatización. La empresa ofrece una cadena industrial completa: corte láser, soldadura, revestimiento, máquinas de limpieza, centros de plegado y líneas de producción flexibles. Estas soluciones se utilizan en sectores como centrales eléctricas, maquinaria de construcción, construcción naval, puentes y aeroespacial.

Servicio postventa

Formación técnica para mejorar la eficiencia productiva de los clientes

1 Antes de la entrega del equipo

Es posible organizar una visita técnica y formación antes de la entrega. Las fechas específicas deben confirmarse con anterioridad.

3 Formación

La formación incluye principios del láser, estructura del equipo, explicación de procesos, mantenimiento, protección y seguridad, procedimientos de operación y solución básica de averías, etc.

2 Durante el período de garantía

El comprador puede solicitar una sesión adicional de formación gratuita sus operarios en SENFENG China.

4 Requisitos

Los operarios deben ser ingenieros mecánicos, eléctricos u ópticos con experiencia y superar evaluaciones sobre equipamientos.

Embalaje y transporte para garantizar la calidad del equipo

1 Embalaje

Embalaje apto para transporte de larga distancia, resistente a la humedad, oxidación y golpes. Diseñado con puntos de elevación y centro de gravedad marcados.

2 Transporte

El transporte local en China hasta el puerto es gestionado por nuestra empresa, incluyendo flete y seguro.

3 Packing list certificado

Cada envío incluye una Packing list y un certificado de conformidad. El manual de usuario y otros documentos están dentro de la caja y el Packing list visible en el exterior.



Instalación profesional y de alta calidad

1 Instalación

Los ingenieros de SENFENG y DM NOVATECH instalarán el equipo en las instalaciones del cliente.

3 Formación en las instalaciones

Se proporcionará formación in situ de mantenimiento, seguridad, procedimientos de operación y solución básica de averías, con 7 días de uso garantizado.

2 Puesta en marcha del equipo

Tras la instalación, el equipo se pondrá en marcha para su uso por el cliente.

4 Aceptación in situ

Tras completar los pasos anteriores, el ingeniero podrá abandonar las instalaciones solo después de la aceptación del cliente.

Servicio postventa

Personalización premium

En la era digital, la transformación inteligente en el procesado de metales es esencial. La construcción de fábricas desatendidas es clave para la modernización, con soluciones de automatización personalizadas como máxima prioridad.

1

SENFENG comprende la situación industrial del cliente y sus procesos de producción específicos, identifica los problemas y evalúa sus necesidades.



2

Mediante comunicación profunda, se personalizan soluciones de automatización de fabricación metálica basadas en las necesidades del cliente.



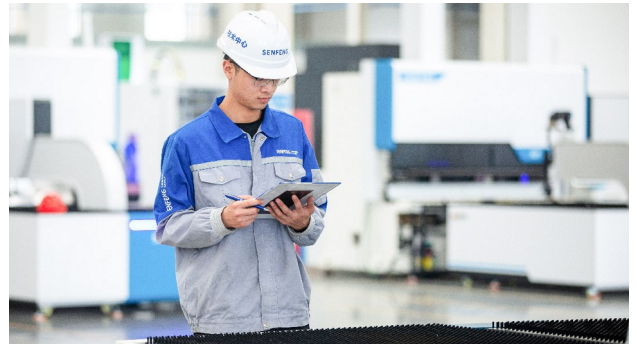
3

Ofrecemos soluciones a medida, diferentes de los modelos estandarizados de la competencia.



4

Servicio integral de I+D y producción desde el diseño hasta la máquina final, con controles de calidad exhaustivos hasta la satisfacción total.



SENFENG

Servicio Exprés 5 estrellas

Eficiente

- Nuestra línea de atención técnica está **disponible 24/7** mediante WhatsApp y teléfono.
- Un ingeniero profesional responde a las consultas en **10 minutos** y proporciona un plan de **reparación en 1 hora**.



Profesional

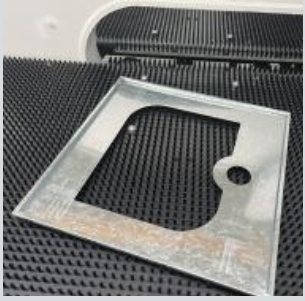
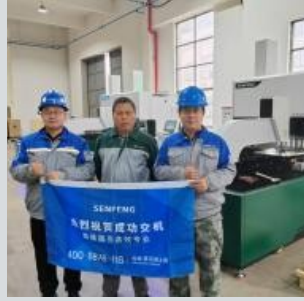
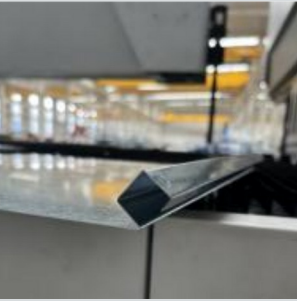
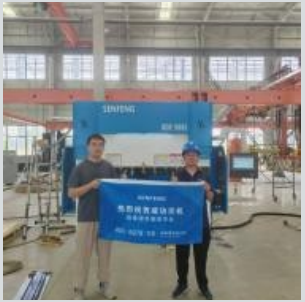
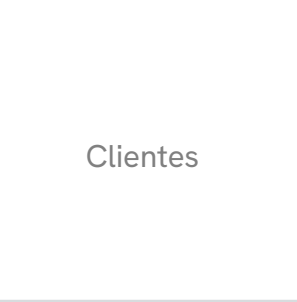
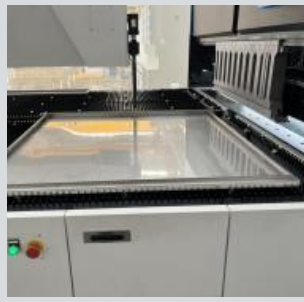
- **Servicio personalizado** adaptados al cliente.
- **Certificación de ingenieros** especializados por una formación y evaluación rigurosa antes de ser certificado.
- **Formación en problemas y incidencias frecuentes** según modelo de equipo con ingenieros certificados.
- **Asistencia online:** ingenieros senior ofrecen soporte por teléfono o videollamada para resolver incidencias.
- **Soporte técnico profesional:** una vez certificada la instalación, los problemas se resuelven de una sola vez.

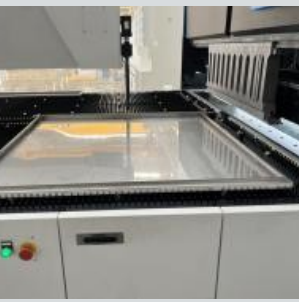
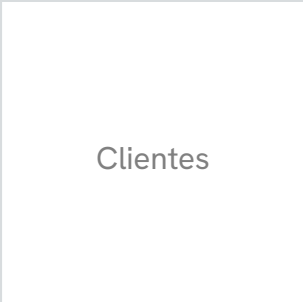
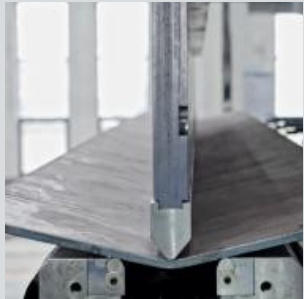


Integral

- **Pre-servicio:** formación teórica y práctica, autodiagnóstico de fallos comunes, guía de reparación rápida.
- **Servicio regular:** recordatorios de mantenimiento periódico, servicios in situ y actividades promocionales periódicas.
- **Servicios de valor añadido:** actualizaciones de software y hardware, arrendamiento financiero y garantía extendida.









Jinan Senfeng Laser Technology Co.,Ltd.

E-mail: senfeng@sfcnclaser.com

Tel: +86 13210546543

Website: www.senfenglaser.com

No. 1777 Kejia Road, High-tech Zone,
JINAN, Shandong Province, China

DM NOVA TECH, SL

E-mail: info@dmnovatech.com

Tel: +34 932 711 191

Website: www.dmnovatech.com

Badajoz, 32
08005 BARCELONA, Spain