

MicroStep Spain[®]



Catálogo de producto 2017

La solución adecuada para cada proyecto...



Plasma
Oxicorte
Láser
Chorro de agua

MicroStep

Su socio para el Corte y la Automatización

MicroStep fue fundada hace casi un cuarto de siglo por un equipo de ambiciosos académicos de la Universidad de Tecnología de Bratislava, nadie se imaginaba dónde podía estar la empresa a día de hoy. Todo comenzó en los años de la unificación Europea con una gran cantidad de buenas ideas, con un gran espíritu y con un excelente saber hacer en el campo de la ingeniería mecánica.

Hoy el Grupo MicroStep es uno de los principales fabricantes del mundo de sistemas de corte CNC. Con más de 100 empleados en el departamento de desarrollo y diseño, conseguimos elaborar continuas soluciones permitiendo a nuestros clientes producir de una forma más eficaz y económica. Con aproximadamente 500 empleados, MicroStep da servicio a día de hoy a más de 2.000 clientes en todo el mundo. En el campo de la tecnología de corte y automatización, MicroStep es el líder del mercado mundial.

Constantemente estamos instalando máquinas en todo el mundo, representados en más de 53 países. Desde hace algunos años ha aumentado de forma desenfrenada la demanda de productos y servicios. Desde Alemania, Eslovaquia y España, seguimos invirtiendo y dedicando recursos al desarrollo constante del producto, se ha construido un centro tecnológico en el Sur de Alemania y actualmente se muestran en vivo nuestras innovaciones tecnológicas y nuestros productos.

Este catálogo ofrece una primera visión general de lo que MicroStep puede ofrecer. Por favor no dude en llamar si desea más información sobre nuestros productos y servicios. Les aconsejaremos personalmente gracias a nuestros técnicos especializados los cuales podrán satisfacer sus necesidades.



Dr.-Ing. Alexander Varga
Director Ejecutivo
MicroStep s.r.o.

Contenido

Máquinas de corte

- 04 MasterCut Compact
- 08 MG
- 12 MSF Láser de fibra
- 16 MasterCut
- 20 DRM
- 24 CombiCut
- 28 AquaCut
- 30 OxyCut

- 32 PipeCut
- 34 ProfileCut
- 36 PLS
- 38 AirCut
- 40 MicroCut

Control & Software

- 42 iMSNC
- 44 AsperWin Basic
- 46 AsperWin Nesting
- 47 MPM
- 48 mCAM
- 50 Acerca de MicroStep



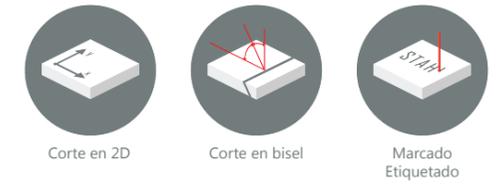
La sede de MicroStep Europa se sitúa en la Ciudad Bávara de Bad Wörishofen

Nueva MasterCut Compact

Ahora aún más compacta y versátil...

- **Dimensiones** de la máquina de 3.000 x 1.500 mm o 6.000 x 2.000 mm
- Potente sistema de filtración
- Equipo de plasma a su elección

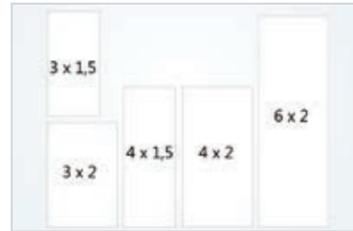
Plasma
+
Oxicorte



La **MasterCut Compact** evoluciona continuamente, muchos clientes han apostado ya por la MasterCut Compact como su sistema de producción.

La máquina de corte CNC es compacta y resistente, viene con un sistema de filtración y el equipo de plasma se escoge según las necesidades del cliente. Existen diferentes dimensiones que van desde los 3 m x 1,5 m hasta los 6 m x 2 m. La tecnología de corte de alta precisión al mejor precio. La MasterCut Compact puede incorporar un sistema de corte de excelente calidad y precisión, intuitivo y fácil de usar.

Ahora la MasterCut Compact puede equiparse con un cabezal de bisel para la preparación de soldadura.



Ahora en 5 formatos seleccionables

Con el objetivo de adaptarse mejor a las necesidades de producción del cliente, ahora se ofrece la oportunidad de escoger la MasterCut Compact en cinco dimensiones diferentes.



Con una estructura más compacta

El espacio es importante, la MasterCut Compact está diseñada como una solución totalmente independiente. Se requiere menos espacio para el panel de control y cableado para trabajar con comodidad.



Corte de calidad superior

Una mejor calidad de corte significa menos trabajo una vez acabado el proceso de corte. Las piezas se pueden seguir procesando con mucho menos esfuerzo, por lo cual ayuda a un ahorro en los costes.



Costes de mantenimiento y producción económicos

Con la MasterCut Compact ahorra en costes de todo tipo, además se consigue un corte de excelente calidad a un coste significativamente menor.



Biselado de hasta 50° con el Rotator de la MasterCut

- Corte en V, Y, X y K
- Posibilidad de biselar hasta 50° dependiendo de la antorcha
- Autocalibración del Rotator de la MasterCut para evitar inexactitudes y mínimas desviaciones gracias al sistema ACTG®
- Compensación de biselado automática con el método ABC® – Adaptive Bevel Compensation



Alta precisión

Excelente calidad de los componentes, tales como las guías lineales en todos los ejes, pórticos de acero sólido, engranajes helicoidales sin juego y la realización de un seguimiento de todos los componentes electrónicos.



La MasterCut Compact esta diseñada por MicroStep para pequeñas y medianas empresas



Excelente diseño compacto y alta calidad de los componentes



Sistema de anticollisión incorporado para una gran seguridad y fiabilidad

Nueva

La nueva MG

Sistema multifuncional para altas exigencias de corte

Plasma
+
Oxicorte

La serie **MG** es el producto estrella de MicroStep®.

Está construida para un uso permanente e intenso en la industria y cumple con los más altos estándares de precisión, rendimiento, fiabilidad y facilidad de uso.

La serie **MG** se puede configurar con una gran variedad de tecnologías de corte: **corte en 2D con plasma y oxicorte, corte biselado, dispositivo de corte y marcado de tubos y perfiles, perforación, marcado, marcado por láser de fibra, etiquetado, roscado y avellanado, además del corte de cúpulas o domos.**



Más fiabilidad y precisión durante el corte Nuevo



Gracias al diseño robusto de la MG se consiguen mejoras importantes para obtener unos resultados de corte excelentes, la construcción del pórtico se alarga longitudinalmente (Eje X) un 35%, lo que crea una superficie de contacto más grande para un funcionamiento más suave.

Perforación totalmente automática de hasta 40 mm de diámetro y roscas de M24



La solución que MicroStep propone para la perforación crea un enorme valor añadido, ya que el sistema es totalmente automático. La mecanización puede ser realizada automáticamente antes del corte real con agujeros con taladros precisos y también roscados. El sistema puede estar equipado con un almacén totalmente automático de 6, 8 o 16 herramientas.

Corte de piezas pre cortadas de gran espesor con biselado



MicroStep ha desarrollado un sistema de biselado automático para piezas de grandes espesores las cuales no pueden biselarse directamente, se trata del Additional Beveling Process® (ABP), con este sistema los biselos se realizan una vez que la pieza está cortada. Se pueden realizar biselos en V, Y, X y K de una manera fiable, precisa y de gran calidad y acabados.

Durabilidad y bajo mantenimiento de los engranajes planetarios Nuevo



Gracias a sus engranajes planetarios de precisión, sin juego y de bajo mantenimiento, la MG se utiliza de manera sostenible su potencial dinámico y su sistema de accionamiento con nuevos motores para crear piezas de gran calidad a un ritmo alto de producción.

Alta fiabilidad en la producción de tres turnos



La MG esta preparada para el trabajo continuo de tres turnos, por lo que la fiabilidad de los equipos juega un papel vital. Por esta razón los sistemas de MicroStep se equipan exclusivamente con componentes de alta calidad y diseñados para una larga vida útil. La seguridad en la producción está garantizada además por un servicio bien estructurado.

Procesamiento de tubos y perfiles de hasta 1.000 mm Ø



Con la MG se pueden procesar y cortar tubos y perfiles de un mínimo de 30 mm hasta 1000 mm Ø con preparación para soldadura.

Nuevo diseño del pórtico Nuevo



A partir de ahora, la nueva serie MG incorpora un nuevo diseño del pórtico con una construcción más rígida. Al desarrollar el nuevo diseño, la rigidez del pórtico se ha incrementado por tres, por lo tanto, ahora se producen menos vibraciones y el resultado del corte es considerablemente más preciso y fiable.

El Rotator R5 establece nuevos estándares para el corte en bisel



El rotator infinito R5 proporciona unas preparaciones para soldadura de alta calidad a $\pm 50^\circ$ en chapas, tubos, perfiles y domos. El nuevo diseño ultra compacto ofrece una máxima precisión y dinámica, de modo se puedan cortar con gran fiabilidad los contornos biselados más complejos.

Proceso de corte de domos



La sólida construcción de la máquina MG con el nuevo diseño del pórtico permite la manipulación y el corte de domos o fondos de hasta 6.000 mm de diámetro. Dependiendo del cabezal de corte (2D o 3D) y dependiendo también de la correspondiente carrera del eje Z, se puede hacer la transición de borde a borde o editar el cabezal para realizar curvaturas.



Rotator infinito R5 biselando en una mesa de agua



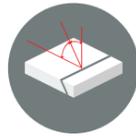
Accesorio de corte de tubos de la serie MG

Soporte reforzado para el mecanizado, roscado y avellanado

Corte multifuncional gracias a la posibilidad del corte de domos



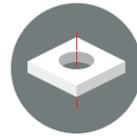
Corte en 2D



Corte en bisel



Corte de tubos y perfiles



Perforación
Roscado
Avellanado



Nueva

Láser de fibra

Sistema de alta velocidad para usuarios exigentes de corte por láser



La máquina de corte por láser de fibra es un sistema de alta eficiencia con capacidad para cortar una gran variedad de materiales con láser de fibra o una combinación de láser de fibra y plasma.

La máquina se adapta perfectamente a una producción de piezas de alta precisión a altas velocidades de corte, con unos costes operativos y de mantenimiento considerablemente bajos.

La excelente dinámica de la serie MSF se consigue mediante unas guías lineales de alta precisión, un sistema de motorización digital y engranajes planetarios precisos.

La **MSF** incorpora una mesa intercambiable totalmente automática.





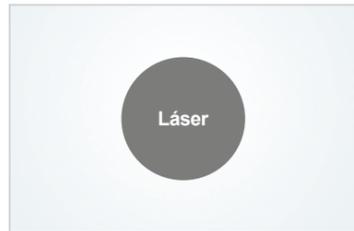
Máquina de corte sostenible y fiable

- Pórtico de alta resistencia a la torsión, lo cual permite ir a velocidades transversales de hasta 190 m/min.
- Fuelles en todos los ejes para proteger las guías contra la contaminación
- Lubricación automática de rodamientos y guías lineales. La frecuencia y la duración esta controlada por el sistema de control



Mayor automatización y ergonomía

- El intercambio de mesa automático reduce los valiosos tiempos de inactividad del sistema
- Cambio automático de la posición focal respecto al material a cortar
- Calibración automática de la distancia y la limpieza de la boquilla
- Completa automatización de carga y descarga



Alta eficiencia

- Consumo de hasta 2/3 menor con una mayor velocidad de corte (en comparación con el láser de CO2 de la misma potencia)
- El sistema prácticamente no requiere mantenimiento
- Sólo se utilizan gases para el proceso de corte
- Menos espacio requerido
- Sistema de control intuitivo y de fácil uso para el usuario



Tubo redondo y perfil cuadrado

- Dispositivo para el corte de tubos de hasta 500 mm Ø y 12 metros de longitud
- Soportes para todo tipo de tubo redondo, cuadrado o rectangular
- Sistema de carga y descarga totalmente automático



Biselado de hasta 45° con el Rotator láser

- Corte en V, Y, X y K
- Biselado hasta 45°
- Fácil programación gracias a la solución de software de MicroStep
- Diseño robusto y dinámico
- Control de altura de corte optimizado con tecnología Contactless



Sistema de perforación hasta 20 mm Ø y roscado hasta M16

- Solución de mecanizado 100% automática para el sistema de corte Láser
- Mecanizado de hasta 20 mm Ø, roscado hasta M16 y avellanado
- Rápido sistema de cambio de herramienta para una alta producción
- Fiabilidad y eficiencia del proceso gracias al sistema de calibración automática de MicroStep ACTG®
- Soporte neumático para asegurar la estabilidad durante el proceso



Sistema de láser compacto y dinámico con resonadores de hasta 6 kW



Automatización del proceso de carga y descarga de chapa, perfiles y tubos

Procesamiento de chapa en 3D, tubos y perfiles

Sistema de mecanizado hasta 20 mm Ø y roscado hasta M16

MasterCut

La solución ideal para sus necesidades de corte



Plasma
+
Oxicorte

La **MasterCut** es una máquina de corte CNC, versátil que puede ser utilizada tanto en talleres pequeños como en grandes empresas industriales.

La versión básica esta diseñada para el corte por oxicorte y el corte por plasma convencional, además del marcado.

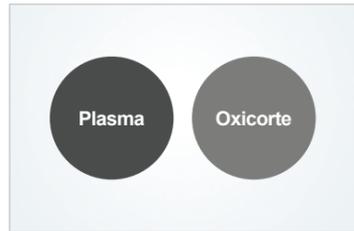
Opcionalmente se puede incorporar novedades como el accesorio para cortar tubos y perfiles las cuales hacen que el corte por plasma de alta definición sea más preciso.





Sistema de corte en 2D flexible y robusto para cualquier tipo de tarea

- Procesos de trabajo con diferentes tecnologías (corte recto, procesamiento de tubos y perfiles, oxicorte, marcado, etiquetado)
- Sistema mejorado a través de pórticos que permiten la carga y descarga de grandes piezas
- Pórtico de acero resistente para una alta precisión y estabilidad dimensional
- Fiabilidad y durabilidad absolutas incluso en funcionamiento de tres turnos



Cortes con plasma y oxicorte de 440 A y 200mm de espesor

Dependiendo de los requisitos del cliente, la tecnología de plasma se puede combinar con la del oxicorte. Se ofrece una combinación de ambas tecnologías en una misma máquina. La tecnología de marcado y la realización de ranuras mediante oxicorte sólo son unas de las muchas combinaciones posibles.



Biselado hasta 50° con el Rotator de la MasterCut

- Corte en V, Y, X y K
- Posibilidad de biselar hasta 50° dependiendo de la antorcha
- Autocalibración del Rotator de la MasterCut para evitar inexactitudes y mínimas desviaciones gracias al sistema ACTG®
- Compensación de biselado automática con el método ABC® – Adaptive Bevel Compensation



Posibilidad de incorporar hasta 6 cabezales de oxicorte

- Aumento de las productividad en la operación del corte en paralelo
- Elección individual del cabezal según las necesidades del usuario
- Todos los cabezales y herramientas son controlados de forma completamente automática por el software iMSNC®



Corte de tubos y perfiles en 2D de hasta 1.000 mm Ø

- Complemento que da flexibilidad para completar su gama de productos
- Gran ahorro en tiempo de preparación del programa con el nuevo software
- Excelente precisión y estabilidad dimensional que consigue reducir los costes de post producción
- Si es necesario, el accesorio de tubos se puede cubrir con los elementos del bastidor de forma que se convierta en mesa útil



Control inteligente iMSNC®

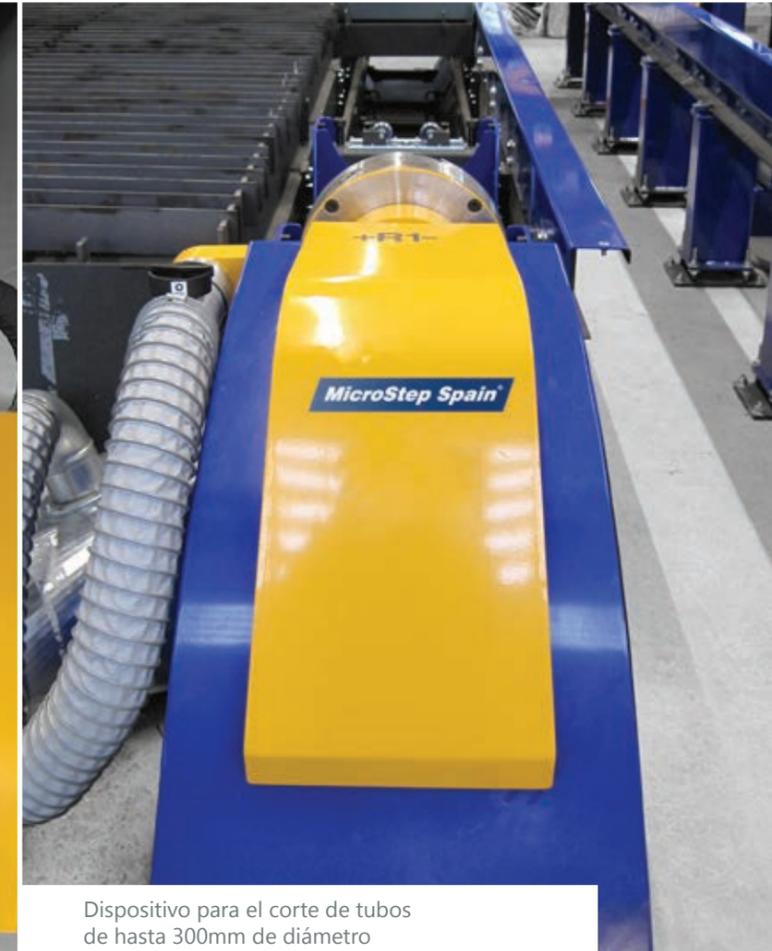
Además del control numérico independiente con pantalla táctil de 17", el sistema incorpora consolas adicionales en el pórtico. Por lo tanto, el operario puede interrumpir fácilmente un programa de corte, modificar el proceso manualmente, importar un nuevo trabajo o realizar rápidamente un corte manual.



MasterCut con Rotator, sistema ACTG, corte de tubos, oxicorte y marcado por micropercusión



Tecnología combinada; cabezal de plasma, de oxicorte y de marcado



Dispositivo para el corte de tubos de hasta 300mm de diámetro

Serie DRM

Soluciones especiales para los más exigentes



Plasma + Oxicorte

La **DRM** es un sistema de corte CNC de alto rendimiento, que ha sido desarrollado para cortar una amplia gama de materiales y geometrías como chapas, fondos y tubos.

El pórtico es muy estable y permite un funcionamiento sin vibraciones de los diferentes cabezales pesados que puede incorporar la DRM, como antorchas de oxicorte triples, el Rotator especial de 120° con un desplazamiento del eje Z de hasta 1.000 mm.

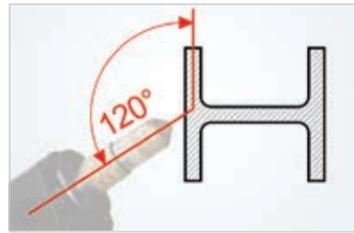
Además de la amplia gama de posibilidades de corte de chapas y tubos, la DRM ofrece aplicaciones especiales para cúpulas y fondos, recortes, cortes de separación, corte de varios orificios, preparación del cordón de soldadura y corte de cúpulas colocadas boca abajo.





Sistema de corte flexible y robusto para tareas especiales de corte

- Procesos y tecnologías (perforación, corte, biselado, marcado)
- Versión extremadamente robusta y pórtico de alta resistencia
- Fiabilidad y durabilidad absolutas incluso en funcionamiento de tres turnos



Corte en bisel rápido y preciso de hasta 120°

- Alta precisión en el corte totalmente automatizado por bisel de hasta 120°
- Con la tecnología de plasma y también con oxicorte
- Calidad de acabado del bisel sin necesidad de mecanizados posteriores
- Corte en bisel de chapa, tubos, perfiles, domos y preparación para soldadura
- Programación y software de biselado muy intuitivo y fácil con MicroStep® CAM



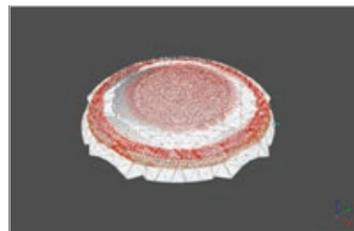
Perforación automática de hasta 60 mm Ø y roscas de hasta M30

El cabezal de mecanizado de hasta 55kW ofrece una amplia gama de opciones en el campo de la perforación, roscado y avellanado. Todas las unidades están equipadas con sistemas de refrigeración tanto en el exterior como en el interior de la herramienta.



Corte de domos y fondos de hasta 10.000 mm Ø

- Corte personalizado y totalmente automático de fondos de hasta 10.000 mm Ø
- Cortes, preparaciones para soldadura, penetraciones y formas especiales
- Corte de gran precisión de borde a borde de la cúpula
- Marcador de superficie automático para la identificación de desviaciones
- Pórtico robusto y preparado para el corte con la máxima precisión
- Software intuitivo y de fácil uso



Alta tecnología para el reconocimiento de domos

El software mSCAN® combinado con el escáner láser, permite el reconocimiento exacto de la geometría del domo a procesar. El software de MicroStep tiene la capacidad de reconocer la forma 3D del domo o fondo y transferir la información al CNC. El nuevo proceso de reconocimiento permite una mejora significativa en el proceso de corte. Los datos escaneados con mSCAN® permiten corregir imperfecciones y desviaciones en la geometría de la pieza con el fin de conseguir unos resultados de corte excelentes.



Procesamiento de tubos y perfiles en 3D de hasta 1.500 mm Ø

- Corte totalmente automático con penetraciones, intersecciones o monturas en tuberías
- Tratamiento de tubos pesados y piezas acabadas
- El procesamiento de los tubos es posible realizarlo con cabezales en 3D y 2D
- Corte de tubos redondos, perfiles poligonales y secciones especiales como formas de codo
- Software intuitivo y de fácil uso con el programa CAM de MicroStep®



La DRM tiene la capacidad de procesar domos de hasta 5,500mm de diámetro



Instalación de la máquina DRM de 50 x 8 metros con mesa de agua



Corte de domos y fondos con un Rotator de hasta 90°



Perforación automática con 55kW, con sistema de refrigeración automático