

Magic Mark

Software de marcado por láser

Magic Mark

Software de marcado por láser

Magic Mark es el software de marcado exclusivo de ACI. Contiene todas las funciones necesarias para trabajar con una estación de trabajo manual o una solución integrada. El software se utiliza para crear programas de marcado, así como para supervisar y controlar el láser y los sistemas periféricos del láser. Dado que el software actúa como interfaz entre el usuario y el sistema láser, a la hora de desarrollar nuevas versiones buscamos siempre aumentar la facilidad de uso para el usuario. Gracias a los comentarios de nuestros clientes y a nuestras propias innovaciones, Magic Mark se perfecciona continuamente para aumentar el rendimiento de nuestros sistemas láser y, por tanto, su calidad de procesamiento.

CONTENIDOS

Funciones	Pág. 3
Ventajas	Pág. 4
Aspectos destacados / Funciones	Pág. 6
→ Colaboración con ACI	Pág. 13
→ Contacto, aviso legal	Pág. 14

Funciones

Control de varios láseres con un solo PC Software láser Magic Mark

Varias instancias de Magic Mark funcionando en paralelo en un PC pueden controlar varios láseres. Los láseres pueden comunicarse entre sí. El número de láseres puede ampliarse en función de las necesidades y solo está limitado por la potencia de cálculo.



Objetos gráficos

- Entrada precisa de los parámetros
- Fuentes con líneas simples y todas las fuentes TrueType
- Texto circular y textos en varias filas
- Diversos formatos para números, fecha, hora, etc.
- Todos los códigos de barras habituales (códigos 1D), códigos DataMatrix (códigos 2D), códigos QR
- Objetos básicos (línea, círculo, rectángulo)
- Importación de gráficos de varios formatos (DWG, DXF, HPGL, BMP, JPG, GIF y PDF)
- Rellenos de todos los objetos basados en polígonos
- Rotación, cambio de tamaño y desplazamiento de todos los objetos

Integración en líneas de producción

- Potente lenguaje de script para el control de procesos de máquinas (sistemas de manejo)
- Funcionamiento como icono de la barra de tareas sin ventana visible
- Comunicación con otros programas, entre otras cosas, a través de interfaz de socket o basada en archivos
- Comunicación con dispositivos externos a través de varias interfaces
- Acceso a bases de datos

Gestión de todos los parámetros del láser

- Rendimiento
- Velocidad
- Frecuencia
- Cambio de enfoque
- Retardos
- Interfaces

Ventajas

NORMALIZACIÓN

Magic Mark es un software orientado a objetos y soluciones sin núcleo CAD

Los archivos de plantillas de marcado creados en programas específicos del cliente pueden importarse fácilmente a Magic Mark. A la inversa, es posible exportar diseños creados en Magic Mark como PDF de alta resolución. Esto aumenta la facilidad de uso del software, ya que los usuarios pueden trabajar en sus programas habituales para crear el archivo de plantilla.

Los datos gráficos y de imagen procedentes de distintas fuentes pueden fusionarse en Magic Mark e incrustarse en un archivo de plantilla láser sin necesidad de consultar la fuente de datos. Por otro lado, los datos también pueden procesarse en comodines para contar con una fuente de datos explícita.

Magic Mark utiliza las fuentes estándar instaladas en un PC Windows (fuentes TrueType y fuentes OpenType), así como fuentes definidas por el usuario.

INTERCAMBIABILIDAD DE INTERFACES

Archivos de marcado en formato XML

Los archivos de marcado creados en Magic Mark se guardan en formato XML para poder leer su contenido con programas estándar como Windows Editor o Visual Studio. Por lo tanto, los archivos de marcado pueden crearse y modificarse fuera de Magic Mark. Hay interfaces claras entre las distintas secciones, se ahorra un paso de trabajo y con ello se simplifica todo el proceso.

CONTROL EXTERNO

Comunicación entre distintas plataformas y fabricantes

Además de las amplias funciones gráficas, Magic Mark ofrece un módulo de programación Visual Basic que facilita la integración en las líneas de producción. Además, el software puede controlarse mediante programas .NET externos. Las extensiones de software permiten la comunicación entre Magic Mark, el láser y los dispositivos externos de distintas plataformas y fabricantes. La ventaja es que se pueden añadir dispositivos externos sin tener que programar interfaces de software individuales. Un láser o una estación de trabajo conectados a través de la interfaz de socket pueden controlarse, por ejemplo, desde un PLC, un PC Linux u otros interlocutores.

Ventajas

INTERFAZ DE USUARIO ESPECÍFICA PARA CADA TAREA

Proceso simplificado y menor necesidad de formación

Para el usuario, se puede crear una interfaz de usuario específica para cada tarea, centrada en una determinada tarea de marcado o flujo de trabajo. Los elementos de control que no se utilicen pueden ocultarse.

Estas vistas específicas de usuario pueden crearse mediante el script interno Basic de Magic Mark o mediante aplicaciones externas C#, y simplifican el proceso o reducen la necesidad de formación en caso de cambio del personal de operación.

MAYOR RENDIMIENTO MEDIANTE PLUG-INS

Ampliación de funciones y optimización

Las innovadoras ampliaciones de software permiten ampliar de forma flexible las funciones del láser. Se ofrece una amplia selección de útiles plug-ins. Estos módulos pueden integrarse en Magic Mark en función de los requisitos de la aplicación. Los plug-ins contribuyen significativamente a optimizar la calidad del marcado y el proceso de producción en su conjunto.

COMPATIBILIDAD Y FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

Solución de software Magic Mark independiente de la máquina

La estructura básica de la interfaz del programa Magic Mark nunca se modifica, sino que solo se van realizando mejoras en función de las últimas novedades técnicas. Esto reduce la formación necesaria y simplifica la puesta en marcha tras nuevas instalaciones o actualizaciones. También en este caso existe un alto nivel de compatibilidad con las versiones anteriores. Además, Magic Mark es fácil de mantener, ya que el software no está vinculado al sistema láser, sino que es independiente de la máquina.

Modo Cilindro

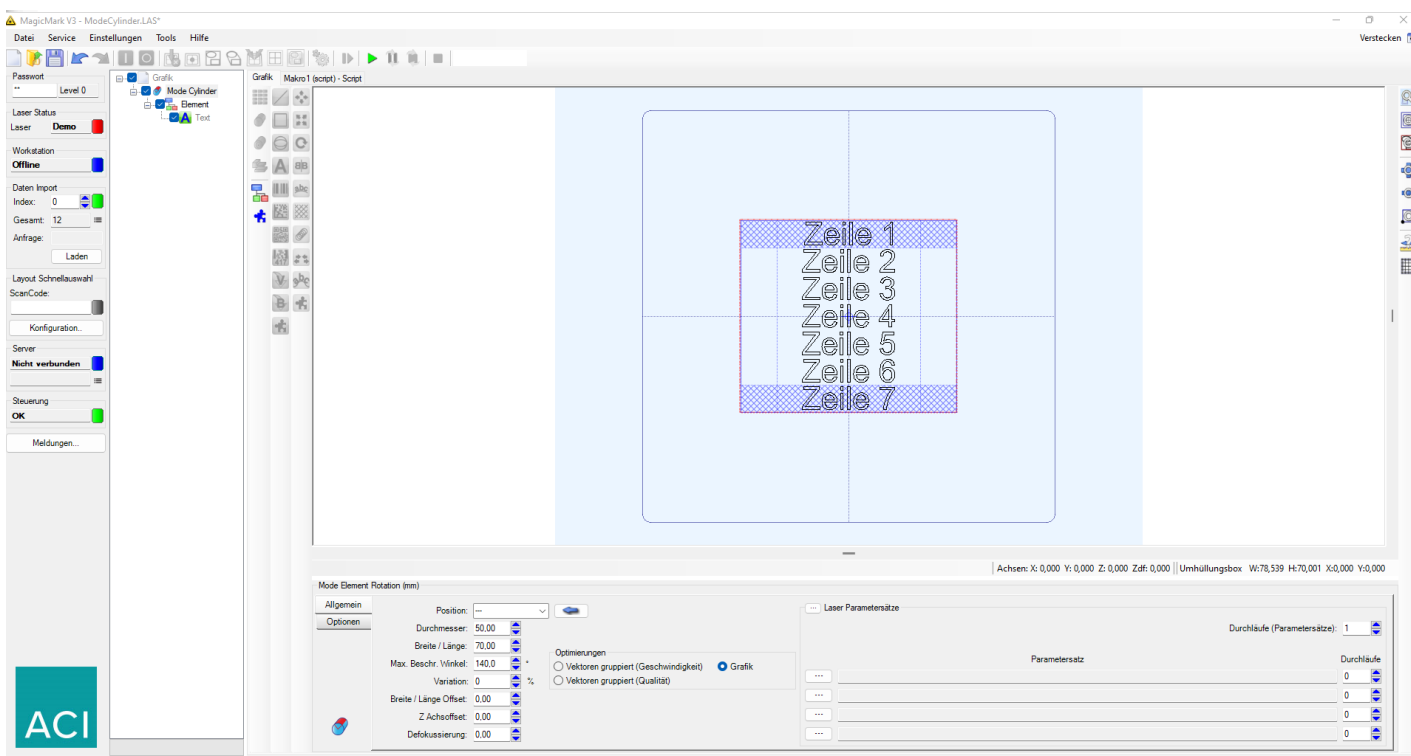
Con el elemento de modo Cilindro se puede realizar el marcado de diseño en componentes cilíndricos de hasta aprox. 140 grados sin necesidad de eje de rotación. El contenido del marcado se segmenta automáticamente en niveles Z que se corresponden con la profundidad de enfoque del sistema óptico. El enfoque se reajusta por pasos mediante el eje z o el Focus Shifter. Magic Mark realiza una corrección totalmente automática de la distorsión del diseño de marcado.

Características principales

- 1 Marcado perimetral sin eje de rotación mecánico hasta aprox. 140 grados



Tras introducir una vez el diámetro del objeto, en la ventana de previsualización gráfica de Magic Mark se muestran 180 grados del perímetro del objeto en forma de superficie desenrollada. Aparecen unas líneas guía que indican la zona del objeto que puede marcarse. Una vista de retícula bloquea visualmente las zonas en las que no deben colocarse elementos de diseño.



En función de la tarea de marcado, es posible combinar distintos elementos de modo en el árbol gráfico. El amplio espacio de trabajo de una Workstation Professional puede utilizarse, por ejemplo, con los elementos de modo Cilindro y Matriz de ejes para marcar varios componentes redondos en una sola pasada. Para ello, coloque un componente en el espacio de trabajo de la estación de trabajo y cree un solo diseño para el marcado múltiple.

En los procesos posteriores, basta con colocar los componentes en la estación de trabajo e iniciar el proceso de marcado. El elemento de modo Cilindro es especialmente interesante para los clientes que ya trabajan con una estación de trabajo y desean realizar marcados perimetrales hasta un determinado ángulo de segmento. Puede utilizarse inmediatamente con la versión actual de Magic Mark sin perder tiempo en configuraciones adicionales.

Modo Rotación

El uso de un eje de rotación controlado digitalmente permite realizar un marcado láser en el perímetro de objetos cilíndricos sin necesidad de un punto de contacto. Magic Mark divide automáticamente un diseño de marcado en varios segmentos individuales dependiendo de la configuración del láser y del tamaño del segmento especificado por el usuario (ángulo máximo de marcado).

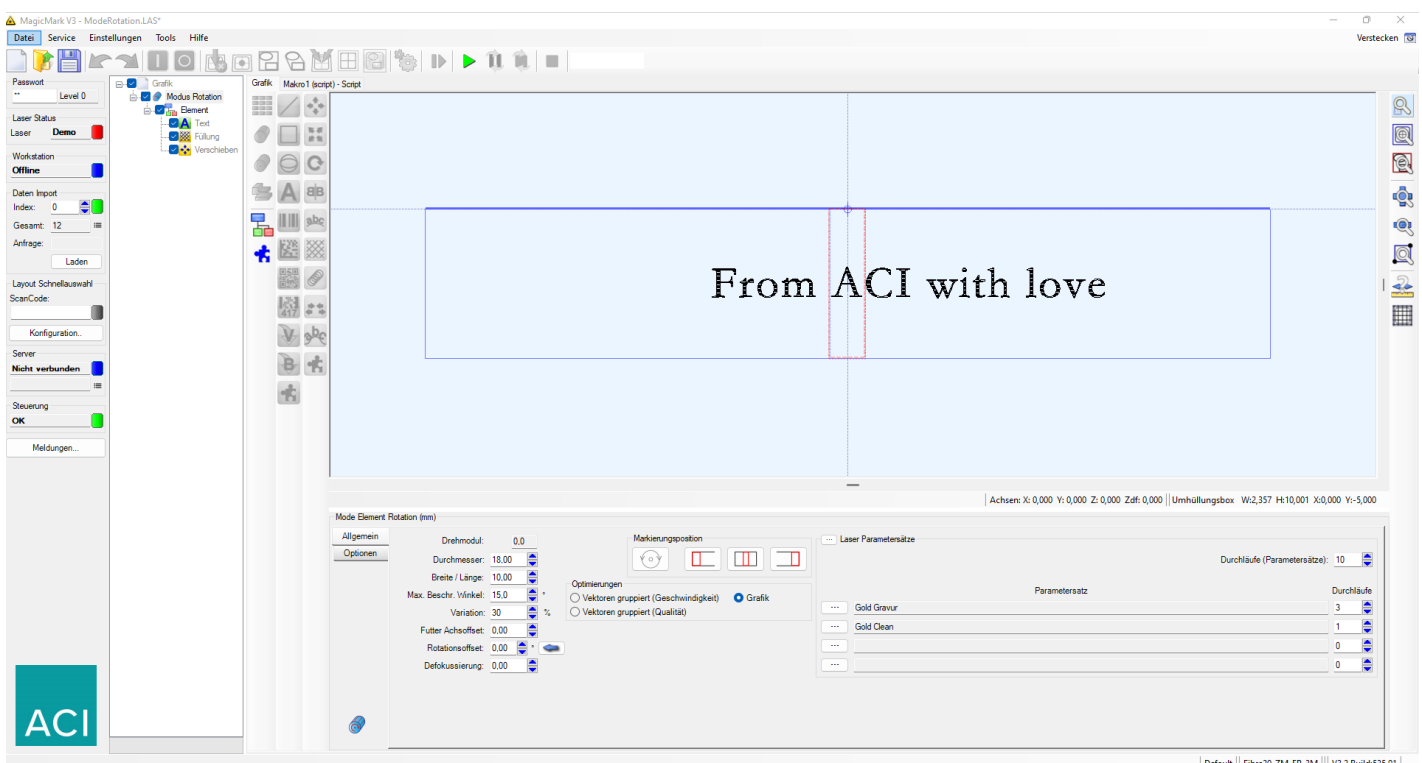
Los segmentos también pueden ser más pequeños para evitar el corte de contornos. El objetivo es marcar el contenido dentro de los límites del segmento como un conjunto y evitar así las líneas de contacto visibles. Durante el proceso de marcado, el ángulo de giro del eje de rotación se posiciona por separado para cada segmento y, a continuación, se marca el objeto enfocado.

Características principales

- 1 Marcado perimetral con un eje de rotación mecánico de hasta 360 grados



Un sistema de visión opcional integrado en la trayectoria del haz del sistema láser permite posicionar con exactitud el diseño de marcado en el objeto.



Interfaz de usuario de Magic Mark con ventana de previsualización gráfica: superficie desenrollada de un anillo con diseño de marcado. El marco rojo indica el ángulo máximo de marcado.

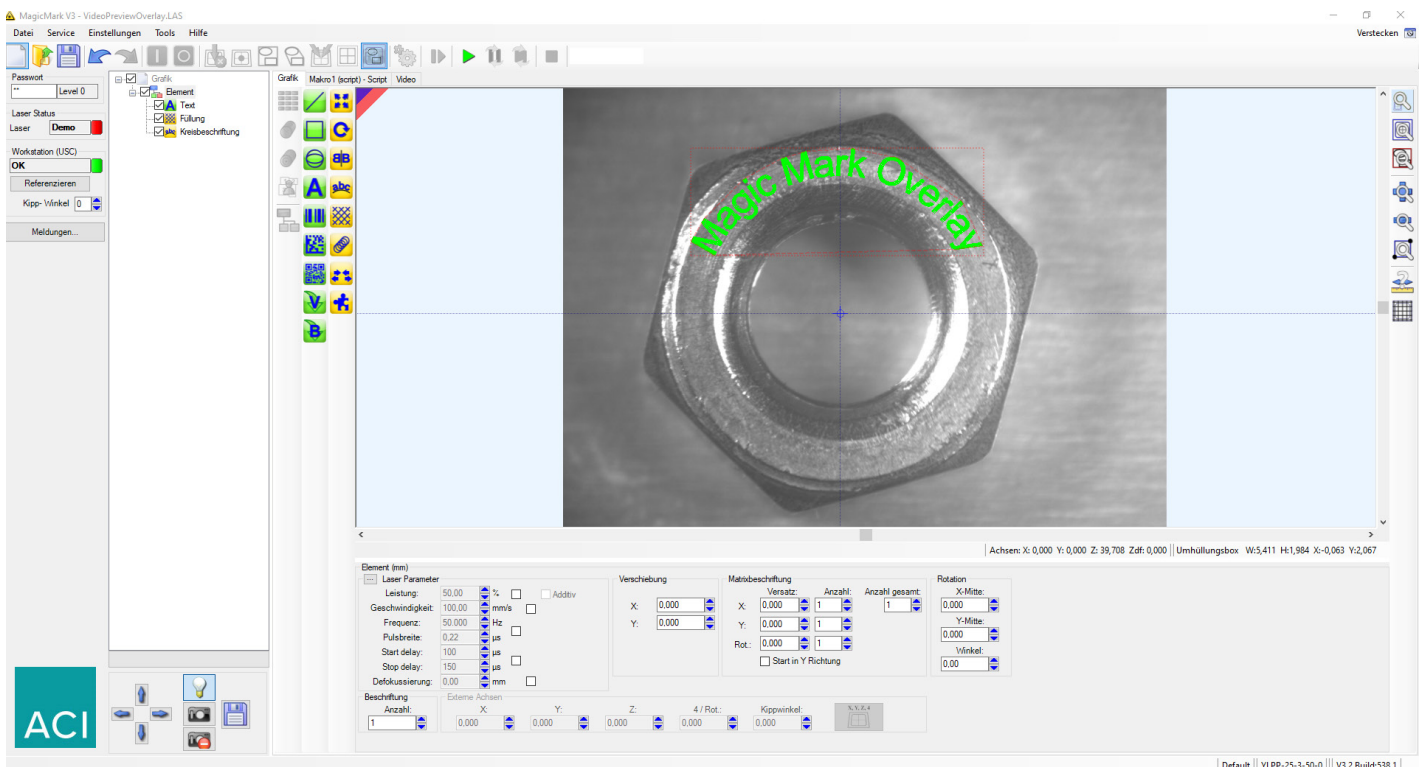
Superposición de previsualización de vídeo

En cuanto se conecta una cámara al sistema láser, Magic Mark la detecta y la muestra en la zona de vídeo. En la ventana gráfica de Magic Mark puede superponerse una imagen de vídeo en directo sobre el objeto que se va a marcar. Esta función de previsualización de cámara (superposición de previsualización de vídeo) facilita enormemente la alineación del diseño en el objeto.

Esta función se utiliza para CPM internos y externos. CPM (Captura, Posicionamiento, Marcado) es un sistema de visión disponible en ACI. Esta función es especialmente útil en aplicaciones sensibles a la hora de posicionar el contenido del marcado en objetos con formas complejas, y se utiliza para el control y la optimización de procesos.

Características principales

- 1 Posicionamiento sin errores del contenido del marcado



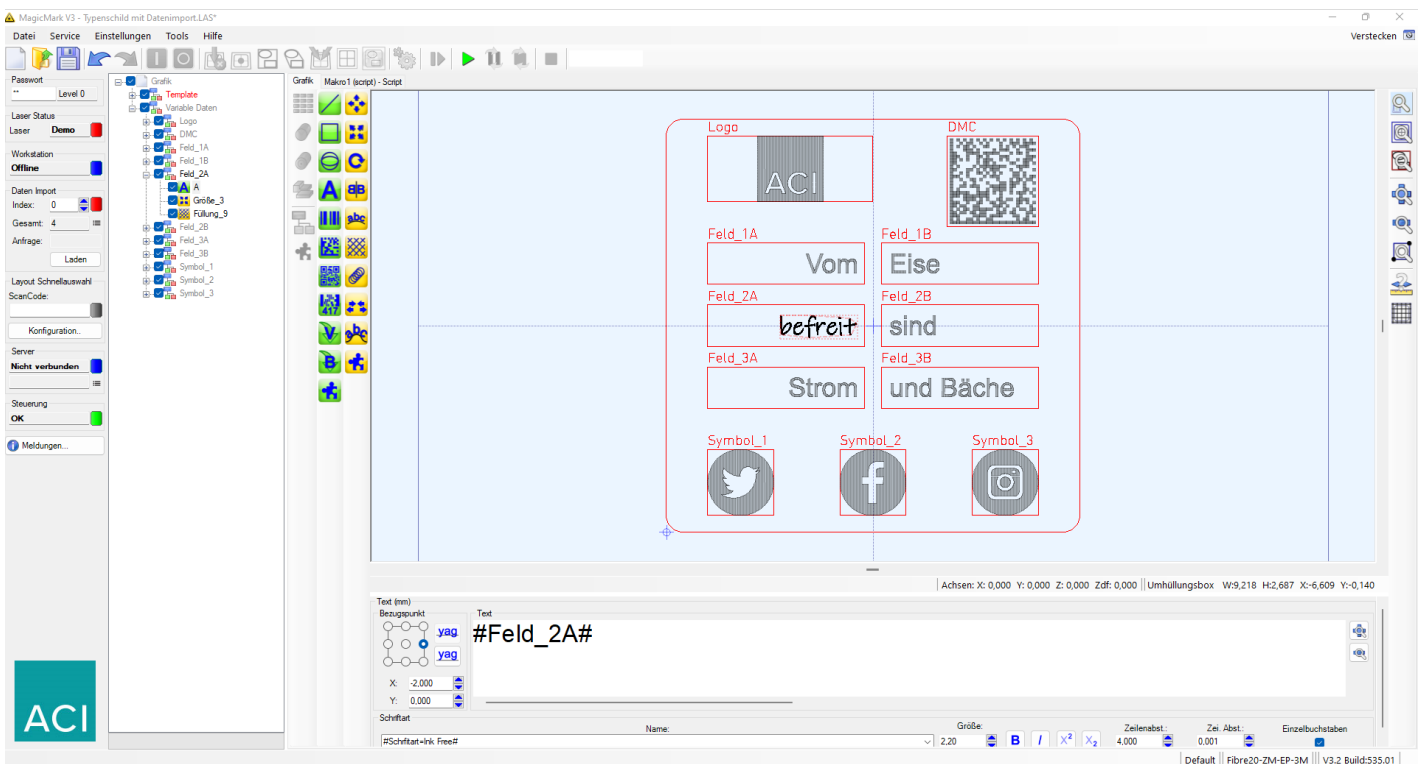
Gestión de variables

El plug-in de importación de datos permite importar datos de una fuente de datos. Puede tratarse de una base de datos relacional o, en el caso más sencillo, de un archivo de datos, p. ej., de bases de datos SQL, OLE-DB, ODBC, archivos de datos binarios (TXT, CSV) o archivos XML. La fuente de datos y el juego de datos pueden seleccionarse a través de la interfaz de usuario de Magic Mark o mediante un script.

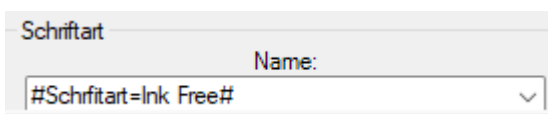
Los juegos de datos seleccionados pueden transferirse a un archivo de marcado con una entrada variable y procesarse uno tras otro. En los campos de entrada de Magic Mark pueden introducirse variables. Esto se aplica por igual a objetos, modificadores, elementos y elementos de modo.

Características principales

- 1 Transferencia de variables durante el tiempo de ejecución del láser
- 2 Más flexibilidad en el proceso de marcado



La fuente del elemento de texto del campo_2A se ha modificado mediante una variable del campo de entrada correspondiente.



Desenfoque

Cuando se marcan al láser determinados materiales, es necesario desplazar el plano focal para obtener resultados de marcado óptimos. Las propiedades geométricas del diseño de marcado se adaptan al plano de trabajo real mediante la función Desenfoque. Esto garantiza resultados de marcado uniformes a pesar de las diferentes posiciones de enfoque. Por ejemplo, al templar acero inoxidable, se reduce la distancia de enfoque para evitar acumulaciones de material no deseadas.

Características principales

- 1 Resultados de marcado uniformes en diferentes posiciones de enfoque



The screenshot displays the MagicMark V3 software interface. The main window shows a 2D coordinate system with a square marking area. A dialog box titled 'Grafik (mm)' is open, showing the 'Laser Parameter' section. The parameters are as follows:

Parameter	Value	Unit
Leistung	50,00	%
Geschwindigkeit	100,00	mm/s
Frequenz	4.000	Hz
Pulsbreite	3,00	µs
Startverzög.:	100	µs
Stopverzög.:	150	µs
Defokussierung	6,00	mm

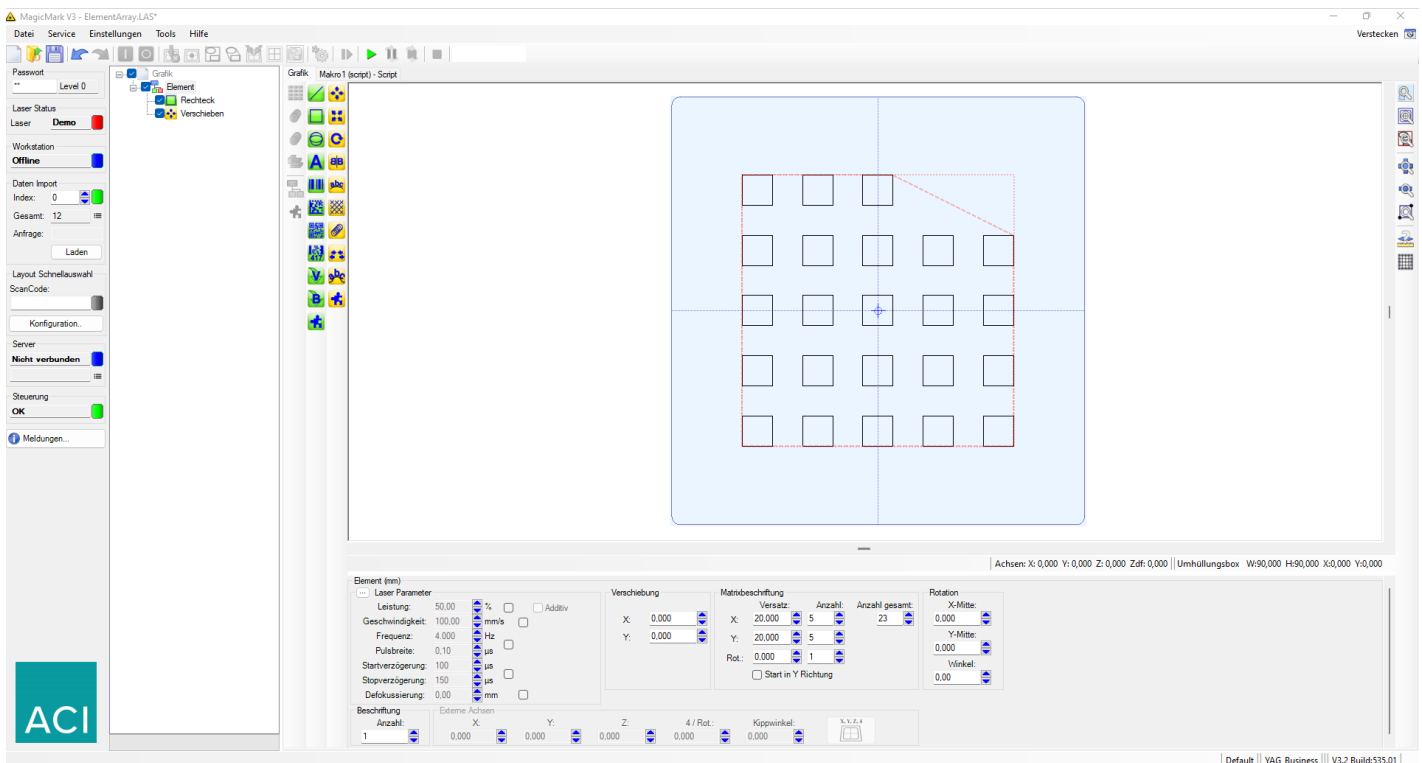
The 'Defokussierung' parameter is highlighted in the screenshot. The software interface also shows a sidebar with various settings and a status bar at the bottom indicating 'Default | CO2_Business | V3.2 Build:535.01'.

Grupo de elementos

Se ha añadido un contador total (CountTotal) al grupo de elementos. Gracias a ello, se pueden reducir los elementos de la matriz que deben procesarse. Si, por ejemplo, se crea una matriz de 5 x 5 en el elemento, se puede introducir 23 en TotalCount para evitar que se procesen los elementos 24 y 25.

Características principales

- 1 Ahorro de tiempo al limitar los elementos de marcado



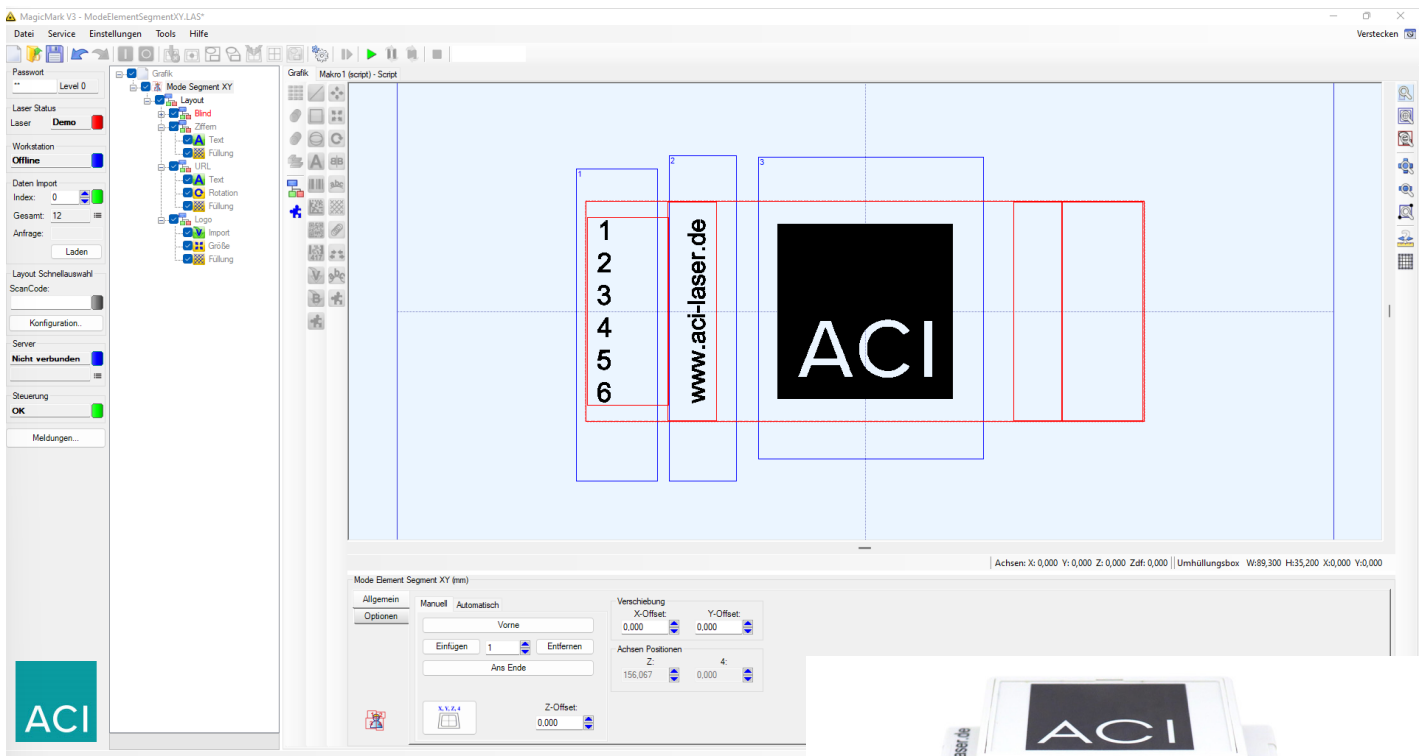
Elemento de modo Segmento XY

El elemento de modo Segmento XY permite ampliar el campo de escaneo en función de la configuración actual del láser, objetivo utilizado, estación de trabajo y ejes. La función de segmentación permite marcar objetos y diseños de gran tamaño.

Los diseños de marcado de gran tamaño se dividen en áreas más pequeñas, que se abordan una tras otra con los ejes xy. Además, en el elemento de modo Segmento XY se puede especificar un valor de offset z para cada segmento. Esto permite marcar objetos a diferentes alturas de componente en una sola pasada.

Características principales

- 1 Ampliación del campo de escaneo
- 2 Resultados de marcado uniformes en componentes con diferencias de altura



El usuario puede definir el número y la posición de los segmentos.



Carcasa de carril DIN con marcado láser en tres alturas de componentes diferentes



Colaboración con ACI Laser Ventajas para el cliente

La búsqueda de una colaboración excepcional es el eje central de nuestro trabajo. Ofrecemos a nuestros clientes soluciones sostenibles basadas en un asesoramiento integral, la fiabilidad y la estabilidad.

ACI Laser ofrece:

- ✓ Desarrollo y producción *Made in Germany* con más de 20 años de experiencia
- ✓ Soluciones integrales de un solo proveedor: sistemas de láser, carcasas protectoras, software y accesorios
- ✓ Sistemas de láser personalizados
- ✓ Fácil ampliación de funciones del software mediante plug-ins


Made in Germany



Estaremos encantados de asesorarle.

Le garantizamos una solución integral a medida que cumpla con los requisitos de su aplicación. Recibirá un asesoramiento exhaustivo por parte de nuestro experimentado equipo de ventas. Estaremos encantados de ayudarle.

© ACI Laser GmbH
www.aci-laser.de

Versión: 01/2024
Sujeto a modificaciones

Sede principal de la empresa
Steinbrüchenstr. 14
D-99428 Grammetal (Alemania)
Tel. +49 (0)3643 4152-0
kontakt@aci-laser.de

Oficina de ventas de Chemnitz
Leipziger Str. 60
D-09113 Chemnitz (Alemania)
Tel. +49 (0)371 238701-30
soc@aci-laser.de