

MicroStep Spain®

NEWS

MC Compact

Corte de calidad excelente

PipeCut

Diseñada para tubos y perfiles

ABP

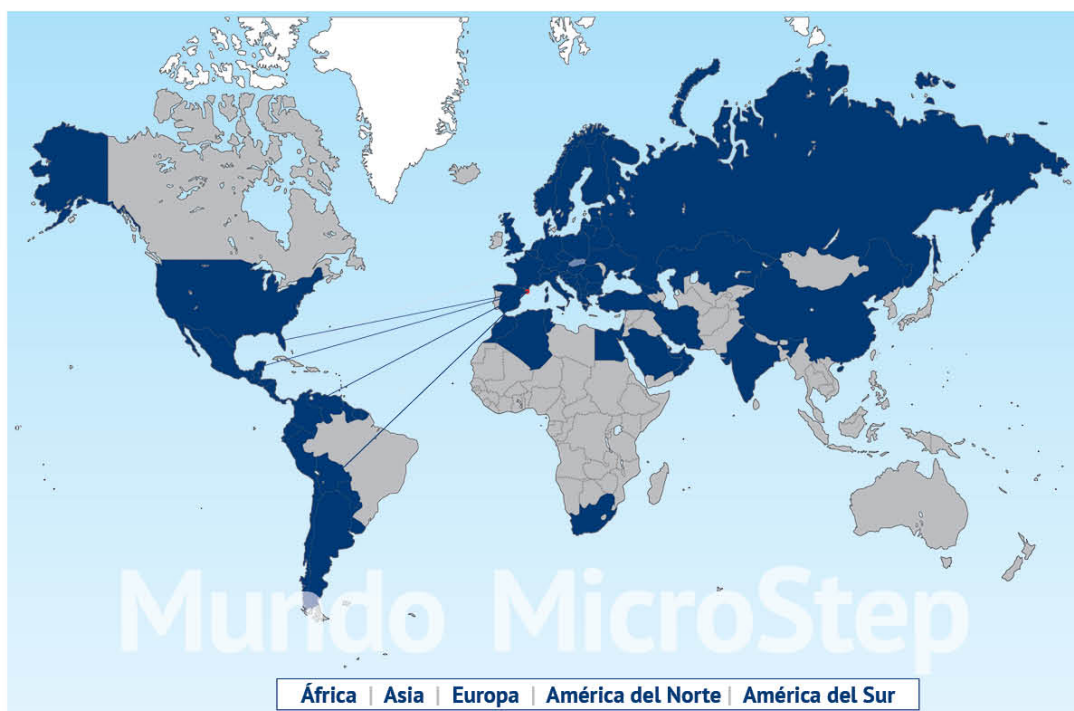
Corte en bisel de gran espesor para
piezas precortadas





Distribuidores

MicroStep, spol. s r.o. es un fabricante con sede en Eslovaquia que ha adoptado un sistema de venta a países extranjeros exclusivamente a través de distribuidores o empresas filiales. Este sistema presenta varias ventajas: las empresas locales conocen el mercado regional, están al tanto de la situación de los clientes, están físicamente cerca de sus clientes para garantizar la atención necesaria en el idioma local, entre otras. Póngase en contacto con MicroStep Spain para descubrir su gran variedad de productos!





Aceptamos retos / Introducción



Ing. Alexander Varga, PhD.
Director General

Durante más de 20 años, la empresa MicroStep, spol. s r.o. diseña y fabrica máquinas de corte, sistemas de control y software CAM. Con el paso de los años nos hemos convertido en uno de los principales proveedores de equipos de corte y hemos suministrado más de 1.600 máquinas en todo el mundo, con buenos socios repartidos en más de 45 países. Más del 30 % de los productos de la empresa son máquinas complejas que requieren un desarrollo continuo y la búsqueda de nuevas soluciones técnicas e innovadoras. Gracias a la aceptación de las necesidades de nuestros clientes, MicroStep es hoy capaz de ofrecer toda la gama de tecnologías de corte contemporáneo, junto con

una gran variedad de equipos y software adicional como taladrado, roscado y avellanado, el marcado, la sincronización de procesos y el manejo de materiales. Además de nuestra propia base de I + D estamos trabajando muy de cerca con los departamentos de la Universidad Técnica Eslovaca en Bratislava y el Instituto de Materiales y Mecánica de máquinas de la Academia de Ciencias de Eslovaquia, sobre la utilización de los últimos avances en el diseño y el control de la maquinaria.

El desarrollo continuo del corte en bisel de MicroStep (por plasma, oxicorte y chorro de agua) ha sido siempre la máxima prioridad y una parte integral de la empresa de I+D. En este campo MicroStep está introduciendo nuevos productos y tecnologías al mercado de manera constante con el objetivo de establecer el corte en bisel CNC automatizado como una tecnología de producción común y altamente eficiente para la preparación de los bordes de soldadura en diferentes tipos de materiales con

calidad y precisión máxima. Actualmente estamos introduciendo otra nueva tecnología, el biselado adicional de piezas precortadas -ABP.

Como aprendimos en las reuniones de negocios, los principales productores de la industria metalúrgica en la actualidad buscan un aumento del nivel de automatización incluyendo la gestión central de stock y pedidos, la interconexión de software CAM en los sistemas de control CNC de la máquina, la comunicación de las máquinas con los sistemas ERP, así como un buen grado de flexibilidad para la resolución de pedidos especiales y la entrega a medida, entre otras. Las expectativas de los clientes sobre los equipos de producción avanzados se centran naturalmente en el aumento de la eficiencia del proceso de fabricación: desde el diseño de los planes de corte y soluciones avanzadas, junto con una distribución uniforme de las tareas de corte de las máquinas hasta una transparencia a la hora de realizar los informes y guardar trabajos. Todo el sistema debe ser

rápido, intuitivo y de fácil manejo dentro de la red de la empresa. Hemos adoptado con éxito estos requisitos con nuestro software complejo de gestión de la producción MPM (MicroStep Gestión Producción) ya ha encontrado su aplicación junto con nuestras máquinas en varias grandes empresas en Europa y Asia.

En el año 2005 MicroStep y MicroStep Spain establecieron contactos para que MicroStep Spain, líder fabricante de sistemas de corte industrial con más de 400 máquinas activas, formase parte de la familia MicroStep para todos los países en el mundo de habla hispana.



MicroStep® News 2014

Publisher: MicroStep, spol. s r.o.

Chief editor: Michal Kováč

Editorial board: Alexander Varga, Eva Stejskalová, Róbert Gregora, Ivan Knotek, Michaela Pyšová

Photography: Alexander Ay, Milan Boháč, Matti A. Kallio, Ivan Knotek, Matthäus Mikulina, Vladimír Veselý, Zheng Xiaochuan

Design: Dataexpress, s.r.o.

© MicroStep, spol. s r.o. All rights reserved. Not for sale.

The descriptions, technical data and illustrations contained in this magazine are provided for guidance purpose only and are non-binding. MicroStep, spol. s r.o. reserves the right to make changes without notification. Contents of the magazine may not be reproduced without the written consent of the publisher.

Printed in EU.

MicroStep Spain®

Índice

Prensa



Mundo MicroStep 2



Aceptamos cambios / Introducción 3



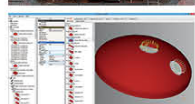
ABP: Corte en bisel de gran espesor para piezas precortadas 5



Línea de corte automático 6



mCAM: Facilidad en trabajos estructurales 8



mCAM: Gestione su producción con MPM 9



Soluciones especiales 41



Aplicaciones con Robots 43



DRM-D 14



DRM-B 16



CombiCut 18



PLS 20



MasterCut Compact 22



MasterCut 24



PipeCut 26



CPCut 28



OxyCut / PlasmaCut 30



DS 32



MSF 34



MicroLas 36



AquaCut 38



AirCut 40



MicroCut 42



MicroMill 44

Software



MPM: Gestión de la producción de MicroStep 45



iMSNC® 46



AsperWin® 48



CAM para formas 3D 50

Máquinas



Accesorios de las máquinas MicroStep 10



MG 12



ABP: Corte en bisel de gran espesor para piezas precortadas

Desde la introducción de nuestro rotator de plasma, MicroStep ha estado en continuo desarrollo en el campo de la tecnología del corte en bisel, las mejoras en la mecánica y el control de movimiento van de la mano con el desarrollo de los equipos de plasma y su implementación con las últimas tecnologías de corte, las cuales son una característica fundamental en los equipos de plasma actuales:

- Rotación infinita de la herramienta de corte
- Control de altura y de voltaje de precisión máxima durante el corte

- ITH Antorcha con función de corrección del deslizamiento y sistema de sensores avanzados para la detección de la posición de la pieza
 - Autoaprendizaje de la calibración automática del sistema de geometría de la herramienta de corte (ACTG) que mejora significativamente la precisión a largo plazo y reduce el tiempo de mantenimiento
 - Detección de altura inicial a través del contacto óhmico de la antorcha del plasma
 - Compensación de biselado adaptativo (ABC)
- Ahora presentamos nuestra última

innovación, el proceso de biselado adicional (ABP) que permite la creación de biseles de gran espesor en piezas precortadas.

Al de cargar un dibujo en 2D en AsperWin, el usuario simplemente define los biseles deseados y el sistema generará un plan de corte ABP. Para encontrar la ubicación exacta y la posición de la parte de corte recto en la mesa de corte, la máquina utiliza un escáner láser. Durante el análisis se compara la forma ideal (dibujo) y el contorno real de la pieza y entonces una vez verificado el punto inicial, realiza los biseles

adicionales a la pieza. Para asegurar la precisión del sistema a largo plazo, la estación ACTG también se utiliza para la calibración del escáner.





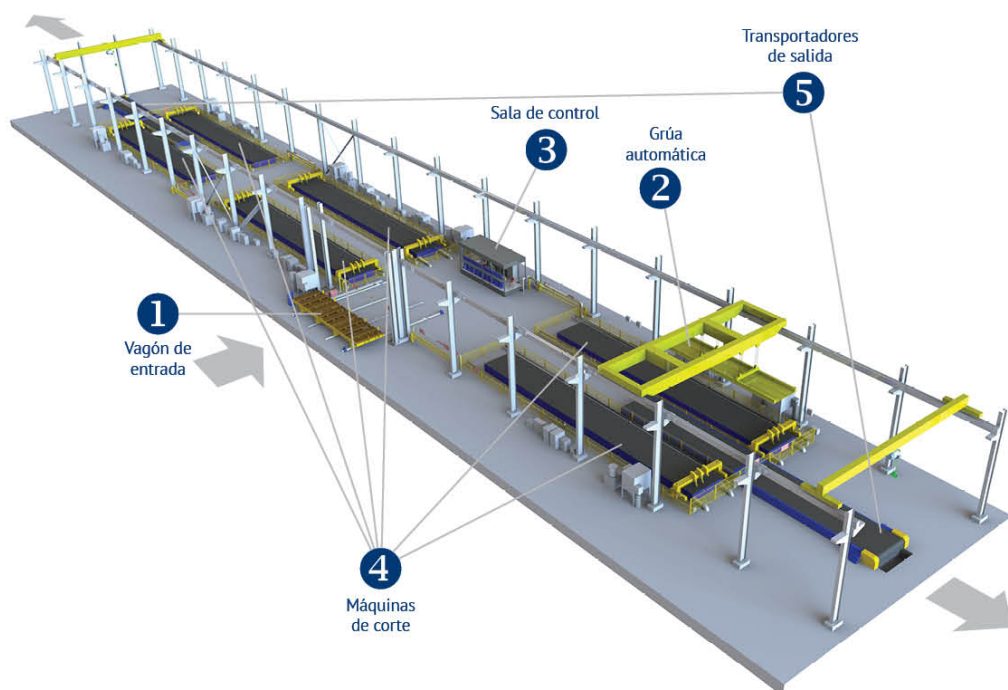
Línea de corte automático

Impulsando la eficiencia en la fabricación

Líder de China y fabricante de equipos de minería de carbón - Zheng zhou Coal Machinery invirtió recientemente en una línea de corte único, un CNC totalmente automático construido como un proyecto de cooperación de MicroStep, MicroStep-Puris y Terex Material Handling con su marca Demag. La línea se compone de 8 máquinas CombiCut con un área de 28 x 3 m (cada una equipada con dos fuentes de plasma de alta definición y un marcador de inyección de tinta), un cabezal

automático con un puente grúa (9t x 16,5m) para el manejo automático de las planchas, un vagón de entrada con capacidad de carga de 15t y 2 transportadores de salida para recogida de las piezas cortadas y la eliminación de material de desecho. Toda la línea opera de un modo totalmente automático por el software de gestión de la producción MPM de MicroStep integrado con el software de manejo de la grúa y de materiales de Demag. La nueva línea sustituye el proceso de producción de corte oxicorte estándar.

El uso de una moderna tecnología de plasma de alta definición, la automatización en la preparación de la producción y el manejo de materiales, la calidad del corte de mejora notablemente, además la eficiencia en la fase de fabricación se podría aumentar en hasta al 75% realizando un ciclo de producción de 1 - 2 horas en lugar de las anteriores 4 - 8 horas. El volumen de producción de la fábrica se incrementó un 40% hasta 28.000 toneladas por mes.



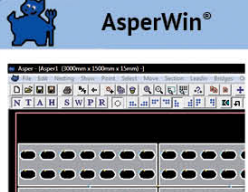


MPM

Preparación de la producción

- ▼ Importación automática de dibujos de piezas
- ▼ Generación automática de pedidos en MPM
- ▼ Pruebas de planchas
- ▼ Conexión a ERP

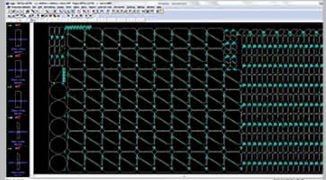


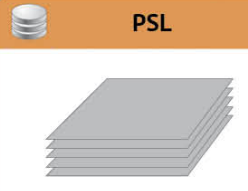


AsperWin®

Generar planes de corte

- ▼ Selección de las planchas desde el stock
- ▼ Selección automática de piezas de acuerdo con los requisitos
- ▼ Selección automática de parámetros de nesting según el material
- ▼ Generación automático del nesting y exportación a base de datos





PSL

Manejo del material 1 2 5

- ▼ Carga de planchas a los vagones de entrada
- ▼ Transferencia de información de la plancha al software de la grúa
- ▼ Manipulación de las planchas en la zona de trabajo (vagón de entrada, zona de almacenamiento, transportadores de salida)

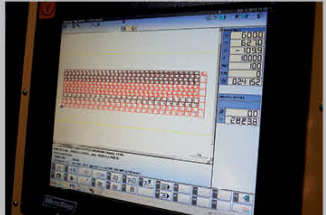
Planchas cargadas en el vagón			
Posición	Material	Espesor [mm]	Dimensiones X,Y [mm]
Superior	Acero	10	4000 x 2000
	Acero	10	4000 x 2000
	Acero	10	4000 x 2000
	Acero	10	4000 x 2000
Inferior	Acero inoxidable	6	4000 x 2000
	Acero inoxidable	6	4000 x 2000



iMSNC

Corte 3 4

- ▼ Carga automática del plan de corte
- ▼ Configuración automática de los parámetros para casos especiales
- ▼ Localización automática de las planchas e inicio del corte
- ▼ Actualización automática del stock y del estado después del corte





4 x CombiCut 28001.30 PPI | 2 x CombiCut 28001.30 PPI + 1.30 PPI
www.zzmj.com

Zhengzhou Coal Mining Machinery (Group) Co.,Ltd. / China

En 1958 la empresa estatal ZMJ es fabricante líder de minería del carbón y de equipos de excavación, con una cuota de mercado de más del 45% de China. Como uno de los pocos fabricantes en China, la empresa es capaz de producir tres de los cuatro componentes que comprenden una explotación hollera completa y un sistema de excavación para la minería subterránea de carbón: soportes hidráulicos, transportadores blindados y cabeceras. La base de clientes de ZMJ incluye los nombres más importantes entre las empresas mineras de carbón chinas, así como empresas extranjeras procedentes de Rusia, Turquía, la India, etc

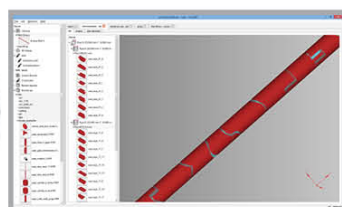
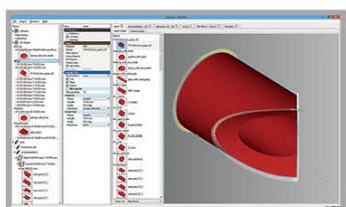
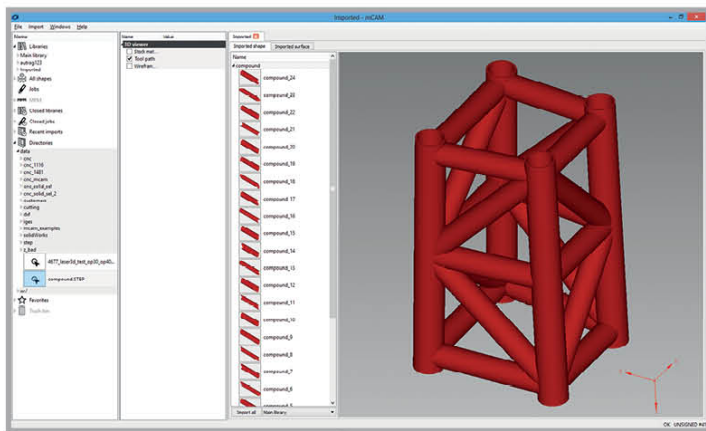


mCAM: Facilidad en trabajos estructurales

Soluciones CAM para la creación de planes de corte en formas 3D

La expansión masiva de los sistemas de CAD en 3D en los últimos años ha influenciado considerablemente en la construcción y preparación de la producción en empresas de ingeniería mecánica. Naturalmente le siguió la necesidad de máquinas CNC de programación basadas en modelado de componentes en 3D. Para hacer frente a estas necesidades MicroStep aprovechó de sus 10 años de experiencia en el corte en 3D y lanzó mCAM: - Una poderosa herramienta de desarrollo automatizado para 3D de fabricación de estructuras de planos y

formas en 3D de uso común en las construcciones de acero - tubos circulares, perfiles rectangulares o IPE, segmentos de esfera o cúpulas. El software permite importar modelos sólidos 3D en STEP comúnmente utilizado o formatos IGES, ordenar automáticamente todos sus elementos de acuerdo con el tipo de semiproducto, anidando automáticamente para lograr una alta optimización del material y crear planes de corte, incluyendo todos los parámetros de corte. Se soportan también: el plegado cilíndrico de patrones en 2D DXF, la conexión a los sistemas ERP y entre otros.



mCAM report			
		Created:	06.08.2013 15:14:54
		Name:	compound_6 + 10
		File:	W:/compound_6 + 10.cnc
Stock: Round pipe; L: 12000.000 mm			
Stock: D: 193.700 mm T: 5.000 mm			
Chuck location: at X min			
	Starts	Length	
Cutting	22	18 m 316.861 mm	
Total	22	18 m 316.861 mm	
Preview		Info	
		Starts	Length
		Cutting	2 1 m 315.317 mm
		Total	2 1 m 315.317 mm
		Value	
		kerf	2.000 mm
		size	L: 779.800 mm
		Starts	Length
		Cutting	2 1 m 453.901 mm
		Total	2 1 m 453.901 mm
		Value	
		kerf	2.000 mm
		size	L: 779.800 mm
		Starts	Length
		Cutting	2 1 m 453.901 mm
		Total	2 1 m 453.901 mm
		Value	
		kerf	2.000 mm
		size	L: 779.800 mm

mCAM: Gestione su produzione con MPM

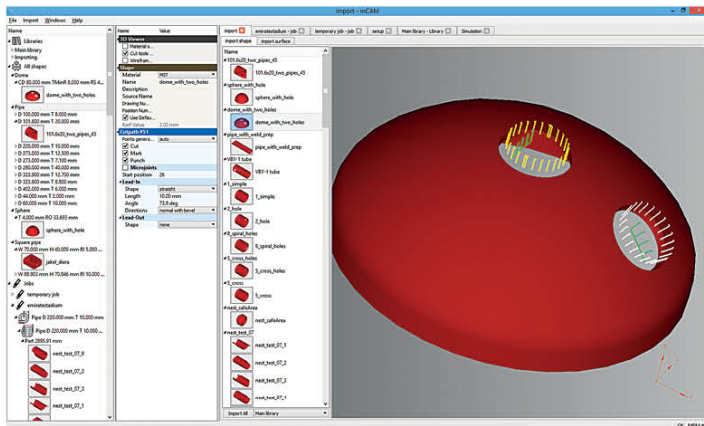
La integración de mCAM en el sistema de gestión de la producción del MPM de MicroStep da a los usuarios el control sobre todo el proceso de producción y en consecuencia, proporciona herramientas para la máxima optimización del equipo de producción del cliente. En esta configuración mCAM trabajará directamente con las bases de datos de MPM SQL en lugar de los trabajos individuales, por lo tanto se acelerará considerablemente el proceso de creación de puestos de trabajo de anidación - MPM creará tareas de corte para mCAM, basándose en todos los pedidos entrantes. mCAM creará planes de corte de los tipos requeridos de productos - láminas, tubos, perfiles o cúpulas - y los cargará en la base de datos de corte (MCP), junto con todos los parámetros necesarios y una lista de todas las piezas que



contienen de MPM. El MPM puede asignar automáticamente los planes - ATED para las máquinas de corte correspondientes para luego ajustar automáticamente los parámetros de corte de cada

máquina - este proceso minimiza considerablemente el riesgo de errores de operador. Una vez finalizado un programa de corte, MPM actualiza inmediatamente la información sobre cada parte

cortada en la base de datos para que los usuarios puedan controlar el estado de realización de pedidos individuales en tiempo real. Por último se imprime certificado de finalización del proceso.



V.D.S. Staal- en Machinebouw B.V. / Holanda

Si se trata de un puente de más de 200 metros, una sección de una embarcación o una estructura compleja, VDS hace que sea realidad. El productor siderúrgico y de construcción de maquinaria se encuentra directamente en la carga y descarga del puerto de Westhof con acceso directo por agua, ferrocarril y carretera. Junto con sus máquinas, herramientas, taller y hace de VDS la compañía perfecta para cualquier tipo de trabajo de acero.

Accesorios de las máquinas MicroStep



Plasma / Tilting



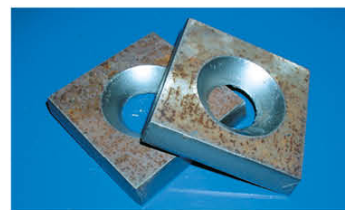
La estación de plasma tilting, incorpora un sistema de protección anticollisiones, puntero láser, THC y una herramienta de marcado. La estación de herramientas permite el ajuste automático de la inclinación de la antorcha hasta $\pm 90^\circ$.



Plasma rotator



El cabezal de plasma de 5 ejes con rotación ilimitada permite el corte en bisel de planchas, tubos y perfiles de hasta 50° . El innovador soporte de la antorcha ITH incluye sensores para la detección de desplazamiento de la antorcha, IHS y autocalibración.



Plasma rotator 90°



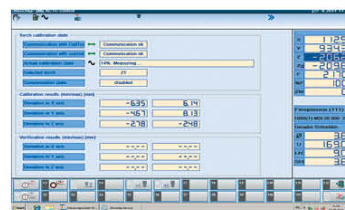
Con un cabezal de 6 ejes y con capacidad de cortar hasta 90° en bisel, este rotator permite el corte y recorte de cúpulas y tuberías. La función de corte en bisel variable proporciona un volumen de soldadura constante a lo largo del contorno en la soldadura robótica.



ACTG



La estación ACTG proporciona una calibración automática de la geometría de la herramienta para compensar la inexactitud mecánica de la herramienta de corte, así como la calibración del escáner de PAA y la medición automática de herramientas de perforación.



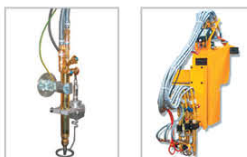
Escáner ABP



El escáner láser para la digitalización de contornos rectos de las partes precortadas de la pieza permite la localización de la posición de la misma en función del ABP (Preparación para el biselado de piezas precortadas).



Oxicorte / G-Multi



La estación de herramientas de oxicorte con inclinación manual tiene la posibilidad de llegar hasta $\pm 45^\circ$. La consola de gas totalmente automática con parámetros establecidos garantiza una calidad óptima de los cortes y una máxima eficiencia.



Oxicorte triple



La antorcha triple de oxicorte con consola de gas totalmente automática permite realizar biselos complejos en V, Y y K con 3 antorchas de oxicorte de 20° a 50° . El ángulo y la distancia entre antorchas se puede establecer de modo manual o automático.



Waterjet / W-Comp / W-Multi



Tiene la capacidad de cortar todo tipo de materiales por chorro de agua a alta presión. La versión multi-herramienta puede llevar hasta 4 chorros de agua en un solo eje Z.





Rotator de agua



El cabezal de rotación de 5 ejes para el corte por chorro de agua permite el corte en bisel totalmente automático de todo tipo de materiales con un bisel de hasta 50°. El ABC, PHS y THC se incluye por defecto.



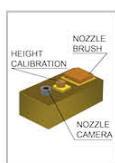
Láser / Rotator láser



Es el cabezal de láser CO2 o láser de fibra para el corte de diferentes tipos de materiales. Esta estación con una herramienta de bisel cónico permite el corte de hasta 45°.



Calibración de la boquilla



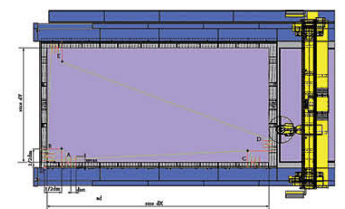
Es una estación combinada que proporciona calibración automática del sensor de altura capacitivo en el cabezal del láser, limpia con un cepillo la boquilla del láser de posibles salpicaduras de perforación y con una cámara comprueba el estado del orificio.



Alineación automática de planchas



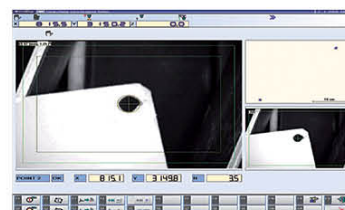
El sensor láser escanea los bordes de la plancha para la alineación automática de planchas con el sistema de coordenadas. Con un soporte de 3 o 5 puntos, el de 5 puntos además verifica el tamaño de la pieza.



Cámara CCD



La Cámara CCD se puede utilizar para:
a) Escaneado de la forma de la plantilla o plancha de apoyo para la conversión en DXF
b) Escaneado o exploración de agujeros en la plancha de posicionamiento



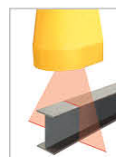
Perforación y Roscado



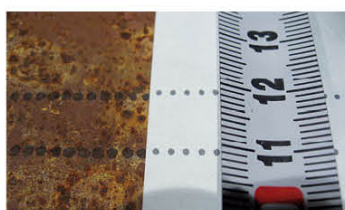
MicroStep ofrece cabezales de taladrado y roscado, como cabezales de perforación para los materiales tipo sándwich, o unidades de roscado con refrigeración interna de la herramienta y con posibilidad de cambio automático de las herramientas.



Corte de tubos y perfiles



Es un dispositivo de corte que está diseñado para la sujeción y giro de tubos y perfiles. Junto con una estación de herramientas recta o en bisel y el software CAM, ofrece toda una gama de aplicaciones basadas en la tubería.



Inyección por tinta



La impresora por chorro de tinta de 1, 7, 16 ó 32 boquillas está diseñada para aplicaciones de marcaje multifuncionales en entornos industriales. Puede escribir líneas, letras, códigos de barras o matrices 2D. La velocidad de marcado es notable ya que alcanza 20m/min.



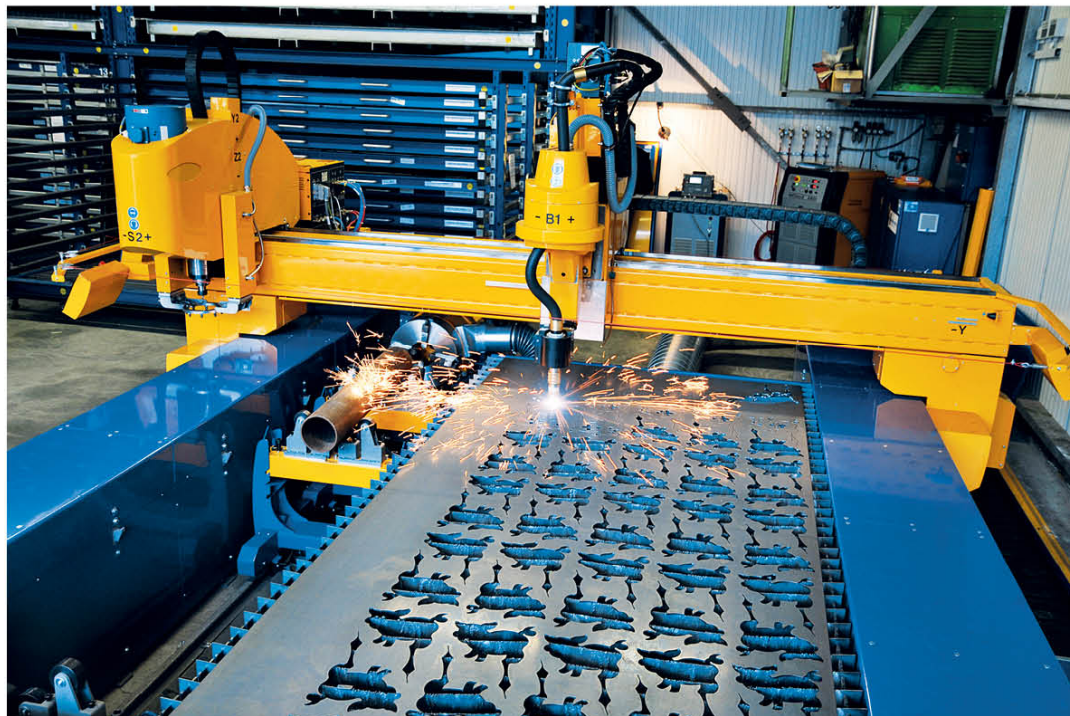
MicroPunch



La unidad de marcaje MicroPunch está diseñada para marcar rápidamente varios tipos de materiales (planchas, tubos y perfiles) con distintas superficies mecanizadas. El material puede abarcar desde polímeros hasta aceros templados.

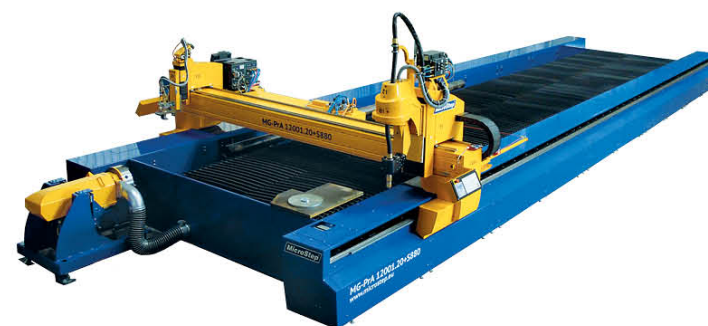


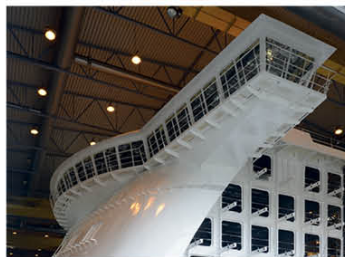
MG Máquina de corte CNC de plasma y oxicorte



La serie MG es una máquina CNC de corte de primer nivel. Diseñada para uso industrial para producción intensa cumpliendo con los requisitos de precisión, rendimiento, facilidad de operación y calidad. Las máquinas MG ofrecen una amplia

variedad de aplicaciones: corte biselado con plasma y oxi-corte, corte de tubos y perfiles, cúpulas o corte de codos, perforación con el cambio automático de herramientas, posicionamiento de la plancha con el sensor láser o una cámara





stx Finland



DRM 50001.80 IPrk
www.stxeurope.com

STX Finland Oy / Finlandia

STX Finland Oy tiene tres astilleros en Finlandia. El astillero de Turku es un constructor experimentado de cruceros y otros buques especializados, exigentes técnicamente. El Astillero Rauma es conocido por los transbordadores, buques de investigación, buques de guerra y buques multiusos. El astillero Arctech en Helsinki se especializa en rompehielos, en barcos en alta mar y buques articos. STX Finland Oy pertenece al Grupo de Europa STX, una compañía internacional de la construcción naval.



conferdo
ONE VOICE ONE FACE ONE SPIRIT



Structural steelwork for the future

MG 12001.30 PrkPMf + CH1200P
www.conferdo.de

Conferdo GmbH & Co. KG / Alemania

La empresa está certificada y especializada en el campo del acero, la fabricación de equipos y la producción y construcción de componentes técnicamente intensivos, así como torres o estructuras para soportar el viento, radares, radios móviles y otras aplicaciones técnicas. Montaje, mantenimiento, servicio y reparación son las funciones que ofrecen sus equipos de servicio técnico. Con proyectos en todo el mundo que proporcionan el conocimiento necesario para el desarrollo óptimo de cualquier proyecto.



KONECRANES
Lifting Businesses™



MG 24001.35 Prk
www.konecranes.ua

ZAO Konecranes / Ucrania

ZAO Konecranes es un productor líder de grúas y equipos para grúas en Europa oriental y los países de la CEI. La compañía se especializa en la fabricación de puentes, pórticos y grúas especiales, así como la fabricación de equipos de elevación y manipulación, fabricación de estructuras metálicas y equipos industriales al por mayor. La empresa forma parte del grupo líder en el mundo de Konecranes Lifting Businesses.

DRM-D Máquina de corte CNC para planchas y cúpulas



DRM-D es una máquina de corte CNC de alta resistencia diseñada para una amplia gama de aplicaciones de corte de cúpulas, chapas y tubos. Su robusto pórtico permite hacer su función sin vibración alguna de maquinaria pesada como antorchas triples de

oxicorte o el Rotator de plasma pantográfico con una carrera de 1200 mm del eje Z. Junto con la gama completa de chapas y cortes de tubos, DRM-D ofrece aplicaciones especiales en domos como el recorte, cortes de separación, corte de diversas aberturas, preparación de la costura de soldadura y corte de domos colocados al revés.



Plasma



Rotator de plasma



Rotator de plasma 90° / Pantográfico



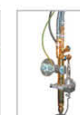
ACTG



Escánera ABP



Tilting



Oxicorte



Oxicorte triple



G-multi



Perforación y roscado



Corte de tubos y perfiles



Inyección de tinta



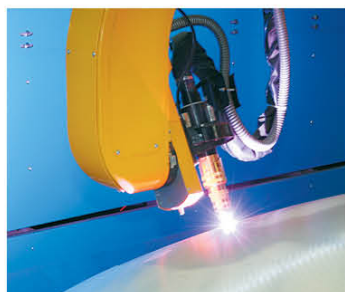
MicroPunch

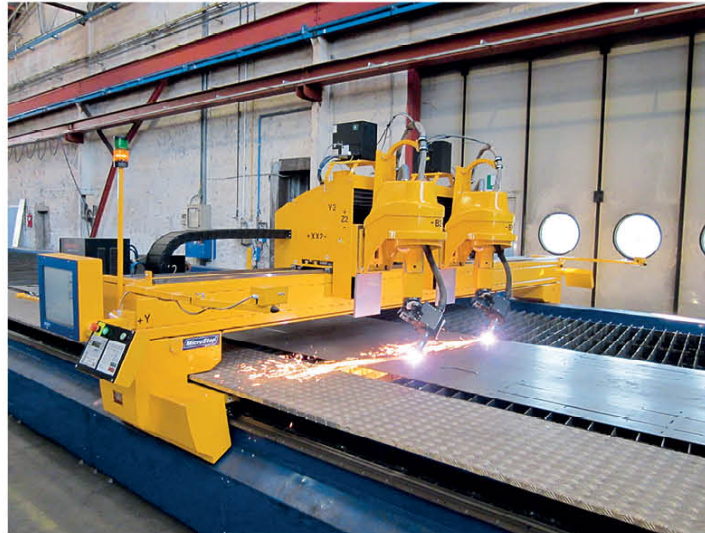


Alineación automática de planchas



Cámara CCD





MG 50001.30 PrkPrk + 1.30 PrkPrk
www.spfchilo.com

S.P.F Chilò S.p.a. / Italia

Esta empresa se fundó en 1965 a partir de una iniciativa de los hermanos Chilò. Pasó rápidamente a desempeñar un papel destacado en el sector de las planchas de metal y se especializó en la producción de materiales pesados semi-procesados de gran tamaño. En 1995 fue una de las primeras empresas italianas de este sector industrial en obtener la certificación ISO 9002, una prueba de su compromiso constante de ofrecer altos niveles de calidad.



TEXTILMASCHINEN



MG 13001.20 Prk + CH550P
www.thiestextilmaschinen.de

Thies GmbH & Co. KG / Alemania

Fundada por Bernhard Thies en 1892, Thies sigue siendo una empresa familiar y activa. La empresa de carácter internacional con una fortaleza de más de 400 empleados en su sede de Coesfeld, ofrece una amplia gama de máquinas de equipos textiles de teñido, mecanismos, secadores a presión, vasos, unidades de recuperación de calor y además sus plantas y sus sistemas generales están centralizados y totalmente automatizados. La empresa fue una de las primeras empresas certificadas en DIN EN ISO 9001.



MG 9001.20 Pr + CH800P
www.kasag.ch

Kasag Langnau AG / Suiza

KASAG fue fundada en 1929 como una calderería y para trabajos de soldadura de piezas de aluminio. Principalmente cobre y el aluminio se procesaron en recipientes y dispositivos especiales. Hoy en día, el acero inoxidable y las aleaciones de aluminio se procesan para la fabricación de depósitos de alta calidad, contenedores a presión, intercambiadores de calor, columnas o módulos para la industria química y farmacéutica, así como sobre la alimentación y la ingeniería ambiental. Con una superficie de producción de 2.500 m², además la empresa es altamente competitiva también en la realización de grandes proyectos.

DRM-B Máquina de perforación CNC



La máquina DRM-B está diseñada para el trabajo pesado de perforación CNC enfocado para la construcción, placas tubulares para intercambiadores de calor y otros trabajos de perforación exigentes. La máquina está equipada con una mesa de perforación

especial con niveles de perforación y de protección y un almacén giratorio para 16 herramientas. Opcionalmente está disponible un sistema de marcado por chorro de tinta y un MicroPunch. La máquina está pensada para empresas de construcción de puentes o edificios, entre otras.





Form in steel
MG 9001.30 PrkGB
www.sttim.si

STTIM d.o.o., / Eslovenia

La empresa STT fue fundada en 1945 en la ciudad de Trbovlje en los tiempos en los cuales sólo había herrería y talleres de cerrajería abasteciendo operaciones mineras en la zona. Con los años la empresa creció con un proveedor importante de todo el antiguo mercado Yugoslavo. Gracias a su producción de alta calidad y su know-how, la compañía logró soportar la situación económica desfavorable a principios de 1990. Desde 1995 la empresa utiliza el nombre STTIM.



We find the peace when joining the banks
DRM 28001.36 BI
www.kurganstalmost.ru

Kurganstalmost CJSC / Federación Rusa

Kurganstalmost CJSC es la empresa rusa líder en la fabricación de construcciones de acero para puentes. Con un volumen de producción de 65.000 toneladas, la empresa acapara el 25% del mercado de las estructuras de puentes en Rusia. La ventaja competitiva básica de la empresa reside en la fabricación de construcciones de acero complejas para proyectos concretos. Los puentes fabricados en la planta de Kurgan pueden encontrarse en ciudades desde el Extremo Oriente hasta Europa: Alemania, Laos, China, Kazajistán, Bielorrusia y en muchas ciudades y poblaciones rusas.



MG 13501.30 PrB
www.tegmul.co.za

Tegmul Engineering (Pty) Ltd / Sudáfrica

Tegmul Engineering (Pty) Ltd se especializa en la fabricación, ingeniería en general y servicios de montaje in situ de las principales empresas sudafricanas en la generación de energía, petroquímica, minería y beneficio de minerales, tratamiento de agua de gas y petróleo y la infraestructura de transporte. Desde 1993 Tegmul Engineering ha establecido una reputación de calidad y servicio en la industria de fabricación y tiene una amplia trayectoria en proyectos de infraestructura en todo el sur de África.

CombiCut Máquina de corte CNC de plasma y oxicorte



La CombiCut es una máquina CNC robusta y de alta precisión que está diseñada especialmente para múltiples cortes de alta calidad y rendimiento de plasma y oxicorte. Permite el corte de acero de hasta 300 mm, el

corte en bisel con dos antorchas de oxicorte rotatorias triples o Rotators de plasma, permite el corte simultáneo con más de 10 antorchas y perforar más de Ø 40 mm. Opcionalmente se instala un sistema de inyección de tinta o marcado MicroPunch y un sistema de preparación para corte de tubos y cúpulas.





More than metal and construction



MG 6001.15 PrkB + CH800P
www.huber-kontech.ch

Huber Kontech AG / Suiza

La compañía desarrolla mejoras integradas y sostenibles en determinadas áreas de la vivienda y construcciones metálicas para los clientes en Suiza y en los países vecinos. Con conocimientos de los empleados y con la última tecnología garantizan soluciones innovadoras y visionarias para clientes exigentes. Al ser un equipo de gran alcance de la compañía ofrece el máximo rendimiento en su campo.



CombiCut 9001.25 PrkG + 1200P
www.pmu-bs.com

PMU AD – Bourgas / Bulgaria

PMU AD - Bourgas fue fundada en 1998. Como sucesor legal de Montazhi EAD - Sofia, Burgas Rama que heredó de 40 años de experiencia y de recursos humanos altamente calificados. La empresa realiza todo tipo de trabajos de montaje en el sector de construcción, así como reparación, reconstrucción, ampliación y modernización de los equipos existentes en el campo de la ingeniería química, cemento, industrias de procesamiento de la madera y de los alimentos, la construcción de maquinaria, la metalurgia y la energía eléctrica.



We make your business work



CombiCut 30001.20 PrP + CH1200P
www.mce.bilfinger.com

MCE Nyíregyháza Kft. / Hungría

Bilfinger MCE Nyiregyhaza Kft. es un especialista en el procesamiento de tamaño mediano a placas de acero gruesas con un compromiso personal para la satisfacción de las demandas, necesidades y expectativas de sus clientes. Bilfinger MCE Nyiregyhaza contiene todos los permisos y certificados requeridos por los departamentos federales responsables de vías férreas y carreteras en Europa Central.

PLS Máquina de corte CNC de plasma



PLS es una máquina de corte CNC de alta precisión con unas propiedades dinámicas excepcionales y un diseño moderno, desarrollada especialmente para el corte por plasma de alta precisión. Las excelentes propiedades dinámicas se logran gracias a un pórtico de doble cara, de alta precisión con guías lineales y un sistema de accionamiento con bastidores helicoidales y piñones pretensados en todos los ejes. Además de los accesorios estándar (plasma, oxicorte, marcado) la máquina puede ser también equipada con un dispositivo de corte de tuberías.



Plasma



Tilting



Oxicorte



Corte de tubos y perfiles



Perforación



Inyección de tinta



MicroPunch



Alineación automática de planchas



Cámara CCD





MG 16501.35 PGrGGG + CH1200P | MG 16501.30 PMeGGGG | OxyCut 10501.30 GS
www.al-aali.com

Ahmed Mansoor Al-Aali Co. BSC (AMA) / Bahrein

El Ahmed Mansoor Al Aali Group of Companies (AMA Group) es el mayor equipo de contratación y construcción en el Reino de Bahrein. La compañía proporciona servicios de ingeniería en el ámbito de la construcción civil, fabricación e instalación estructural y mecánica y obras de mantenimiento industriales, etc. El Grupo tiene hoy una facturación anual superior a \$ 300 millones, más de 20 divisiones, filiales y empresas asociadas, que emplean a más de 5.000 personas, sirviendo a las necesidades de los clientes tanto en el sector público como el privado.



PLS 28501.25 PPI
www.caterpillar.com

CATERPILLAR®

Caterpillar Inc. / Rusia

Caterpillar es el mayor fabricante del mundo de equipos de construcción y minería, motores diesel y de gas natural, turbinas de gas industriales y locomotoras diesel-eléctricas. La compañía es también un proveedor de servicios que lleva a través de Caterpillar Financial Services, Servicios de refabricación de Caterpillar y Progress Rail Services. Durante más de 85 años, la compañía ha estado haciendo posible el progreso sostenible e impulsando cambios positivos en todos los continentes.



Wacker Neuson Kragujevac d.o.o. / Serbia

Wacker Neuson es uno de los principales fabricantes de equipos de construcción ligera y compacta, con más de 40 filiales, 140 estaciones de venta y de servicio y más de 12.000 socios de ventas y servicios en todo el mundo. La empresa es el socio de elección para los usuarios profesionales en la construcción, la jardinería, el paisajismo y la agricultura, así como entre los órganos municipales y las empresas en industrias como el reciclado y la energía.



MG 6001.25 BGPrk + CH500P
www.wackerneuson.eu

MasterCut Compact Máquina de corte CNC compacta de plasma y oxicorte



Mastercut Compact es una máquina de corte de alta precisión y dinámica. Adecuada para una variedad de trabajos de corte por plasma y oxicorte. Gracias a su diseño sofisticado y de alta calidad de los componentes, ofrece las últimas características de la tecnología de plasma a un precio excelente - contornos bien

definidos, pequeños agujeros, acabados notables y un funcionamiento eficiente. Es la demostración de cómo una máquina totalmente compacta se puede mover de forma excelente dentro de un espacio de trabajo. La entrega con la máquina preensam-

blada acorta significativamente el tiempo de puesta en marcha. Los posibles tamaños alcanzan de 1,5 x 1,5m hasta 6 x 2m.





MSF 3001.15 L
www.eldominvest.com

ELDOMINVEST OOD / Bulgaria

ELDOMINVEST fue fundada en 1987. Desde entonces, la compañía ha ganado el reconocimiento como una de las empresas más exitosas en Bulgaria, habiéndose convertido en el líder nacional en los dispositivos domésticos de gas y eléctricos, con una cuota de mercado superior al 70%. Las máquinas y líneas de montaje propiedad de ELDOMINVEST comprenden parte del equipo de producción del estado de la técnica debe cumplir con los requisitos tecnológicos contemporáneos.



MicroCut-P 2001.10 P
www.lamborghini.com

Automobili Lam- borghini S. p. A. / Italia

Fundada en 1963, Automobili Lamborghini tiene su sede en Sant'Agata Bolognese en el Norte oriental de Italia. La compañía fabrica una de las mejores marcas de super coches deportivos del mundo. Con más de 120 distribuidores en todo el mundo, Automobili Lamborghini está construyendo una serie de sus espectaculares y elegantes superdeportivos.



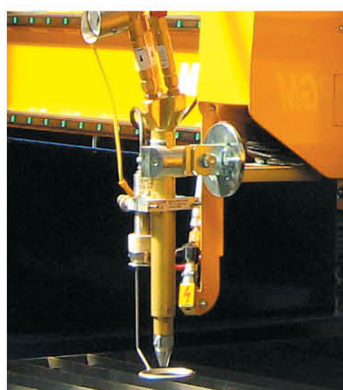
MSF 3001.15 LL | MicroLas 3001.15 L
www.gaf.cz

GAF s. r. o. / República Checa

GAF es un fabricante con una larga experiencia en la producción de metal, así como el procesamiento de materiales de acero y acero inoxidable. La compañía ha ganado su reputación en el suministro de construcción, componentes y complementos operativos y tecnológicos sobre todo para las empresas de procesamiento de alimentos, así como de servicios de tecnologías de productores de renombre (por ejemplo, Bosch, ALPMA, Fujii) en el ámbito de la República Checa, Eslovaquia y Polonia.

MasterCut Máquina de corte CNC de plasma y oxicorte

La MasterCut es una máquina de corte versátil CNC que se puede aplicar en todo el sector que va desde pequeños talleres a grandes fábricas. La gama de aplicaciones de la versión básica, con raíles en dirección X e indicada para el corte por oxicorte totalmente automatizado o el corte con plasma convencional, puede mejorarse con una gran variedad de aplicaciones de corte por plasma de gran precisión, como el corte y el marcaje de tubos, perfiles o codos.





AquaCut 3001.25 WrWr | AquaCut 3001.20 W
www.ppocz.com

PPO GROUP CZ, s. r. o. / República Checa

PPO es una empresa moderna e innovadora dedicada al desarrollo y producción de embalajes de transporte y soluciones de embalaje. Su filosofía es la excelencia y la atención a las necesidades del cliente. Con las últimas tecnologías, una rica experiencia y conocimientos en el campo del desarrollo y la producción de paquetes, la empresa ofrece una amplia gama de productos tales como envases personalizados, envases de plástico, paletas de plástico, carritos y bigboxes.



PipeCut 6001.07 Prk
www.herkal-bg.com



Herkal EOOD / Bulgaria

La compañía Herkal EOOD es una cesión de la "Base Central de Reparación" Peshtera, asociación constituida en 1956 con ámbito principal la actividad de producción de construcciones metálicas y la reparación de la construcción de carreteras pesadas y equipos del túnel. En 1999 la empresa se privatizó y el nuevo propietario ha desarrollado aún más las principales actividades de producción mientras que se especializa exclusivamente en el trabajo de diseño, producción y montaje de construcciones metálicas.



CPCut 12001.1500 PrA | CombiCut 6001.20 P | EasyCut 6001.20 P/G
www.finow.de



FINOW Rohrsysteme GmbH / Alemania

FINOW Rohrsysteme GmbH tiene una larga tradición como un negocio de procesamiento de acero. La empresa conocida anteriormente como Franz Seiffert AG produce componentes de alta calidad para la construcción de plantas de energía, así como plantas químicas e industriales. La especialización principal de la empresa es la flexión inductiva y soldadura de elementos de tubería.

PipeCut Máquina de corte CNC de plasma para tubos y perfiles



La máquina PipeCut ofrece una amplia gama de posibilidades de corte de tuberías y perfiles para diversas aplicaciones industriales en el mar, oleoductos, usos industriales en el exterior, maquinaria agrícola, estructuras de acero y construcción naval. El diseño modular de la máquina permite satisfacer las necesidades de fabricación de tuberías y convertirse así en una parte fundamental de las instalaciones de producción del cliente.



Corte de perfiles y tubos



Plasma



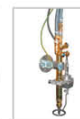
Rotator - plasma, Oxicorte



ACTG



Escáner de perfiles



Oxicorte



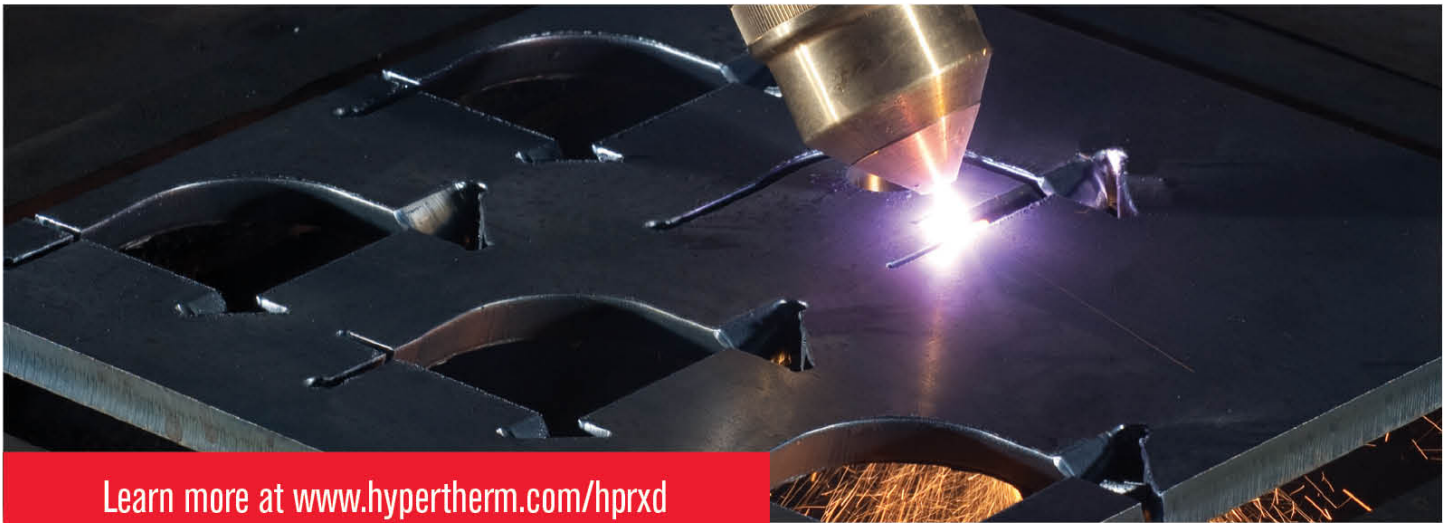
Inyección de tinta



MicroPunch



True Bevel™ technology for HyPerformance® Plasma



Learn more at www.hypertherm.com/hprxd
or call 0031 165 596908 today

Built for Business™

INTEGRATED CUTTING SOLUTIONS

Quickly achieve accurate beveled parts

- New performance application for mild steel
- Factory-tested bevel cutting process parameters
- V, A, and Y-cutting capability
- Wide range of thicknesses, angles, and amperages

Hypertherm®
Cut with confidence®

PLASMA | LASER | WATER JET | AUTOMATION | SOFTWARE | CONSUMABLES

contour cut SPEED

Precision in Detail

Precise plasma cutting of contours with Contour Cut and at equal quality up to 50 % faster with Contour Cut Speed. Due to the shorter processing time the costs per cutting metre are reduced.

- Excellent repeatability and dimension accuracy
- High productivity at low costs
- High cut quality regarding contour accuracy, angularity and surface quality



Kjellberg®
FINSTERWALDE

HiFocus neo – Efficient Plasma Cutting on the Highest Level

HiFocus neo stands for high cutting speed and quality at low costs due to new copper cathodes for cutting mild steel as well as optimised consumable life. The plasma cutting systems offer high productivity and efficiency in the cutting range from 0.5 mm up to 160 mm material thickness. Apart from standard 2D and bevel application up to 50 degree HiFocus neo offers furthermore marking and punching with the same consumables. The plasma cutting systems can be integrated in all common CNC-controlled guiding- and robot systems. Moreover, the HiFocus 280i, 360i and 440i neo are suitable for cutting under water. Contour Cut technology for fast and precise cutting of mild steel is standard in all HiFocus neo systems.

HiFocus 130 neo · HiFocus 161i neo · HiFocus 280i neo · HiFocus 360i neo ·
HiFocus 440i neo · HiFocus 600i neo

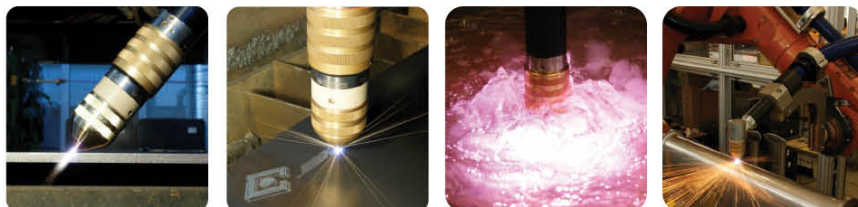


neo
new – efficient – original

FineFocus – Reliable even under Extreme Conditions

The robust plasma cutting systems of the FineFocus series provide high reliability and cutting quality in the cutting range from 3 up to 160 mm material thickness. At the same time they achieve high efficiency due to the low gas consumption. FineFocus is ideal for all metal processing branches like fabrication, construction, shipyards or cutting centres. Apart from technical gases FineFocus is also designed for the use of compressed air. The Plasma cutting systems FineFocus 800 and FineFocus 1600 can furthermore be used for underwater cutting.

FineFocus 450 · FineFocus 600 · FineFocus 800 · FineFocus 1600



OxyCut / PlasmaCut Máquina de corte CNC de oxicorte y plasma



La OxyCut es una máquina de corte CNC de alto rendimiento y fiable diseñada para el corte por oxicorte totalmente automática o una combinación de oxicorte y corte por plasma. La máquina está equipada con un sistema avanzado de control del gas con ajuste

automático de los parámetros de corte. Opcionalmente se equipa con guías lineales de alta precisión para permitir el corte por plasma de alta definición. Ambas versiones se pueden equipar con un posicionador de tubo para el corte de tubos de hasta Ø 1000 mm.



Plasma



Tilting



Oxicorte



G-Multi



Corte de tubos y perfiles



Inyección de tinta



MicroPunch



Alineación automática de planchas



Cámara CCD



VICTOR
THERMAL DYNAMICS®



ULTRA-CUT XT NEXT GENERATION INTELLIGENT HIGH PRECISION PLASMA

Ultra-Cut XT High Precision plasma systems offer outstanding performance on all metals

It grows with your business - 100A upgrade modules are available if more power is required in the future.

HeavyCut™ Technology provides the best cut quality, precision and parts life with XTremeLife™ Consumables on thicker mild steel up to 50mm.

Diameter PRO™ Technology integrates with the intelligent iCNC XT to deliver outstanding hole quality on mild steel and aluminium.

Water Mist Secondary (WMS™) optimizes non-ferrous cutting WMS delivers excellent non-ferrous cut quality and low cost of operation by using nitrogen as the plasma gas and ordinary tap water as the secondary gas. The fastest process for cutting non-ferrous metals with significantly higher cut speeds than H35 cutting.

We Bring Intelligence to the Table.™



Thermadyne has changed its name to Victor Technologies

The brand THERMAL DYNAMICS has changed to **VICTOR**
THERMAL DYNAMICS



Contact your local distributor or visit
www.victortechnologies.eu

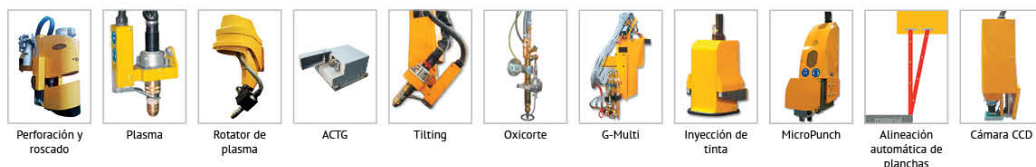
Victor® Thermal Dynamics® is a Victor Technologies™ Brand ©2012 Victor Technologies™

DS Línea de procesamiento automático de planchas



La DS está diseñada para realizar perforaciones y cortes con gran eficacia y ofrece opciones de alineación automática de planchas y de clasificación automática de piezas en la salida. La línea de procesamiento de planchas está indicada para aplicaciones de acero de construc-

ción resistentes como conectores, escuadras y planchas de gran precisión. Esta máquina está diseñada para automatizar en gran medida el flujo de trabajo de la fábrica con el objetivo de obtener una producción eficiente, rápida y rentable para ciertos tipos de piezas embridadas.





More effective Dust Collection for thermal Cutting Applications

When it comes to the use of dust collectors for thermal cutting applications, the DFPRO Cyclopeel range sets a standard that is considerably higher in efficiency and performance. The high performance at low operating costs is a result of the innovative filter media Ultra-Web® in oval, high-performance filter cartridges. The Ultra-Web®-FR* filter media with its flame resistant attributes meets the BIA classification M. Integrated preseparation systems provide additional safety against flying sparks. The DFPRO collectors are certified in compliance with ATEX. The range is available for extraction volume flows of 2.000 to 16.000 m³/h.

*FR = Flame Retardant



Donaldson
Torit DCE®

Donaldson Europe B.V.B.A.
Research Park Building No. 1303
Interleuvenlaan 1
3001 Leuven · Belgium
Tel. +32 (0) 16 38 38 11
Fax +32 (0) 16 40 00 77
IAF-europe@donaldson.com
www.DonaldsonToritDCE.com

Donaldson Filtration Slovensko s.r.o.
Púchovská 8
831 06 Bratislava · Slovakia
Tel. +421 (0)2 4487 2619
Fax +421 (0)2 4487 2618
IAF-sk@donaldson.com

Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Industriestraße 11
48249 Dülmen · Germany
Tel. +49 (0) 2594 781 41
Fax +49 (0) 2594 781 89
IAF-de@donaldson.com

Fast, accurate transport ...



... together with our
productive system solutions

www.demagcranes.com

From the lifting and positioning of a load, serving machinery and installations through to loading – we link processes to ensure seamless integration. Efficiently, flexibly and cost-effectively. Our tailored solutions provide for:

- modular load-handling concepts
- task-specific modifications for cost-effective applications
- efficient handling of large and small loads
- accurate delivery of material to machining centres, machine tools and press lines
- cranes with manual control, semi or fully automated operating sequences
- economical warehouse management systems, including remote servicing
- high handling rates
- smooth, gentle material transport

DEMAG
A TEREX BRAND

MSF Sistema de corte por láser de fibra



La MSF es una máquina basada en un sistema de corte láser de gran alcance para el corte de materiales con la tecnología del láser de fibra, o una combinación de láser de fibra y el plasma. La máquina está diseñada para la producción de piezas de alta precisión a altas velocidades de corte, con unos costes operativos y de mantenimiento sorprendentemente bajos. La excelente dinámica de la MSF se obtiene gracias a un pórtico situado en una posición inferior y variadores digitales. La máquina viene equipada por defecto con una mesa intercambiable automática.



Láser



Plasma



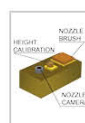
Corte de tubos y perfiles



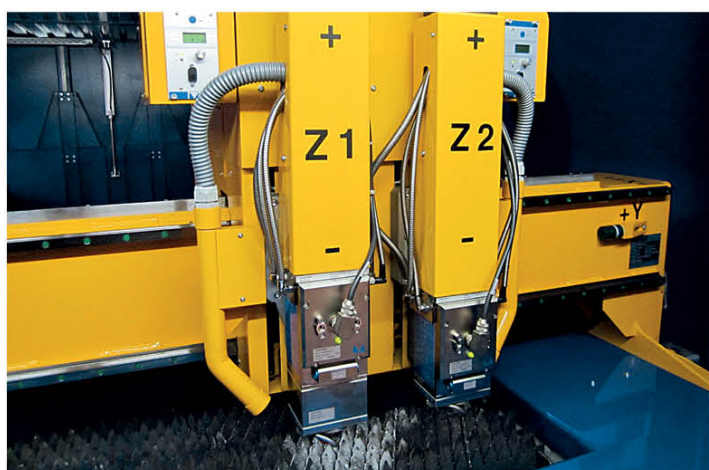
Alineación automática de planchas



Rotator de láser



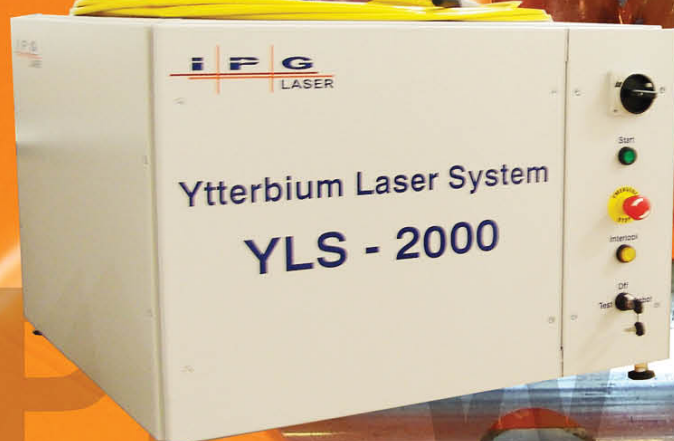
Calibración de boquillas



Metals *prefer* Fiber Laser

Fiber Laser Cuts Thin & Thick

Efficient
Reliable
Faster

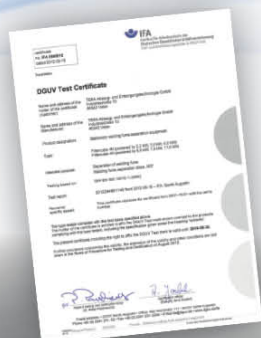


IPG Laser GmbH
The Power To Transform®

+49 (0)2736-4420-340 www.ipgphotonics.com / sales.europe@ipgphotonics.com



FILTERCUBE 4H



We set **air** in
motion



www.teka.eu

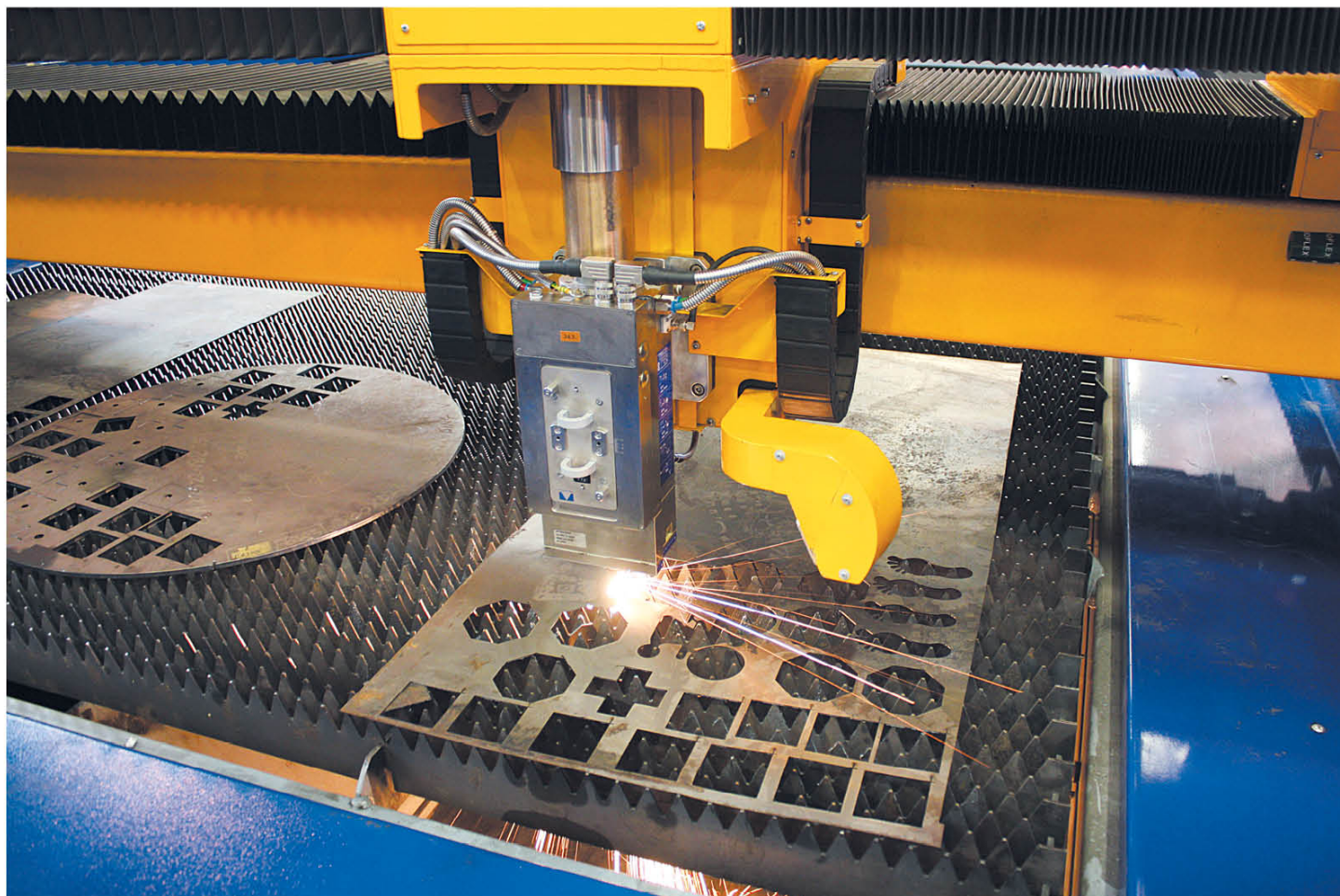
@ info@teka.eu

+49 28 63 92 82 0



Spark Pre-Separator

MicroLas Máquina de corte por láser CO₂



La MicroLas es una máquina de corte por láser de CO₂ y está diseñada para aplicaciones con altas exigencias de precisión y de alta velocidad de corte, a fin de minimizar los costes de producción para grandes series de piezas. El bastidor de la máquina es resistente, y junto con las guías lineales y los variadores de digitales proporcionan excelentes propiedades dinámicas. La máquina viene equipada por defecto con una mesa intercambiable automática.



Láser

Corte de tubos y
perfilesAlineación
automática de
planchas



PRC LASER EUROPE N.V.

Industriepark de Bruwaan 35 C - 9700 OUDENAARDE - Belgium

Phone 0032/55 30 31 96 - Fax 0032/55 30 94 96

sales@prc-europe.be

NEW GL 1000/1500/2000 series and STS-PLS 2500/3000/3300, NEW Compact PLS 4000 NEW CH 5000/6000 and FH 7000/8000 laser series

The new CO₂ Laser product range of PRC Laser offers now:

In "Compact Low Cost" version: the GL 1000, 1500 and 2000 Watt lasers.

The smallest 2kW laser in the world! In "medium power" range:

the new STS-PLS 2500/3000/3300 and a "Very Compact Low Cost" PLS 4000 Watt laser.

In the "high power" range: the "Flexible Workhorse" CH 5000/6000 Watt laser has been added, as well as the FH 7000/8000 W lasers for thick cutting. All PRC lasers can be custom designed for easy integration into any kind of OEM-machine for cutting, welding, surface treatment, etc.



FEATURES

All lasers are equipped with "oil free" Turbo compressors and Solid State High Voltage power supplies, "virtually" needing no maintenance. The excellent power and mode stability, the different pulse mode capabilities, in combination with the "high speed interface" guarantee perfect performance with the highest production throughput! The GL, PLS and CH series lasers, movable in both axes, offer very flexible and large size cutting and welding machine design!

Lowest Fast-Flow CO₂-Laser gas consumption in the world.

High Pressure Technology up to 12,000 bar

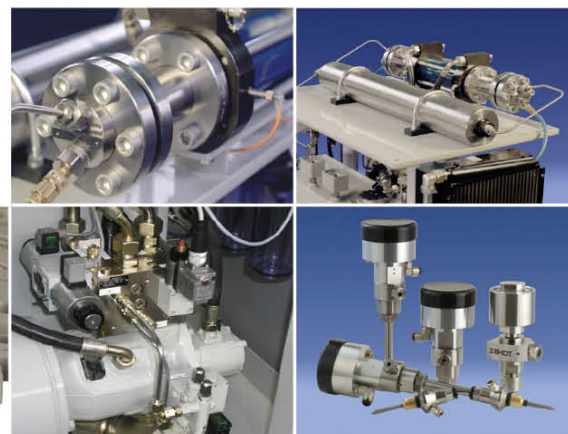
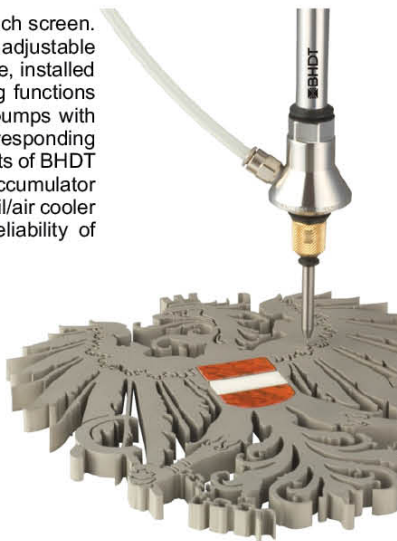
Highest international standards, premium quality and reliability are a matter of course for BHDT.

BHDT GmbH is the largest European manufacturer of high pressure pumps for operating pressures between 2,000 and 12,000 bar. The range of products includes pumps and components for waterjet cutting, peroxide dosing pumps for LDPE plants, pressure test units and autofrettage equipment.

High pressure pumps of SERVOTRON®, HYTRON® and ECOTRON® series are particularly suited for waterjet applications, designed as a turn-key unit. All components required for an efficient operation within a MicroStep waterjet cutting machine are fully integrated into a sound insulated housing.

The high pressure pumps come with touch screen. The pressure set value is continuously adjustable up to 4,000 bar via the proportional valve, installed as standard. All warning and monitoring functions are shown in plain text. Available are pumps with flow rates from 0.8 to 7.6 l/min and corresponding power rating from 7.5 to 75 kW. Highlights of BHDT high pressure pumps are large volume accumulator for low pressure fluctuation, integrated oil/air cooler as well as easy maintainance, high reliability of components and high energy efficiency.

BHDT GmbH, Industriepark 24
A-8682 Hoenigsberg, Austria
Phone: +43-3862-303-300
Fax: +43-3862-303-304
info@bhdtd.at, www.bhdtd.at



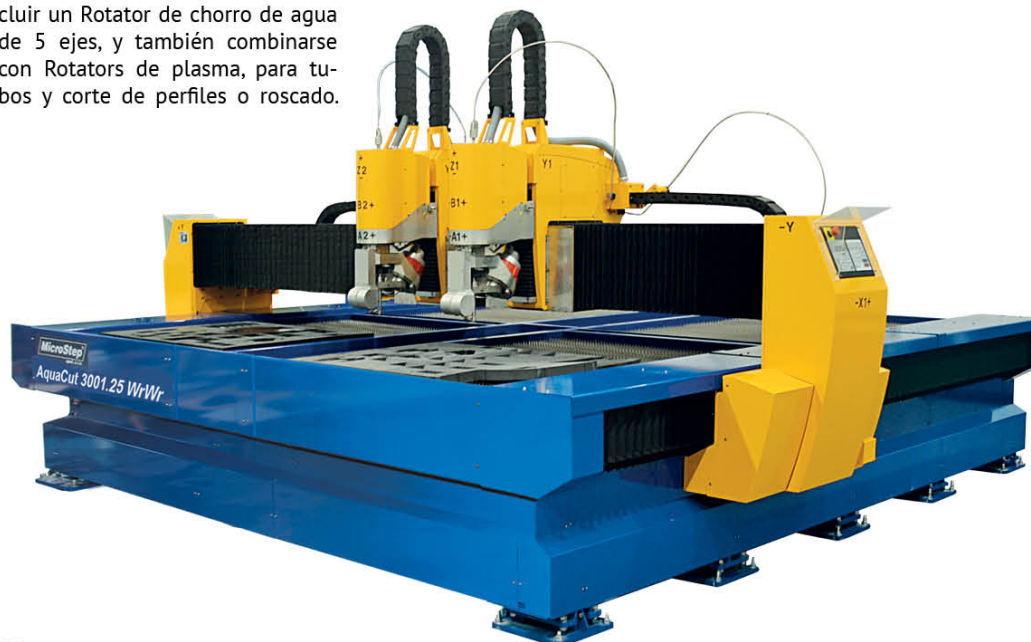
AquaCut Máquina de corte CNC por chorro de agua



La AquaCut es una máquina de corte CNC de alta precisión diseñada para el corte de una amplia variedad de materiales incluyendo aquellos que no pueden estar sujetos a tensiones térmicas o mecánicas. El agua pura o el corte abrasivo se pueden aplicar al metal, piedra, mármol, vidrio blindado, cerámica, plásticos, madera, cartón ondulado, material de espuma, así como materiales de sándwich. La máquina puede incluir un Rotator de chorro de agua de 5 ejes, y también combinarse con Rotators de plasma, para tubos y corte de perfiles o roscado.



La compensación de la inclinación del corte (ABC) y el sensor de altura periódica (PHS) son las opciones nuevas.



Waterjet Cutting • Speed up Your Productivity



- Reduced Abrasive Costs
- Reduced Energy Consumption
- Improved Cutting Edge Quality
- Proven Technology from the Market Leader
- Global Sales and Support Network

KMT GmbH • KMT Waterjet Systems
 Auf der Laukert 11 • 61231 Bad Nauheim • Germany
 Phone: +49-6032-997-0 • Fax: +49-6032-997-274
www.kmt-waterjet.com • info@kmt-waterjet.com



HyPrecision™ Waterjet

Learn more at www.hypertherm.com
 or call 0031 165 596908 today

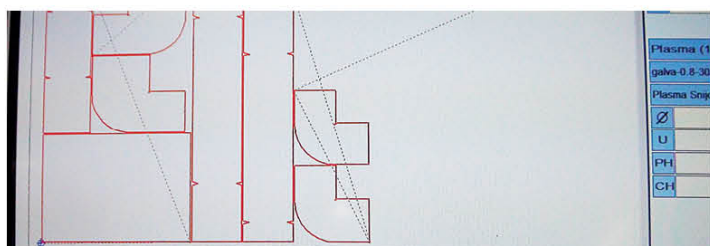
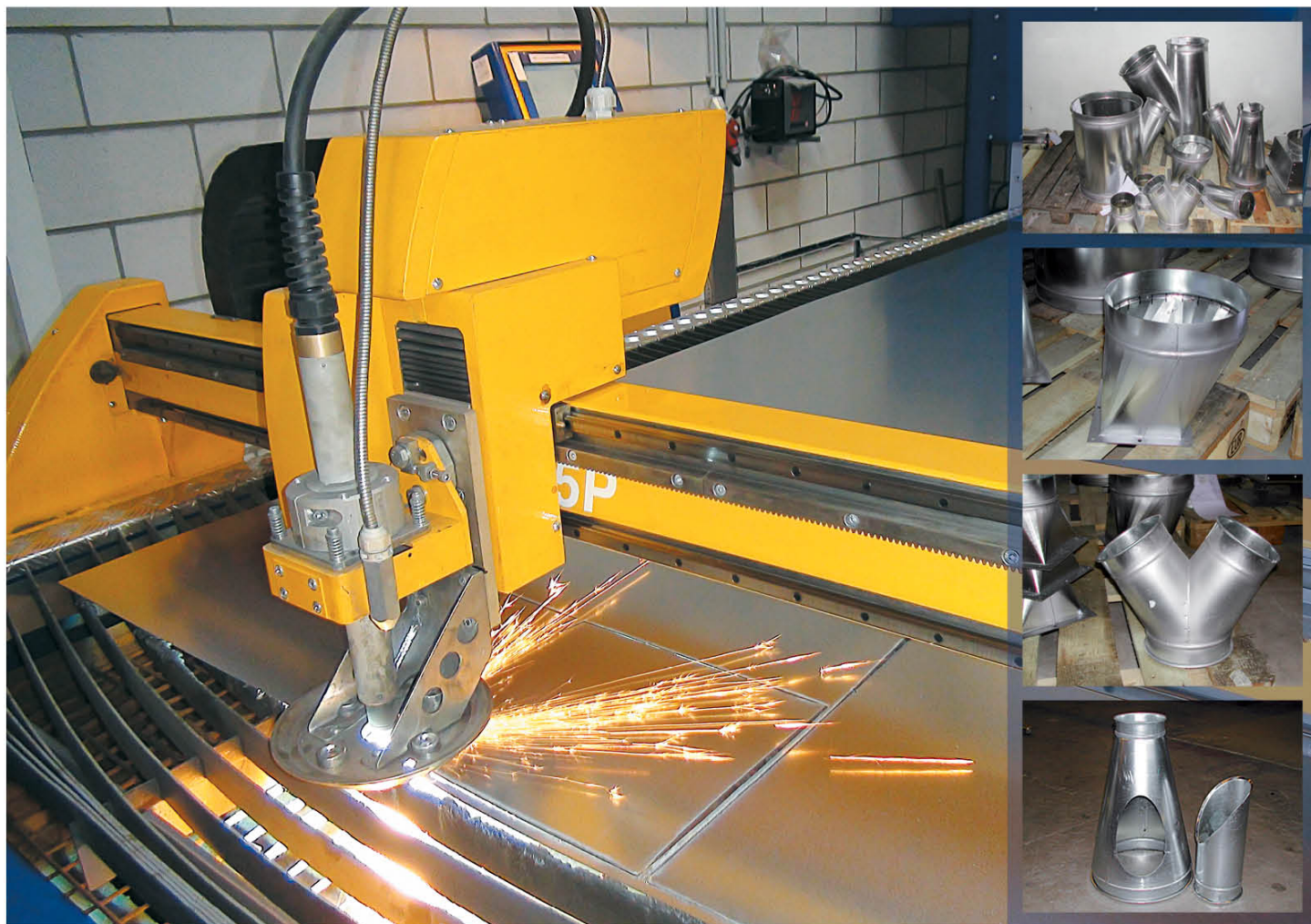
Insist on Reliability

- Advanced Intensifier Technology™
- Built for high volume production
- Full line of intensifier pumps and accessories to fit the needs of your operation

Hypertherm®
 Cut with confidence™

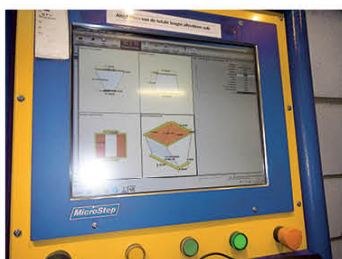
PLASMA | LASER | WATERJET | AUTOMATION | SOFTWARE | CONSUMABLES

AirCut Máquina de corte por plasma



La AirCut es una máquina compacta, diseñada para el corte de metales y conductos de chapa para la industria de la climatización (HVAC) y de los alimentos. Su estructura es ligera con un sistema de extracción de humos integrado, cumple totalmente con los requisitos de

corte de materiales de chapa fina. La máquina puede estar equipada con un sistema de control de altura mediante voltaje de arco y un transportador de planchas, garantiza una gran eficiencia en grosores de 0,5mm a 15mm en acero ligero, acero inoxidable o aluminio.





Soluciones especiales

Como productor de sistemas de maquinaria, control y software CAM, MicroStep no sólo ofrece las máquinas de corte estándar, sino también la entrega de soluciones especiales a medida y máquinas para aplicaciones personalizadas, soluciones que combinan diferentes tecnologías no convencionales en una única máquina o

línea de producción, soluciones para una manipulación correcta del material, así como soluciones relativas a las condiciones de espacio limitado en las instalaciones del cliente. Los diseños especiales incluyen varias mesas de transporte, alimentadores de horquilla, mesas elevadoras hidráulicas, mesas de corte con transportadores de rodillos integrados, transportadores de cadena, máquinas que combinan plasma, chorro de agua y tecnologías de perforación, procesadores de planchas, células de trabajo para la manipulación de piezas de los posicionadores de robots y máquinas especiales de soldadura.



DS Molin Stålkonstruktioner A/S / Dinamarca

AACD fue fundada en 1966 como una pequeña empresa de una sola persona con el nombre de Karl Molin Steel Constructions. Se convirtió en parte de DS Gruppen en enero de 2013. La empresa se dedica a diseño, producción y montaje de todo tipo de construcciones de acero dentro de la industria y la agricultura. Cada año, procesan aproximadamente 8.500 toneladas de acero, principalmente en países como Suecia, Noruega, Alemania y Finlandia.

MicroCut Máquina de corte CNC de plasma y oxicorte



La MicroCut está diseñada para satisfacer las demandas de una máquina con tecnología avanzada de plasma con respecto a los requisitos del tamaño de talleres, pequeñas empresas y es-

cuelas. Con la zona de trabajo mínimo de 1 x 1 m, y el máximo de 3 x 1,5 m, la MicroCut puede estar equipada con un cabezal de plasma o de oxicorte. El espesor máximo de corte oxicorte es de

60 mm con una precisión extrema. Además puede incluir como opción un posicionador para el corte de tubos de hasta Ø 100 mm.



Plasma



Oxicorte



Corte de tubos y perfiles



Aplicaciones con robots

La actividad continua de Microstep en el área de las aplicaciones de robots dió resultado en los últimos años en una línea de productos y de componentes para células de trabajo robóticas - actualmente están disponibles difer-



entes tipos de posicionadores de piezas, de tipos pórticos y sistemas de vigas transversales, vallas de seguridad y células estandarizadas de soldadura modulares. Varios proyectos recientes incluyen el diseño y la entrega de varias aplicaciones - la soldadura de los marcos de las grúas de torre, ATV's o motos de nieve, la soldadura de los condensadores de alta tensión, transformadores, depósitos, rodillos transportadores, así como la molienda de plásticos, cementación, reubicación de los moldes de fundición de aluminio o de una célula de ensayo para la simulación parcial de una línea de trabajo conjunto.



Application possibilities for robots are endless. Also in your company.



Power and productivity for a better world™ **ABB**

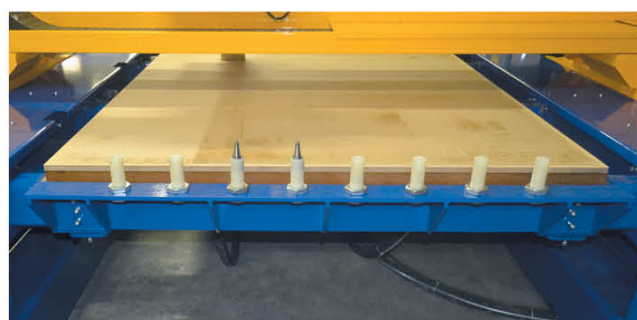
ABB Robots are suitable for Welding, Assembling, Cutting, Deburring, Machine tending, Material handling, Packing, Palletizing, Gluing, Sealing, Grinding, Polishing, Painting and other applications.

We offer products, solutions and related services that increase industrial productivity and energy efficiency.

www.abb.com/robotics

www.abb.com

MicroMill Máquina recortadora CNC



La MicroMill está diseñada para el fresado CNC 3D de metales ligeros, plásticos y madera por medio de husillos de alta revolución. Su construcción mecánica las hace adecuadas para el mecanizado de formas de piezas planas, incluyendo piezas de dimensiones grandes. Gracias a su robusto bastidor, al pórtico accionado por ambos lados y al sistema de guías

lineales, la máquina MicroMill ofrece excelentes propiedades dinámicas en varios formatos de trabajos. El material puede fijarse en la mesa con sujeciones mecánicas, o bien fijo en su posición sobre una almohadilla MDF a través de un sistema de sujeción al vacío.



Cabezal de fresado



Alineación automática de planchas



Cámara CCD



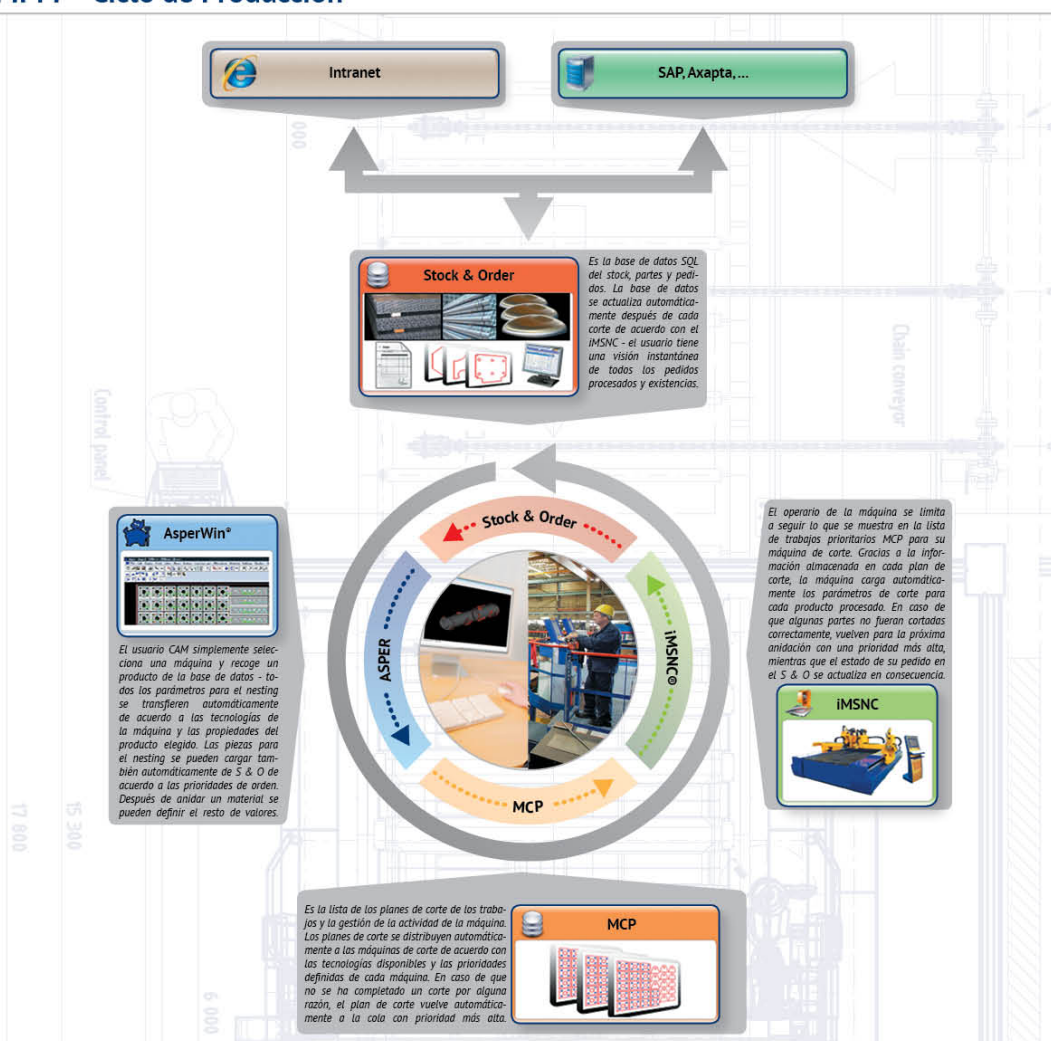


MPM: Gestión de la producción de MicroStep

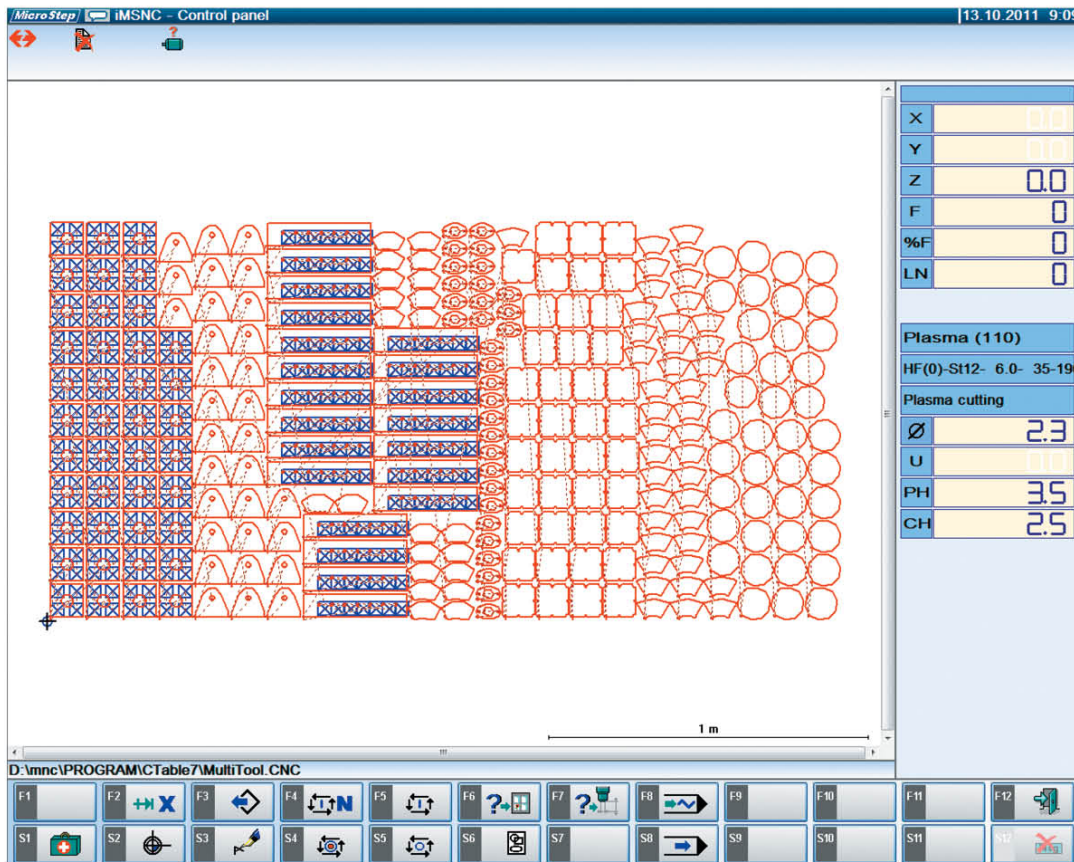
La Gestión de producción de MicroStep (MPM) ofrece la planificación de procesos asistidos por ordenador, (CAPP) cuenta con la automatización del flujo de trabajo en la máquinas CNC o líneas de producción. Es un sistema integrado de procesamiento de pedidos, nesting, gestión de stock, planificación de la operación de la máquina y de evaluación que interconecta los datos de pre-producción, sistemas de control de máquinas de control numérico y software de nesting automático de MicroStep AsperWin®. Ayuda a reducir el trabajo en curso, ahorrar material, y eliminar los errores del operador. Aunque está diseñado para máquinas MicroStep AsperWin CAM® y iMSNC®, MPM también ofrece posibilidades de cooperación con las máquinas de otros fabricantes. Naturalmente, los datos de producción pueden ser compartidos con el sistema ERP del cliente (por ejemplo SAP, Axapta). Para una planificación de la producción efectiva, el sistema proporciona un análisis del peso de los pedidos junto con los informes de peso de las existencias reales.

MPM – Ciclo de Producción

Partida	Material	Quantidad	Unidad	Material	Quantidad	Unidad	Material	Quantidad	Unidad
10	1000000	1	kg	1000000	1	kg	1000000	1	kg
10	1000000	1	kg	1000000	1	kg	1000000	1	kg
10	1000000	1	kg	1000000	1	kg	1000000	1	kg



iMSNC®



MicroStep iMSNC® es uno de los sistemas de control más avanzados de las máquinas de corte CNC. Este sistema proporciona un funcionamiento sencillo, fácil de usar y fiable de las máquinas de corte gracias a sus modernas interfaces de usuario: una consola de operador independiente con pantalla táctil TFT y uno

o dos paneles de control con pantallas LCD en los laterales del pórtico. Para obtener el máximo rendimiento y flexibilidad de la máquina, la consola de operador independiente permite preparar y editar los planos de corte simultáneamente durante el proceso de corte. El hecho de que la máquina, el sistema de control iM-

SNC® y el software CAM AsperWin® procedan del mismo fabricante, MicroStep, permite implementar también solicitudes no estándares y desarrollar soluciones personalizadas. Las bases de datos de parámetros tecnológicos integrados para distintas tecnologías garantizan una gran eficiencia y una calidad de

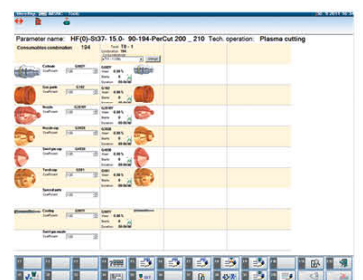
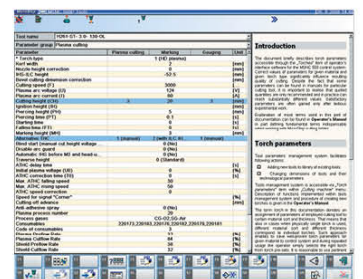
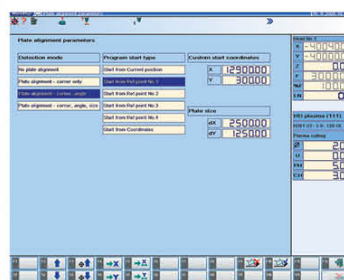
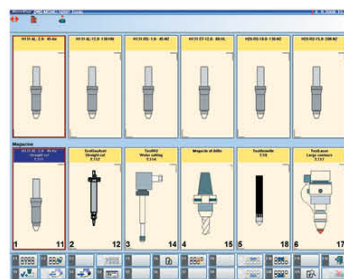
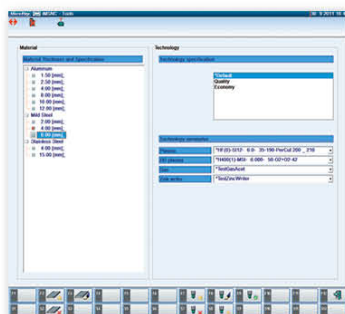
corte constante. El funcionamiento de la máquina es rápido e intuitivo gracias a una pantalla táctil con elementos interactivos y una ayuda en forma de globos. Las herramientas avanzadas de diagnóstico remoto permiten controlar directamente a distancia la máquina, el sistema de control y el software instalado permite garantizar un mantenimiento rápido y económico por Internet. Las aplicaciones de intranet se integran fácilmente en el flujo de producción y permiten acceder a cada una de las máquinas por medio de bases de datos SQL y servicios web.



Funciones

Aparte de las funciones estándar (ajuste automático de parámetros de corte, control de altura de la antorcha de plasma mediante voltaje de arco, ejecución de pruebas, duplicado, escalado, rotación de planos de corte, etc.), iMSNC® incorpora funciones avanzadas: preparación de planes de corte durante el funcionamiento de la máquina, modo manual, marcha atrás, marcado global, perforación dinámica paramétrica, compensación de corte, alineación automática de planchas, reinicio del corte desde el punto de interrupción. La función de ajuste automático de parámetros tecnológicos de la máquina según el material de corte mejora significativamente la eficiencia y simplifica

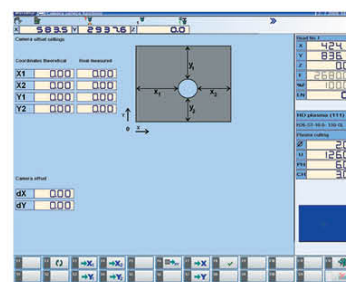
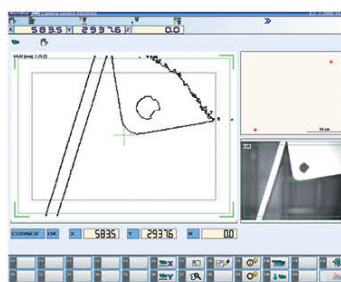
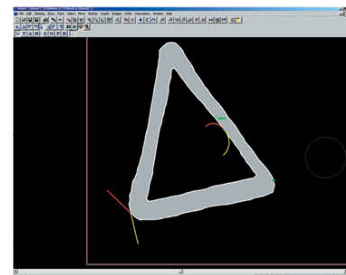
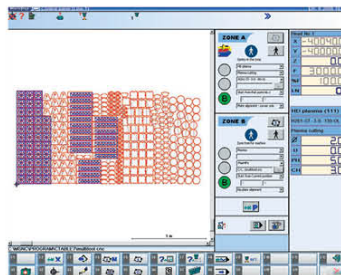
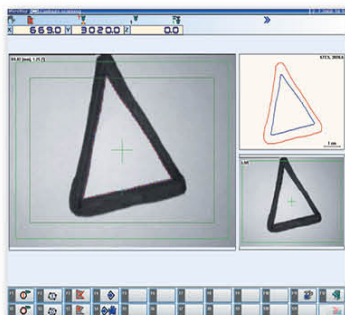
el trabajo de operador. La función de corte por lotes permite dividir la mesa de corte en zonas con planos de corte predefinidos para cada zona y reducir el tiempo de inactividad durante la carga y la descarga.



Funciones mejoradas

La estructura compleja pero unificada de iMSNC® permite controlar una gran variedad de tecnologías de forma muy parecida desde la misma interfaz de usuario y también cambiar de tecnología automáticamente dentro de un mismo plano de corte (funcionamiento con múltiples herramientas). Aparte de controlar los dispositivos internos de la máquina (plasma, láser, oxígeno, chorro de agua, planta en 3D, tallado, cámara, marcaje/escritura con plasma, chorro de tinta, zinc, agua y la unidad de marcaje MicroPunch), puede incorporar una interfaz para controlar varios dispositivos externos (grúas y mesa de intercambio) en las in-

stalaciones del cliente. Gracias a una cámara CCD, el sistema ofrece la posibilidad de escanear plantillas con formas complejas y convertirlas en archivos DXF o escanear puntos de planchas procesadas para posicionarlos.



Aplicaciones Intranet

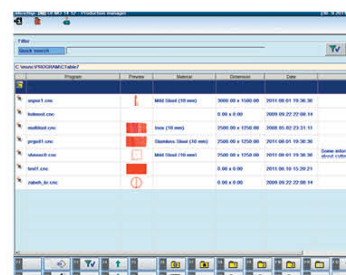
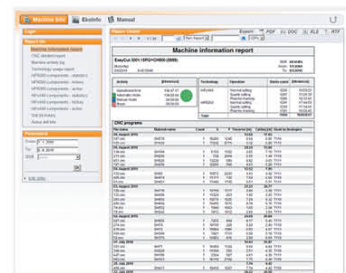
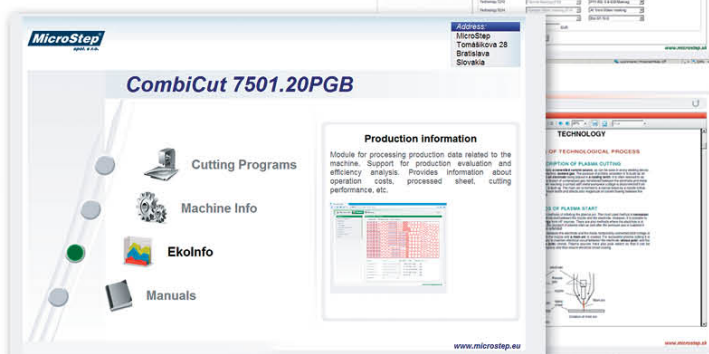
iMSNC® incluye una innovadora interfaz basada en web que permite acceder a cada una de las máquinas desde la intranet de la empresa por medio de un navegador web.

Gestión de planos de corte (MCP): la gestión a distancia de los programas de corte permite establecer prioridades y relaciones entre los programas de corte y los materiales, así como distribuir las tareas de corte entre varias máquinas.

EkolInfo: permite evaluar los costes de funcionamiento de la máquina para un programa de corte en concreto.

Machine Info: permite supervisar las actividades de la máquina y del operador para asignar información a los turnos de trabajo y crear registros

tecnológicos específicos. **Manuales:** permite acceder rápidamente a toda la documentación en formato electrónico relacionada con la máquina.



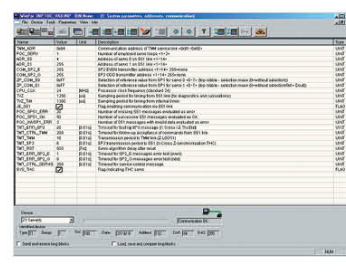
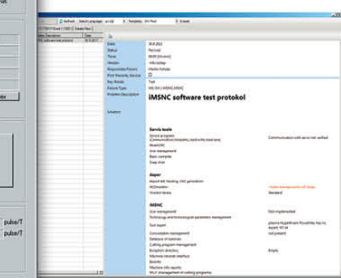
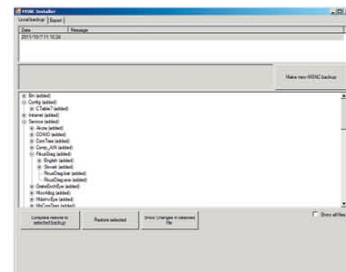
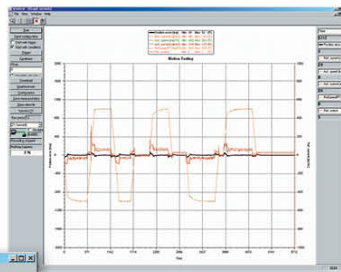
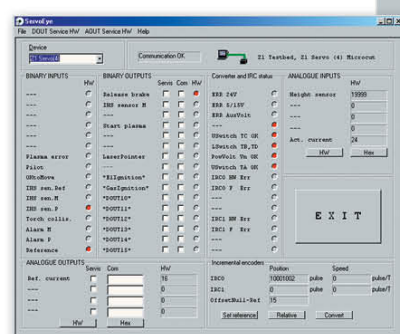
Aplicaciones de servicio

El nuevo sistema avanzado de copia de seguridad de iMSNC®:

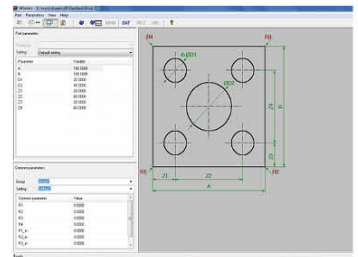
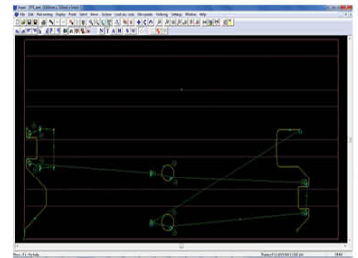
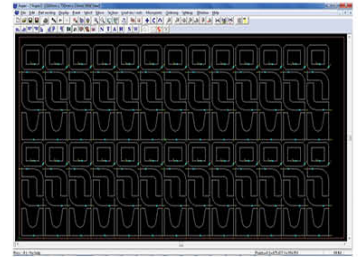
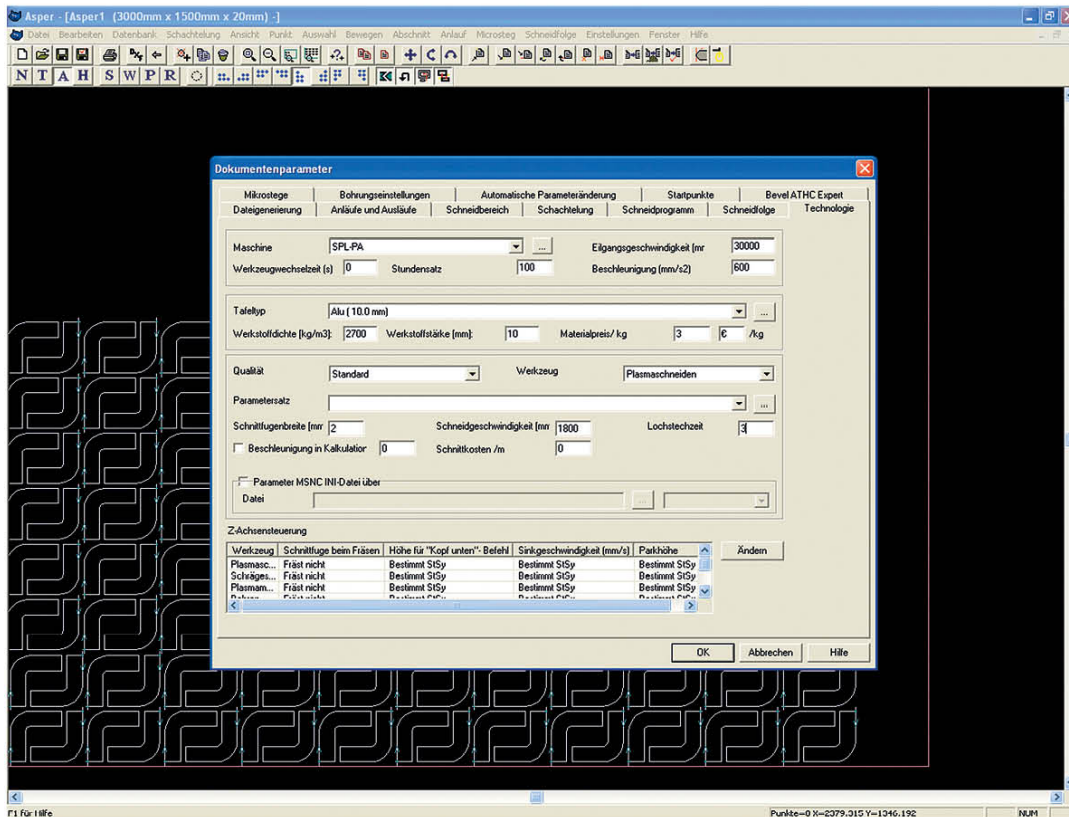
Copia de seguridad local: se conserva una copia del historial de cambios en el disco duro de la máquina. Puede utilizarse para evaluar los cambios entre el estado actual y un punto del historial o entre varios puntos del historial.

Exportar copia de seguridad: determinados archivos de configuración, el punto de recuperación local o toda la instalación del iMSNC® pueden exportarse a un medio externo y utilizarse para restaurar el sistema en un futuro, así como todos los ajustes y parámetros realizados por el operador.

Instantánea: permite guardar inmediatamente el estado real de la máquina; todos los parámetros, incluido el plano de corte ejecutado, pueden guardarse para realizar un análisis posterior, sin interrupciones de funcionamiento.



AsperWin® 4.0 Integrado con MPM



El software CAM de MicroStep AsperWin es el resultado de más de 15 años de intenso desarrollo y mejora constante dirigida al cliente en el campo de las aplicaciones de software para máquinas CNC. Combina la experiencia práctica en programación con los amplios conocimientos de los usuarios y un funcionamiento intuitivo y transparente. AsperWin proporciona herramientas para crear con facilidad

y rapidez programas de control numérico para distintas tecnologías de corte. El paquete básico destinado al corte recto puede ampliarse con una gran variedad de módulos especializados diseñados para aplicaciones de corte específicas (corte en bisel, corte de tubos...) para adaptarse a las necesidades especiales de los clientes. Gracias a su sencilla estructura de menús y sus funciones mejoradas, Asper-

Win constituye una potente y moderna herramienta de programación de control numérico. La versión de red ofrece la posibilidad de instalar AsperWin en una unidad de red para permitir el acceso desde varias estaciones de trabajo. La licencia que se adjunta no está limitada a un solo usuario u ordenador, por lo que el coste adicional de cada usuario nuevo se reduce.



AsperWin® Basic

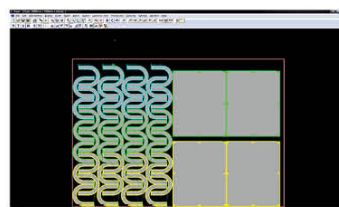
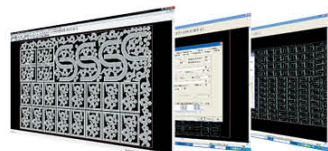
AsperWin Basic es el módulo CAM imprescindible para las máquinas de MicroStep. Después de cargar los dibujos de las piezas, crea dibujos de proceso de las piezas en formato DXF y en otros formatos, ofrece una función de anidamiento interactivo y genera automáticamente el código de control numérico.

AsperWin® Basic Net

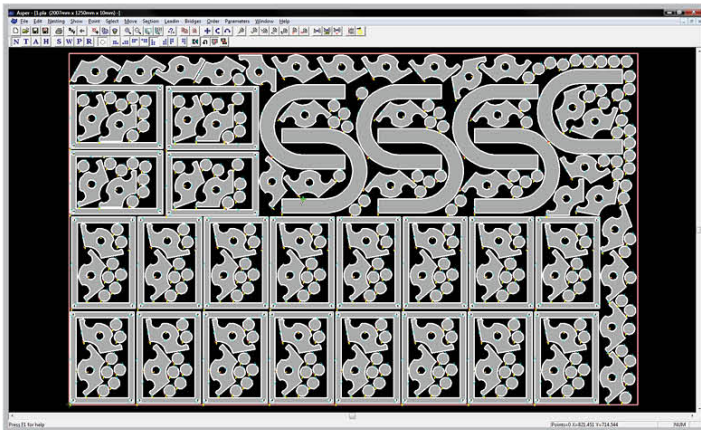
La licencia de red de AsperWin ofrece la posibilidad de instalar el programa en una unidad de red para permitir el acceso desde varias estaciones de trabajo. La licencia que se adjunta no está limitada a un solo usuario u ordenador, por lo que el coste adicional de cada usuario se reduce significativamente.

Multi-torch cutting

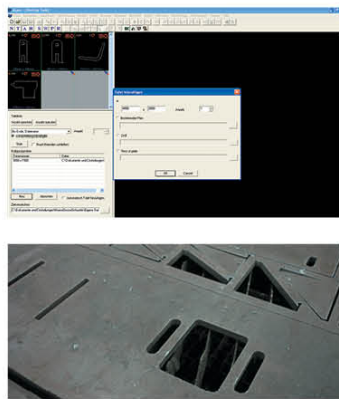
El módulo de corte con múltiples antorchas permite realizar cortes simultáneos con varias antorchas y ofrece cortes paralelos, con inclinación y también con inclinación no paralelos (en el caso de grandes trapecios).



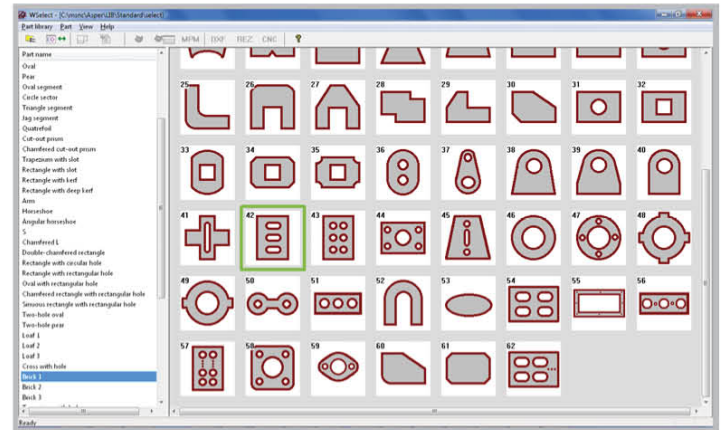
Nesting automático



El módulo de anidamiento automático de AsperWin permite crear con eficacia grupos con un gran número de piezas cortadas para poder aprovechar al máximo el material y así reducir al mínimo los desechos. Este módulo utiliza varios métodos de anidamiento geométricos y permite procesar grupos de piezas independientes en áreas definidas de la plancha, así como láminas enteras, a partir de los criterios definidos, como las propiedades del material o los datos del sistema de base de datos.



WSelect

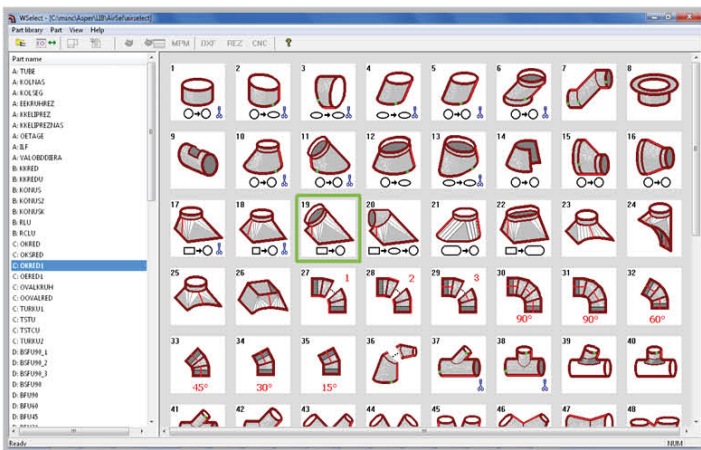


WSelect, la biblioteca de macros de AsperWin, contiene una gran colección de macros de formas estándares ajustables que pueden exportarse en formato DXF o cargarse directamente en Asper para procesarlas. WSelect incluye la mayoría de los componentes más utilizados, desde formas geométricas sencillas hasta formas más complicadas. Cada una de estas macros se puede guardar con todas las configuraciones necesarias para poder importarla rápidamente más adelan-

te al software CAM, sin necesidad de utilizar un programa CAD. Además, MicroStep, puede suministrar macros específicas para los clientes bajo pedido.



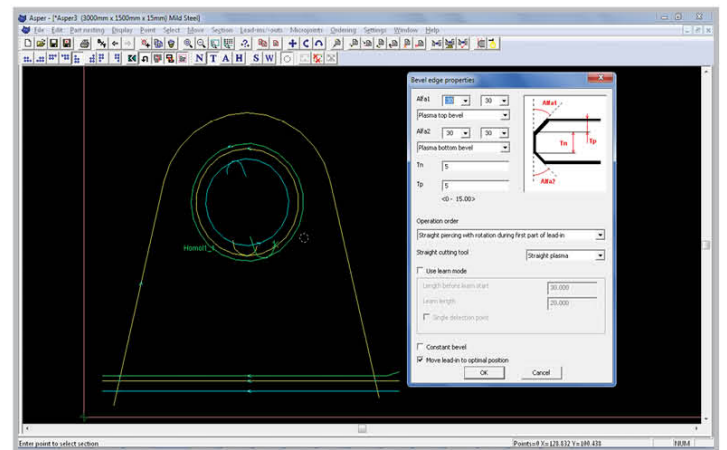
AirSelect



El módulo de software AirSelect permite a los fabricantes de tuberías diseñar con rapidez y comodidad componentes para sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC). Su extensa biblioteca contiene formas ajustables de una gran variedad de piezas de uso frecuente en el sector de la climatización. Además de las formas básicas para conectores rectangulares y circulares, la biblioteca también contiene codos para tubos, extremos simétricos y asimétricos, desplazamientos, etc.



Corte en bisel

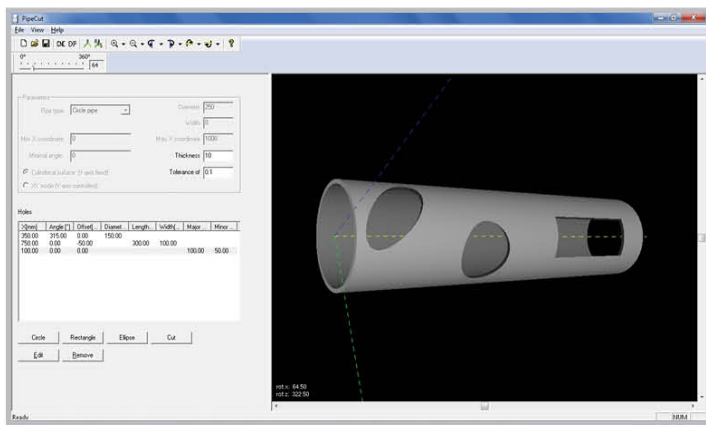


El módulo de corte en bisel de AsperWin está pensado para las máquinas equipadas con una estación de herramientas de biselado que permite el movimiento en 5 ejes: X, Y, Z, A (rotación ilimitada) y B (inclinación de la antorcha hasta 50°). El módulo ofrece 3 métodos para iniciar el corte en bisel: perforación con ángulo, inclinación de la antorcha después de perforar el punto de perforación e inclinación de la antorcha durante la fase inicial de la introducción. Con la ayuda de ATHC en biselado, el

módulo permite seleccionar los métodos de control de la altura de la antorcha adecuados para una pieza o un grupo de piezas en función de tamaño y forma. Además de bordes biselados simples, también admite cortes en Y y biselados variables.



Corte de tubos

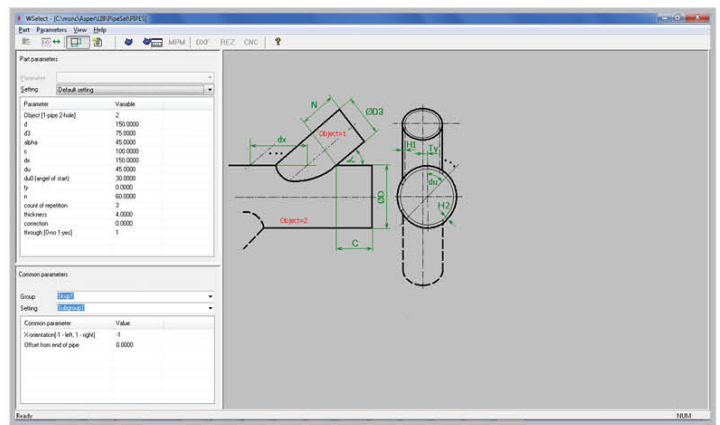


El módulo de corte de tubos de AsperWin fue diseñado para máquinas equipadas con una estación de herramientas de corte en línea recta y un posicionador de tubos giratorio (RSV). Este módulo ofrece instrumentos para dividir con comodidad tubos y perfiles y crear con facilidad orificios circulares o rectangulares en modo de 2 ejes o 3 ejes (ejes X e Y y rotación del tubo mediante el RSV). El usuario solo tiene que definir las posiciones y los tamaños de los orificios y los planos de corte se generan

automáticamente. Para obtener una mejor representación óptica del proceso, dispone de un práctico simulador paso a paso en 3D.



PipeSel

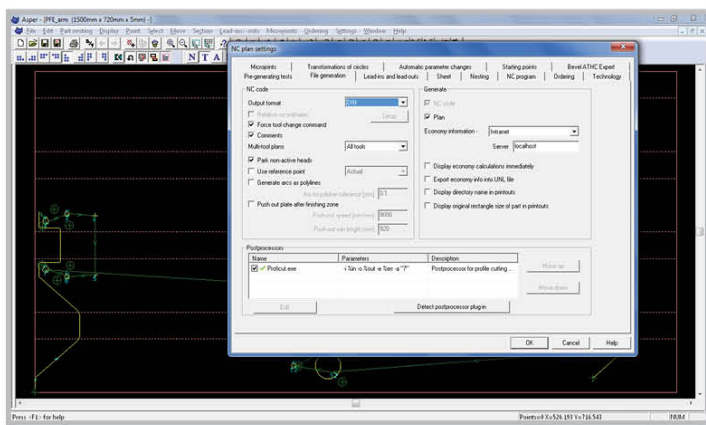


PipeSel es una aplicación basada en biblioteca para la programación rápida de cortes de tubos, intersecciones de tubos y transiciones desarrollada para máquinas con un cabezal recto y un posicionador de tubos giratorio (RSV). Gracias a una interfaz sencilla que permite introducir y ajustar fácilmente los parámetros de los tipos definidos de conexiones de tubos, se pueden crear intersecciones repetidas de tubos circulares o de tubos circulares y tubos ovalados, perfiles rectangulares, esferas y cruces de tubos y también se pueden generar automáticamente

programas para bifurcaciones de varios tubos. El eje del objeto de intersección también se puede cambiar en función del eje del tubo principal.



Módulo de corte de perfiles

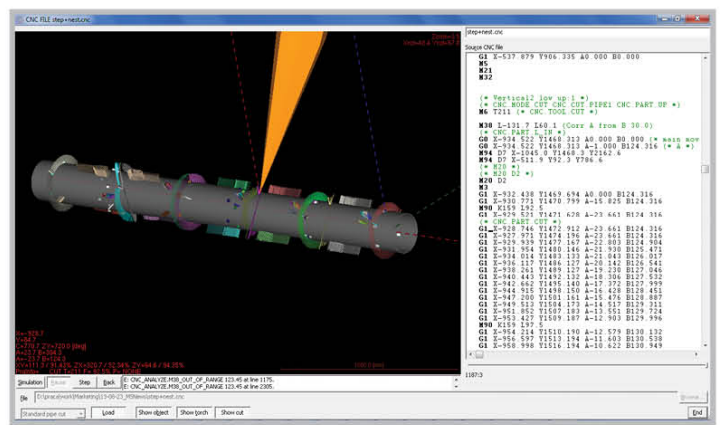


El módulo de corte de perfiles de AsperWin está indicado para cortar perfiles poligonales. La versión básica genera programas para cortar orificios con distintas formas en las paredes del perfil. La versión avanzada también permite dividir los perfiles y cortar orificios en el borde superior de los perfiles con una estación de herramientas de inclinación (el perfil es estático) o un rotador en combinación con el giro del perfil con el dispositivo de corte de tubos. En ciertos perfiles, el dispositivo de corte de tubos de MicroStep puede alcanzar la dinámica necesaria para cor-

tar el borde superior de un perfil rectangular también con un cabezal recto.

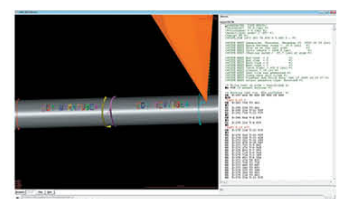


PipeNest

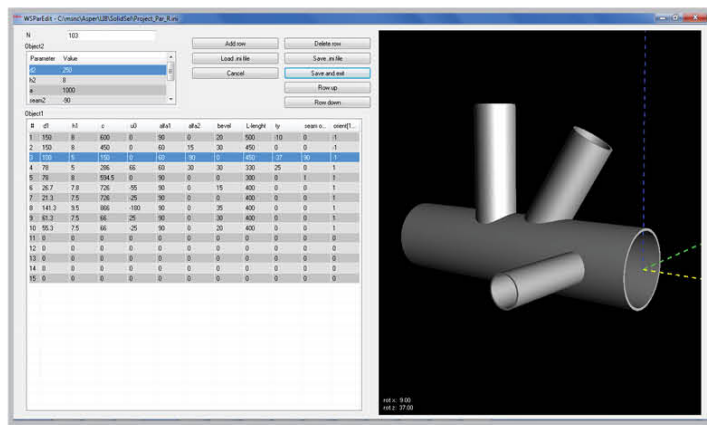


PipeNest, el módulo de anidamiento automático de tubos, es una herramienta rápida y sencilla que permite anidar los programas de corte de tubos importados en los tubos seleccionados (fundamentales). El proceso de anidamiento incluye la rotación, la recomposición y el duplicado de piezas de acuerdo con la configuración de la máquina (ubicación del posicionador de tubos en la parte frontal o posterior de la máquina, cabezal de corte en línea recta o en bisel, etc.). Pueden prepararse tareas de corte para varios tubos a la vez.

Este módulo permite crear micro-juntas para impedir movimientos no deseados de la pieza cortada durante el corte. La visualización en 3D sirve para obtener una mejor perspectiva del proceso de anidamiento.



SolidSel

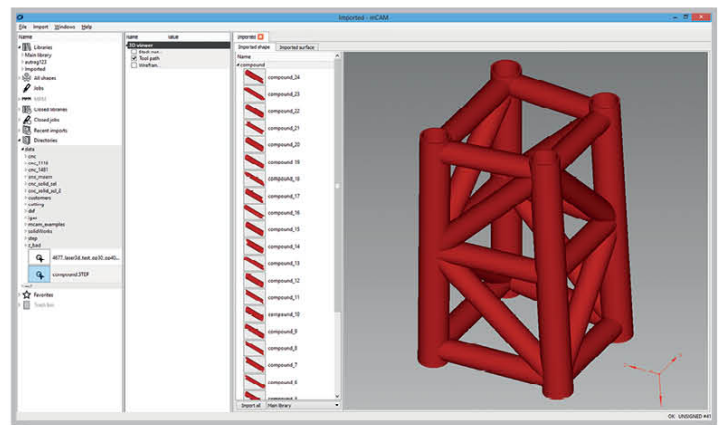


SolidSel, la biblioteca de cortes de tubos en bisel, es una aplicación avanzada que proporciona una amplia gama de soluciones de tubos para máquinas con un dispositivo de corte de tubos (RSV) y un rotator de plasma. Su extensa biblioteca dispone de una sencilla interfaz de usuario y permite crear con precisión múltiples intersecciones de tubos o de tubos y cúpulas, crear formas cónicas no giratorias y vigas transversales para tubos, así como marcar líneas de sincronización y contornos teóricos cuando se debe realizar un corte en bisel de más de

45° (50°). El programa permite crear biselados uniformes para soldaduras en V y un volumen de soldadura uniforme para máquinas de soldar, así como corte de tubos e intersecciones de tubos a partir de planchas lisas para su posterior plegado.



mCAM

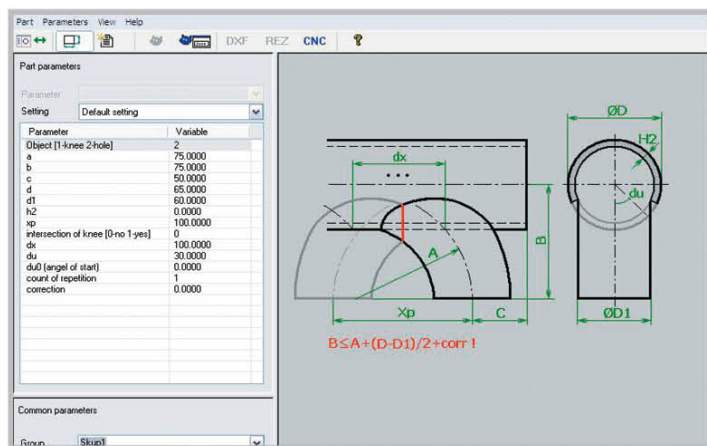


El paquete de software mCAM está pensado para la fabricación avanzada de piezas y ensamblajes de formas 3D (tuberías, perfiles de los, cúpulas, codos ...), así como láminas planas. Los planes de corte para elementos individuales son creados a partir de modelos sólidos 3D que se importan en STEP común o formato IGES. El programa también soporta el plegado cilíndrico de patrones planos de DXF 2D y microjuntas en los cortes largos. El anidamiento automático de tubos y perfiles asegura una alta utilización

de material. Junto con su versión independiente, mCAM también se desarrolla para la integración en el sistema MPM y / o interconexión directa con los sistemas ERP.



ElbowSel

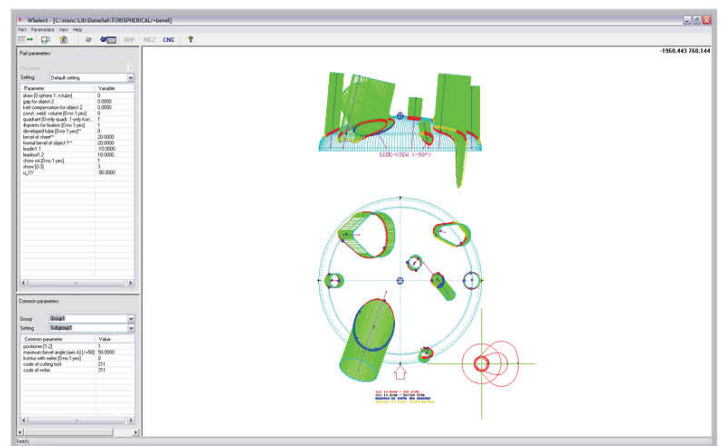


ElbowSel es una aplicación basada en biblioteca que permite crear programas de corte para conexiones de codos y tubos en construcciones de tuberías. El corte se consigue gracias al exclusivo adaptador de sujeción de el codo en un dispositivo de corte de tubos giratorio y a la rotación alrededor del eje del dispositivo. Gracias a esta construcción inteligente, el extremo del codo también puede cortarse con precisión

con una estación de herramientas de corte en línea recta. También se admite una conexión de 2 codos con un tubo en 1 punto.



DomeSel



DomeSel ofrece muchas posibilidades para procesar fondos en máquinas equipadas con un rotator de plasma y una zona de corte de fondos. Su interfaz de usuario unificada permite crear con precisión múltiples intersecciones de cúpulas con tubos, crear volúmenes de soldadura en bisel en cúpulas (también en cúpulas colocadas boca abajo), así como realizar diversos recortes y divisiones completas de las cúpulas. La biblioteca contiene varios

módulos con macros totalmente ajustables que permiten preparar con facilidad y rapidez planos de corte de acuerdo con las



MicroStep Spain®

NEWS

MPM

Sistema de gestión de la producción

mCAM

Facilidad en trabajos estructurales

Línea de corte automático

Impulsando la eficiencia
en la fabricación

