

TruLaser

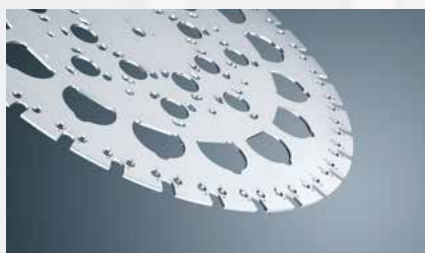
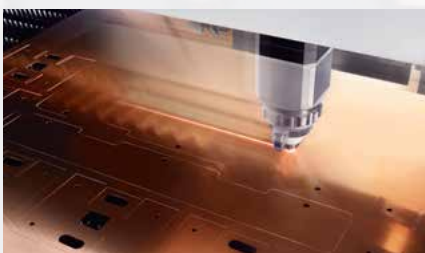
Corte rentable  
de material  
grueso y fino



# La mejor solución para tu aplicación

TRUMPF te ofrece lo que necesitas: el láser adecuado para tu aplicación de corte, la máquina para tu producción y la automatización para tu flujo de material. Gracias a nuestra amplia gama de máquinas de corte por láser, dispondrás del producto apropiado. Las preguntas cruciales para elegir la máquina adecuada se refieren a tu situación: ¿Cuáles son tus necesidades con respecto a los materiales y la calidad? ¿Cuál es tu carga de trabajo? ¿Qué necesitas para fabricar de la manera más rentable posible?

En el corte por láser no solo nos preocupa el tiempo de corte. Todo el proceso es importante. Por ejemplo, las funciones inteligentes te permiten sacarle el máximo partido a tu sistema. Tendrás una extensa red de servicio a tu disposición siempre que lo necesites. TRUMPF te ofrece las soluciones adecuadas: acordes a tus necesidades, potentes y diseñadas con pasión.



Selecciona la aplicación adecuada para tus tareas.

## **Variedad de productos** **4 – 5**

Configura tus procesos de forma eficiente y sácale el máximo partido a tu máquina.

## **Mejores resultados con las funciones inteligentes** **6 – 7**

Conoce las máquinas TruLaser.

## **Nuestras máquinas en detalle** **8–21**

Aquí encontrarás un resumen de los datos de todas las máquinas TruLaser.

## **Datos técnicos** **22–25**

Elige la solución de automatización adecuada o apuesta directamente por las máquinas láser totalmente automáticas.

## **Automatización y TruLaser Center 7030** **26–31**

Más información sobre nuestra máquina láser de CO<sub>2</sub>.

## **Cantos de corte tan lisos como el cristal con el láser de CO<sub>2</sub>** **32–37**

Nuestras soluciones te ayudarán paso a paso en el camino hacia la Smart Factory.

## **Toma el control** **38–39**

Con TruServices, benefícate de una oferta que va mucho más allá de la propia máquina.

## **Todo de un único proveedor** **40–43**

# Variedad de productos

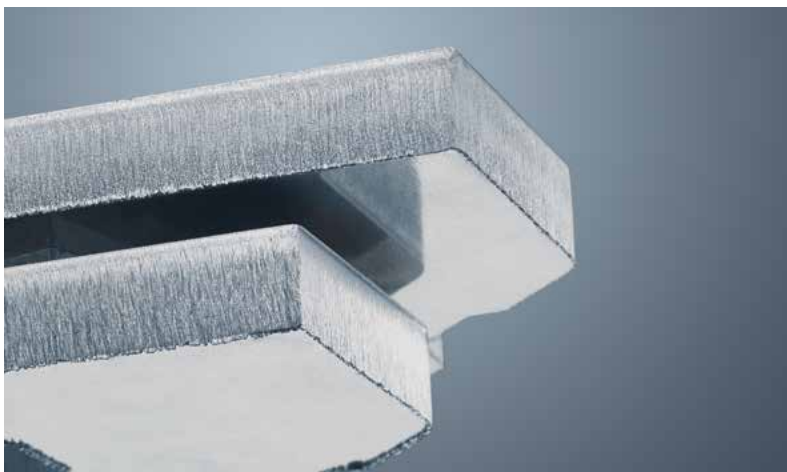
Desde cantos de corte lisos en acero dulce del grosor de un dedo hasta tubos: Gracias a las funciones inteligentes, tu máquina de corte por láser 2D domina una variedad casi infinita de contornos y materiales. Y también resulta ideal cuando hay que enfrentarse a geometrías difíciles. ¿Aprovechas al máximo la potencia del láser de tu máquina?



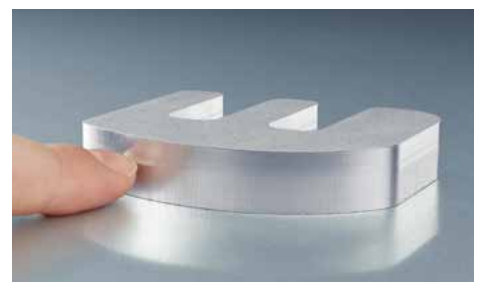
01 TruDisk 24001



02 Nanojunta



03 Mezcla de gases



04 BrightLine



05 RotoLas



06 CoolLine



07 EdgeLine



08 Cobre/latón

**01 TruDisk 24001, máquina: TruLaser Serie 5000****Potencia del láser:** TruDisk 24001**Opcional:** Sí**Material:** Acero dulce, acero inoxidable, aluminio, cobre, latón, titanio**Espesor de chapa:** Acero dulce/acero inoxidable /aluminio 1–60 mm, cobre 1–15 mm, latón 1–12 mm, titanio 1–6 mm**Características especiales:** Mejora significativa de la productividad y la calidad de las piezas en el corte por fusión de acero dulce y acero inoxidable con chapas de espesor medio a muy grueso**02 Nanojunta, máquina: TruLaser Series 1000, 3000, 5000****Potencia del láser:** A partir de TruDisk 4001/TruFiber 4001**Volumen de suministro estándar****Material:** Acero dulce, acero inoxidable**Espesor de chapa:** Acero dulce 1–20 mm, acero inoxidable 1–12,7 mm**Características especiales:** Mayor fiabilidad del proceso durante el corte y la descarga automatizada de chapas o componentes. Reducción de desechos hasta un 30 %**03 Mezcla de gases, máquina: TruLaser Series 1000, 3000, 5000****Potencia del láser:** TruDisk 12001**Opcional:** Sí**Material:** Acero dulce, aluminio**Espesor de chapa:** Acero dulce 6–20 mm, aluminio 3–15 mm**Características especiales:** Es posible mejorar la calidad de la pieza gracias a la menor formación de rebabas con acero dulce y aluminio de espesor medio a grueso**04 BrightLine, máquina: TruLaser Serie 3000 CO<sub>2</sub>****Potencia del láser:** A partir de TruFlow 4000**Opcional:** Sí**Material:** Acero inoxidable**Espesor de chapa:** 12–20 mm**Características especiales:** Canto de corte de muy buena calidad al mecanizar acero inoxidable más grueso**05 RotoLas, máquina: TruLaser Serie 3000****Potencia del láser:** De TruDisk 4001 a TruDisk 12001**Opcional:** Sí**Material:** Acero dulce, acero inoxidable, aluminio, cobre, latón**Espesor de chapa:** Acero dulce 1–10 mm, acero inoxidable 1–5 mm, aluminio 1–5 mm, cobre 1–4 mm, latón 1–4 mm**Características especiales:** La unidad de corte de tubos RotoLas permite procesar tubos y perfiles en la máquina láser 2D**06 CoolLine, máquina: TruLaser Series 1000, 3000, 5000****Potencia del láser:** A partir de TruDisk 4001**Opcional:** Sí**Material:** Acero dulce**Espesor de chapa:** 15–25 mm**Características especiales:** En el caso de CoolLine, el proceso de corte se enfría rociando una neblina de agua alrededor del punto de procesamiento. Esto permite un corte delicado y eficiente del acero dulce.**07 EdgeLine, máquina: TruLaser Series 1000, 3000, 5000****Potencia del láser:** A partir de TruDisk 4001**Opcional:** Sí**Material:** Acero dulce (biseles, avellanados, radios), acero inoxidable (radios)**Espesor de chapa:** Acero dulce 2–25 mm, acero inoxidable 1–8 mm**Características especiales:** Produzca biseles, avellanados y radios en la máquina de corte por láser, incluso durante el proceso de corte**08 Cobre/latón, máquina: TruLaser Series 1000, 3000, 5000****Potencia del láser:** A partir de TruDisk /TruFiber 3001**Volumen de suministro estándar****Material:** Latón, cobre**Espesor de chapa:** Cobre 1–16 mm, latón 1–12,7 mm**Características especiales:** Los metales no ferrosos pueden cortarse sin restricciones

# Mejores resultados con las funciones inteligentes

## Preparación

### ¿Cómo está mi máquina?

El semáforo de la **Condition Guide** muestra el estado de los componentes más importantes que influyen en la capacidad de corte; en caso necesario, el programa te proporciona recomendaciones de manejo y genera previsiones sobre cuándo será necesario realizar un mantenimiento.



### ¿Están en buen estado mis toberas?

En caso contrario, se pueden formar rebabas. La consecuencia: trabajos de repaso o, incluso, descarte de piezas. **Smart Nozzle Automation** cambia la tobera adecuada y comprueba el estado de las toberas y el centrado del rayo. De este modo, ganarás en seguridad y ahorrarás tiempo.

### ¿Está colocada correctamente mi chapa?

Es importante, sobre todo, cuando quieres cortar chapas punzonadas. Con **DetectLine**, un sistema de cámara determina con exactitud la posición de las chapas colocadas. Además, la función ayuda a comprobar el ajuste preciso de la posición del foco.

### ¿Están sucios mi lente y mi cristal de protección?

Las salpicaduras pueden ensuciar las lentes de enfoque de las máquinas de CO<sub>2</sub>. **LensLine** supervisa la lente y desactiva el rayo de ser necesario. Tu ventaja: solo en caso necesario, se pueden establecer breves tiempos de interrupción para la limpieza de la lente. Los cristales de protección se cambian solo cuando es realmente necesario: gracias a la **comprobación online del estado del cristal de protección**, puedes conocer las condiciones del cristal de protección de tu máquina de mecanizado por láser de estado sólido y trabajar así con una calidad constante.

### ¿Qué debo hacer en caso de problemas de corte?

La guía **Cutting Guide** te ayuda a encontrar las causas de distintos problemas de corte. También te proporciona funciones de comprobación para ajustar la máquina de forma óptima.

## Producción

### ¿Puedo cortar material de baja calidad?

**Active Speed Control** supervisa el proceso de corte en tiempo real. Si el espesor de una chapa varía o las variaciones de calidad, como óxido y residuos de pintura, influyen en la chapa, el sistema regula la velocidad de forma autónoma. De forma alternativa, en **AdjustLine** se elige un sólido conjunto de datos de corte antes de que empiece el proceso de corte.



### EdgeLine Bevel

La función EdgeLine Bevel ahora puede hacer aún más: podrás cortar biselos, avellanados y bordes redondeados directamente en tu máquina de corte por láser. Los bordes redondeados tienen mejor aspecto y evitan lesiones. Una programación sencilla también te permitirá mecanizar biselos con diferentes ángulos y avellanados en múltiples tamaños.



### ¿Cómo protejo mi cabezal de corte?

Cuando se corta chapa fina, hay riesgo de colisiones por la descolocación de las piezas. La **protección anticollisiones** minimiza las consecuencias, actuando como un airbag para tu cabezal de corte.

### ¿Puedo cortar más rápidamente y ahorrar al mismo tiempo?

Con la función de corte turbo **Highspeed Eco** puedes duplicar la producción de planchas y la velocidad de avance. Al mismo tiempo, se reduce el consumo de gas de corte en hasta un 70 %. De este modo, el corte por nitrógeno con láser de estado sólido es, por lo tanto, muy eficiente.



¿De qué sirve tener la máquina más rápida si tus piezas se vuelcan? Los tiempos de inactividad pueden suponer fácilmente la mitad del tiempo de trabajo en una máquina de corte por láser 2D. Estos tiempos se producen mientras se preparan las máquinas, se clasifican las piezas o se corrigen fallos. Con las funciones inteligentes de TRUMPF acortas todo el proceso y conviertes la potencia en rendimiento de forma permanente.

## Clasificación

### ¿Cómo evito las colisiones?

Con **Smart Collision Prevention**: tu máquina fabrica piezas y contornos interiores en una secuencia que tiene en cuenta de forma inteligente las piezas volcadas libres de cortes. Esto significa que puedes llevar a cabo la producción de forma fiable, sin colisiones ni microuniones.



Esta función también está disponible en versión de prueba o de alquiler.

### Corte limpio y extracción rápida

Lo último en cuanto a calidad de los cantos: cuando se trata de acero inoxidable y acero para herramientas, tu láser de CO<sub>2</sub> corta con **BrightLine**. El láser de estado sólido también puede proporcionar resultados de corte de gran calidad en todo el margen de espesor de la chapa y a la velocidad deseada gracias a **BrightLine fiber**. Además, las ranuras de corte optimizadas y de gran calidad ahorran tiempo durante la clasificación y en el procesamiento posterior.



### ¿A dónde pertenece cada parte?

La **Sorting Guide** marca las piezas por colores en un monitor en función del orden, los procesos posteriores o la geometría. De este modo se evitan errores.

## Inicio del procesamiento posterior

### ¿Cómo identifico mis piezas?

Ya desde el corte, piensa en el siguiente paso del proceso: con la función **Dot Matrix Code** puedes conocer en cualquier momento qué pieza tienes ante ti y lo que tienes que hacer con ella.



Esta función también está disponible en versión de prueba o de alquiler.

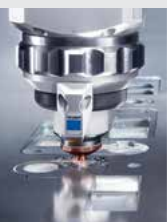
### Necesito reproducir una pieza rápidamente

La velocidad y la utilización de los restos de chapas desempeñan aquí un papel crucial. Gracias a la ayuda de la cámara de **Drop&Cut**, puedes producir piezas a partir de programas existentes en cuestión de segundos. Además, reutilizas los restos de las chapas.



### ¿Puedo cortar también acero grueso para herramientas?

Sí, con **CoolLine**, se consiguen incluso contornos estrechos. Esta función mantiene tu pieza fría de manera constante durante el corte. De este modo, también puedes cortar piezas complejas y anidarlas todavía más estrechamente.



### ¡El cambio del cabezal de corte requiere de mucho tiempo!

Suprime por completo este paso: la estrategia de **cabezal de corte único** te permite mecanizar todos los espesores de chapa con un único cabezal de corte.

# Conceptos básicos de la selección de máquinas



## Corte exitoso: TruLaser Serie 1000

Combina la calidad superior de TRUMPF con unos reducidos costes de inversión y funcionamiento.



## Máquina estándar flexible: TruLaser Serie 3000

Con esta rápida todoterreno, podrá cortar todos los grosores de chapa de forma flexible y económica.

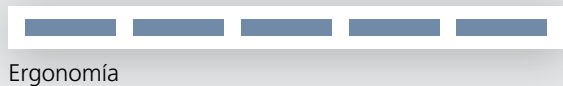
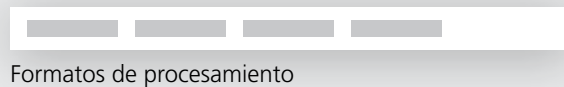
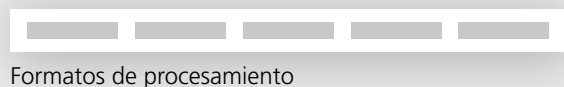
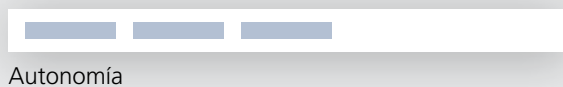
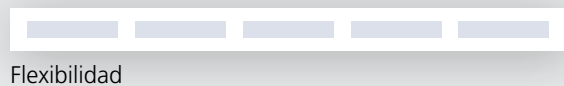
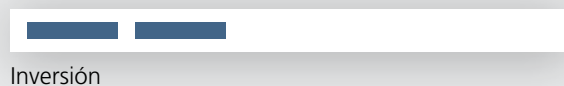
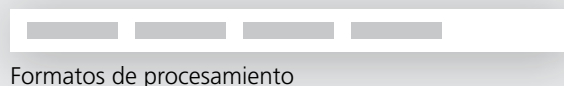
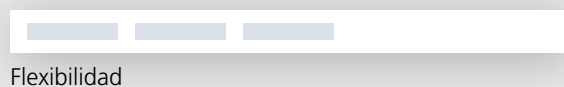


## Máquina productiva con láser de estado sólido: TruLaser Serie 5000

Las potentes dinámicas permiten obtener piezas de alta calidad, reproducible incluso con contornos complejos.



No hay dos producciones iguales. Es por ello que tus aplicaciones determinan qué máquina láser es la más adecuada para ti. Te facilitamos la elección gracias a una cartera claramente definida. Y con paquetes integrales en los que todo encaja en armonía: máquina, láser, automatización, software y un servicio con el que siempre puede contar, en cualquier momento y lugar.



# TruLaser Serie 1000

01

## **Versátil y productiva**

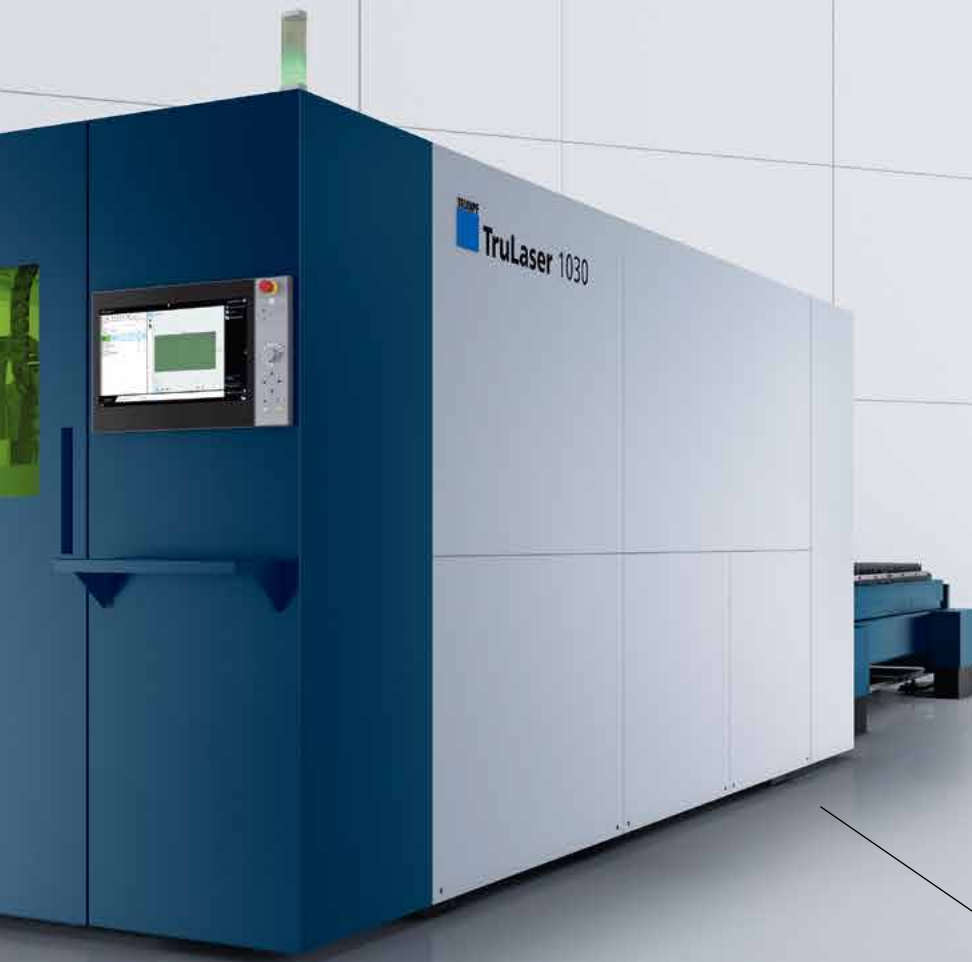
con Highspeed Eco y Drop&Cut

02

## **Rentable y eficiente**

gracias a CoolLine y a la protección anticollisiones

Máquinas láser resistentes y económicas: con la TruLaser Serie 1000 podrás realizar cortes por láser con tan solo pulsar un botón. Ofrece muchas funciones tecnológicas y ya merece la pena, incluso con niveles de utilización bajos, gracias a los bajos costes de inversión y funcionamiento combinados con el máximo rendimiento y el alto estándar de calidad de TRUMPF.



03

### **Piezas de máxima calidad**

con BrightLine fiber

04

### **Fácil de usar y de conectar**

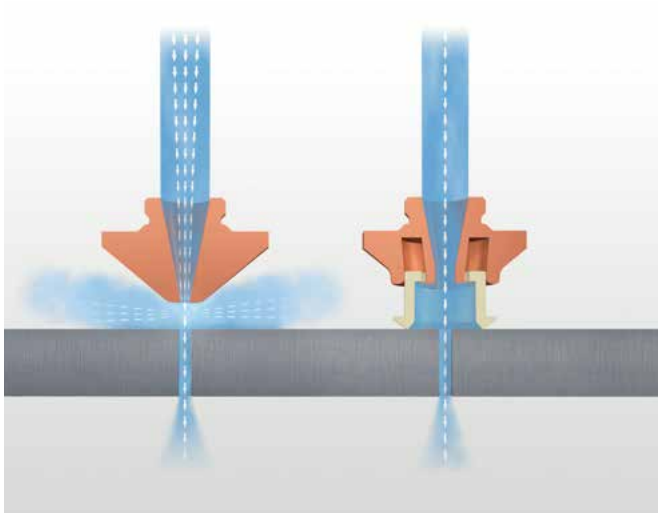
gracias al display táctil y a Central Link

01

## Versátil y productiva

con Highspeed Eco y Drop&Cut

Establecerás récords de velocidad con el proceso de corte Highspeed Eco: en función del grosor de la chapa, la velocidad de avance aumenta hasta un 70 %. Además, conseguirás un ahorro en el gas de corte de alrededor del 70 %. Drop&Cut te ayuda a hacer un uso óptimo de las chapas sobrantes, lo que conlleva un ahorro de material y tiempo. Una cámara proyecta la imagen del interior de la máquina en tu interfaz de usuario, y tú puedes organizar las geometrías de las piezas en la chapa sobrante según sea necesario.



**Highspeed Eco** – tobera inteligente: Highspeed Eco reduce el consumo de gas de corte hasta en un 70 %.



**Drop&Cut**: Con Drop&Cut, puedes producir piezas individuales en cuestión de segundos.

02

## Rentable y eficiente

gracias a CoolLine y a la protección anticollisiones

Con CoolLine tu pieza de trabajo se mantiene fría, lo que abre posibilidades de geometrías, facilita una colocación más cercana de los componentes y también garantiza un corte fiable de acero dulce de gran espesor. La protección contra colisiones protege el cabezal de corte como un airbag, lo que le permite fabricar de forma especialmente fiable y productiva gracias a un tiempo mínimo de inactividad.



Con CoolLine, puedes cortar incluso contornos estrechos en acero dulce de gran espesor y aumentar así la seguridad de tu proceso.

03

## Piezas de máxima calidad

con BrightLine fiber

Con un ajuste flexible del rayo láser y datos de corte especiales, BrightLine fiber convierte tu láser de estado sólido en una herramienta universal. Esta función permite obtener resultados de corte de alta calidad en cualquier espesor de chapa. Al mismo tiempo, tienes acceso a todas las ventajas del procesamiento de chapas finas con el láser de estado sólido, principalmente las altas velocidades.

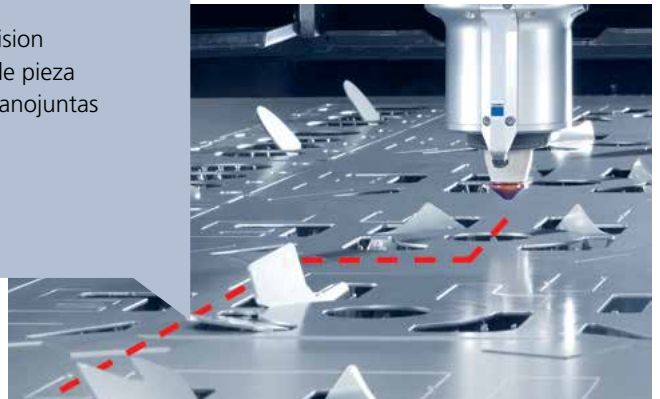


Los cantos de corte más suaves posibles en toda la gama de grosores de chapa no son un problema gracias a BrightLine fiber.

### Smart Collision Prevention 5.0

«No hay que preocuparse por las colisiones. Además, Smart Collision Prevention reduce el tiempo de mecanizado en el nuevo modo de pieza única en más de un tercio, para chapas de hasta 10 mm. Y las nanojuntas te permiten ahorrarte los trabajos de repaso».

Marcel Maier, responsable de producto de TruLaser



04

## Fácil de usar y de conectar

gracias al display táctil y a Central Link

La navegación por el menú en el gran display táctil funciona de forma intuitiva. Gracias a los parámetros de corte integrados y fiables de TRUMPF, la máquina se puede manejar con facilidad. Con Central Link y las opciones de automatización, puedes conectarla de forma digital y física.



De grandes dimensiones y fácil de usar: así es el display táctil de la TruLaser Serie 1000.



Todo a la vista con la visión móvil del panel de mando.



Una introducción a la fabricación automatizada. Microalmacenamiento con carga y descarga automática de la máquina de corte por láser con bajos costes de inversión.

# TruLaser Serie 3000

01

## Flexibilidad sin límites

de formato, potencia y opciones

02

## Resultados de alta calidad

en todos los espesores de chapa

03

## A todo gas

pero ahorrando gas de corte



Las máquinas de la TruLaser Serie 3000 son verdaderas máquinas todoterreno del corte por láser y ofrecen un funcionamiento especialmente flexible y fiable.



04

## Automatización versátil

para una cadena de procesos continua

05

## Refrigeración de bajo consumo

con Eco Cooler

01

## Flexibilidad sin límites

de formato, potencia y opciones

Puedes adaptar el diseño de tu máquina completamente a tus necesidades: Elige el formato grande (3 x 1,5 m), muy grande (4 x 2 m) o extragrande (6 x 2,5 m, 8 x 2,5 m). Asimismo, puedes seleccionar la potencia del láser: 4, 6, 8, 10 o 12 kW.



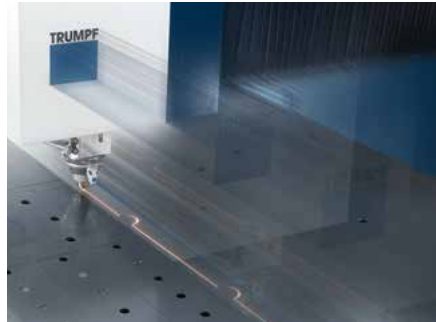
RotoLas te permite ampliar tu gama de piezas añadiendo tubos y perfiles.

03

## A todo gas

pero ahorrando gas de corte

Gracias al procedimiento Highspeed, estableces récords en el corte por nitrógeno con el láser de estado sólido: puedes casi duplicar la velocidad de avance y la producción de chapas de acero inoxidable y de chapas de acero para herramientas de espesor medio y grueso. Además, el nuevo diseño de toberas reduce tu consumo de gas de corte en hasta un 40 % y previene incluso la formación de rebabas en contornos de borde afilado. ¿Todavía no es suficiente? Con Highspeed Eco, reducirás, además, el consumo de gas de corte en hasta un 70 %.



A todo gas, ahorrando gas: con Highspeed necesitas hasta un 40 % menos de gas de corte y, al mismo tiempo, aumentas tu producción de chapas en hasta un 100 %.

02

## Resultados de alta calidad

en todos los espesores de chapa

**BrightLine fiber** convierte el láser de estado sólido en una herramienta universal: esta función te proporciona unos resultados de corte excelentes en cualquier espesor de chapa. Al mismo tiempo, podrás aprovechar todas las ventajas que ofrece el mecanizado de chapa fina con el láser de estado sólido; principalmente, su gran velocidad.

**Unidad de corte con zoom:** Gracias al gran alcance del zoom, la posición de enfoque y el diámetro focal de esta unidad de corte son completamente variables: se adaptan automáticamente a cualquier material.



Con BrightLine fiber puedes cortar una gran variedad de materiales y espesores de chapa con la máxima calidad.



Con la unidad de corte con zoom puedes obtener los mejores resultados en todos los espesores de chapa.





### Nanojuntas

«Pequeños ayudantes con un gran impacto: las nanojuntas permiten procesar cualquier geometría de componente de forma segura y productiva. Una fijación mínima en los restos de rejilla ahorra los trabajos de repaso».

Patrick Mach, Desarrollo de corte por láser

04

## Automatización versátil

para una cadena de procesos continua

Con la solución de automatización adecuada, puedes optimizar tu cadena de procesos para requisitos específicos: escoge los componentes que desees de entre un amplio sistema modular. Todo es posible con la TruLaser Serie 3000, desde la carga simple hasta la carga y descarga completamente automatizadas, incluida la separación de piezas y la conexión con el almacén.



Un equipo sólido: el LiftMaster Compact carga y descarga tu máquina de forma automática. El PartMaster te permite extraer manualmente de la cinta transportadora las piezas terminadas y la rejilla residual de forma sencilla durante la producción. Puedes obtener más información sobre la automatización en las páginas 26 y 27.

05

## Refrigeración de bajo consumo

con Eco Cooler

Eco Cooler enfría el láser y la máquina con agua en lugar de refrigerantes químicos. Este refrigerador de procesos no contaminante permite ahorrar hasta un 80 % de energía en refrigeración y toneladas de CO<sub>2</sub> al año. También elimina la necesidad de realizar pruebas anuales de fugas de refrigerante, lo que reduce los costes de mantenimiento. Esto protege el presupuesto y el medio ambiente.



Eco Cooler, que ahorra energía, facilita la refrigeración eficiente de láseres y máquinas.

# TruLaser Serie 5000



01

## Máximo dinamismo

incluso en contornos complejos

02

## Fabricación segura

incluso en el funcionamiento completamente automatizado

03

## Increíble rapidez

con Highspeed Eco

Las máquinas de elevada potencia de la TruLaser Serie 5000 establecen nuevos estándares de productividad y rentabilidad.



05

## Corte por láser semi-autónomo

con Active Speed Control

04

## Mejora de la disponibilidad

gracias a Smart Rerun

01

## Máximo dinamismo

incluso en contornos complejos

Las productivas máquinas de la TruLaser Serie 5000 manipulan sin esfuerzo chapas finas y gruesas. Con el TruDisk 24001 y los dinámicos accionamientos puedes producir de forma muy eficiente y segura en toda la gama de espesor de la chapa. Las máquinas de esta gama, concebidas para la máxima capacidad, convierten estas elevadas velocidades de avance en un alto rendimiento de las chapas.



Con el láser TruDisk 24001 de 24 kW, puedes procesar una amplia gama de materiales con la mejor calidad posible con una productividad aún mayor.

02

## Fabricación segura

incluso en el funcionamiento completamente automatizado

El estado óptimo de la tobera y de la lente es un requisito indispensable para obtener procesos más seguros y piezas de la máxima calidad. Smart Nozzle Automation combina funciones inteligentes que garantizan precisamente estas condiciones, incluso en el funcionamiento totalmente automatizado. Mediante la función CoolLine puedes cortar piezas complejas, incluso en acero grueso para herramientas. Esta función refrigera tu pieza de trabajo durante el corte, lo cual posibilita la creación de nuevas geometrías, una utilización más eficiente de las chapas y un mecanizado más seguro del acero grueso para herramientas.



Smart Nozzle Automation garantiza un perfecto estado de la tobera y de la lente.



El LiftMaster Store carga y descarga la TruLaser 5030 fiber muy rápidamente. Puedes obtener más información sobre automatización en las páginas 26 y 27.

**TruDisk 24001**

«Con una impresionante potencia de 24 kW, la nueva TruDisk duplica la potencia láser de la TruLaser Serie 5000. Esto te permite procesar componentes hasta tres veces más rápido y aumentar la producción de chapas hasta un 80 % por hora".

Andreas Vollmer, experto tecnológico de TruLaser en el centro de demostraciones



03

**Increíble rapidez**

con Highspeed Eco

Con el proceso de corte Highspeed Eco, puedes sacar aún más partido a tu máquina de mecanizado por láser. En el corte con nitrógeno, casi duplicas la velocidad de avance y el rendimiento de las chapas de acero inoxidable y de acero para herramientas de espesor medio y grueso. Y todo ello sin dañar la calidad: la función Highspeed Eco evita incluso la formación de rebabas en contornos de cantos afilados. Además, gracias al diseño de tobera patentado, ahorrarás hasta un 70 % de gas de corte.



Highspeed Eco: hasta un 100 % más de productividad y hasta un 70 % menos de consumo de gas de corte.

04

**Aumento de la disponibilidad**

gracias a Smart Rerun

Más autonomía, menos tiempos de inactividad: con Smart Rerun, tu máquina sigue produciendo de forma autónoma tras una colisión leve o un fallo de corte. Vuelve a entrar en el contorno para evitar desechos. Solo salta a la parte siguiente si no puede volver a entrar en el contorno.



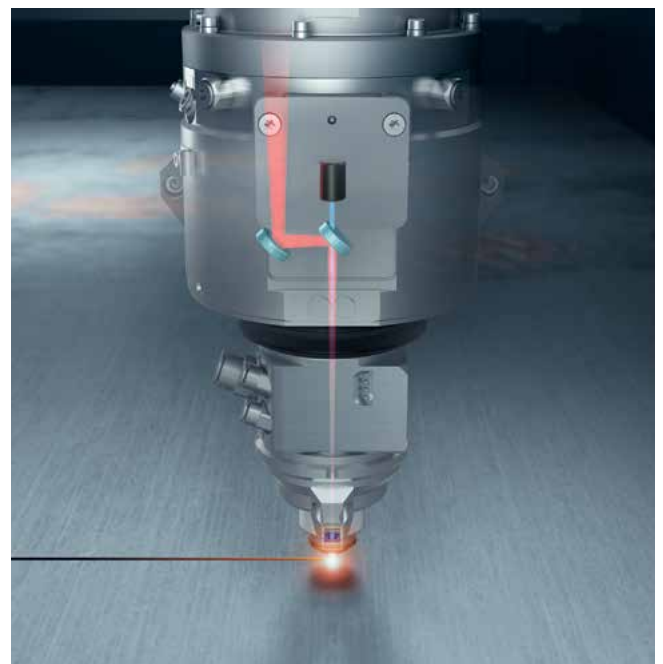
Con Smart Rerun, la producción se mantiene tras pequeñas colisiones o fallos de corte.

05

**Corte por láser semi-autónomo**

con Active Speed Control

Un hito más en el camino hacia la automatización: el Active Speed Control. El sistema mira a través de la tobera en la ranura de corte, supervisa el proceso de corte y regula la velocidad de avance de forma automática. Incluso cuando el espesor de la chapa varía o cuando se producen variaciones de calidad, como óxido y residuos de pintura que influyen en la chapa, el sistema garantiza el avance adecuado en el oxicorte y en el corte por fusión. De este modo, se pueden evitar interrupciones en el proceso de corte y se reducen significativamente los desechos de las piezas.



La regulación de velocidad Active Speed Control aumenta la seguridad del proceso y aligera la carga de trabajo del operario.

# Datos técnicos

En las siguientes páginas encontrarás un resumen con los datos técnicos de las máquinas TruLaser.

Datos técnicos					
		TruLaser 1030 fiber	TruLaser 1040 fiber	TruLaser 1060 fiber	TruLaser 3030 fiber
<b>Formatos mecanizables hasta</b>					
Eje X	mm	3000	4000	6000	3000
Eje Y	mm	1500	2000	2500	1500
Eje Z	mm	116	116	116	116
<b>Pieza de trabajo</b>					
Peso máx. (hasta 6 kW)	kg	900	1900	2900	1100
Peso máx. (8 kW y superior) <sup>[1]</sup>	kg	1800	3300	4900	1800
<b>Velocidad máx.</b>					
simultánea <sup>[2]</sup>	m/min	140	140	140	170
<b>Precisión<sup>[1]</sup></b>					
Desviación de posición P <sub>a</sub>	mm	0,07	0,07	0,07	0,05
Margen medio de variación de la posición P <sub>s,max</sub>	mm	0,03	0,03	0,03	0,03
Láseres disponibles		TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001 TruFiber 3001/4001	TruDisk 4001/6001/ 8001/10001/ 12001

Datos del láser								
		TruLaser Serie 1000 fiber						
		TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	TruDisk 10001	TruDisk 12001	TruFiber 3001	TruFiber 4001
Potencia máx.	W	4000	6000	8000	10000	12000	3000	4000
Longitud de onda	µm	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,071	1,071
<b>Espesor máx. de la chapa</b>								
Acero para herramientas	mm	20/25 <sup>[4]</sup>	25/32 <sup>[4]</sup>	25/32 <sup>[4]</sup>	25/32 <sup>[4]</sup>	30/35 <sup>[4]</sup>	20	20
Acero inoxidable	mm	20/35 <sup>[4]</sup>	25/35 <sup>[4]</sup>	30/35 <sup>[4]</sup>	40	40/50 <sup>[4]</sup>	15	20
Aluminio	mm	20	25	25	30	30	15	20
Cobre	mm	8	10	12,7	12,7	12,7	6	8
Latón	mm	8	10	10	12,7	12,7	6	8
<b>Consumo de energía</b>								
Consumo de energía medio durante la producción	kW	13	15	17	19	25	12	13

<sup>[1]</sup> Los datos se refieren a un palé. En el caso de una carga de varios palés, aplican otros valores. <sup>[2]</sup> Los datos sobre la exactitud de posicionado se refieren a todo el recorrido. Se toman en fábrica según VDI/DGQ 3441. <sup>[3]</sup> Con unidad de corte totalmente adaptable. <sup>[4]</sup> Con paquete de corte para chapa gruesa. <sup>[5]</sup> Con unidad de corte totalmente adaptable y paquete de corte para chapa gruesa. <sup>[6]</sup> Con BrightLine fiber.

TruLaser 3040 fiber	TruLaser 3060 fiber	TruLaser 3080 fiber	TruLaser 5030 fiber	TruLaser 5040 fiber	TruLaser 5060 fiber
4000	6000	8000	3000	4000	6000
2000	2500	2500	1500	2000	2000
116	116	116	116	116	116
1900	2900	4710	1100	1900	2900
3300	5900	7850	1800	3300	4900
170	170	170	283	283	283
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 4001/6001/8001/ 10001/12001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001	TruDisk 6001/8001/10001/ 12001/24001

TruLaser Serie 3000 fiber	TruLaser Serie 3000 / 5000 fiber				TruLaser Serie 5000 fiber
TruDisk 4001	TruDisk 6001	TruDisk 8001	TruDisk 10001	TruDisk 12001	TruDisk 24001
4000	6000	8000	10000	12000	24000
1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
20	25/32 <sup>[4]</sup>	25/30 <sup>[3]</sup> /32 <sup>[4]</sup>	30/32 <sup>[4]</sup>	30/35 <sup>[4]</sup> /50 <sup>[4][5]</sup>	40/60 <sup>[4]</sup>
20/35 <sup>[4]</sup>	25/35 <sup>[4]</sup>	30/35 <sup>[4]</sup> /40 <sup>[3]</sup>	40	40/50 <sup>[4][5]</sup>	40/60 <sup>[4]</sup>
20	25	25	30	30/40 <sup>[4][5]</sup>	40/60 <sup>[4]</sup>
8	10	10/16 <sup>[3]</sup>	12/16 <sup>[3]</sup>	12/16 <sup>[3]</sup>	16
8	10	10	12,7	12,7	12,7
13	15	17	19	25	33

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos vinculantes son los indicativos en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

# Funciones inteligentes

¿Qué funciones inteligentes están disponibles para cada serie de máquinas?

Esta tabla te proporcionará una visión general.



**TruLaser Serie 1000**

Estado sólido



**TruLaser Serie 3000**

Estado sólido

Tipo de láser	TruLaser Serie 1000	TruLaser Serie 3000
Active Speed Control		
AdjustLine	■	■
BrightLine fiber	■	■
Cutting Guide	■	■
Condition Guide	■	■
CoolLine	■	■
DetectLine	■	■
Dot Matrix Code	■	■
Drop&Cut	■	■
Dynamic Focus Control		
Eco Cooler	■	■
EdgeLine Bevel		■
Estrategia de cabezal único	■	■
Highspeed	■	■
Highspeed Eco	■	■
Protección anticollisiones	■	■
Supervisión online del estado del cristal de protección	■	■
PierceLine	■	■
Smart Collision Prevention	■	■
Smart Nozzle Automation		
Smart Rerun		■






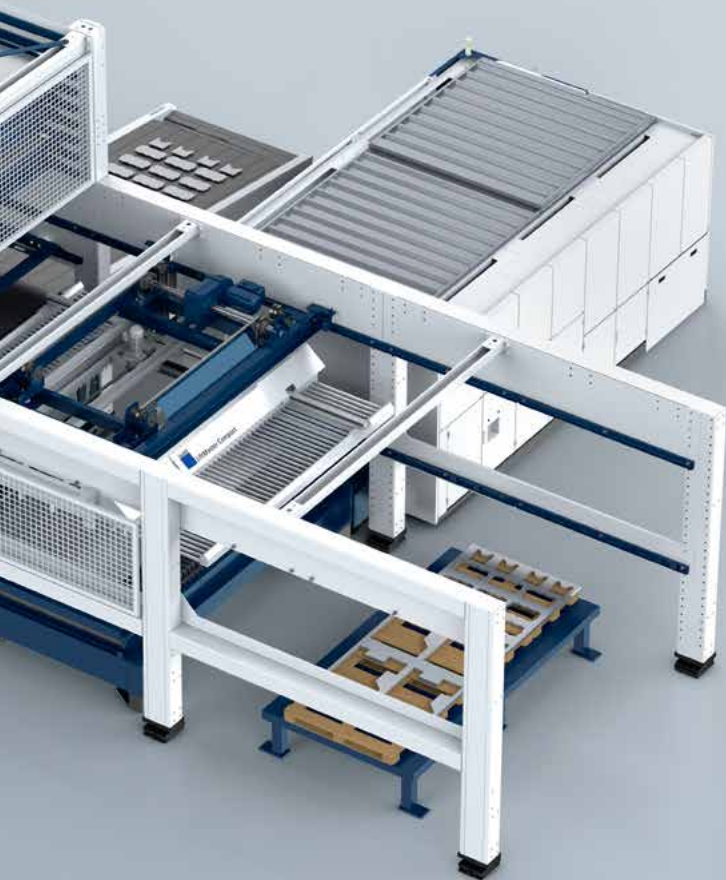


# La automatización merece la pena

Tu máquina de corte TruLaser es todavía más productiva cuando funciona de forma automatizada. Escoge entre una extensa gama de componentes modulares de automatización. De esta manera, obtendrás la solución más adecuada a tus necesidades, desde la carga semi-automática hasta una máquina completamente automática con conexión a un almacén.









Funciones de automatización	Carga	Carga y descarga	
	<b>LoadMaster</b>	<b>LiftMaster Compact</b>	<b>LiftMaster Linear Basic</b>
<b>Máquinas combinadas</b>			
TruLaser Serie 1000	■	■	■
TruLaser Serie 3000	■	■	■
TruLaser Serie 5000	■	■	■



Independientemente del grado de automatización que desees, en nuestra página web y en el catálogo de automatización encontrarás la solución adecuada para tu producción [www.trumpf.info/zqi2wh](http://www.trumpf.info/zqi2wh)

**Carga y descarga / Clasificación de piezas**

**Sistema de almacenamiento**

LiftMaster	LiftMaster Linear	LiftMaster Store LiftMaster Store Linear	SortMaster	Material buffer	TruStore
					
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

# TruLaser Center 7030

La primera máquina láser totalmente automatizada. Se encarga de todo: desde el dibujo hasta la pieza clasificada.



Todos los procesos de corte por láser se reúnen en el TruLaser Center, lo que reduce en gran medida el tiempo de producción y los costes de las piezas. Ya no es necesario el trabajo de repaso y se obtiene una calidad excelente de inmediato, sin microuniones, sin riesgo de colisiones. Una importante ventaja añadida es la función de clasificación automática: el estado de inactividad debido a la clasificación manual es ahora cosa del pasado. La máquina produce piezas acabadas, por lo que puedes aumentar el número de pedidos sin necesidad de personal adicional.

#### **Nuevo punto de partida**

Con la TruLaser Center 7030, el cabezal de corte y la chapa se mueven. Gracias a un eje adicional en el cabezal de corte y al movimiento de ejes superpuestos, es extremadamente potente y corta de forma muy dinámica con hasta 12 kW de potencia láser perfectamente aprovechada.

#### **Automatización fiable**

La máquina garantiza una manipulación fiable de las piezas gracias a la automatización integrada. El vuelco y la inclinación de las piezas y el uso de microuniones son cosas del pasado.

#### **Producción a cualquier hora**

Cuando se conecta a un sistema de almacenamiento, la máquina totalmente automática se abastece de material y almacena las piezas acabadas, lo que maximiza su utilización. La máquina te libera de los tediosos y monótonos pasos de trabajo durante las 24 horas del día, aliviando así la tensión de los empleados.

# Rápida Fiable Autónoma



Vídeo breve:  
explicación sencilla  
[www.trumpf.info/buym](http://www.trumpf.info/buym)



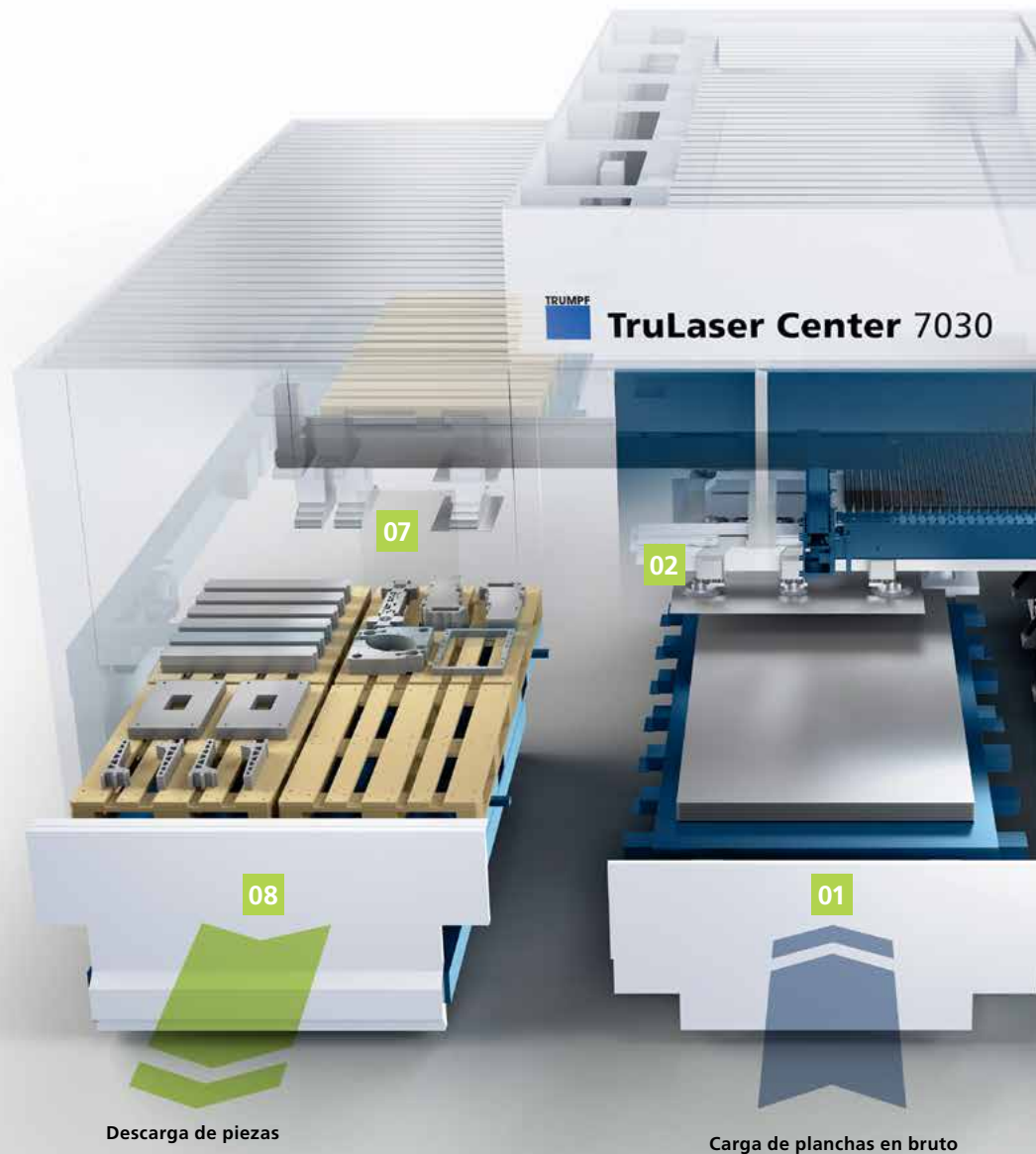
## Comparación de las fases del proceso



**El resultado: la TruLaser Center 7030 lleva a cabo de forma segura y fiable todos los procesos relacionados con el corte por láser, lo que permite reducir los costes del proceso de forma notable.**

Dependiendo del país, la gama de productos y los datos pueden variar respecto de los datos indicados. Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en la técnica, el equipamiento, el precio y la oferta de accesorios. Ponte en contacto con el comercial de tu zona para saber si este producto está disponible en tu país.

# La combinación perfecta para tu éxito



Descarga de piezas

Carga de planchas en bruto

## Programación del pedido

Con solo pulsar un botón, el software de programación TruTops Boost calcula de forma totalmente automática una propuesta exhaustiva para el corte, la extracción, la clasificación y el almacenamiento de tus piezas.

## Carga de chapas en bruto

Es posible cargar las chapas en bruto en el carro de carga (01) con la producción en marcha. El LoadMaster Center (02) coloca las chapas en bruto sobre la mesa de cepillos en la unidad de sujeción. Unas potentes tecnologías de pelado separan las chapas de forma segura del montón.

## Corte de piezas

La unidad de sujeción transporta la chapa en la dirección Y, mientras la unidad de corte (03) la mecaniza en la dirección X y, mediante un eje adicional, también en la dirección Y de forma totalmente dinámica. La función SmartGate te sirve de apoyo durante el corte.

Si quieres cortar por láser de forma rentable, necesitas una máquina en la que se integren todas las fases. Aquí es donde la TruLaser Center 7030 destaca por la estrecha interacción entre la inteligencia integrada y las nuevas soluciones de automatización.



Descarga de restos de rejilla

#### Evacuación de piezas y desechos

La función inteligente SmartGate (04) evacúa de forma segura recortes, chatarra y piezas pequeñas. La trampilla de clasificación separa las piezas buenas. Las piezas buenas se clasifican en hasta ocho contenedores (05). Los desechos y los recortes caen en un carro de chatarra (06).

#### Descarga de piezas apiladas

Mediante sus pasadores, el SmartLift extrae las piezas de los restos de rejilla. Las placas de succión de estructura fina del SortMaster Speed (07) recogen las piezas acabadas, las clasifican y las apilan en la bandeja de piezas buenas. Las placas de succión y los pasadores evitan que las piezas se vuelquen.

#### Descarga de piezas buenas y restos de rejilla

Las piezas (08) clasificadas y apiladas se descargan de la máquina con la producción en marcha. La unidad de sujeción descarga los restos de rejilla en el carro para restos de rejilla (09). Una carretilla de horquilla elevadora puede vaciar este carro cómodamente durante el funcionamiento.



**Compruébalo aquí:**  
Así funciona la TruLaser  
Center 7030:  
[www.trumpf.info/  
xvnp0u](http://www.trumpf.info/xvnp0u)



# Cantos de corte tan lisos como el cristal con el láser de CO<sub>2</sub>

La TruLaser Serie 3000 es ideal si la calidad de las piezas y el tiempo de producción son importantes para ti.

01

**Procesa tubos directamente**

con RotoLas

02

**Corte delicado de acero dulce**

gracias a CoolLine

03

**Utiliza restos de chapas**

con Drop&Cut

04

**Resultados de alta calidad**

en todos los espesores de chapa





01

## Procesa tubos directamente

con RotoLas

Amplía tu gama de piezas con tubos y perfiles: puedes procesar tubos directamente en tu máquina láser 2D con la opción RotoLas. En un abrir y cerrar de ojos, pasarás del plano al procesamiento del tubo. Un sistema de soporte flexible guía tubos y perfiles de forma fiable y permite procesar geometrías con un círculo exterior de hasta 370 mm.



03

## Utiliza restos de chapas

con Drop&Cut

Ahorra tiempo y material: con la función Drop&Cut, puedes producir piezas individuales a partir de restos de chapas en cuestión de segundos. ¿Cómo funciona? Una cámara proyecta la imagen del interior de la máquina en tu interfaz de usuario, y tú puedes organizar las geometrías de las piezas en la chapa sobrante según sea necesario.



02

## Corte delicado de acero dulce

gracias a CoolLine

Con la función CoolLine, puedes cortar piezas delicadas y contornos estrechos de acero dulce grueso. Refrigerera la pieza de trabajo durante el corte, lo que le proporciona una gran libertad geométrica y una disposición más eficaz de la chapa.

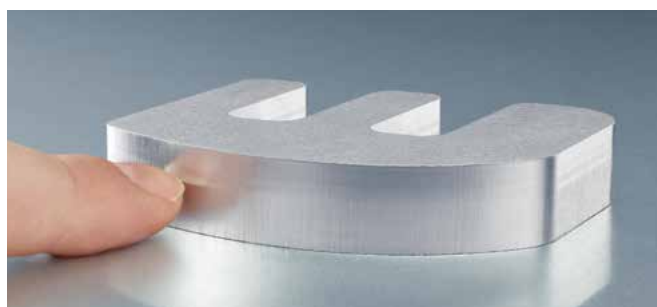


04

## Resultados de alta calidad

en todos los espesores de chapa

BrightLine perfecciona la vista seccional de tu láser de CO<sub>2</sub>: los datos de corte especiales y la tobera BrightLine mejoran notablemente la calidad de los cantos de corte; en especial, en acero grueso inoxidable. El corte por fusión BrightLine crea cantos lisos que te brindan una clara ventaja, sin realizar ningún trabajo de repaso.



Puedes encontrar más información sobre el láser de CO<sub>2</sub> de la TruLaser Serie 3000 aquí: [www.trumpf.info/142uha](http://www.trumpf.info/142uha)



# Datos técnicos

En estas páginas encontrarás un resumen de los datos técnicos de TruLaser.

Datos técnicos			
		TruLaser 3030	TruLaser 3040
<b>Formatos mecanizables hasta</b>			
Eje X	mm	3000	4000
Eje Y	mm	1500	2000
Eje Z	mm	116	116
<b>Pieza de trabajo</b>			
Peso máx. (hasta 6 kW)	kg	900	1700
Peso máx. (8 kW y superior) <sup>[1]</sup>	kg	–	–
<b>Velocidad máx.</b>			
simultánea <sup>[2]</sup>	m/min	140	140
<b>Precisión<sup>[1]</sup></b>			
Desviación de posición P <sub>a</sub>	mm	0,05	0,05
Margen medio de variación de la posición P <sub>s max</sub>	mm	0,03	0,03
Láseres disponibles		TruFlow 3200/4000/ 5000/6000	TruFlow 3200/4000/ 5000/6000

Datos del láser					
		TruLaser Serie 3000			
		TruFlow 3200	TruFlow 4000	TruFlow 5000	TruFlow 6000
Potencia máx.	W	3200	4000	5000	6000
Longitud de onda	µm	10,6	10,6	10,6	10,6
<b>Espesor máx. de la chapa</b>					
Acero para herramientas	mm	20	20	25	25
Acero inoxidable	mm	12,7	15	20	25
Aluminio	mm	8	10	12,7	16
Cobre	mm	–	–	–	–
Latón	mm	–	–	–	–
<b>Consumo de energía</b>					
Consumo de energía medio durante la producción	kW	29	31	35	38

<sup>[1]</sup> Los datos se refieren a un palé. En el caso de una carga de varios palés, aplican otros valores. <sup>[2]</sup> Los datos sobre la exactitud de posicionado se refieren a todo el recorrido. Se toman en fábrica según VDI/DGQ 3441.

Reservado el derecho a modificaciones. Los datos vinculantes son los indicativos en nuestra oferta y en nuestra confirmación de pedido.

# Funciones inteligentes

¿Qué funciones inteligentes tienes a tu disposición? La tabla te ofrece una rápida visión de conjunto.



TruLaser Serie 3000

## Tipo de láser

	CO <sub>2</sub>
AdjustLine	■
BrightLine	■
Cutting Guide	■
Condition Guide	■
CoolLine	■
DetectLine	■
Dot Matrix Code	■
Drop&Cut	■
Dynamic Focus Control	
Estrategia de cabezal único	■
Highspeed	
Highspeed Eco	
Protección anticollisiones	■
Supervisión online del estado del cristal de protección	
PierceLine	■
Smart Collision Prevention	■

# Amplía tu máquina láser

Desde la carga semiautomática hasta una máquina completamente automática con conexión a un almacén, selecciona los componentes de automatización que mejor se adapten a tus necesidades. Equipada con la solución adecuada, tu máquina láser produce de forma aún más eficiente.



## Funciones de automatización

### Carga

#### LoadMaster



### Carga y descarga

#### LiftMaster Compact



#### LiftMaster Linear Basic



## Máquinas combinadas

TruLaser Serie 3000



Independientemente del grado de automatización que desees, en nuestra página web y en el catálogo de automatización encontrarás la solución adecuada para tu producción [www.trumpf.info/zqi2wh](http://www.trumpf.info/zqi2wh)

**Carga y descarga / Clasificación de piezas**

**LiftMaster**



**LiftMaster Linear**



**LiftMaster Store**  
**LiftMaster Store Linear**



**SortMaster**



**Sistema de almacenamiento**

**Material buffer**



**TruStore**



# Tu Smart Factory



## 80 %

Los procesos indirectos suponen el 80 % de tu tiempo de producción. Aquí reside el potencial de ahorro esencial.



Descubre con estos dos ejemplos el potencial que te aporta una producción conectada en red:  
[www.trumpf.com/s/smart-factory](http://www.trumpf.com/s/smart-factory)





La conexión en red te proporciona una gran libertad: verás más, sabrás más y sacarás el máximo partido a tu producción. Diseña tu Smart Factory con TRUMPF, paso a paso. Las soluciones de TRUMPF te acompañan en tu camino hacia la fabricación conectada en red y te ayudan a que todo tu proceso sea más transparente, más flexible y, sobre todo, más rentable.

### Para empresas de todos los tamaños: desde la solución de producción más sencilla hasta una producción totalmente conectada en red

- **Comienzo sencillo** con máquinas que cuentan con el equipamiento estándar para la interconexión.
- **Adaptación gradual** con máquinas automatizadas o células de mecanizado autónomas integradas en una solución de producción.
- **Interconexión plena** con una solución de producción global, desde el pedido de piezas hasta la entrega.

### Smart functions e Industria 4.0

Con la aplicación MobileControl, puedes manejar y supervisar tu máquina de forma sencilla y flexible, ya que la aplicación reproduce la interfaz del panel de mando estándar en la pantalla táctil de tu tablet. Gracias a la interfaz Central Link, tu máquina TruLaser estará preparada para la Industria 4.0.



Las líneas marcadas con Dot Matrix Code simplifican tus procesos.



Con la aplicación MobileControl puedes supervisar y controlar tu máquina en tu entorno.



# TruServices. Your Partner in Performance

Para asegurarte el éxito en el futuro, apuesta por servicios que te hagan avanzar de forma concreta también a largo plazo: tanto si se trata de crear las mejores condiciones para una producción satisfactoria o de aprovechar al máximo tus sistemas láser de TRUMPF y adaptarlos de manera flexible a los cambios, juntos encontraremos la mejor manera para maximizar de forma sostenida tu creación de valor. Somos tu socio de confianza y te facilitaremos apoyo en todo momento con soluciones y paquetes de servicios a medida, para que siempre produzcas al máximo nivel y de manera rentable.

## POTENCIAR

Si deseas crear las condiciones óptimas para el éxito de tu producción, te apoyamos en el proceso.



### Formación: alcanza todo tu potencial con el desarrollo profesional

Si cuentas con una buena formación, podrás aprovechar al máximo el potencial de tus láseres, sistemas láser, máquinas y software, y asegurarte ventajas competitivas clave. En el curso de tecnología de corte por láser, por ejemplo, se aprende a obtener la mejor calidad de corte posible y a determinar los parámetros de perforación para materiales especiales.

## OFRECER APOYO

Si en tu caso la flexibilidad y la disponibilidad de los equipos en las operaciones diarias son esenciales, podemos ayudarte.



### App Service: la aplicación para tus mensajes de servicio

Ya se trate de un problema técnico, informático, de una pieza de recambio o de una pregunta relativa al mantenimiento: con la app Service y tu cuenta gratuita MyTRUMPF, podrás enviar tus mensajes de servicio de forma rápida y sencilla a nuestro Servicio de asistencia técnica en cualquier momento.

## MEJORAR

Si quieres centrar gradualmente tu producción en la máxima creación de valor, podemos ayudarte a alcanzar tu objetivo.



### Acuerdos de servicio: obtén solo el servicio que necesitas

En lo que respecta al mantenimiento y la revisión del sistema, obtendrás una asistencia experta de la máxima calidad. Asegura la máxima disponibilidad constante de la máquina, una alta calidad de producción y bajos costes operativos con los acuerdos de servicio de TRUMPF.





 Financiación	 Cursos de formación	 Servicio de asistencia técnica	 Piezas originales	 Útiles	 Acuerdos de servicio técnico
 Software	 Optimización del proceso	 Monitorización y análisis	 Ampliaciones funcionales	 Máquinas usadas	



Infórmate aquí sobre nuestro amplio paquete de servicios diseñado para ayudarte:  
[www.trumpf.com/s/services](http://www.trumpf.com/s/services)



# El paquete global para tu éxito

Desde la máquina hasta los datos tecnológicos pasando por el sistema óptico: en TRUMPF desarrollamos y fabricamos nuestros propios productos. Nuestros miembros del servicio técnico conocen cada tornillo de nuestras máquinas y nuestros desarrolladores han pensado cada función hasta el último detalle. Esto convierte a las máquinas de corte por láser de TRUMPF en el mejor aliado para tu éxito.



## Resultado

**Obtendrás un sistema de producción perfectamente coordinado y siempre disponible.**

## TruServices

Con numerosos servicios y una red de asistencia mundial, estamos siempre a tu disposición.

## Software

Con las soluciones de software de TRUMPF puedes optimizar tu proceso de fabricación. El sistema de programación TruTops Boost está perfectamente adaptado a tu máquina TruLaser.

## Automatización

Para tu máquina TruLaser existe una amplia gama de componentes modulares de automatización.

## Conocimientos técnicos sobre procesos

Todas las máquinas contienen datos tecnológicos actuales y probados por TRUMPF para el corte de tubos por láser que te permiten empezar cuanto antes.

## Sistema óptico

Desarrollamos el láser, el cable conductor del láser y el cabezal de corte para cada serie, siempre adaptados a los requisitos específicos. Tu ventaja: aprovechas el rendimiento de tu herramienta láser al máximo.

## Máquina

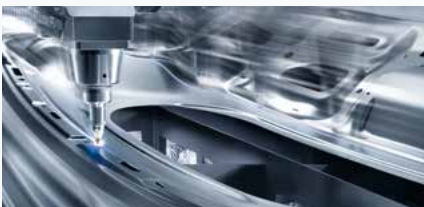
Todas las máquinas TruLaser se desarrollan y producen en TRUMPF. Obtendrás una solución resistente para tu rutina de trabajo industrial.

# Nuestro impulso: trabajamos con pasión

Ya se trate de tecnología de producción y fabricación, tecnología láser o mecanizado de material, desarrollamos productos y servicios altamente innovadores que se adaptan a tus necesidades. Nuestras soluciones son absolutamente fiables y aptas para el uso industrial. Ponemos todo de nuestra parte para ofrecerte una ventaja verdaderamente competitiva: nuestros conocimientos técnicos, nuestra experiencia y una gran dosis de pasión.



Visítanos en YouTube:  
[www.youtube.com/  
TRUMPFtube](http://www.youtube.com/TRUMPFtube)



## Láseres para la tecnología de fabricación

Ya sea a nivel macro, micro o nano: tenemos el láser y la tecnología adecuados para cualquier aplicación industrial, lo que te permite producir de forma innovadora y rentable. Además de la tecnología, te acompañamos con soluciones de sistemas, conocimientos sobre aplicaciones y asesoramiento.



## Suministros de corriente para procesos de alta tecnología

Desde la fabricación de semiconductores hasta la producción de células fotovoltaicas: una nueva forma de frecuencia y potencia obtiene corriente con total fiabilidad y exactitud mediante nuestros generadores de alta y media frecuencia para el calentamiento por inducción y para el estímulo del plasma y del láser.



## Máquinas-herramienta para el mecanizado flexible de tubos y chapa

Corte por láser, punzonado, plegado, soldadura por láser: para todos los procedimientos de fabricación flexible de chapa te ofrecemos máquinas y soluciones de automatización a tu medida, incluidos asesoramiento, software y servicios que te permitan fabricar tus productos de manera fiable y con la mejor calidad.



## Industria 4.0

El conjunto de soluciones conecta personas y máquinas por medio de la información. TruConnect cubre todos los pasos del proceso de fabricación, desde la oferta hasta el envío de tus piezas.

TRUMPF cuenta con la certificación ISO 9001.  
(Más información en: [www.trumpf.com/s/quality](http://www.trumpf.com/s/quality))



TRUMPF Maquinaria, S.A.  
[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)