



TruLaser:

Corte flexible para chapa fina y gruesa



Máquinas herramienta/Máquinas portátiles
Técnica del láser/Electrónica
Material técnico para la medicina

TRUMPF

Su ventaja en el mecanizado láser.

El Grupo TRUMPF es una de las industrias líder mundial en la tecnología de fabricación. Desde 1923 las soluciones técnicas para nuestros clientes constituyen el centro de nuestra actividad. Nuestras innovaciones abren nuevos caminos, tanto para las máquinas herramienta y máquinas portátiles para el mecanizado de chapa como para la tecnología láser y material técnico para la medicina. Una gran hito en el camino en el campo del mecanizado de chapa fue la primera máquina láser de bancada plana, que cambió notoriamente el día a día en el mecanizado de chapa. Hoy somos líderes mundiales en tecnología y en el

Índice:

Página	4	Por qué convencen las máquinas TruLaser.
Página	6	De forma rápida y precisa a la pieza terminada.
Página	8	Eficiencia, esa es la cuestión.
Página	10	TruLaser Serie 7000
Página	16	TruLaser Serie 5000
Página	22	TruLaser Serie 3000
Página	28	TruLaser Serie 2000
Página	34	Software: Programado para el éxito.
Página	36	Automatización: Componentes rentables.
Página	38	ServicePlus: Estamos a su disposición.



campo de láseres industriales y sistemas láser. Desarrollamos continuamente nuevos métodos y las máquinas cada vez más potentes llevan a la práctica las innovaciones orientadas al usuario. Todos nuestros productos se caracterizan por una alta calidad unida a un óptimo servicio al cliente. Estamos a su disposición para cualquier proyecto y nuestro servicio de 24 horas incluye desde la planificación de la configuración hasta la optimización de los ciclos de trabajo. Pero también puede contar con nosotros si solamente quiere informarse sobre un nuevo útil.

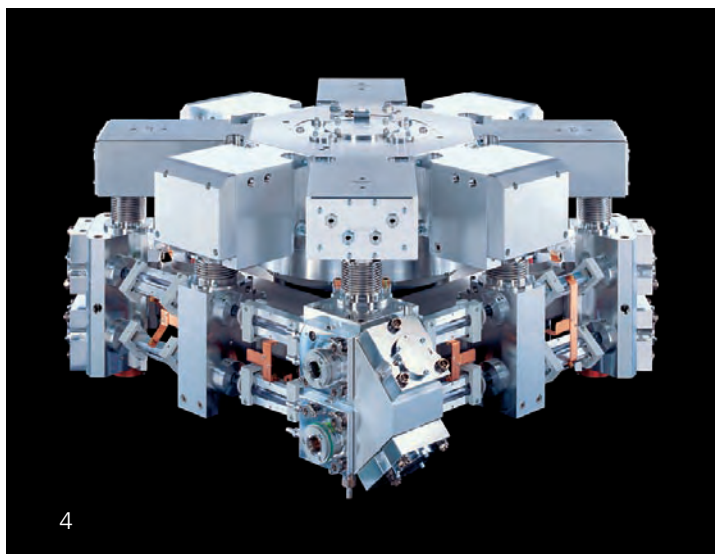


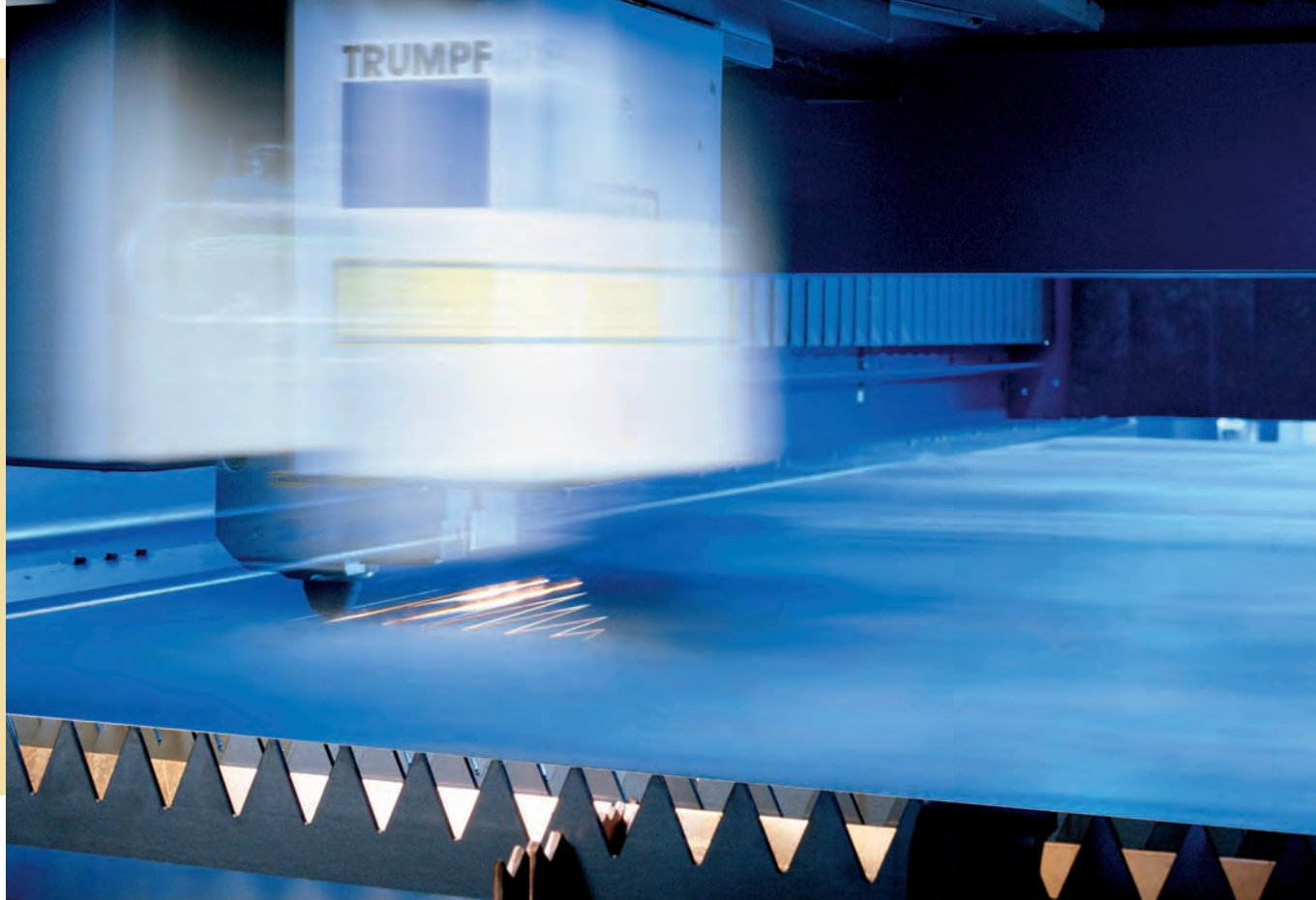
Por qué convencen las máquinas TruLaser.

Corte exactamente lo que desee.

Con un rayo láser cortará casi cualquier contorno, por complejo que sea. Su excelencia reside en el mecanizado, prácticamente libre de fallos, de los más diversos tipos de materiales y grosores. Ni siquiera las planchas recubiertas de lámina metálica suponen problema alguno. Esta flexibilidad proporciona, en especial gracias a la multitud de variantes, muchas ventajas. Los cantos quedan lisos y las piezas fabricadas están listas para ser montadas sin necesidad de rectificaciones posteriores.

El resonador de un láser TruFlow tiene un diseño compacto.





La potencia fiable del rayo.

Gracias a la alta calidad del haz y a la potencia del láser, que se puede regular de forma continua y gradual, nuestro láser ha demostrado su valía en miles de aplicaciones industriales cotidianas. Nuestro láser TruFlow se caracteriza por su diseño extremadamente compacto y su elevada estabilidad a largo plazo; así mismo, la excitación mediante alta frecuencia del láser representa toda una ventaja: a diferencia de con la excitación mediante corriente continua, el gas del láser no se contamina y, como consecuencia, el consumo de gas es mínimo y se reducen los gastos de mantenimiento. A este mantenimiento ocasional del láser TruFlow contribuye también el ventilador turbo de flujo radial montado sobre imanes. El conjunto resulta más rentable, si cabe, ya que hemos unido la más alta tecnología láser a un sofisticado concepto de máquina.

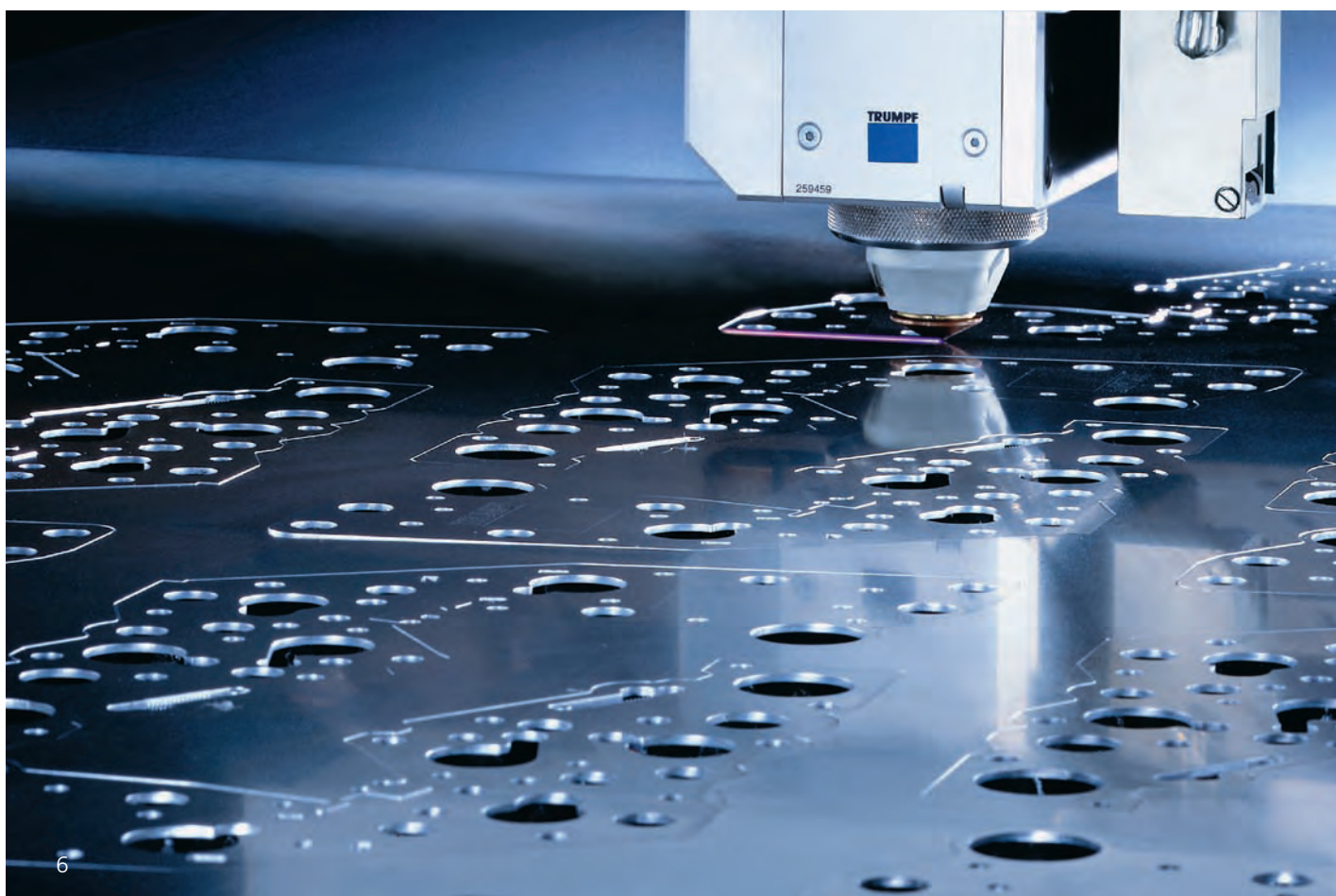
Dar más rápido en el blanco.

Los tiempos de preparación de nuestras máquinas láser de banda plana son mínimos. La técnica de programación y control permite transformar de forma impecable sus planos en piezas acabadas. Además, puede equipar su máquina TruLaser con diversos componentes de automatización, lo que le permitirá ampliar su abanico de posibilidades de fabricación, optimizar los procesos de trabajo y hacer más rápida la logística. Nunca antes convertir una plancha de metal en un resultado de precisión había sido tan rápido.

De forma rápida
y precisa a la
pieza terminada.

Conglomerado de conocimientos.

En cada máquina TruLaser se concentran décadas de experiencia y conocimientos técnicos que le permitirán avances decisivos en la práctica. Gracias a los procedimientos que hemos desarrollado, Ud. podrá beneficiarse de una mayor velocidad y calidad de corte.





PierceLine

El proceso de penetración regulado y supervisado reduce el tiempo necesario para el tiempo de penetración, con lo que se protegen tanto el material como la máquina.

FlyLine

Con FlyLine se pueden fabricar con especial eficacia rejillas perforadas: mientras el cabezal de corte se desplaza a alta velocidad sobre la plancha de metal, el haz del láser se enciende y se apaga.

Control de la potencia del láser

La potencia de láser necesaria para cortar contornos y esquinas se ajusta de forma automática a la velocidad de corte. Ello le permite obtener una calidad de corte óptima incluso en esquinas afiladas y contornos de tamaño reducido.

Corte de alta velocidad

El cabezal de corte rápido especial utiliza plasma de vapor metálico para aumentar la velocidad de mecanizado.

SprintLine

El movimiento axial se ha reducido al mínimo necesario con el fin de optimizar la secuencia y la velocidad de mecanizado.

NitroLine

El nitrógeno permite cortar a alta presión aluminio grueso y acero inoxidable con especial rapidez.

PlasmaLine

Cuando se corta acero fino de espesor elevado, PlasmaLine permite supervisar la seguridad del proceso. Si se genera plasma, la velocidad de avance se reduce de forma inmediata o se detiene el movimiento axial hasta que desaparece el factor de desestabilización. De esta manera, el borde de corte no presenta rebabas.

ContourLine

El corte pulsado permite crear agujeros de contornos definidos cuyos diámetros son claramente más pequeños que el grosor del material.

Microweld

Las piezas de trabajo se fijan al panel mediante puntos de soldadura independientemente del grosor de la plancha.

Eficiencia

ésa es la
cuestión.

Las máquinas TruLaser están pensadas para sincronizar de manera óptima todo el proceso de fabricación. Todo encaja de forma impecable, el manejo está meditado a conciencia para una rápida familiarización. Ello no es resultado del azar, ya que dominamos tanto los aspectos de ergonomía como las técnicas de control, la seguridad y la fabricación inteligente de maquinaria y equipamientos.

Sofisticada y segura.

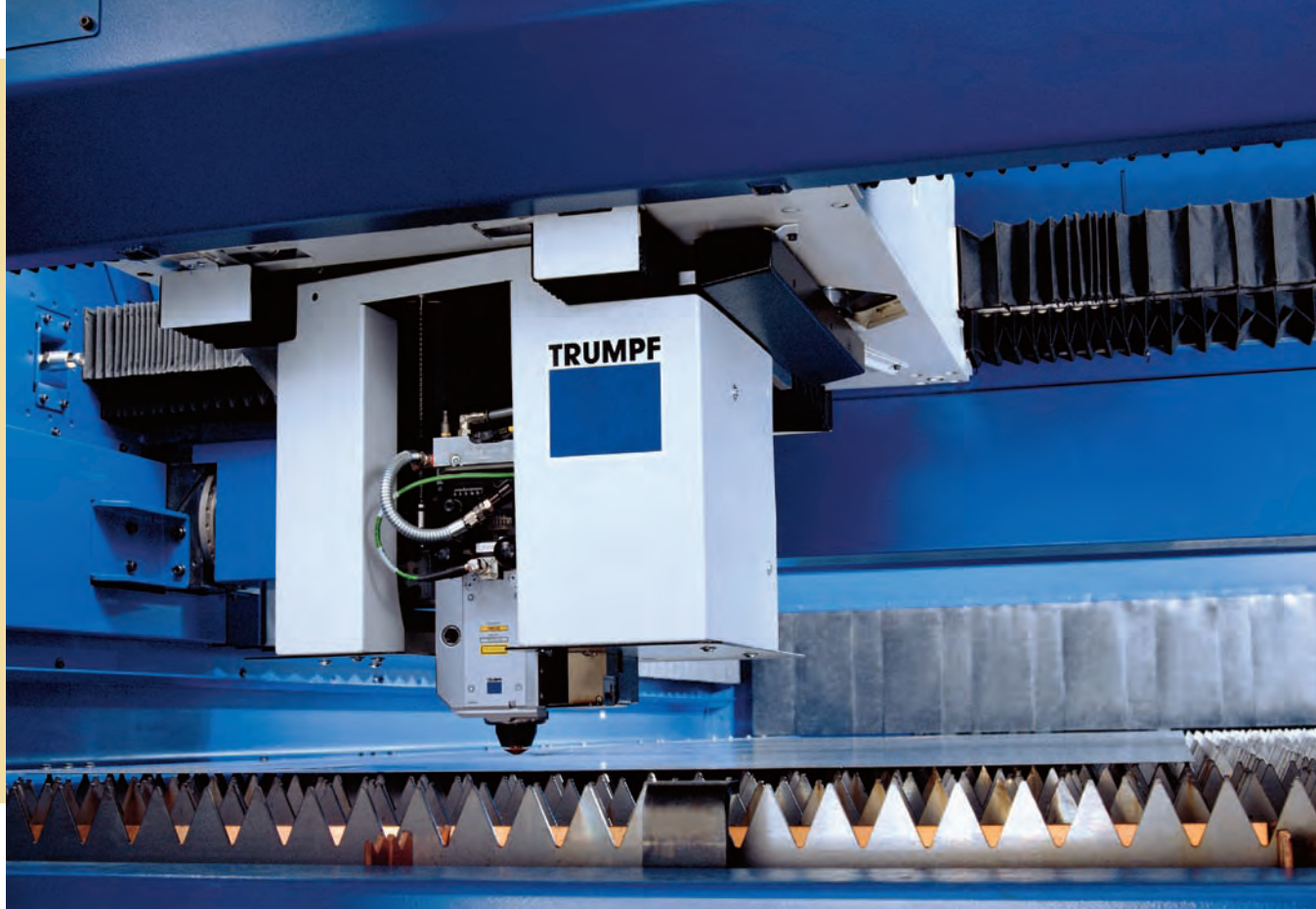
El armazón cerrado de la máquina integra el láser y el panel de manejo. El mecanizado siempre está a la vista, gracias a los paneles de Makrolon. Las máquinas TruLaser son accesibles desde todos los lados, lo que facilita el manejo. Además, cumplen las más estrictas normas de seguridad.

Caminos cortos para procesos de trabajo más rápidos.

Su máquina TruLaser funciona según el principio de la „óptica flotante“, por lo que obtendrá siempre la más elevada velocidad de mecanizado, sea cual sea el peso de la plancha metálica: en lugar de moverse la plancha, se desplaza sólo el haz del láser. Ni siquiera es necesario sujetar las planchas en bruto.

Tan polifacética como sus exigencias.

Para que el láser se adapte siempre a toda la gama de piezas existentes, es posible elegir entre distintas potencias de láser. A la hora de cambiar de material, no se rompa la cabeza pensando en la posición del foco: el mecanismo de regulación FocusLine la mantiene constante en toda la zona de trabajo y la ajusta automáticamente al tipo y grosor del material. De esta manera se exige menos del cabezal de corte, con lo que deberá cambiarse con menor frecuencia. No obstante, si llega el momento en que es necesario cambiarlo, son suficientes pocas asideros gracias al mecanismo de cambio rápido.



Todo claro.

El control de la máquina TruLaser facilita mucho la labor: un menú transparente proporciona todos los datos relevantes de cada una de las fases del trabajo; la técnica de tablas integradas simplifica el manejo del láser; la ayuda en línea da respuesta a las preguntas allí donde se originan: en la máquina. Si ello no bastara en alguna ocasión, nuestro servicio de asistencia técnica intervendrá en la llamada, previa autorización, a través del módem integrado en la máquina y encontrará una solución rápida. Se minimizan así los costosos tiempos de parada. Los consumibles y las piezas de repuesto se pueden adquirir rápidamente en la tienda electrónica TRUMPF E-Shop, con la que se puede conectar directamente desde la máquina.

Algunas cosas se regulan solas.

Las máquinas TruLaser reducen incluso la necesidad de llevar a cabo reajustes minuciosos. Controlline se asegura de que la distancia de separación entre el inyector de corte y la plancha permanezca siempre igual, incluso cuando el material es ondulado. Además, Controlline comunica al mando la posición del panel para que no sea necesario desplazar la plancha manualmente.



TruLaser Serie 7000

TruLaser 7025 | 7040



	TruLaser 7025	TruLaser 7040		TruLaser 7025	TruLaser 7040
Campo de trabajo			Precisión²		
Eje X	2500 mm	2500 mm	Recorrido mín. programable	0,001 mm	0,001 mm
Eje Y	1250 mm	4000 mm	Desviación de posición Pa	0,05 mm	0,05 mm
Eje Y ¹	115 mm	115 mm	Dispersión de precisión media Ps	0,02 mm	0,02 mm
Pieza			Espacio necesario y peso³		
Peso máx.	500 kg	1600 kg	Longitud	10200 mm	15800 mm
Velocidades máx.			Ancho	8800 mm	7280 mm
Eje paralelo	215 m/min	215 m/min	Altura	2860 mm	3090 mm
Simultáneo	304 m/min	304 m/min	Peso	11600 kg	16500 kg
Mando CNC TRUMPF	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			



Datos del láser

Potencia máx.

Gama de potencia

ajustable en pasos del 1 %

Longitud de onda

Modo del rayo

Frecuencia de impulso

Gases del láser

Espesores de chapa máx.

Acero de construcción

Acero inoxidable

Aluminio

Consumo eléctrico de

toda la instalación⁴

TruFlow 3200

3200 W

160 – 3200 W

10,6 µm

TEM₀₀

10 Hz – 10 kHz

CO₂ | N₂ | He

20 mm

12 mm

8 mm

38 – 76 kW

TruFlow 3600

3600 W

180 – 3600 W

10,6 µm

TEM₀₀

10 Hz – 10 kHz

CO₂ | N₂ | He

20 mm

15 mm

10 mm

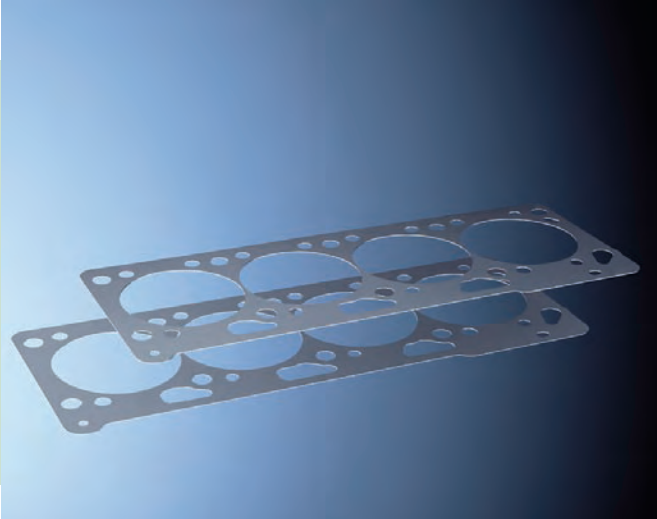
40 – 92 kW

¹ En máquinas con automatización, el área de trabajo se reduce en dirección Z en 25 mm

² La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud de medida: relativa al recorrido del desplazamiento total.

³ Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

⁴ Inclusive aspiración, mando, generador HF y unidad refrigeradora.

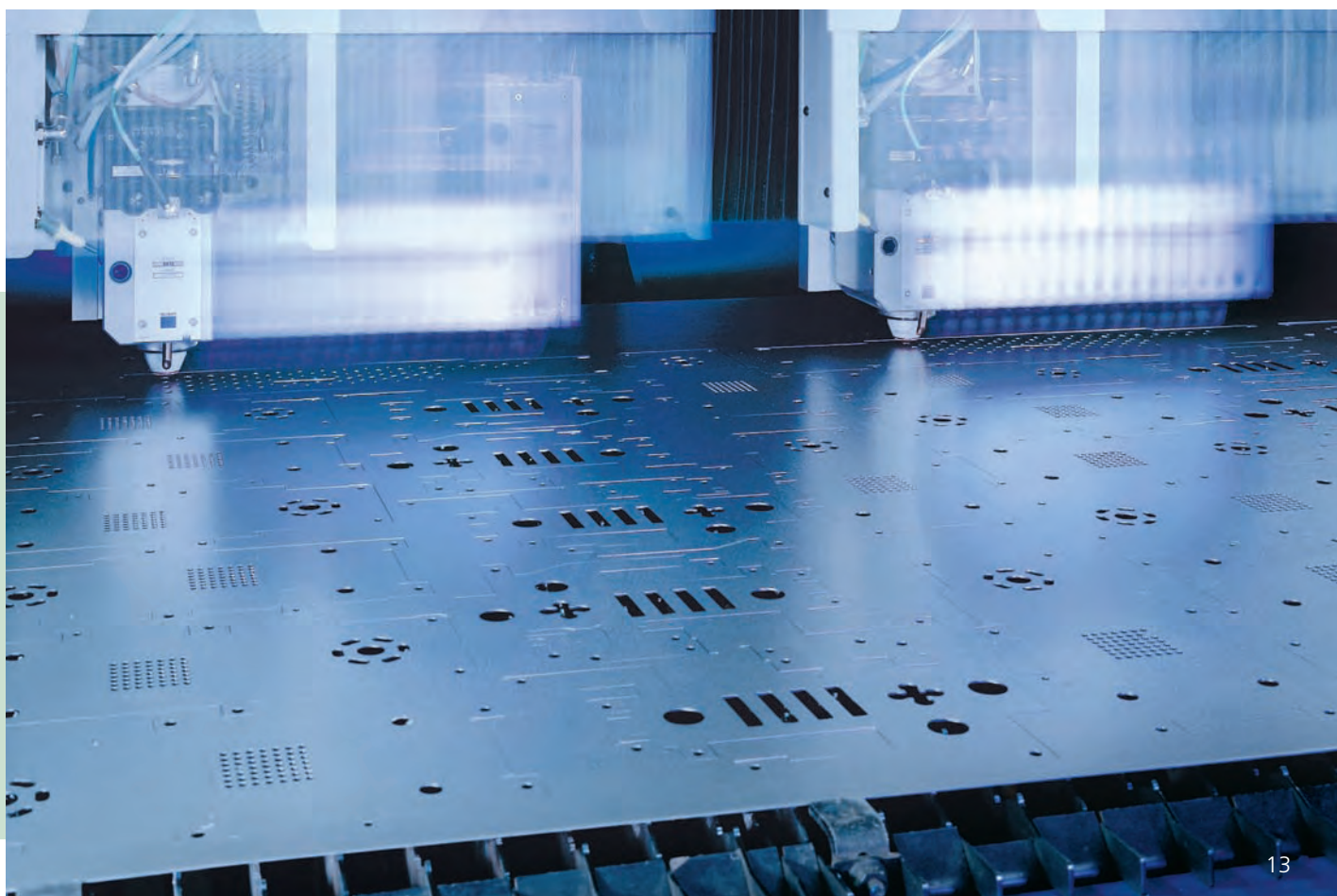


El doble es mejor.

La idea que está detrás de estas máquinas es tan sencilla como genial: elevada productividad mediante técnica de accionamiento lineal, interconectada con dos láseres de CO₂ y dos cabezales de corte por láser.

En combinación con una aceleración más rápida y una mayor velocidad axial, los dos láseres rinden de forma excepcional: comparada con máquinas de un cabezal, la producción de piezas es hasta tres veces mayor con los mismos y reducidos costes por pieza. Para ello se necesitan 3.200 o 3.600 W de potencia y la forma óptima del haz que se haya determinado.

Los dos cabezales de corte en acción.





Oferta con demanda.

Con las máquinas TruLaser 7025 y TruLaser 7040, las piezas se mecanizan de forma sincronizada con dos cabezales de corte. Normalmente, los distintos tipos de materiales y grosores no representan ningún problema, sino un aumento del volumen de sus pedidos. Ud. fabricará series medianas y grandes con mayor productividad. Los costes unitarios elevados pertenecen al pasado. En las máquinas TruLaser Serie 7000 pueden producirse incluso placas de circuitos planas para series pequeñas de forma rentable y ser suministradas en un breve plazo de tiempo. Más aún cuando, con la carga y descarga automatizadas, su productividad aumente todavía más.

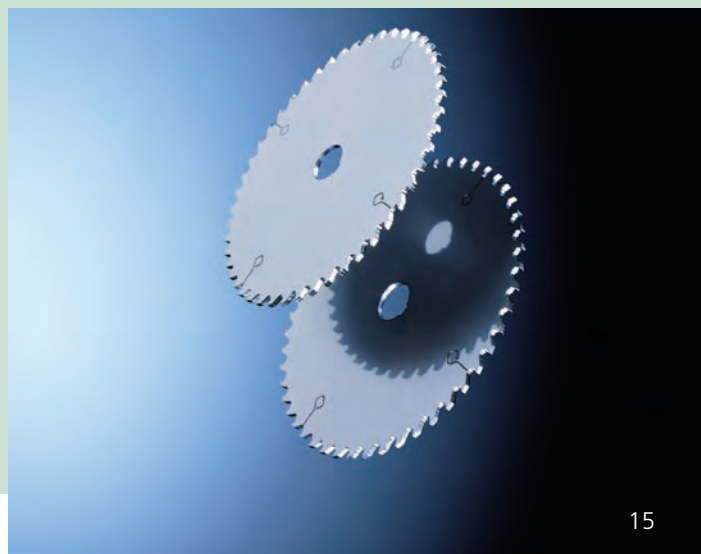
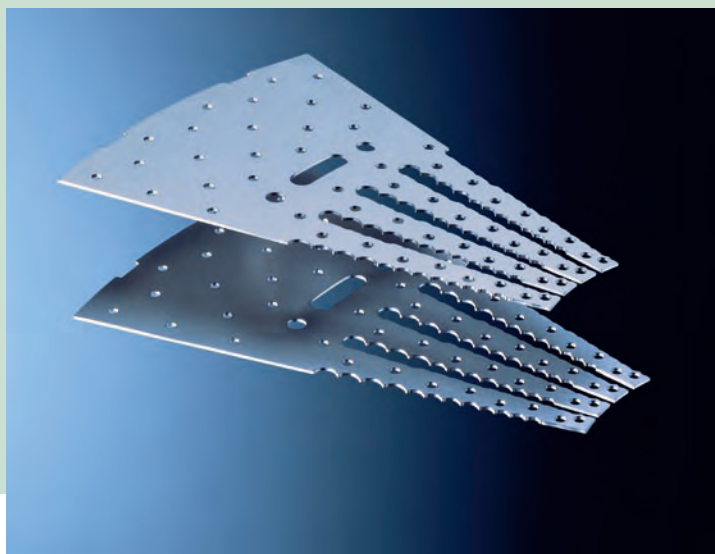
Producir sin obstáculos.

Las máquinas TruLaser 7025 y TruLaser 7040 se accionan linealmente. La placa deslizante se mueve a lo largo de los ejes X e Y casi sin fuerza de rozamiento sobre imanes permanentes.



Doble o individual: igual de potente.

Los dos cabezales colocados en el eje X se alimentan cada uno con su propio láser TruFlow, de manera que se puede confiar en que la calidad de corte será constante durante el funcionamiento en paralelo en toda el área de trabajo. En caso de que desee utilizar sólo un cabezal de corte, no hay ningún problema: simplemente desconecte el otro o adquiera las máquinas TruLaser Serie 7000 desde un principio con un solo cabezal. Ambas opciones son posibles.



TruLaser Serie 5000



TruLaser 5030 classic | 5040 | 5060



	TruLaser 5030 classic	TruLaser 5040	TruLaser 5060		TruLaser 5030 classic
Campo de trabajo				Precisión¹	
Eje X	3000 mm	4000 mm	6000 mm	Recorrido mín. programable	0,001 mm
Eje Y	1500 mm	2000 mm	2000 mm	Desviación de posición Pa	± 0,1 mm
Eje Z	115 mm	115 mm	115 mm	Dispersión de posición media Ps	± 0,03 mm
Pieza				Espacio necesario y peso²	
Peso máx. de la pieza	900 kg	1800 kg	2800 kg	Longitud	11250 mm
Velocidades máx.				Ancho	4600 mm
Eje paralelo	200 m/min	200 m/min	200 m/min	Altura	2400 mm
Simultáneo	300 m/min	300 m/min	300 m/min	Peso	12000 kg
Mando CNC TRUMPF	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D		



TruLaser 5040

TruLaser 5060

0,001 mm
± 0,1 mm
± 0,03 mm

0,001 mm
± 0,1 mm
± 0,03 mm

13000 mm
5400 mm
2400 mm
14000 kg

16950 mm
5550 mm
2550 mm
16000 kg

Datos del láser

Potencia máxima
Gama de potencia
ajustable en pasos del 1 %
Longitud de onda
Modo del rayo
Frecuencia de impulso
Gases del láser

Espesores de plancha máx.

Acero de construcción
Acero inoxidable
Aluminio

Consumo eléctrico de toda la instalación³

TruFlow 5000

5000 W

250 – 5000 W
10,6 µm
TEM₀₁
10 Hz – 10 kHz
CO₂ | N₂ | He

25 mm
20 mm
12 mm

33 – 72 kW

TruFlow 6000

6000 W

300 – 6000 W
10,6 µm
TEM₀₁
10 Hz – 10 kHz
CO₂ | N₂ | He

25 mm
25 mm
15 mm

37 – 76 kW

¹ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud: 1 m.

² Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

³ Inclusive aspiración, mando, generador HF y unidad refrigeradora.



Fuente de energía inteligente.

Las innumerables innovaciones técnicas, los láseres de última generación y la utilización coherente de la fabricación con materiales ligeros dan como resultado al final lo que Ud. espera de nuestras soluciones: mayores prestaciones a un coste razonable.

Mediante la combinación de accionamientos lineales directos en las direcciones Y y Z y de un accionamiento Gantry en la dirección X, Ud. estará equipado hoy para los desafíos del mañana. Asistidas por un control de potencia veloz como el rayo, las máquinas desarrollan toda su capacidad con mayor eficacia que nunca. Gracias a ello podrá dejar muy atrás a sus competidores, incluso cuando se trate de cortar material grueso, como acero de construcción de 25 mm.



El sistema inteligente que piensa por sí mismo.

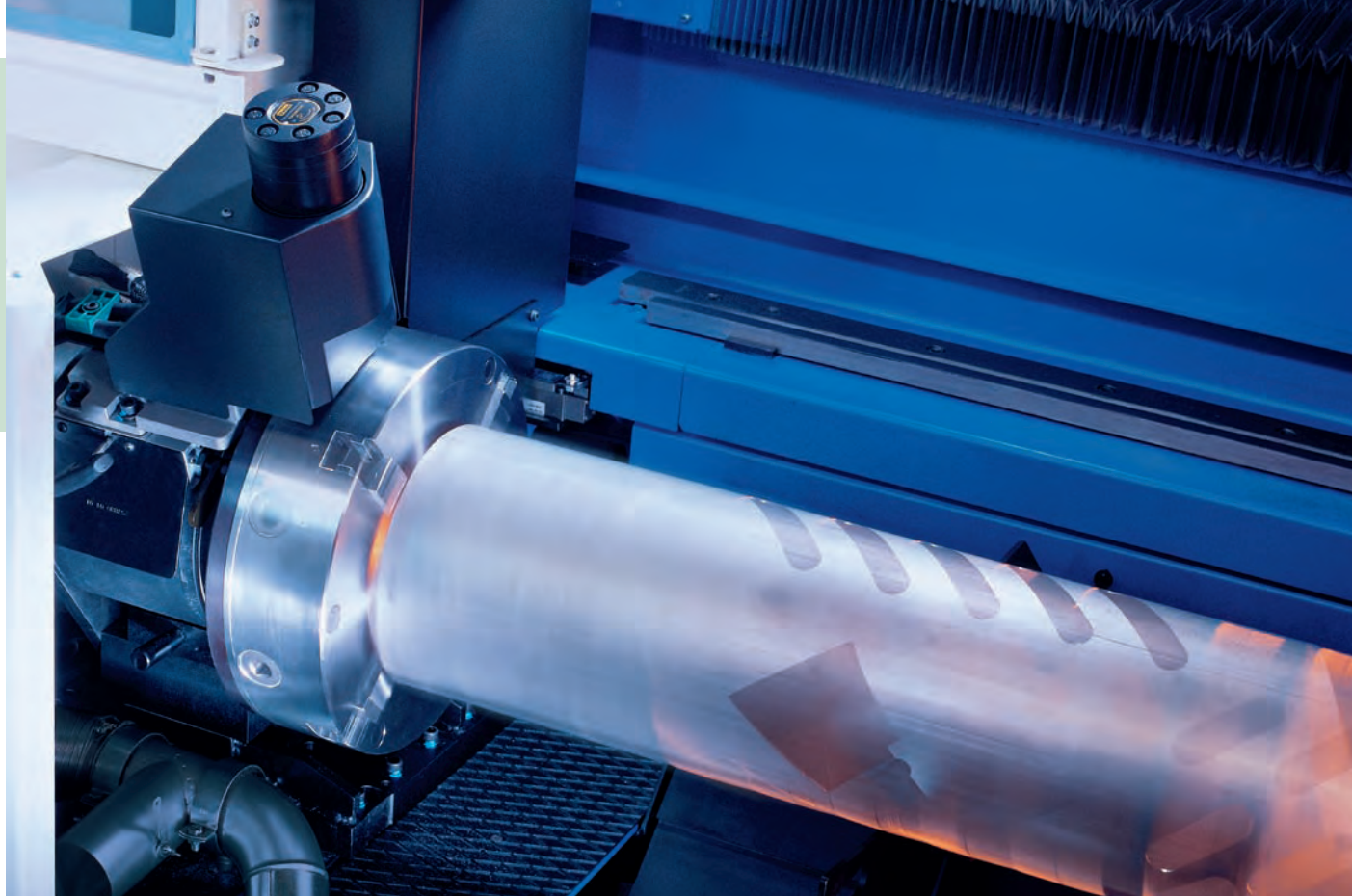
Para dominar los modernos controles no es necesario darle vueltas y más vueltas a un grueso manual. La cómoda interfaz de usuario es intuitiva y le liberará de tareas rutinarias. El corazón del sistema son las tablas de tecnología. Con su ayuda, la máquina se puede ajustar rápidamente a los más diversos materiales y grosores de plancha. Con los materiales de uso frecuente podrá activar el parámetro láser predeterminado con sólo presionar un botón. Las piezas sencillas se pueden incluso programar directamente en la máquina.

Cambio fácil de inyectores.

Para garantizar que la elevada calidad de corte se mantenga constante, los inyectores desgastados deben cambiarse en el momento oportuno. Todas las máquinas TruLaser Serie 5000 ofrecen la opción de hacerlo de forma automática. Esto es especialmente ventajoso cuando se trabajan materiales diversos en el funcionamiento automatizado.

El cambiador de inyectores sustituye los inyectores de forma totalmente automática.





Con RotoLas podrá procesar también tubos y perfiles.

Lo que desea, como Ud. quiere.

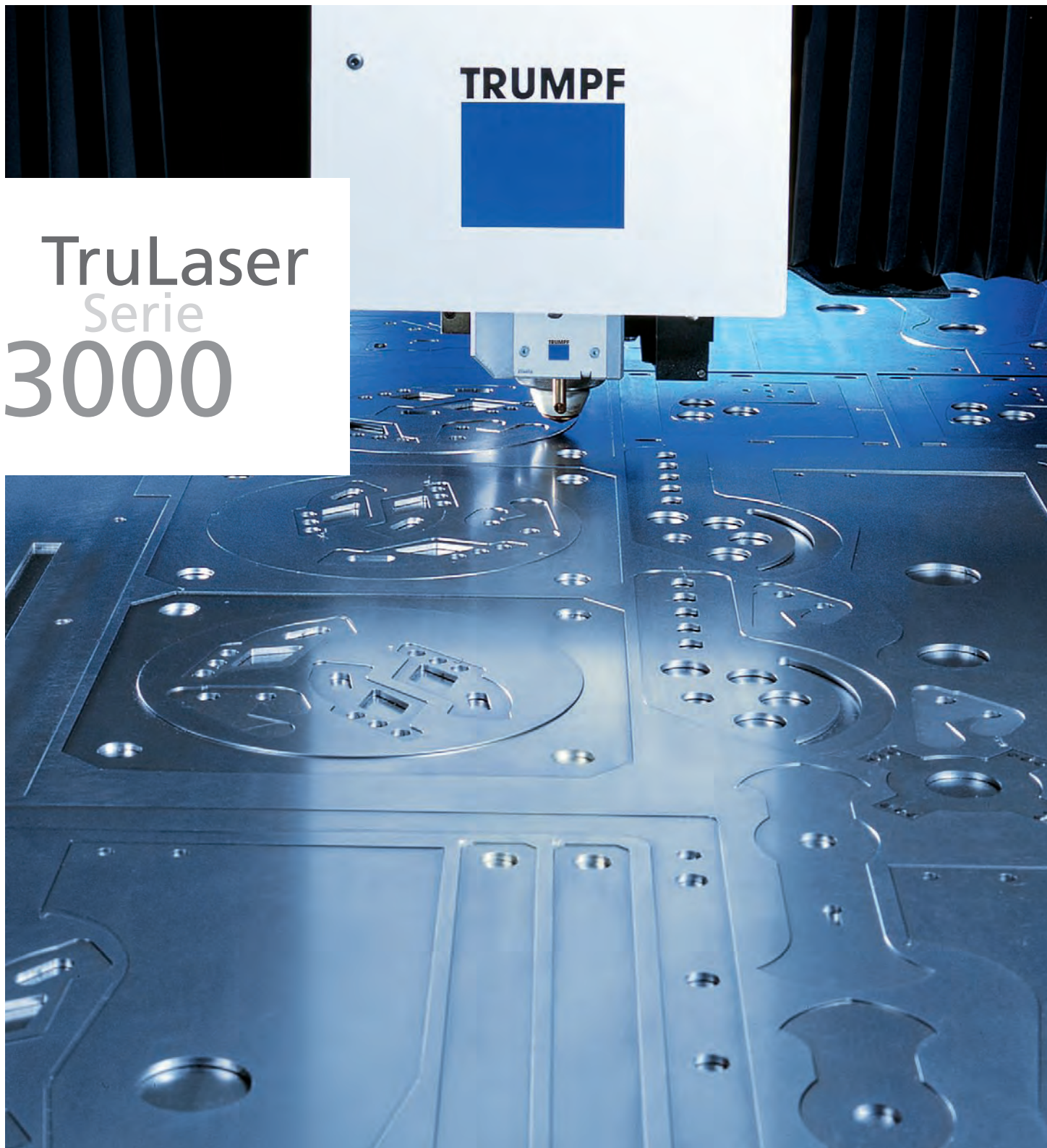
Elegir entre una TruLaser 5030 classic, una TruLaser 5040 o una TruLaser 5060 depende de los espesores de plancha con los que trabaje. En cuanto a las posibilidades técnicas, las máquinas son prácticamente idénticas. La diferencia estriba en la potencia del láser. Elija el que mejor se adapte a sus necesidades, dependiendo del material y del grosor de plancha que desee emplear.

Puesto que el mercado cada vez demanda más tubos y perfiles mecanizados, puede reajustar su máquina TruLaser 5030 classic o TruLaser 5040 con el dispositivo auxiliar RotoLas para que lleve a cabo encargos de ese tipo.

Para las máquinas TruLaser Serie 5000 dispone además de las más novedosas soluciones de automatización y almacenamiento.

The TRUMPF logo consists of the word "TRUMPF" in a bold, black, sans-serif font, positioned above a solid blue square.

TruLaser Serie 3000



TruLaser 3030 | 3040 | 3060 | 3530



	TruLaser 3030	TruLaser 3040	TruLaser 3060	TruLaser 3530		TruLaser 3030	TruLaser 3040
Campo de trabajo (X x Y)					Precisión¹		
Eje X	3000 mm	4000 mm	6000 mm	3000 mm	Recorrido mín. programable	0,01 mm	0,01 mm
Eje Y	1500 mm	2000 mm	2000 mm	1500 mm	Desviación de posición Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Eje Z	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	Dispersión de posición media Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Pieza					Espacio necesario y peso²		
Peso máx. de la pieza	710 kg	1250 kg	1900 kg	710 kg	Longitud	9300 mm	11600 mm
Velocidades máx.					Ancho	4600 mm	5200 mm
Eje paralelo	60 m/min	60 m/min	60 m/min	120 m/min	Altura	2000 mm	2000 mm
Simultáneo	85 m/min	85 m/min	85 m/min	170 m/min	Peso	11500 kg	16000 kg
Mando CNC TRUMPF	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			

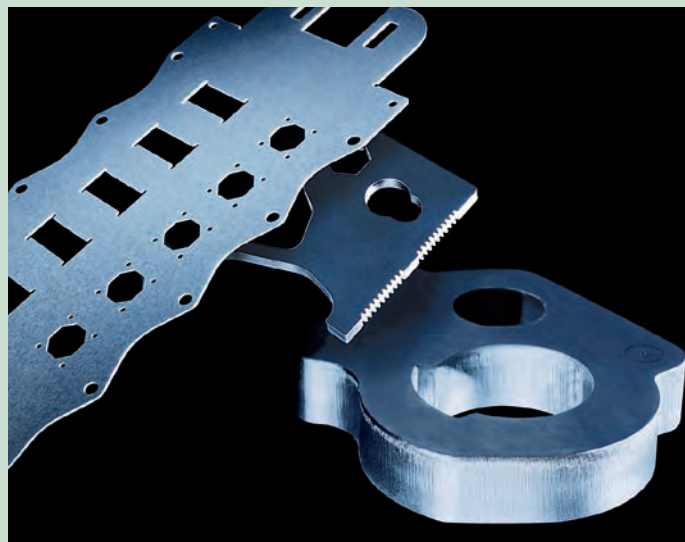


TruLaser 3060	TruLaser 3530	Datos del láser	TruFlow 2000	TruFlow 2700	TruFlow 3200	TruFlow 4000
		Potencia máxima	2000 W	2700 W	3200 W	4000 W
		Gama de potencia ajustable en pasos del 1%				
0,01 mm	0,01 mm	Longitud de onda	100 – 2000 W	140 – 2700 W	160 – 3200 W	200 – 4000 W
± 0,1 mm	± 0,1 mm	Modo del rayo	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm
		Frecuencia de impulso	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₁
		Gases del láser	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz
± 0,03 mm	± 0,03 mm		CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He
		Espesores de plancha máx.				
		Acero de construcción	12 mm	15 mm	20 mm	20 mm
16100 mm	9300 mm	Acero inoxidable	4 mm	6 mm	12 mm	15 mm
5200 mm	4600 mm	Aluminio	3 mm	5 mm	8 mm	10 mm
2000 mm	2000 mm	Consumo eléctrico de toda la instalación³				
21500 kg	12000 kg		20 – 40 kW	23 – 50 kW	26 – 53 kW	32 – 65 kW

¹ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud: 1 m.

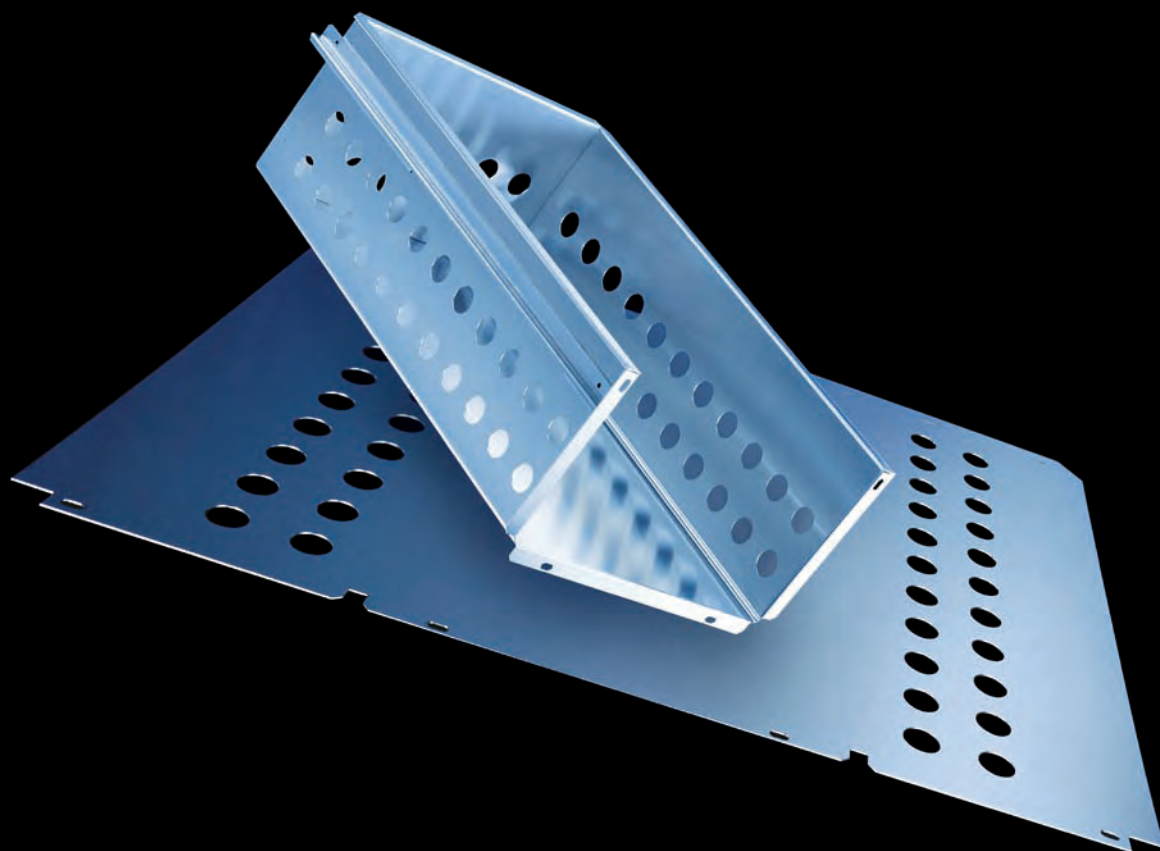
² Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

³ Inclusive aspiración, mando, generador HF y unidad refrigeradora.



Auténticas individualistas.

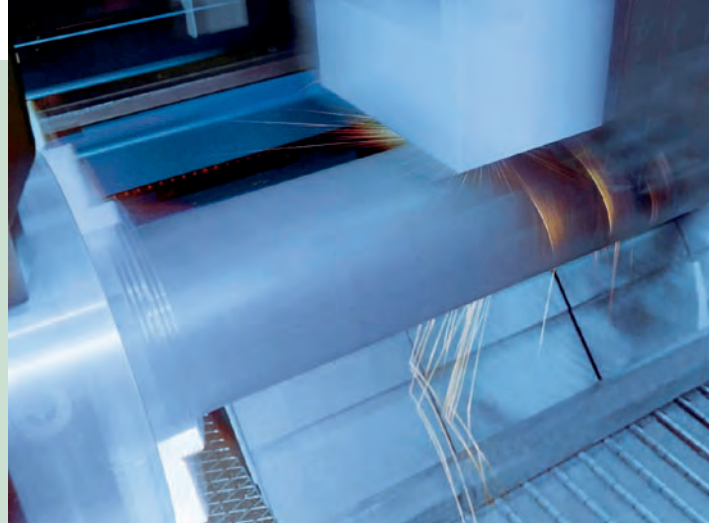
Las máquinas TruLaser Serie 3000 se diferencian no sólo por su equipamiento técnico, sino también por sus campos de actividad. Decídase por la máquina TruLaser que mejor responda a sus necesidades y equípela con el láser que se adapte a su gama de piezas de trabajo.



Productivas al más alto nivel.

La máquina TruLaser 3530 establece nuevas reglas en lo concerniente a velocidades de mecanizado. Dispone incluso de un eje adicional en la dirección X que soporta el cabezal de corte y es ligero, de manera que se puede acelerar y frenar con especial rapidez. Ello proporciona, particularmente en el caso de piezas de chapa fina con contornos complicados, una dinámica sin competencia hasta la fecha.





Con RotoLas se pueden cortar contornos complejos en tubos y perfiles.

Alto rendimiento en todas las disciplinas.

En todas las máquinas TruLaser Serie 3000, un cambiador de palés automático lleva a cabo tanto la introducción como la retirada de las planchas metálicas mientras la máquina trabaja. Con el dispositivo adicional RotoLas se pueden reajustar las máquinas TruLaser 3030, TruLaser 3040 y TruLaser 3060 para que pasen de procesar superficies planas a procesar tubos en un tiempo reducido. Un sistema de aplicación flexible introduce los diversos tubos y perfiles de forma totalmente segura. Con la ayuda del programa TruTops Tube, que calcula con exactitud la velocidad de corte y los movimientos de desplazamiento del eje Z, se pueden procesar también las esquinas de los tubos de sección cuadrada. Ud. ejecutará con maestría y confianza hasta los más complejos cortes y penetraciones.

Pequeña y robusta.

Si lo desea, recibirá la TruLaser 3030 con un equipamiento que permite acceder de forma competitiva al procesamiento láser, ya que incorpora de serie un láser de CO₂ de 3.200 W de potencia. La máquina requiere muy poco espacio y es muy accesible. Para cargarla, coloque una plancha sobre el palé y deslícelo en el compartimento de la máquina. Las grandes ruedas del palé son excepcionalmente móviles, incluso cargadas con pesadas planchas metálicas.

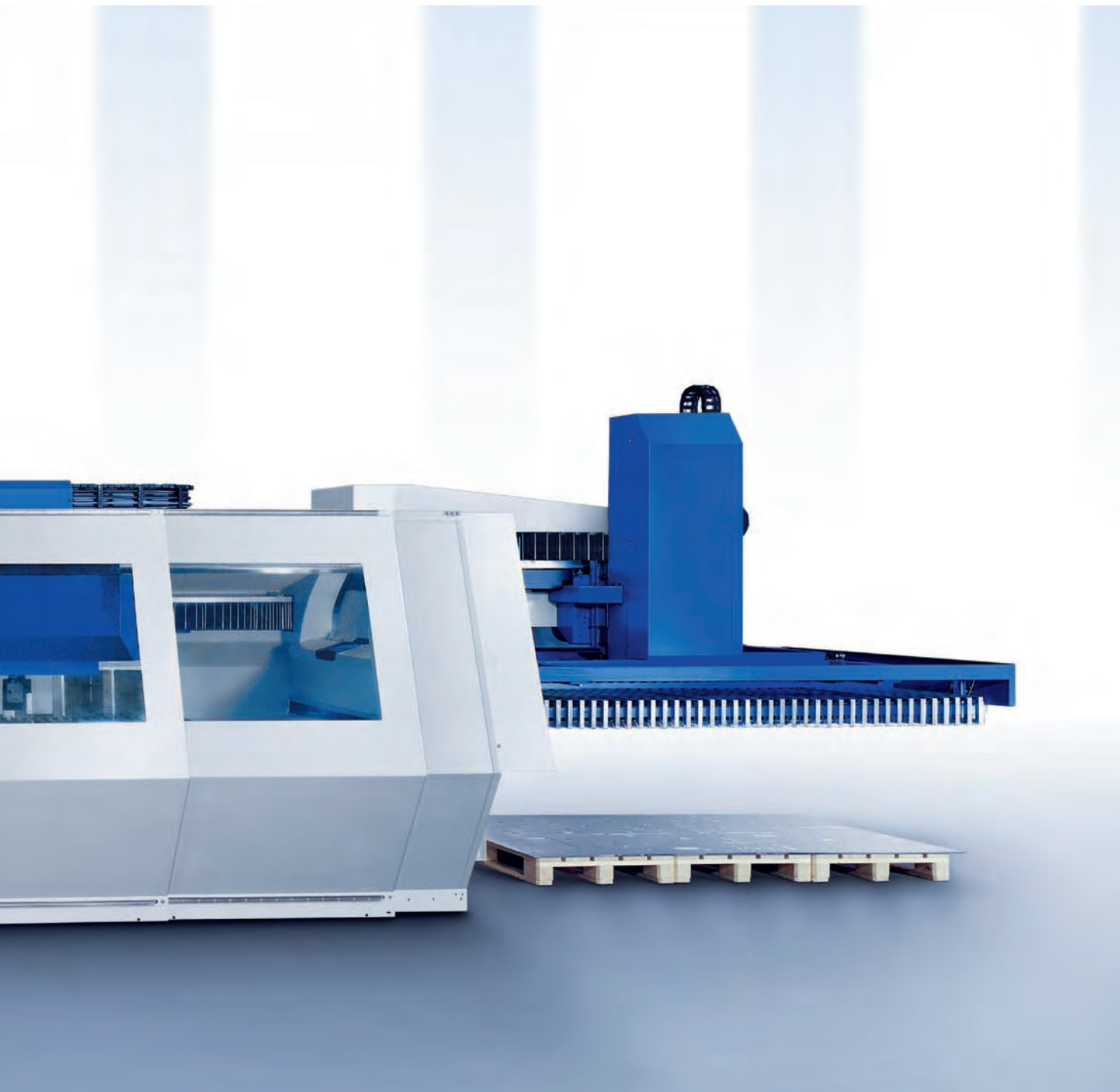


TruLaser Serie 2000

TruLaser 2025 | 2030 | 2525



	TruLaser 2025	TruLaser 2030	TruLaser 2525		TruLaser 2025	TruLaser 2030
Campo de trabajo				Precisión¹		
Eje X	2500 mm	3000 mm	2500 mm	Recorrido mín. programable	0,001 mm	0,001 mm
Eje Y	1250 mm	1500 mm	1250 mm	Desviación de posición Pa	± 0,1 mm	± 0,1 mm
Eje Z	115 mm	115 mm	115 mm	Dispersión de posición media Ps	± 0,03 mm	± 0,03 mm
Pieza				Espacio necesario y peso²		
Peso máx. de la pieza	350 kg	450 kg	500 kg	Longitud	10500 mm	13400 mm
Velocidades máx.				Ancho	5500 mm	7250 mm
Eje paralelo	120 m/min	120 m/min	60 m/min	Altura	2750 mm	2750 mm
Simultáneo	170 m/min	170 m/min	85 m/min	Altura con puerta de carrera abierta		
Mando				Peso	15000 kg	16500 kg
CNC TRUMPF	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D	Siemens Sinumerik 840D			



TruLaser 2525	Datos del láser	TruFlow 2000	TruFlow 2700	TruFlow 3200	TruFlow 4000	TruCoax 2000
	Potencia máxima	2000 W	2700 W	3200 W	4000 W	2000 W
	Gama de potencia ajustable en pasos del 1 %	100 – 2000 W	140 – 2700 W	60 – 3200 W	200 – 4000 W	100 – 2000 W
0,01 mm	Longitud de onda	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm	10,6 µm
± 0,1 mm	Modo del rayo	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₀	TEM ₀₁	TEM ₀₀
	Frecuencia de impulso	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz	10 Hz – 10 kHz
± 0,03 mm	Gases del láser	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	CO ₂ N ₂ He	Premix-Gas
	Espesores de plancha máx.					
7100 mm	Acero de construcción	12 mm	15 mm	20 mm	20 mm	12 mm
6100 mm	Acero inoxidable	4 mm	6 mm	12 mm	15 mm	6 mm
2000 mm	Aluminio	3 mm	5 mm	8 mm	10 mm	5 mm
	Consumo eléctrico de toda la instalación³					
2700 mm		22 – 42 kW	24 – 52 kW	27 – 53 kW	33 – 67 kW	26 – 53 kW
7900 kg						

¹ La precisión alcanzable de la pieza depende entre otras cosas del tipo de pieza, de su tratamiento previo, del tamaño de la plancha y de la posición en el campo de trabajo. Según VDI/DGO 3441. Longitud: 1 m.

² Valores aproximados. Los datos exactos se encuentran en el plano de montaje correspondiente.

³ Inclusive aspiración, mando, generador HF y unidad refrigeradora.



Pequeña y versátil.

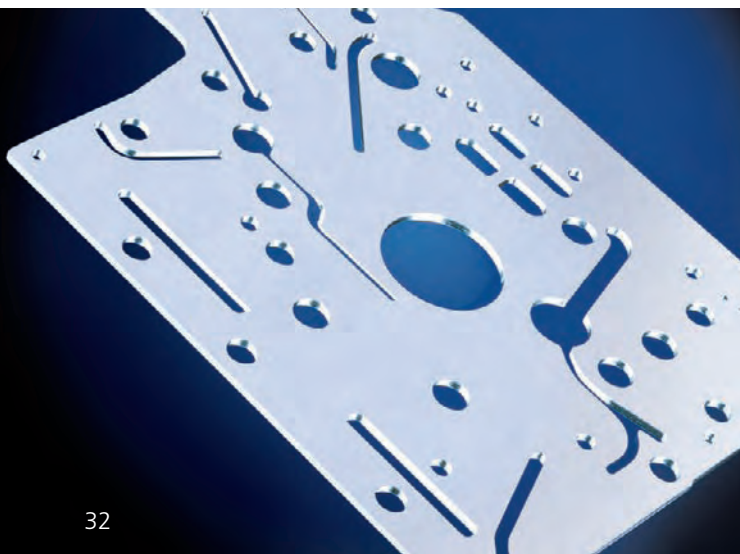
Excepcionalmente compacta e increíblemente versátil, la TruLaser Serie 2000 es una atractiva máquina para cortar con láser de alta velocidad. Fácil de transportar y rápida de instalar, con esta máquina podrá empezar a trabajar en muy poco tiempo.



Automatización incluida.

La combinación de láser, máquina y automatización se amortiza sola. Pensadas desde el principio como instalaciones automatizadas, las máquinas TruLaser 2025 y TruLaser 2030 pueden encargarse no sólo del mecanizado de las piezas, sino también de todo el proceso de carga y descarga.

Al comienzo de la producción, el dispositivo de ventosa toma una plancha en crudo de la estación de carga, entra en la estación de trabajo y coloca la plancha en la mesa de corte. A continuación, el dispositivo de ventosa sale de la zona de trabajo y prepara la siguiente plancha para su procesamiento. Una vez concluido el mismo, un bastidor de carga retira de la zona de trabajo las piezas cortadas terminadas junto con la rejilla sobrante.





Elevada productividad desde el principio.

La TruLaser 2525 se suministra de serie con un cambiador de palés que, colocado directamente delante de la máquina, permite la carga y descarga paralela en el tiempo de funcionamiento. En el mecanizado de piezas con predominio de contornos pequeños, el eje Y adicional de serie le hará avanzar por la vía rápida. Está integrado en la unidad móvil y acorta hasta en un 30 % el ya de por sí reducido tiempo de mecanizado.

Software:

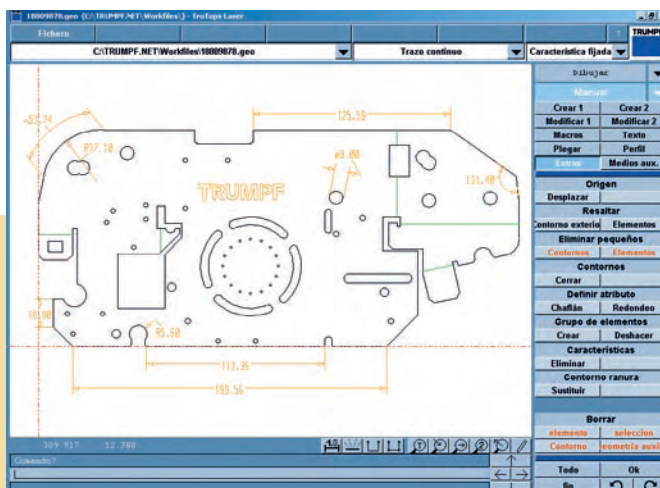
Programado para el éxito.

Hemos desarrollado el software TruTops Laser especialmente para el mecanizado por láser 2D. Hemos unificado todo nuestro know-how, de manera que la programación es sencilla.

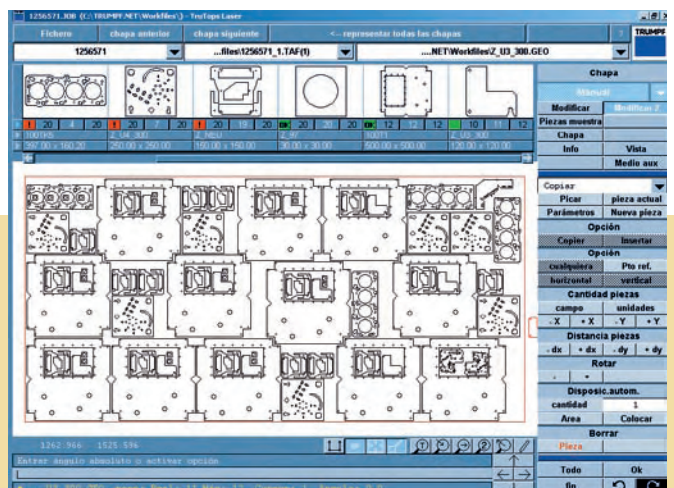
En solo tres pasos hasta el programa de control numérico.

Durante el primer paso el cliente recupera los dibujos de mecanizado ya existentes del sistema CAD o los prepara en el propio TruTops Laser. Utilizando los macros para geometrías repetitivas o especiales la preparación de los dibujos resulta rápida y eficiente. TruTops Laser cierra los contornos abiertos, borra los elementos de dibujo duplicados y limpia las uniones de contorno sucias.

Durante el primer paso se prepara el dibujo.



Durante el segundo paso se carga la plancha.





En el segundo paso, el láser TruTops Laser agrupa las piezas individuales en un pedido conjunto a fin de utilizar la plancha metálica de forma óptima. Para ello se asignan tanto las superficies entre las piezas como los espacios interiores de las mismas que no se utilizan. El TruTops Laser define el procedimiento de trabajo más rápido para la máquina. El sistema de programación crea redondeos o curvaturas en las esquinas, genera puntos de intercalación así como trayectorias de arranque y desplazamiento. El sistema está perfectamente familiarizado con los tamaños y tipos de contornos a fin de que la potencia del láser se corresponda en todo momento con la tarea que se va a realizar, pero se utilice siempre de forma económica.

En el tercer paso, el software genera automáticamente el programa NC terminado y lo transfiere a su máquina. A partir de varios programas NC puede compilar un plan de producción entero con tareas detalladas para los tiempos de procesamiento.

Hardware: estándar.

Como plataforma de hardware, el láser TruTops requiere simplemente un PC estándar con sistema operativo Windows®. El software se puede integrar sin problemas en la red interna de la empresa y conectarse mediante la conexión en línea de TruLaser.

Automatización:

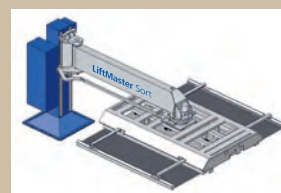
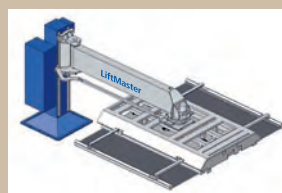
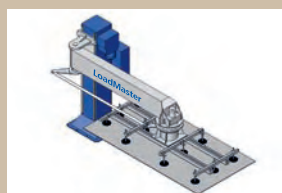
Componentes rentables.



Acorte el tiempo necesario para producir las piezas mediante componentes de automatización que se pueden reunir mediante un sistema de construcción modular. Nuestros ingenieros de proyecto están totalmente familiarizados con dichos componentes y le ayudarán a planificar y poner en marcha la solución óptima. Nuestros componentes de automatización reducen a cero el riesgo de aparición de fallos de procesamiento, preparando la materia prima en el momento justo y descargando las piezas de trabajo terminadas ordenadas por tipos y de forma segura para el proceso.

LiftMaster hace posible el funcionamiento sin operario durante varias horas. Sus ventosas de arrastre transportan las planchas metálicas al cambiador de palés de la máquina. Tras el procesamiento, un bastidor de carga envía las piezas de trabajo al montón de las piezas terminadas. Si desea que las piezas se depositen ordenadas, utilice las funciones LiftMaster Sort o SortMaster.

Qué componente para qué máquina?



Componentes	LoadMaster	LiftMaster	LiftMaster Sort	SortMaster
Acción	Carga	Carga/Descarga	Carga/Descarga	Selecciona descarga
Máquinas láser	TruLaser 7040 TruLaser 7025 TruLaser 5060 TruLaser 5040 TruLaser 5030 TruLaser 3530 TruLaser 3060 TruLaser 3040 TruLaser 3030 TruLaser 2525	TruLaser 7040 TruLaser 7025 TruLaser 5040 TruLaser 5030 TruLaser 3530 TruLaser 3040 TruLaser 3030	TruLaser 5040 TruLaser 5030 TruLaser 3530 TruLaser 3040 TruLaser 3030	TruLaser 5040 TruLaser 5030 TruLaser 3530 TruLaser 3040 TruLaser 3030



En el nivel de configuración LiftMaster Store, junto al cambiador de palés se coloca un armario alto que no ocupa casi espacio y del que se alimenta por sí misma la unidad de ventosa. Para evitar los fallos, compruebe antes de la carga automática si realmente llega una sola plancha a la zona de trabajo.

La gran solución LiftMaster Store Linear conecta una o varias TruLaser directamente con el almacén. El sistema de gestión de la producción TC-Cell transmite los datos de fabricación y los materiales necesarios para que todo esté en su lugar en el momento justo.



PalletMaster

Carga/Descarga

TruLaser 5040

TruLaser 5030

TruLaser 3530

TruLaser 3040

TruLaser 3030



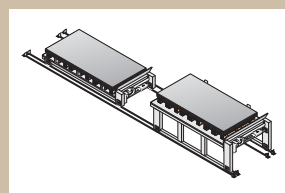
LiftMaster Store
LiftMaster Linear
LiftMaster Store Linear

Carga/Descarga

TruLaser 5030

TruLaser 3530

TruLaser 3030



Sistemas de carro con guía

Carga/Descarga

TruLaser 7040

TruLaser 7025

TruLaser 5040

TruLaser 5030

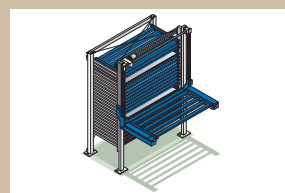
TruLaser 3530

TruLaser 3040

TruLaser 3030

TruLaser 2030

TruLaser 2025



Técnica de almacenamiento

Almacenamiento

TruLaser 5040

TruLaser 5030

TruLaser 3530

TruLaser 3040

TruLaser 3030

ServicePlus:

Estamos
a SU
disposición.

Asesoramiento desde el principio.

Nuestra asistencia empieza ya antes de que Ud. se decida por una TruLaser. Le asesoramos a fondo y juntos decidimos qué máquina necesita realmente. Si lo desea, también le ayudamos en la posterior venta de la máquina usada.

Cuando se trata de dinero.

Para la compra de una TruLaser, TRUMPF ofrece diferentes posibilidades de financiación o leasing. El leasing protege su liquidez y no se producen impuestos sobre la inversión. Además, el leasing no afecta negativamente al balance, un importante criterio para la calificación de crédito según Basilea II.

¡Adelante!

Su TruLaser estará en poco tiempo funcionando. No existen problemas de cortes, ya que tanto la máquina como la programación y la automatización se suministran de un mismo proveedor.





Soporte total.

A lo largo de todo el ciclo vital de la máquina le apoyamos con servicios a la medida, ocupándonos de su mantenimiento y actualizándola a petición con nuevas opciones. Instruimos a Ud. y a sus empleados para poder aprovechar al máximo todo el potencial de la TruLaser. En caso necesario optimizamos in situ los parámetros de la máquina y le ayudamos también a optimizar los costes, la velocidad de mecanizado y la calidad de las

piezas. Si fuera necesario, nuestros técnicos, con autorización del cliente, pueden conectarse directamente con la máquina y el mando mediante módem, reduciendo así los tiempos de parada y las visitas del servicio técnico a un mínimo. Para pedir cualquier repuesto estamos a su disposición las 24 horas del día, 365 días al año.



TRUMPF posee las certificaciones DIN EN ISO 9001 y VDA 6.4

