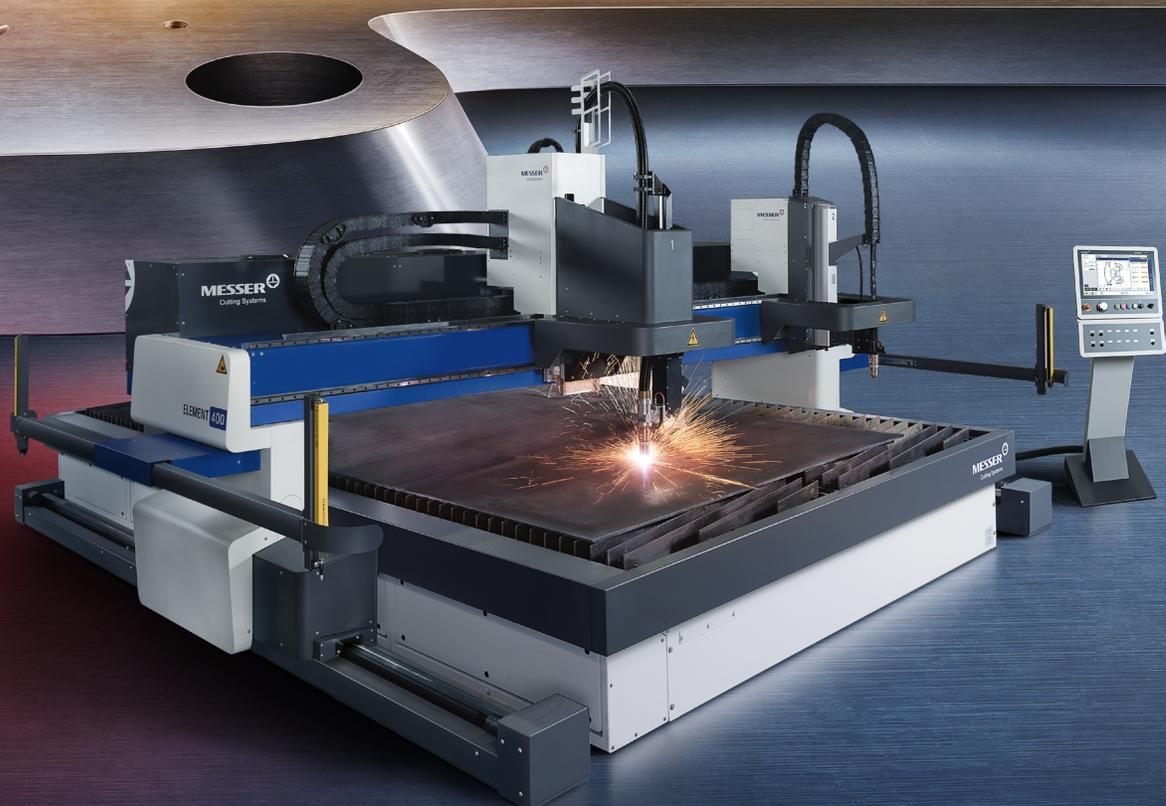


# ELEMENT 400

## PRODUCTIVIDAD REDEFINIDA

Tareas polifacéticas - opciones polifacéticas:  
la solución de plataforma para la industria del  
procesamiento de metales



# ELEMENT

## INNOVACIÓN EN EL PROCESAMIENTO DE PLACAS

Las herramientas servoaccionadas independientes proporcionan opciones de procesamiento versátiles. Reduzca el tiempo de preparación espaciando o estacionando múltiples herramientas automáticamente a través del programa de pieza o en el control (opcional).

Control CNC diseñado para mejorar la eficiencia del operario, eliminar la redundancia y proporcionar transparencia remota de los datos de producción importantes.

Los elevadores de alta velocidad y las técnicas avanzadas de optimización del proceso dan lugar a un gran aumento de la productividad.

Los dispositivos de seguridad opcionales proporcionan protección a los operadores y al equipo.

Los componentes de calidad industrial se combinan para ofrecer un rendimiento de precisión fiable en una plataforma elegante y protegida.

Llevamos más de 120 años proporcionando productos de calidad y servicios fiables para la industria del procesamiento de metales.

**ELEMENT** es una máquina de procesamiento flexible que puede adaptarse a su aplicación única. Se pueden empaquetar una variedad de diferentes tamaños y herramientas con un potente software para proporcionar la máxima productividad y un rendimiento inigualable. **ELEMENT** se integra perfectamente con múltiples sistemas de manipulación de materiales para completar su solución de procesamiento de metales.



ELEMENT 400

# PORTADOR DE SOLUCIONES



## OPCIONES DE PROCESO

### Plasma

Los avances en la tecnología del plasma en los últimos años permiten el corte de precisión de acero dulce, acero inoxidable y aluminio. El desarrollo más reciente se ha centrado en la mejora del corte de agujeros y en la mayor duración de los consumibles, lo que permite reducir las operaciones secundarias y los costes de explotación.

El mejor sistema de plasma que se adapte a su aplicación incluirá protección contra colisiones y se montará en uno de nuestros elevadores de alta velocidad con saltos laminares entre los puntos de perforación. Junto con otras características de optimización del proceso, podemos proporcionar una mayor productividad con todos los sistemas de plasma estándar de la industria.

CORTE DE PRECISIÓN DE MATERIAL FERROSO Y NO FERROSO DE HASTA 2 PULGADAS



+ Espesor máximo de hasta 6 pulgadas (material no ferroso).



## OPCIONES DE PROCESO

### Oxicombustible - ALFA

El corte por oxicombustible es el método más económico para producir piezas de alta calidad a partir de acero dulce y de baja aleación. La antorcha ALFA contribuye a reducir los costos de operativos al disminuir la mano de obra de preparación y supervisión del proceso. El encendido a distancia elimina los percutores manuales y los consumibles pueden cambiarse sin necesidad de herramientas. La función de detección de altura posiciona rápidamente todos los sopletes a la altura de corte óptima para reducir sustancialmente el tiempo de perforación. Es capaz de detectar el borde de la placa para aprovechar al máximo el material. Los sensores de altura integrados proporcionan protección a la antorcha reduciendo el riesgo de que se dañe por colisión.

RESULTADOS DE ALTA CALIDAD EN ACERO DULCE Y BAJAS ALEACIONES DE MÁS DE 2 PULGADAS



+ Reduzca el tiempo y la mano de obra con varios sopletes.



#### OPCIONES DE BISEL

### Bevel-R®

El tamaño relativamente compacto de esta unidad de biselado de estilo robótico proporciona excelentes resultados para la mayoría de las aplicaciones de preparación de soldaduras sin sacrificar la calidad del corte vertical en el uso diario.

El biselado de contornos se realiza mediante cinco ejes sincronizados que permiten obtener perfiles de bisel estándar en la mayoría de las piezas. La repetibilidad se mantiene mediante una rutina de calibración automática del software para alinear el cabezal de biselado, durante toda la vida útil de la máquina.

La protección contra colisiones patentada y la rotación ilimitada del cable del soplete proporcionan una gran fiabilidad en las operaciones diarias.



#### OPCIONES DE BISEL

### Bevel-S

Se crean piezas de corte precisas y repetibles con este diseño único que no requiere el movimiento de toda la máquina. De este modo, el soplete de plasma puede inclinarse muy rápidamente, lo que permite aprovechar al máximo la placa.

Con solo dos ejes necesarios para inclinar la antorcha en nuestro diseño de eje oblicuo probado en la industria, es posible el corte de precisión de agujeros pequeños hasta los contornos de bisel más complejos.

La protección contra colisiones patentada, un sencillo sistema de gestión del cable del soplete neumático y algunas mejoras recientes garantizan que los requisitos de producción se cumplan fácilmente.



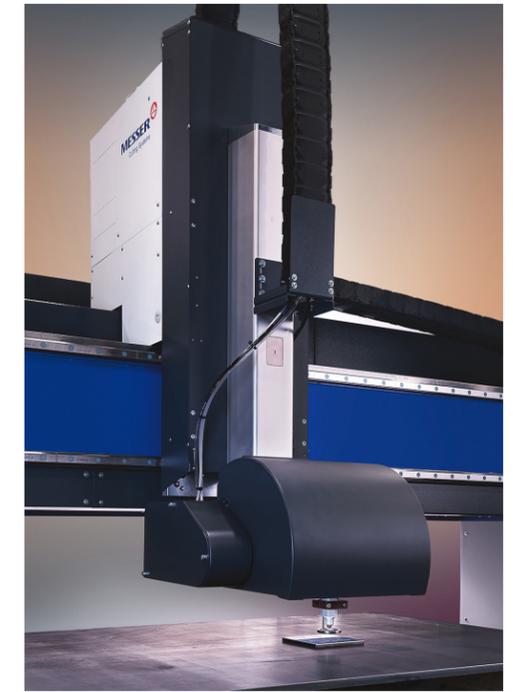
#### OPCIONES DE MARCADO

### Marcador de inyección de tinta

A menudo, las piezas necesitan un marcado no permanente para operaciones secundarias, como las líneas de trazado o la simple identificación de las piezas a medida que avanzan en la producción. El marcador de inyección de tinta produce marcas que no dañan la plancha y no son visibles después de pintar.

La producción no se ralentiza para el marcado, ya que el marcador crea texto a velocidades de hasta 17 caracteres por segundo. También es posible marcar en línea recta hasta 500 pulgadas por minuto.

Los sistemas de sólo tinta negra satisfacen la mayoría de los requisitos, mientras que el hardware opcional puede utilizarse con tinta pigmentada para crear resultados de mayor contraste para algunas aplicaciones.



#### OPCIONES DE MARCADO

### Marcador de bolígrafo

Para las aplicaciones que requieren una marca más permanente, el marcador de bolígrafo utiliza un estilete vibratorio para crear caracteres o líneas de trazado fácilmente legibles.

En tan solo unos segundos, este marcador robusto y de bajo mantenimiento puede crear texto de tan solo 0.25 pulgadas.

Los resultados son visibles en una gran variedad de materiales, incluyendo la placa imprimada, oxidada o con cascarilla de laminación. En algunos casos, la marca puede seguir siendo visible después de pintar.

LA MAYORÍA DE LAS APLICACIONES REQUIEREN PERFILES DE PREPARACIÓN DE SOLDADURAS ESTÁNDAR



- + Ángulos de bisel de +/- 45°.
- + Perfiles de soldadura I, A, V, Y, X y K.
- + Interpolación del ángulo del bisel (cambio sobre la marcha durante el corte).

TALLERES DE TRABAJO, OEM Y OTROS CON ALTAS EXPECTATIVAS DE CALIDAD Y PRODUCCIÓN



- + Ángulos de bisel de +/- 45°.
- + Perfiles de soldadura I, A, V, Y, X y K.
- + Interpolación del ángulo del bisel (cambio sobre la marcha durante el corte).
- + Perno de arado y agujeros encastrados.
- + Características del marco.

MARCADO NO PERMANENTE DE LAS LÍNEAS DE TEXTO Y DE TRAZADO



- + Tinta a base de colorantes MEK (metil etil cetona).
- + Seca en 3-5 segundos.
- + No se limpia con agua.
- + Altura de texto estándar a 9, 12, 18, 27 mm.
- + Texto opcional de 45 y 67 mm.

LÍNEAS DE TEXTO Y DISEÑO MÁS VISIBLES DE FORMA PERMANENTE



- + Marcas claras y físicas que no se pueden eliminar fácilmente.
- + Profundidad de marcado variable.



### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

## Alineación de placas

Un programador anidará las piezas de la forma más eficiente posible para conseguir el mejor aprovechamiento de la placa. El operario se encarga igualmente de reducir la chatarra a medida que se procesan las piezas. Varias veces al día, se coloca una placa en la mesa de corte y luego se empareja o se alinea con la placa.

El punto brillante de un puntero láser o la nítida imagen del borde de la placa transmitida digitalmente al Global Connect permiten al operario captar rápidamente la ubicación o el ángulo de la placa. Esta operación puede incluso automatizarse mediante un sistema láser opcional para aumentar la productividad.

REDUZCA EL TIEMPO DE PREPARACIÓN Y ELIMINE LOS DESECHOS



- + Funcionamiento manual con puntero láser o cámara.
- + Funcionamiento automático con sistema de detección de bordes por láser.



### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

## Sistema de movimiento

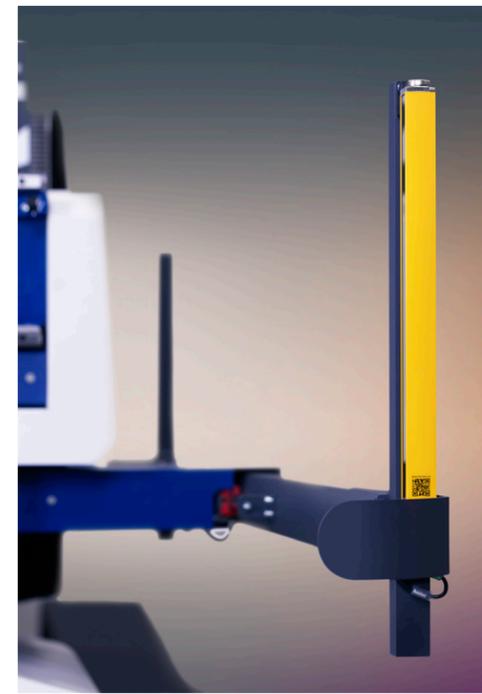
¿El borde del corte es liso? ¿Los agujeros son redondos? ¿Las esquinas están afiladas? ¿Las piezas son exactas? La respuesta a estas preguntas habla en última instancia de la calidad de la máquina. Un operario experto, parámetros de corte optimizados y nuevos consumibles no crearán una buena pieza si el movimiento de la máquina es brusco y la herramienta no se mantiene en la trayectoria.

**ELEMENT** está construido con cremalleras y piñones helicoidales, vías lineales de precisión y carriles pesados como base para un movimiento suave. Los grandes servomotores de CA proporcionan una calidad de corte excepcional al acelerar rápidamente la herramienta de corte en los agujeros y esquinas. Esta máquina se mueve excepcionalmente rápido de pieza en pieza.

PRODUZCA LAS PIEZAS DE MAYOR CALIDAD EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE



- + Velocidad de posicionamiento de hasta 2800 pulgadas por minuto.
- + Tasa de aceleración de 0.06 g



### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

## Seguridad

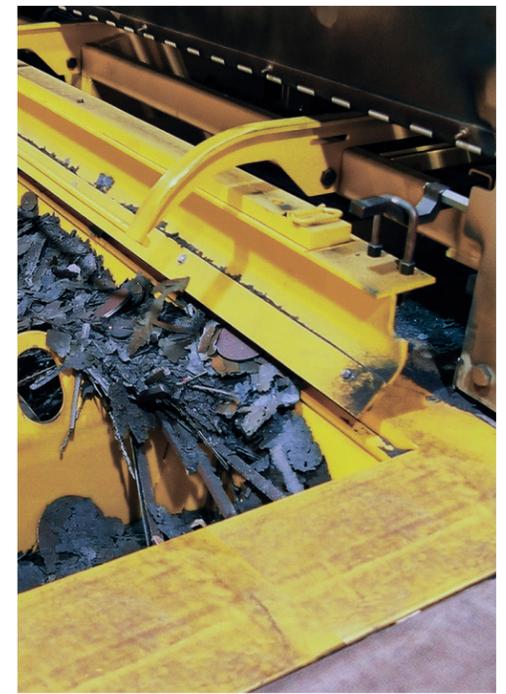
Aunque la tecnología de seguridad funcional previene los daños en la maquinaria y minimiza los tiempos de inactividad, su misión principal es proteger a las personas. Las cortinas de luz colocadas en la parte delantera y trasera de la máquina ofrecen protección al cargar y descargar la mesa de corte. Estos dispositivos detienen inmediatamente la máquina cuando un obstáculo atraviesa el campo de visión. La protección adicional la proporciona un sistema de deslizamiento único que también detiene la máquina en caso de contacto con un obstáculo.

La mayoría de las herramientas de la máquina también ofrecen un nivel de protección para el propio hardware. Por ejemplo, todos los sopletes de plasma cuentan con nuestro sensor de colisión magnética patentado SureStop, que detiene rápidamente la máquina y apaga el proceso. La recuperación es sencilla para poder reanudar la producción.

NIVEL DE PROTECCIÓN PARA LA MÁQUINA, PERO SOBRE TODO PARA EL OPERADOR



- + Existen cortinas de luz y otros elementos de seguridad general de la máquina.
- + TwinSAFE a bordo certificado internacionalmente.
- + El interruptor de llave impide el movimiento de la máquina durante las operaciones de mantenimiento y al realizar el cambio de consumibles.



### CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

## Mesa de autolimpieza

Dedicar tiempo a limpiar una mesa de corte de todo el material de desecho y la escoria es una de esas cosas que hay que hacer, pero también algo que nadie quiere hacer. También tiene un gran impacto en el cumplimiento de los requisitos de producción.

¿Y si pudiera pulsar un botón y limpiar una mesa entera en pocos minutos? Slagger®, exclusivamente de Messer Cutting Systems, es la solución. Una potente cuchilla empuja todos los residuos acumulados hasta el otro extremo de la mesa, donde se pueden recoger fácilmente para su eliminación. Esta mesa patentada de ahorro de tiempo hace un gran trabajo de eliminación de humo al dividir la mesa en secciones más pequeñas, lo que permite que el colector de polvo trabaje de manera eficiente, ya que solo se extrae de donde la máquina está cortando activamente.

ELIMINACIÓN EFICAZ DEL HUMO Y MANTENIMIENTO MÍNIMO DE LA MESA DE CORTE



- + Puede utilizarse con aplicaciones de plasma, oxcombustible y láser.
- + Las piezas pequeñas se pueden recuperar fácilmente.
- + Anchos de mesa de 9' a 18' (versión ELEMENT).
- + Longitudes de mesa de hasta 150'.

# DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Nuestras soluciones garantizan la máxima transparencia en la gestión de las operaciones, la planificación y el control de la producción.



## OMNIWIN

### Ideal para la preparación del trabajo

OmniWin es un software de diseño y anidado potente y fácil de usar que ahorra tiempo, material y costes de producción. Es la herramienta ideal para el corte por oxígeno, plasma y láser con máquinas CNC. Se encarga de todas las tareas de corte para la producción por encargo.

El software es eficaz y económico, tanto para pequeñas producciones como para la fabricación justo a tiempo con cantidades cambiantes en operaciones de corte a medida.



## OMNIBEVEL

### La herramienta para el corte en bisel

OmniBevel es el software para piezas de precisión dimensional y el producto líder para el corte en bisel. El módulo de posprocesamiento, con una interfaz gráfica y fácil de usar, ofrece resultados de corte óptimos.

Puede utilizarse para cortes rectos, agujeros cilíndricos, ángulos de bisel exactos y piezas con una precisión dimensional absoluta. Casi todos los parámetros tecnológicos y detalles de funcionamiento posibles son ajustables.



## OMNIFAB

### Paquete de software para la transformación digital

OmniFab es el paquete de software que integra la tecnología de ingeniería mecánica de Messer Cutting Systems en los procesos comerciales de una manera holística y orientada al proceso.

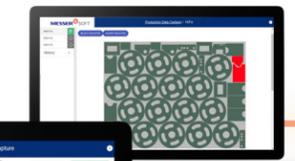
Proporciona información relevante para la preparación del trabajo, la planificación de la producción y la gestión de la planta mediante la conexión de todos los sistemas. OmniFab también integra sistemas de manipulación de materiales como estaciones de carga/descarga, torres, dispositivos de transporte de materiales y mucho más, incluso en dispositivos móviles.

# GLOBAL CONNECT



## Todo a la vista

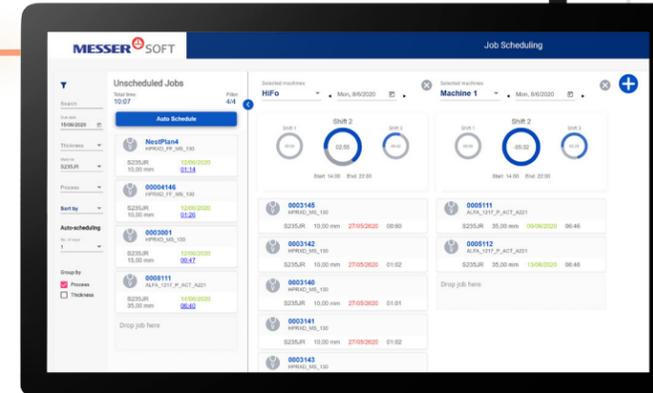
Con la gestión de trabajos de OmniFab, siempre tendrá una visión general de todos los trabajos. El software garantiza que los trabajos se realicen en las máquinas correctas y con la mejor utilización, tanto si la programación es manual como automática. A través de OmniFab PDC, la información de la operación en curso proviene en tiempo real de los operadores de la máquina. Puede utilizar esta información para reaccionar rápidamente ante los imprevistos y tomar las decisiones adecuadas.



OmniFab  
Estado de las piezas PDC



OmniFab  
Documento de trabajo digital de PDC



OmniFab  
Programación de trabajos

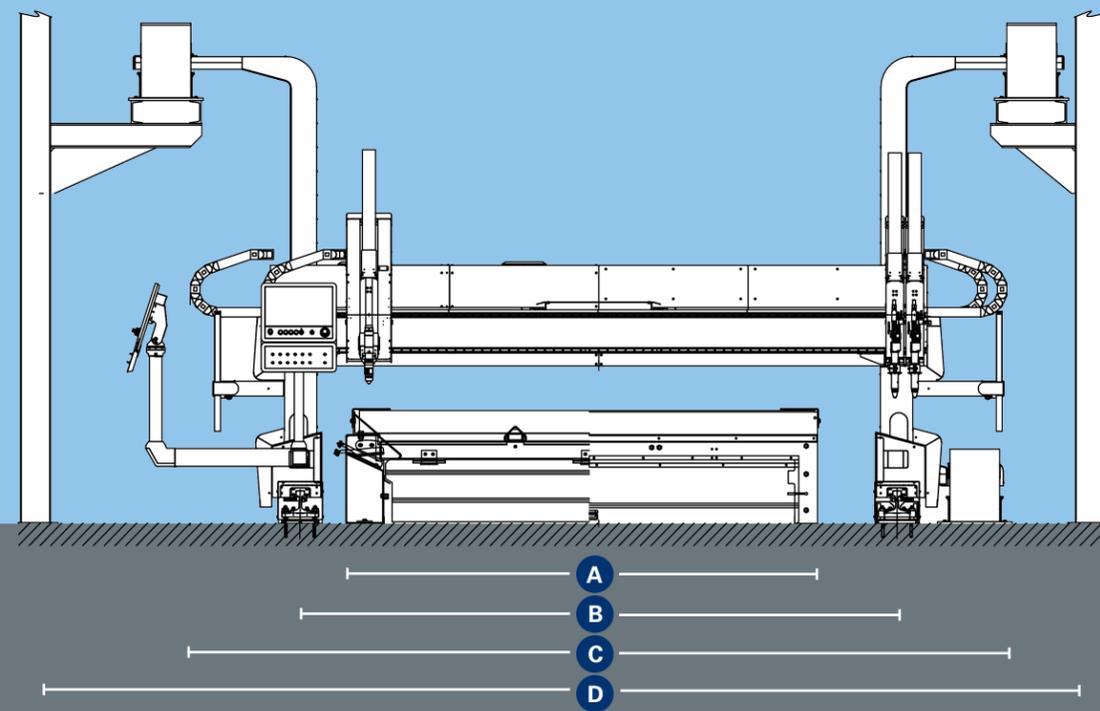
Los operadores novatos pueden convertirse en expertos. Los programadores controlan el proceso a distancia. Los empleados de mantenimiento evitan los tiempos de inactividad.

Los responsables de producción conocen el estado del trabajo y reducen los costes operativos.

Todo esto es posible si se ve el control CNC como el conector entre la planta de producción, la máquina y su operador para permitir la programación de la producción tanto local como remota. La transparencia de los datos para otros dentro de la organización proporciona la información clave que se necesita para tomar mejores decisiones empresariales.

- + Entorno flexible centrado en el trabajo para que los nuevos operadores aprendan rápidamente y los operadores experimentados se superen.
- + Programación de trabajos para mejorar el flujo de producción.
- + Procesamiento rápido de trabajos pasados o repetitivos.
- + Anidamiento local y biblioteca de formas estándar para un flujo de trabajo justo a tiempo.



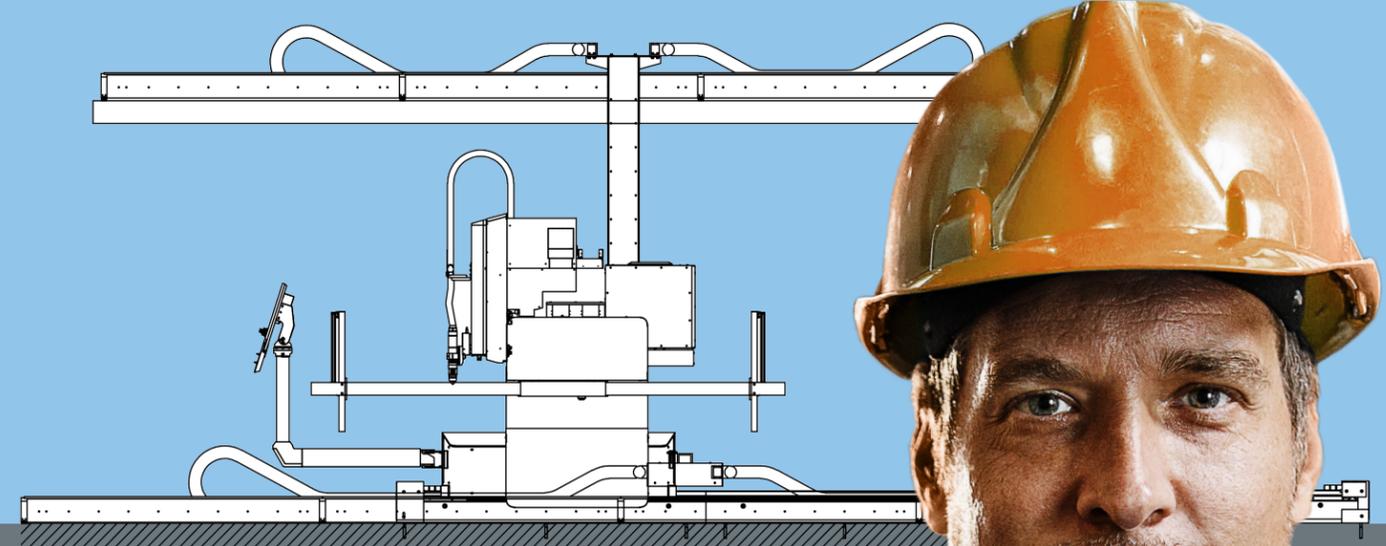


**A** Ancho máximo de la mesa    **B** Calibre del carril de la máquina    **C** Ancho de trabajo de la máquina    **D** Espacio libre total de la máquina

	A	B	C	D
<b>Haz 3700</b>	9' - 2"	10' - 10"	15' - 8"	18' - 8"
<b>Haz 4400</b>	11' - 6"	13' - 1½"	18'	21'
<b>Haz 5000</b>	13' - 6"	15' - 1"	20'	23'
<b>Haz 5400</b>	14' - 9"	16' - 4¾"	21' - 4"	24' - 4"
<b>Haz 6400</b>	18'	19' - 8¼"	24' - 6"	27' - 6"

## Características estándar

- + Anchos de corte de 6' a 16'.
- + Longitud de corte de hasta 150'.
- + Precisión del movimiento de la máquina; precisión de +/- 0.010"; repetibilidad de 0.010" (movimiento compensado de la máquina en 72"), medido con un interferómetro láser.
- + Corta material desde calibre 26 hasta placa de 8" de espesor.
- + Corta acero dulce, acero inoxidable y aluminio.
- + Velocidades de posicionamiento de hasta 2600 ipm.
- + Velocidades de contorneado de hasta 400 ipm.
- + Construcción de soldadura de acero reforzado con viga de alta rigidez (menos de 0,001" de curvatura y 0.002 grados de torsión).
- + Superficies y orificios de acoplamiento mecanizados (se mantienen las tolerancias críticas de 0.002").
- + La canaleta porta cables cerrada en ambos ejes es estándar.
- + Hasta seis estaciones de soplete (máximo dos estaciones de plasma).
- + Hasta tres estaciones de soplete cubrirán todo el ancho de corte nominal.
- + Global Connect, basado en Windows® con una interfaz de operador fácil de usar.
- + Consola de control montada a la derecha o a la izquierda con inclinación y giro para la comodidad del operador.
- + Virtual Service™ consulta y diagnóstico a distancia.
- + Sensor de colisión SureStop con reinicio fácil y preciso
- + La avanzada tecnología de oxígeno proporciona una perforación consistente y un corte más rápido
- + Diseñado y fabricado en EE. UU. según las normas de máquina herramienta e ISO 230-2



## Características opcionales

- + Unidades de bisel de plasma: Bevel-R® y Bevel-S.
- + Sopletes de oxígeno Turbo Flame™ o ALFA.
- + Tecnología avanzada de oxígeno con sistema de regulación automática de gas Omniflow.
- + Separación automática de sopletes con selección programable de sopletes.
- + Encendedor de soplete FT100 y control automático de altura para sistemas de oxígeno.
- + Marcadores de placa: Plasma, Marcador de inyección de tinta y Marcador de bolígrafo
- + Cámara de video digital.
- + Alineación automática de placas.
- + Puntero láser.
- + IoT 4.0 (Machine Insight).
- + Software de programación y anidamiento.
- + Dispositivos de seguridad de cortina de luz y de cuerda de tracción.
- + Cortina antideslumbrante para el operador.
- + Mesas de extracción por zonas, incluyendo Slagger® de autolimpieza.
- + Sistema de recolección de polvo de Messer Cutting Systems.
- + Kits de conductos de escape.
- + Sistemas de manipulación de materiales.
- + Programa de mantenimiento preventivo de Sentry Service.
- + Visual Service añade el sentido de la vista al proceso de resolución de problemas.



LO QUE REPRESENTAMOS

# CREAR SOLUCIONES MÁS ALLÁ DE LAS MÁQUINAS

Messer Cutting Systems es un proveedor mundial de tecnología de vanguardia para la industria metalúrgica.

Con más de 900 empleados en todo el mundo en más de 50 países, mantenemos un diálogo constante con nuestros clientes para lograr una innovación sostenible orientada al usuario.

Nuestro portafolio abarca los temas PRODUCTO, DIGITAL, SERVICIOS, AUTOMATIZACIÓN y CONOCIMIENTO. Cumpliremos nuestro lema "crear soluciones más allá de las máquinas"; no solo con los más modernos sistemas de corte y soluciones para la tecnología de oxicombustible.

Los servicios y la formación adecuados, nuestras propias aplicaciones de software, así como la integración de soluciones de nuestros socios tecnológicos, por ejemplo, en el campo de la automatización, completan la máquina para ofrecer soluciones totales con visión de futuro.

Nuestros conocimientos técnicos, combinados con nuestra actitud y acciones orientadas al cliente, nos han convertido en el socio preferido en todo el mundo para las soluciones totales innovadoras en todos los aspectos de los sistemas de corte durante más de 120 años.

## **Messer Cutting Systems, Inc.**

W141 N9427 Fountain Boulevard  
Menomonee Falls, WI 53051

Tel. +1 262-255-5520

Fax +1 262-255-5170

[sales.us@messer-cutting.com](mailto:sales.us@messer-cutting.com)

[www.messer-cutting.com](http://www.messer-cutting.com)

