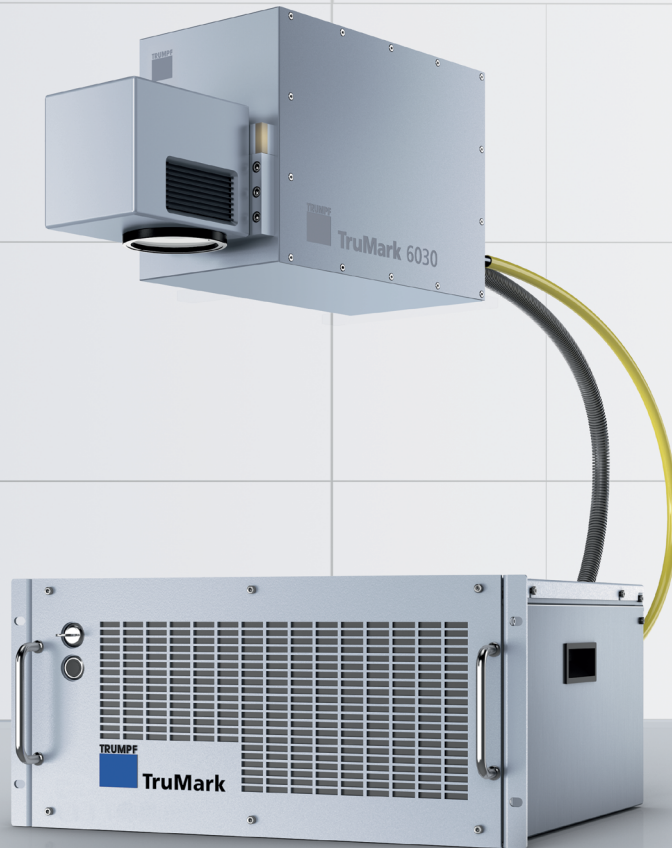


Una nueva generación de
láser de marcado con
funcionalidad 3D

TruMark 6030

Una nueva
dimensión en
el marcado



**Mayor rendimiento y
calidad de marcado**

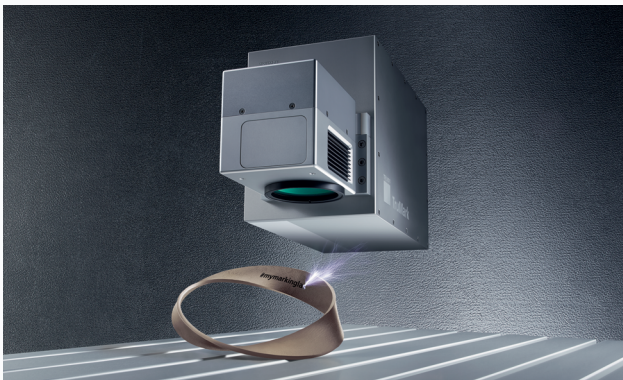
**Integración fácil
y fiable**

La mejor reproducibilidad

Robustez extrema

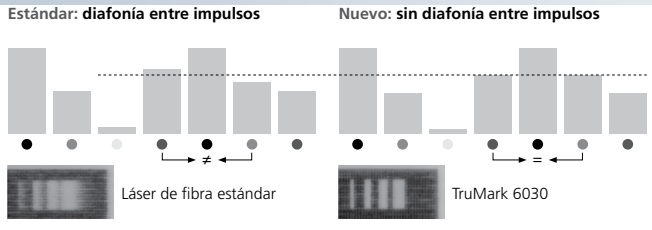
TruMark Serie 6000

Todos los láseres de la TruMark Serie 6000 tienen algo en común: su alta potencia y su excelente calidad se combinan para crear una luz láser con un brillo único. Tanto si se trata de grabar, ablacionar, estructurar, marcar o templar, la fabricación sin el láser sería impensable. La TruMark 6030 ha impresionado al mercado por su alta productividad y sus nuevas funciones, como el marcado en 3D y el control de la potencia del láser en bucle cerrado.



Mayor rendimiento y calidad de marcado

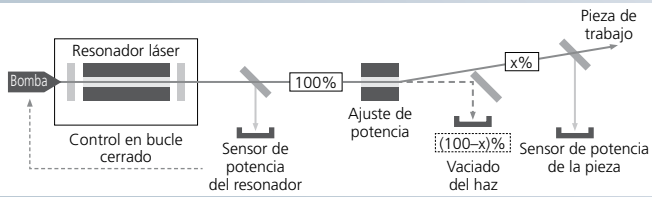
La TruMark 6030 reduce el tiempo de proceso hasta en un 25 % gracias a su alta potencia media disponible y a la energía de impulso en la pieza. La excelente calidad del haz y las altas densidades de potencia garantizan una eliminación limpia del material y un marcado de alto contraste. Gracias a su innovadora configuración óptica, el tamaño del punto se mantiene constante en todo el volumen de marcado. El uso de un modulador externo permite emitir la potencia del láser de forma lineal, sin que se vean afectados parámetros como la duración o la estabilidad del impulso. Además, cada uno de los impulsos láser puede adaptarse con exactitud, lo que evita la diafonía entre los impulsos. Se evitan el reblandecimiento y el periodo inicial de alta fricción al principio de los vectores. De este modo, se pueden elaborar etiquetas de mapas de bits significativamente nítidas.



Aumento de la calidad del marcado en materiales sensibles, ya que no hay diafonía de los impulsos (ejemplo: marcado de mapa de bits para plásticos).

La mejor reproducibilidad

Los diferentes rangos de frecuencia, los cambios de temperatura o los procesos de envejecimiento ya no son un problema gracias a la medición y el control internos de la potencia del láser en línea. El control en bucle cerrado garantiza unos resultados de mecanizado perfectos durante toda la vida útil. La reproducibilidad también es única. Al sustituir los componentes o al duplicar el sistema, se pueden volver a utilizar los mismos parámetros. El control de la potencia del láser en combinación con el modulador externo garantiza que una TruMark 6030 sea similar a la otra.



El innovador control de la potencia del láser de la TruMark 6030 proporciona resultados de marcado perfectos y reproducibles.

Integración fácil y fiable

La TruMark 6030 puede integrarse rápida y fácilmente en el sistema de producción. Para ello, desempeñan un papel importante características como el dispositivo enchufable de 19" como unidad de alimentación, el cable de conexión extraíble (con una longitud de hasta 6 m) y las numerosas interfaces disponibles. Su moderno software utiliza asistentes para ayudar a establecer la comunicación entre el láser y el entorno de fabricación. Con sus sistemas de sensores y su interfaz de datos OPC-UA, la TruMark 6030 permite disponer de datos de proceso y láser, lo que proporciona unas condiciones óptimas para la Industria 4.0 en las instalaciones de producción. Con Performance Level e, cumple los más altos requisitos de seguridad y, por tanto, es un componente fiable de la cadena de procesos. Tras cerrar el circuito de seguridad, el láser está disponible en 50 ms.



Robustez extrema

Esta nueva TruMark 6030 es un dispositivo industrial de alta gama. Sus tecnologías de fabricación de última generación y sus componentes de alto rendimiento la convierten en un sistema de marcado extraordinariamente robusto y muy compacto con clase de seguridad IP 64. Esto garantiza una alta disponibilidad, lo que significa que puede utilizarse de forma rentable en una amplia gama de aplicaciones. El cabezal láser puede trabajar a temperaturas ambiente de hasta 45 °C porque la refrigeración por aire del cabezal láser puede sustituirse por una placa de refrigeración por agua. La TruMark 6030 puede soportar aceleraciones estándar del cabezal de procesamientode 5 m/s².

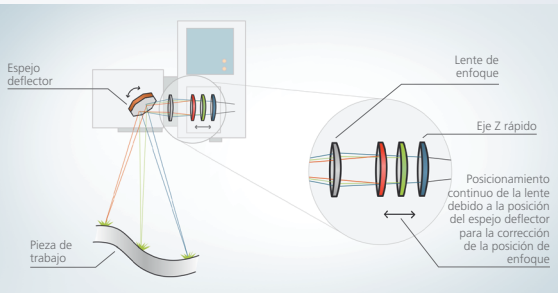


Soluciones de software TruTops Mark 3D

El software de marcado convence por su facilidad de uso y unos tiempos de proceso óptimos. Dependiendo de la aplicación, se pueden marcar grandes volúmenes de múltiples objetos con un solo sistema láser. El marcado de superficies tridimensionales, como planos inclinados y superficies irregulares, puede realizarse con facilidad y eficacia.

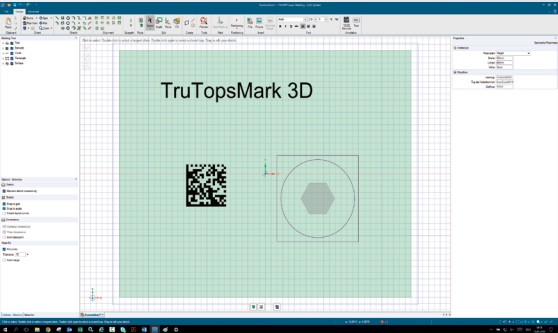
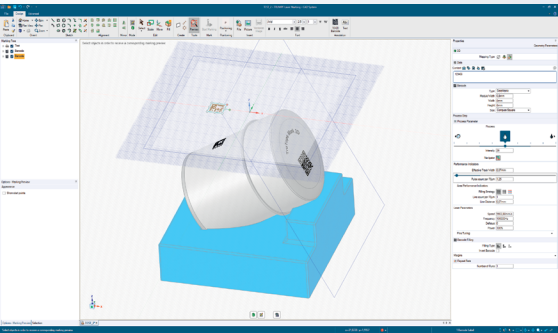
Marcado en 3D

El nuevo programa TruTops Mark 3D permite el marcado en 3D de componentes complejos. Las geometrías y el contenido de marcado pueden crearse o importarse fácilmente mediante el sistema de marcado CAD 3D de manejo intuitivo. La nueva configuración óptica de la TruMark 6030 permite alcanzar rangos de desplazamiento Z extremadamente grandes (hasta 100 mm). A menudo ya no se requiere un eje mecánico adicional para mover el cabezal láser, lo que ahorra costes de integración.



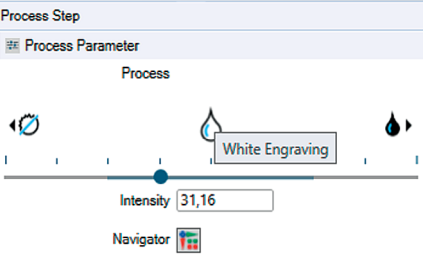
Software CAD 3D integrado

El programa se basa en un completo editor CAD 3D con diversas posibilidades de dibujo y diseño. El contenido del marcado puede colocarse directamente en el modelo 3D del componente mediante la función de arrastrar y soltar. Los usuarios de las versiones TruTops Mark 2 pueden realizar fácilmente el cruce utilizando el convertidor de archivos CAD. La versión 2.6 o superior de TruTops Mark permite convertir fácilmente los archivos.



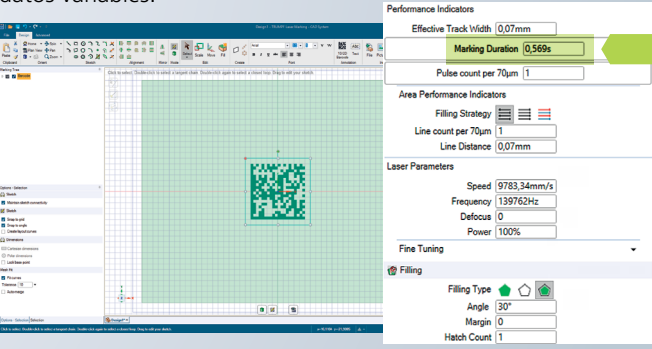
Fácil determinación de los parámetros

La base de datos de parámetros cumplimentada y depositada por nuestros expertos en marcado permite ahorrar mucho tiempo a la hora de seleccionar los parámetros de marcado correctos. Con la opción Magic 5, el programa conoce las propiedades físicas del láser y la configuración se establece automáticamente. Un control deslizante permite el contraste claro/oscuro en metal o plástico sin necesidad de ajustar los parámetros individuales manualmente.



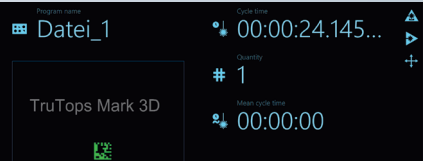
Simulación de tiempo de marcado y tiempos rápidos

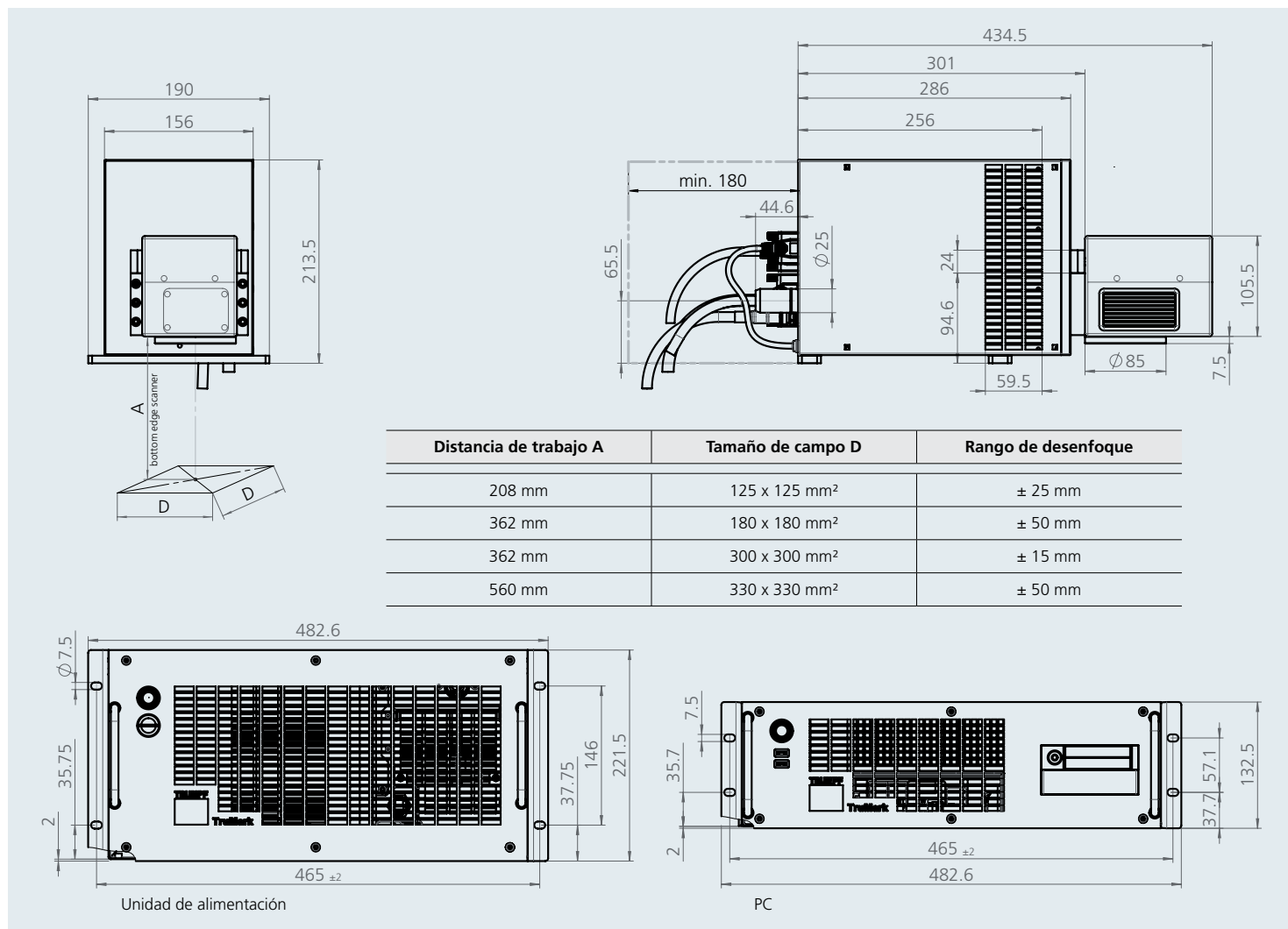
Es posible conocer la duración del marcado antes de la primera operación de marcado gracias a la función de simulación de marcado. Al introducir una determinada duración de marcado, los parámetros respectivos se ajustan automáticamente. Los procesos y los tiempos de los ciclos se aceleran considerablemente gracias a la mejora del tratamiento de los datos variables.



Manejo intuitivo y visualización en directo

La moderna interfaz de usuario con funcionamiento táctil ofrece útiles asistentes y herramientas para facilitar la configuración de los trabajos de marcado. Con la visualización en tiempo real del proceso de marcado en el modo Live-View, el operador siempre sabe qué objeto se está marcando en ese momento.





TruMark 6030		
Longitud de onda	nm	1030
Potencia media	W	25
Diámetro mín. del foco	µm	50
Volumen de marcado	mm ³	330 x 330 x 100 300 x 300 x 30 180 x 180 x 100 125 x 125 x 50
Calidad del haz (M ²)		< 1,3 TEM ₀₀
Frecuencia de repetición de impulsos	kHz	40–200
Conexión eléctrica		90–264 V 47–63 Hz 8 / 15 A
Temperatura ambiente	°C	15–40 / 45
Humedad relativa		90 % a 15–45 °C (sin condensación)
Longitud del cable de conexión	m	4 6
Clase de protección del cabezal láser		IP 64
Peso del cabezal láser	kg	14,5
Peso de la unidad de alimentación	kg	24
Peso del PC de control	kg	8,5
Interfaces de bus de campo opcionales		EtherCAT, Profibus, Ethernet/IP, Profinet

Reservado el derecho a modificaciones. Solo los datos técnicos de nuestra oferta y la confirmación del pedido son vinculantes.