

MicroStep® Spain
PlasmaTech

NEWS

MSF
Láser de fibra



MasterCut
Máquina CNC compacta

ITH
Portaantorcha inteligente
con sistema de calibración automática*

*opcional

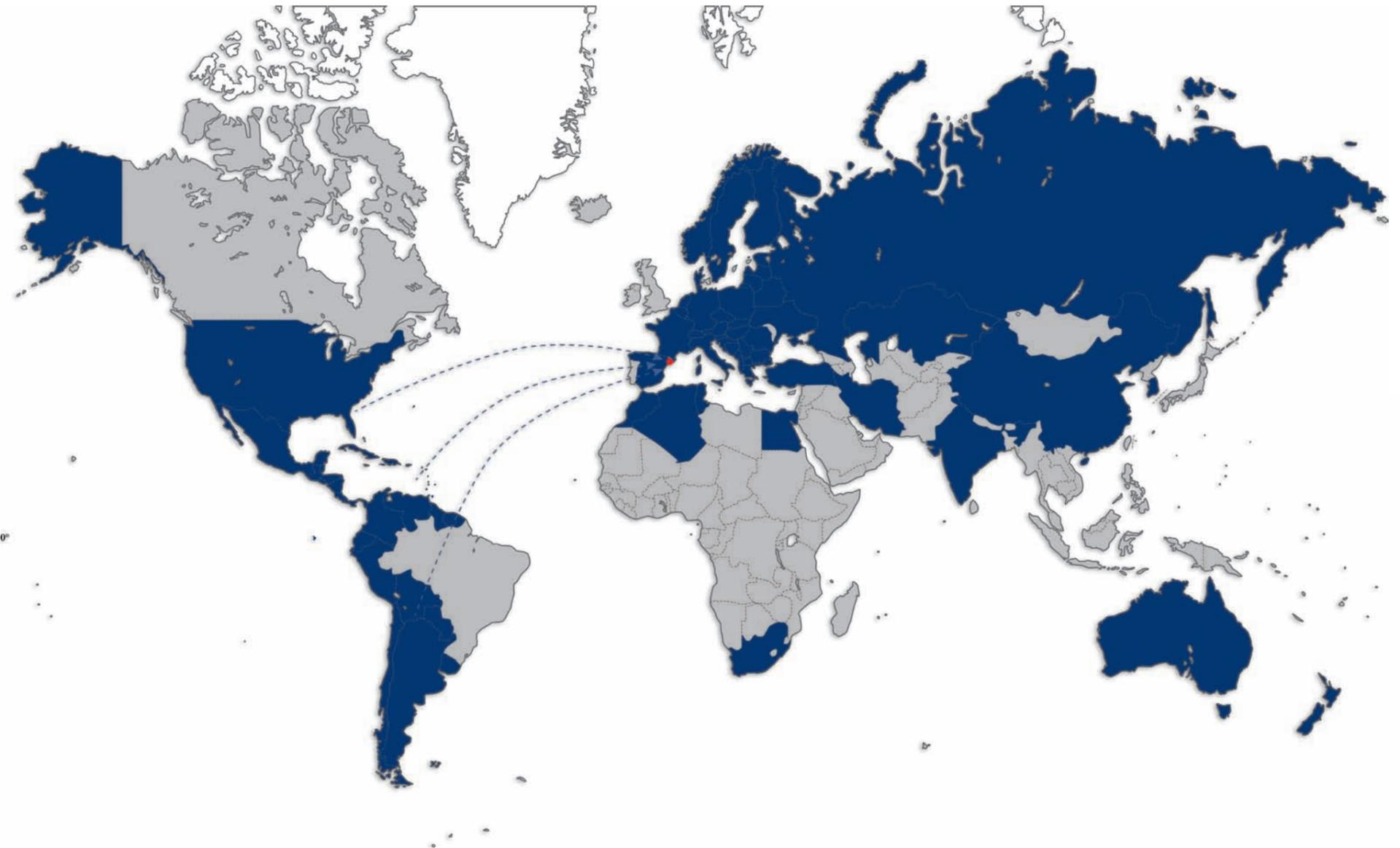


Distribuidores

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 unos buenos tiempos de respuesta y pueden atenderlos en el idioma local, entre otras.



MicroStep World



África | Asia | Australia | Europa | América del Norte | América del Sud



Introducción



Dr. Alexander Varga
Director General



Desde su creación en 1991, la empresa MicroStep, spol. s r.o. se ha dedicado al diseño y la fabricación de máquinas de corte CNC equipadas con tecnologías de plasma, láser, oxicorte y chorro de agua, así como de máquinas de mecanizado. Con el paso de los años, la empresa se ha convertido en uno de los principales proveedores de equipos de corte y ha distribuido más de 1.300 máquinas por todo el mundo a través de sus socios repartidos por más de 45 países. Más del 30% de los productos de la empresa son máquinas complejas que requieren un desarrollo y una búsqueda constante de nuevas soluciones técnicas e innovadoras. Hoy en día, MicroStep puede ofrecer una amplia gama de modernas tecnologías de corte y una gran variedad de equipos y software adicionales para perforar, marcar,

sincronizar procesos, automatizar flujos de trabajo y gestionar mejor la producción. Como fabricante de componentes mecánicos, así como de sistemas de control y software CAM, la empresa ofrece soluciones que se adaptan perfectamente a las necesidades actuales y futuras de los clientes, ya que admiten ampliaciones y tecnologías adicionales.

Además, las máquinas de MicroStep pueden procesar varios tipos de materiales, como planchas lisas, tubos, perfiles, fondos y codos, y a la vez implementar procesos avanzados como el corte en bisel, el corte en K o la preparación automática del cordón de soldadura. Todas las máquinas de MicroStep están dirigidas por iMSNC®, un sistema de control informático multitarea desarrollado y producido internamente.

Actualmente, MicroStep cuenta con un total de 265 empleados altamente cualificados, 30 de los cuales trabajan en el desarrollo integrado de nodos mecánicos y electrónicos para máquinas CNC y de software para sistemas de control. La empresa dispone de una amplia base industrial, que sigue ampliando constantemente con nuevas máquinas CNC y tecnologías como la soldadura robótica. Con el tiempo, MicroStep

ha establecido buenas relaciones con proveedores de componentes para máquinas de los principales fabricantes del sector: Hypertherm, Kjellberg, Thermal Dynamics, IPG, KMT, PRC, ROFIN, Harris y GCE en el campo de la tecnología de corte; Bosch Rexroth, THK y HIWIN en el campo de los componentes de movimiento lineal; Festo y Asco Joucomatic en el campo de los componentes neumáticos; Donaldson, Kemper y Teka en el campo de los sistemas de filtración.

Actualmente, los equipos de corte están experimentando un profundo cambio en todo el mundo. Los nuevos sistemas que están apareciendo ofrecen nuevas oportunidades para el proceso de corte, por lo que existe una necesidad constante de integrar estas tecnologías en las máquinas CNC, lo cual plantea nuevos retos para los componentes mecánicos y de control de las máquinas. Gracias a la investigación y el desarrollo constante en los campos de los nuevos componentes mecánicos, los módulos electrónicos y el software para sistemas de control, MicroStep pudo adaptarse rápidamente a las nuevas tendencias. Además, basándose en las experiencias pasadas, la empresa actualmente se está introduciendo en un nuevo campo de actividad: las aplicaciones robóticas para los procesos de corte, soldadura y manipulación.

El objetivo estratégico de MicroStep consiste en mejorar constantemente los productos y los servicios relacionados para ofrecer a los clientes, además de las innovadoras máquinas de corte estándar, soluciones de alta calidad que incorporen las últimas tendencias del sector. En línea con sus objetivos estratégicos, MicroStep invierte constantemente en investigación y desarrollo. Está previsto que en octubre del 2011 finalice la construcción del nuevo centro administrativo y de desarrollo de MicroStep. Además de desarrollar su propia base I+D, la empresa está trabajando estrechamente con los departamentos de la Universidad Técnica Eslovaca de Bratislava y el Instituto de Materiales y Mecánica de la Academia de las Ciencias Eslovaca para utilizar los últimos avances en diseño y control de sistemas mecatrónicos modernos. En realidad se trata de un proceso de modernización constante de toda nuestra gama de productos.

En el año 2005, Microstep y Plasmatech establecieron contactos para que Plasmatech, 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 2012

Publisher: MicroStep, spol. s r.o.

Chief editor: Michal Kováč

Editorial board: Alexander Varga, Matthias Korn

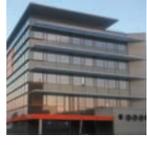
Photography: Alexander Ay, Ján Mikulina

Design: Datapress, 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.

Index

		Dealers  2	Introduction  3	Index 4	Press ACTG: The new performance quality in bevel cutting MSF: A powerful fiber laser system 5
Press Pipes, profiles, domes, elbows – no problem for MicroStep 6	References Tenez Rüdiger Kotlarek 7	MicroStep Production Management  8	Press MPM: Production automation at KMS 9	Accessories  10	Accessories  11
MG  12	References IHC Metalix Klöckner Riikonen 13	DRM-D  14	References S.P.F Chilò Tank Ends Damen Shiprepair 15	DRM-B  16	References Tatravagónka Poprad Kurganstalmost Jansteel 17
CombiCut  18	References Energoremont CMI Shenghui 19	PLS  20	References Mirelta DCD-Dorbyl AD HOLD 21	MasterCut  22	References KGS Mekaniska AMA Maksim 23
CPCut  24	Partner Hypertherm 25	OxyCut / PlasmaCut  26	Partner Kjellberg 27	DS  28	Partner Donaldson Hypertherm 29
MSF  30	Partner IPG Kemper 31	MicroLas  32	Partner Rofin PRC 33	AquaCut  34	Partner KMT BHD 35
AirCut  36	Partner MAP Alma Kemper Storotec 37	MicroCut  38	Partner Thermal Dynamics 39	MicroMill  40	Press Special solutions 41
iMSNC  42	iMSNC  43	CAM Software  44	CAM Software  45	CAM Software  46	CAM Software  47

ACTG: nuevo corte en bisel de alta calidad

El sistema de autocalibración de la geometría de las herramientas (ACTG) ofrece más precisión para obtener un funcionamiento ininterrumpido a largo plazo de las estaciones de herramientas de corte en bisel. El sistema de calibración autodidacta es una solución inteligente que detecta y compensa las imprecisiones geométricas que pueden producirse durante las colisiones u otras manipulaciones externas de la antorcha. Además de



la nueva solución ITH, MicroStep ha desarrollado un sistema que amplía los límites del corte en bisel para obtener más eficacia y fiabilidad.*

El problema que se ha detectado recientemente en los soportes de las antorchas de biselado es que no vuelven a su posición correcta después de una colisión y que los procedimientos de ajuste de la antorcha después de una deformación accidental del rotador resultan complicados. Para solucionarlo, MicroStep ha desarrollado un innovador sistema de medición y calibración que mide automáticamente las desviaciones de la posición correcta de la antorcha y, aunque la antorcha vuelva mecánicamente a la posición inicial, ajusta el movimiento de la máquina con el software para que la punta de la antorcha se mueva correctamente a pesar de su desplazamiento real en el soporte.

* El sistema se desarrolló en el marco del proyecto "Research of technology nodes on CNC machines for cutting of materials by energy-beam technologies" respaldado por el Ministerio de Educación, Ciencia, Investigación y Deporte de la República Eslovaca mediante incentivos para la investigación y el desarrollo procedentes del presupuesto estatal previsto en la Ley 185/2009 col. sobre incentivos para la investigación y el desarrollo.



El sistema está formado por una sonda de antorcha con forma esférica, una estación de calibración situada al final de la máquina y el software de control correspondiente. Además, se ha diseñado un soporte de antorcha totalmente nuevo. El sistema ITH (Intelligent Torch Holder) pendiente de patente, puede detectar incluso las

desviaciones más pequeñas de la posición correcta de la antorcha (p. ej., causadas por el deslizamiento de la antorcha por la superficie del material en caso de grandes ángulos biselados) e incorpora una función IHS, que detecta la altura inicial con el cuerpo de la antorcha en lugar de la sonda externa.

MSF: un potente sistema láser de fibra óptica

MicroStep presenta la serie de máquinas MSF especialmente desarrollada para cortar con láseres de fibra. Las máquinas de esta serie combinan perfectamente las ventajas tecnológicas de la tecnología láser con las de una moderna máquina de corte CNC.

En comparación con un sistema láser de CO₂, el procesamiento de materiales con láser de fibra ofrece muchas más ventajas con respecto a la longitud de onda, la elevada eficiencia, la buena calidad del láser, así como su construcción compacta, insensible y sin necesidad de mantenimiento. Gracias a su longitud de onda más corta, el rayo láser puede guiarse con una fibra óptica, contra la complicada y sensible guía láser con numerosos elementos ópticos. La fibra garantiza la calidad del láser en toda la zona de trabajo y, por consiguiente, permite velocidades de corte más rápidas, junto a un impacto calorífico menor, especialmente en las planchas metálicas finas, previene



la deformación de las piezas cortadas. La construcción y el funcionamiento sin mantenimiento del láser, junto con el diseño funcional y sólido de la máquina MSF y la elevada proporción de piezas fabricadas internamente permiten obtener una excelente relación coste-rendimiento, unos requisitos de potencia mínimos y unos costes

de mantenimiento insignificantes de todo el sistema. El mecanismo de la máquina está diseñado para producir piezas muy precisas a grandes velocidades de corte, por lo que también se pueden cortar metales no ferrosos como cobre o latón. La excelente dinámica de la máquina MSF se obtiene gracias a un pórtico situado

en posición inferior, servomotores de AC digitales, piñones de juego cero y engranajes planetarios precisos. La posición de todos los ejes se mide con codificadores incrementales. Debido a su longitud de onda, todo el sistema se encuentra dentro de una cámara de seguridad que permite una buena accesibilidad y a la vez proporciona la protección necesaria. Para facilitar la manipulación de los materiales, la máquina incorpora una mesa lanzadera de MicroStep que reduce significativamente el tiempo de inactividad durante la carga y la descarga.



Tubos, perfiles, fondos y codos: no son un problema para MicroStep



Aparte de las máquinas de plataforma estándares, MicroStep ofrece una amplia gama de equipos para procesar objetos giratorios en 3D y perfiles poligonales. Los objetos giratorios incluyen tubos de distintos tamaños (diámetros que oscilan entre los 30 mm y los 1.500 mm o más), tubos cónicos o polígonos, cúpulas toriesféricas o elípticas y codos.

La configuración estándar de una máquina MicroStep para el corte de planchas o tubos incluye una mesa de corte para colocar planchas y un eje de descarga para colocar tubos situado longitudinalmente a lo largo de la mesa. Los tubos se colocan en un dispositivo de corte de tubos giratorio situado al principio o al final del eje. Además, se pueden añadir adap-

tadores especiales para sujetar perfiles poligonales o codos al dispositivo de corte de tubos. Para cortar fondos, se puede incorporar un área de corte de fondos detrás o antes de la tabla de corte. Además, para los tubos o fondos de grandes dimensiones o para proyectos especiales ofrecemos máquinas especializadas como CPCut o DRM-D o máquinas de corte especiales para tubos con alimentación automática opcional. La gama de aplicaciones es amplia: incluye desde múltiples intersecciones precisas de tubos, codos y fondos, la creación de biselados para soldaduras en V y volúmenes de soldadura constantes para robots de soldar hasta el corte de intersecciones de tubos a partir de planchas lisas y puentes que evitan la deformación de los orificios durante el doblado. Se diseñó una mesa giratoria inclinable especial para poder recortar cómodamente los fondos con un rotador estándar de MicroStep.



Para todas estas aplicaciones, MicroStep ofrece un software CAM propio, con módulos de corte PipeSel, SolidSel, DomeSel, ElbowSel y Profile para aplicaciones específicas, que incluye funciones de comunicación avanzada con el sistema de control patentado iMSNC® de MicroStep.





TENEZ a.s.

MG 13501.30 PraGr
www.tenez.cz

Tenez a.s. (República Checa)

La empresa TENEZ a.s. es un fabricante de equipos de acero inoxidable y esmaltados para las industrias alimentaria, química y farmacéutica. La empresa cuenta con tres divisiones de fabricación. La división de Acero inoxidable está especializada en la fabricación de tanques a presión y dispositivos de acero inoxidable. La división de Calor fabrica distintos tipos de intercambiadores de calor. La división de Esmalte se centra en el esmaltado de depósitos, equipos y filtros y en la reparación de contenedores esmaltados. TENEZ a.s. dispone de la certificación de calidad ISO 9001:2000.



Rüdiger Kotlarek Heizungs- und Sanitäreanlagen, Rohrleitungsbau (Alemania)

Desde su creación en 1988, la empresa ha centrado su actividad en la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento de sistemas sanitarios y de calefacción. En 1997 Rüdiger Kotlarek inició su actividad en el campo de los sistemas de tuberías para plantas de biogás. Después de muchos años de experiencia en el negocio del biogás, la empresa se ha convertido en un socio fiable para los diseñadores y fabricantes de tuberías de biogás no solo como subcontratista, sino también en términos de apoyo a la planificación y soluciones de servicio.



Calidad. Flexibilidad. Fiabilidad.



Rüdiger Kotlarek
Heizung- & Sanitäreanlagen
Rohrleitungsbau

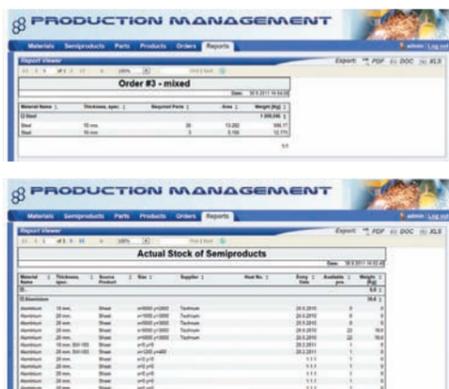
MasterCut 3001.10 P + CH800P
www.kotlarek-drewitz.de



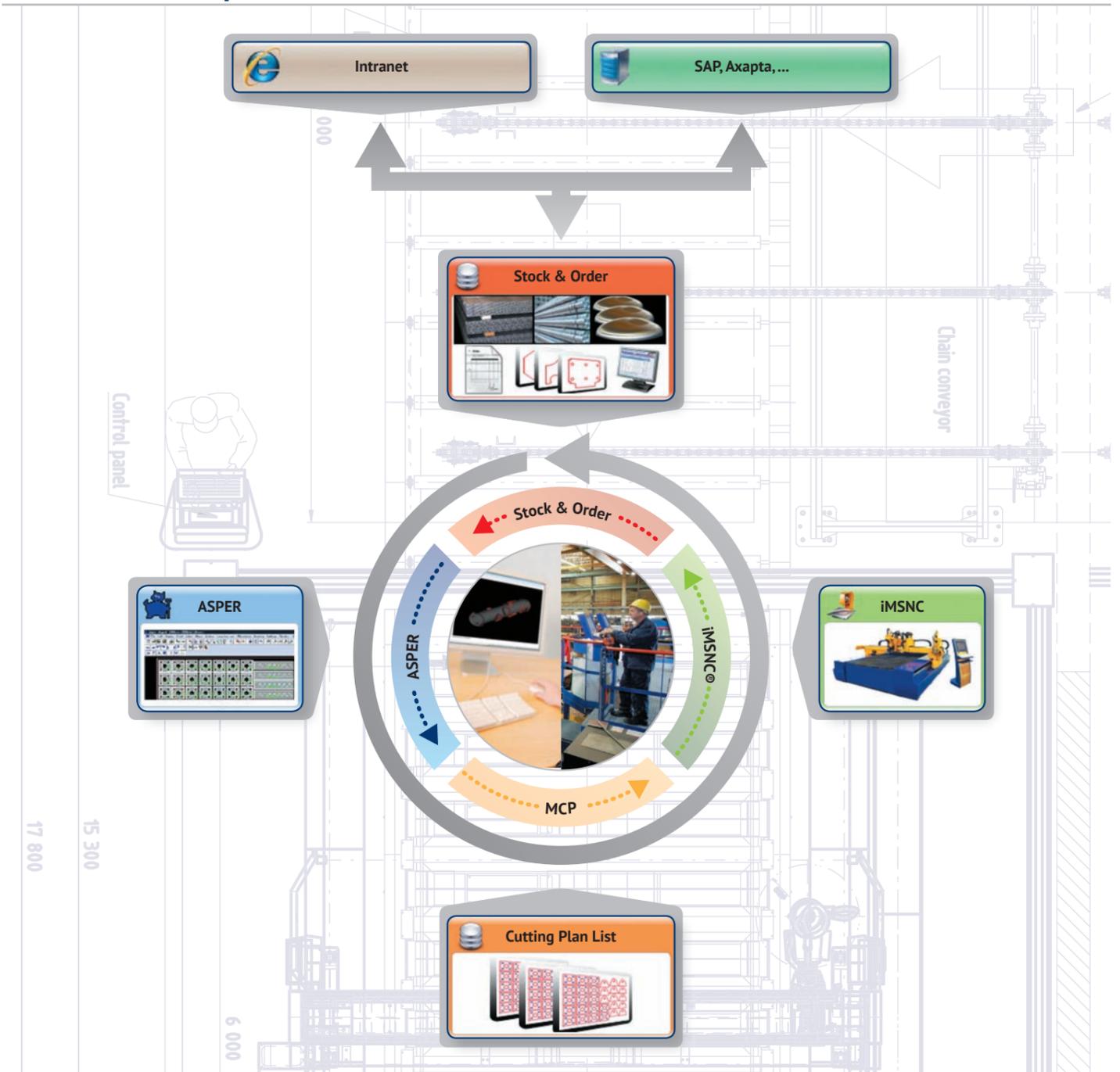
MPM: gestión de la producción

La solución de MicroStep para la gestión automatizada de la producción, integra los datos de producción, los sistemas de control de las máquinas CNC y el software de anidamiento automático AsperWin®.

El sistema MicroStep Production Management (MPM) añade funciones de planificación de procesos asistida por ordenador (CAPP) a las soluciones de MicroStep. Un sistema integrado de procesamiento de pedidos, anidamiento, control de existencias, planificación operativa de las máquinas y evaluación permite reducir los trabajos en curso, ahorrar material y eliminar errores operativos. El sistema, diseñado para automatizar el flujo de trabajo de las máquinas de MicroStep en AsperWin® e iMSNC®, también es compatible con otras máquinas existentes. Por supuesto, los datos de producción pueden compartirse con el sistema ERP del cliente (por ejemplo, SAP o AXAPTA). Para realizar una planificación eficaz de la producción, el sistema muestra el análisis de peso de determinados pedidos junto con informes de peso de los recursos reales de las existencias.



MPM – Ciclo de producción



Existencias y pedidos

Base de datos gestionada de:

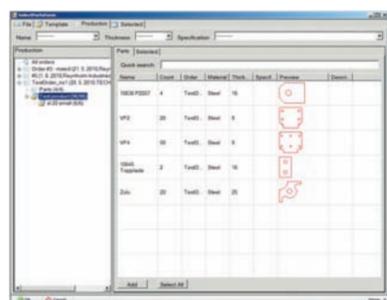
- Materiales en existencias: semiproductos (planchas, fondos, tubos, codos) y sus restos.
- Piezas y productos (= grupos de piezas).
- Pedidos.

La base de datos se actualiza automáticamente con los datos procedentes de las máquinas de corte después de cada corte. El usuario obtiene una perspectiva general real de todos los pedidos procesados y de los suministros disponibles en las existencias en forma de pantallas de estado e informes de peso de los pedidos. La información se puede compartir con el sistema ERP instalado.



AsperWin®

Software CAM integrado: El diseñador de planos de corte solo tiene que seleccionar una máquina y un semiproducto de la base de datos de existencias; los parámetros para el anidamiento se establecen automáticamente según las tecnologías de la máquina seleccionada y las propiedades del semiproducto. Las piezas para el anidamiento también se cargan automáticamente de la base de datos de pedidos según las prioridades de los pedidos. Por último, después del anidamiento, se puede definir el material restante para las existencias.



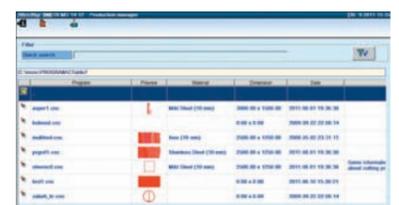
MCP

Interfaz para la gestión de máquinas de corte conectadas. Los planos de corte creados por los clientes CAM se organizan según las prioridades de los pedidos y la disponibilidad de las existencias y, a continuación, se distribuyen automáticamente a las máquinas de corte según las tecnologías disponibles y las prioridades definidas de cada máquina. En caso de que el corte no se complete por algún motivo, el plano de corte vuelve automáticamente a la cola con la máxima prioridad.



iMSNC®

Sistema de control integrado: el operador de la máquina solo tiene que seguir la lista de trabajos prioritarios de MCP que aparece para su máquina de corte. Gracias a la información sobre materiales almacenada en cada plano de corte, la máquina selecciona automáticamente los parámetros tecnológicos adecuados para cada semiproducto (plancha, tubo, etc.) a fin de simplificar considerablemente el funcionamiento de la máquina. Después del corte, el operador evalúa los resultados del corte en un menú en pantalla. En caso de que algunas piezas no hayan quedado bien cortadas, estas se devuelven para el siguiente anidamiento con la máxima prioridad y el estado del pedido se actualiza en consecuencia.



MPM: Automatización de la producción en KMS

Karl Molin Steel Construction de Dinamarca es un fabricante de acero con una gran consciencia de la automatización. Una de las máquinas de MicroStep situadas en su planta, la máquina DS de 6 x 2 metros, está diseñada para la producción automatizada de piezas embridadas de alta precisión. Está equipada con un taladro de 22 kW, una estación de herramientas para el corte por plasma y una unidad de micropercusión para el marcaje de piezas. La máquina funciona en un modo semiautomático gestionado por el sistema MPM, lo cual permite que un único empleado cualificado controle la máquina y las existencias. El sistema MPM sirve para distribuir piezas durante el anidamiento automático y para asignar planos de corte anidados a los materiales disponibles en las existencias, así como para proporcionar información sobre los estados de los pedidos. En el departamento de recepción de pedidos, los pedidos compuestos de dibujos de piezas concretas se introducen en la base de datos. El operador de la máquina se encarga de cargar las planchas de las existencias y de registrarlas como semiproductos en la base de datos de MPM. Posteriormente, inicia el proceso de anidamiento en AsperWin[®] (instalado directamente en la consola



MMI de la máquina), que consiste en seleccionar y anidar automáticamente las piezas de varios pedidos adecuadas para una plancha concreta en función de las prioridades de los pedidos. Funciona de la manera siguiente: el operador carga las planchas de una en una en el transportador de cadenas de entrada de la máquina y automáticamente se genera un plano de corte para cada plancha, que se guarda en la base de datos de planos de corte (MCP). Las planchas se transportan a la zona de trabajo de la máquina por medio de los transportadores de cadenas. Cuando una plancha llega al transportador de rodillos de entrada de la máquina, se alinea automáticamente

a lo largo del borde longitudinal y se sujeta mediante pinzas hidráulicas con sensores de detección de grosor. Se mide el grosor de la plancha y esta se sitúa debajo del pórtico para medir automáticamente por láser su longitud y anchura. Cuando ya se dispone de toda la información



sobre la plancha, se carga automáticamente un plano de corte desde la base de datos de MCP. A continuación, empieza el proceso de producción de las piezas, que incluye el marcaje, la perforación y el corte final de las piezas. El proceso se optimiza para evitar movimientos innecesarios del material. Las partes cortadas se colocan encima de una cinta transportadora que las traslada a un contenedor de piezas terminadas. Además, después de cortar, la máquina actualiza automáticamente las bases de datos de existencias y pedidos y envía información sobre el estado de todos los pedidos al departamento correspondiente.



Karl Molin Stålkonstruktioner A/S / (Dinamarca)

KMS se fundó en 1966 como una pequeña empresa unipersonal y desde entonces ha experimentado un rápido crecimiento. Actualmente, la empresa cuenta con 100 empleados cualificados y experimentados que comparten el mismo objetivo: fabricar construcciones de acero que cumplan los requisitos de los clientes en términos de calidad, precio y plazos. KMS se dedica básicamente a la planificación, fabricación y levantamiento de construcciones de acero tanto en el ámbito de la industria como en el de la agricultura. Cada año, la empresa trata unas 8.500 toneladas de acero, principalmente en países como Suecia, Noruega, Alemania y Finlandia.

Accesorios de MicroStep machines

Plasma

La estación de herramientas de plasma contiene la antorcha de plasma. Incorpora por defecto protección contra colisiones, un puntero láser y control automático de la altura de la antorcha



mediante voltaje de arco de plasma. La opción de marcado con plasma es totalmente compatible con iMSNC®.



rotador de Plasma

El cabezal de plasma de 5 ejes con rotación ilimitada permite biselar planchas, tubos y perfiles con una inclinación de hasta 50°. El control de la altura de la antorcha para obtener un ángulo constante se



realiza mediante voltaje de arco de plasma y para obtener biseles de longitud variable se realiza mediante sensores inductivos.



Estación de ajuste del rotador (ACTG)

La estación de ajuste automático/restablecimiento de la geometría del rotador mejora significativamente el tiempo de funcionamiento y reduce el mantenimiento de la estación de herramientas de biselado.

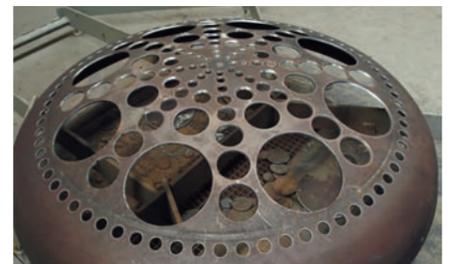
La calibración automática de la geometría de las herramientas (ACTG) compensa automáticamente mediante el control avanzado del movimiento cualquier imprecisión mecánica del cabezal del bisel que se pueda producir, por ejemplo, por una colisión accidental.



Rotador de plasma de 90°

Su diseño especial con un ángulo de inclinación de hasta 90° permite biselar en cualquier punto de la cúpula, así como recortar la cúpula.

La función de corte en bisel variable proporciona un volumen de soldadura constante a lo largo del contorno en la soldadura robótica.



Estación de biselado recto tilting

La estación de herramientas de inclinación permite ajustar automáticamente

la pendiente de la antorcha para biselar con plasma en dirección longitudinal (eje X). El intervalo del bisel es de $\pm 90^\circ$.



Oxicorte

La estación de oxicorte contiene la antorcha de oxicorte. La consola de gas totalmente automática (encendido automático y control de gases) con parámetros predefinidos que se puede controlar desde iMSNC® garantiza la calidad uniforme de los cortes

y la máxima eficiencia. Puede incluirse de forma opcional un soporte con protección contra colisiones adicional o una herramienta de inclinación manual de hasta 45°.



Antorcha triple de oxicorte

La antorcha triple de oxicorte con consola de gas totalmente automática permite realizar biseles complejos en V, Y y K con 3 antorchas de oxicorte

dentro de un intervalo de 20° a 50°. El ángulo y la distancia entre las antorchas pueden establecerse tanto manualmente como automáticamente.



Estación de múltiples herramientas

La estación de múltiples herramientas contiene varias antorchas en un mismo levitador Z. La serie Gm está pensada para cortar planchas con antorchas de oxicorte. La serie Wm para una máquina de corte por chorro de agua puede contener hasta 4 chorros de agua.



Rotator por chorro de agua

El cabezal de rotación de 5 ejes para corte por chorro de agua permite realizar cortes en bisel totalmente automáticos de materiales conductores y no conductores con un bisel de hasta 40°.



Estación de herramientas de perforación

MicroStep ofrece una gran variedad de estaciones de perforación y taladrado para distintos tipos de máquinas, desde pequeños cabezales de taladrado para materiales multicapa blandos hasta grandes unidades de perforación y taladrado con refrigeración interna de herramientas y posibilidad de cambiar automáticamente de herramientas.



Dispositivo de corte de tubos

El dispositivo de corte de tubos está pensado para sujetar y girar tubos y perfiles. Junto con un rotator de plasma y el software

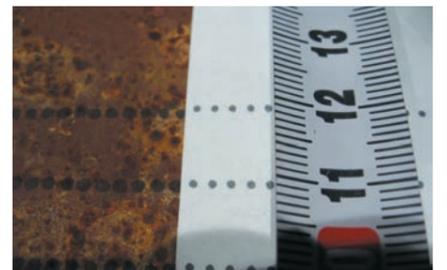
CAM específico, ofrece una amplia gama de aplicaciones para tubos.



Chorro de tinta

La impresora por chorro de tinta de 1, 7, 16 o 32 boquillas está diseñada para aplicaciones de marcaje multifuncionales en entornos industriales. Puede imprimir líneas, caracteres o incluso

códigos de barras y matrices en 3D en varias direcciones. La velocidad de marcaje puede alcanzar los 20 m/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

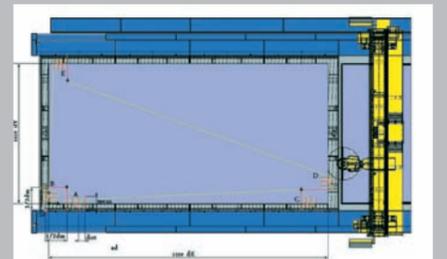
plásticos hasta acero templado.



Alineación automática de planchas

El sensor láser sirve para escanear los bordes de las planchas y alinearlos automáticamente con el sistema de coordenadas. Se admite una detección de 3 puntos o una de 5 puntos; esta última

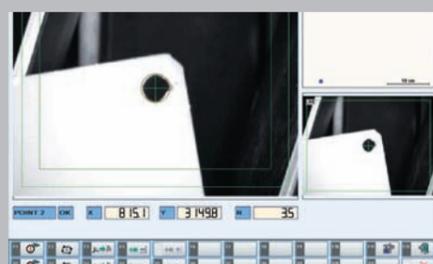
también verifica el tamaño de la plancha.



Cámara CCD

La cámara CCD puede conectarse a una estación de herramientas (por ejemplo, plasma) o instalarse en una estación de herramientas independiente. Sirve para:

a) Escanear la forma de la plantilla para convertirla a DXF.
b) Escanear los orificios de la plancha para su posicionamiento.



Pantalla táctil secundaria en el pórtico

La pantalla táctil secundaria situada en el pórtico tiene las mismas funciones que una pantalla táctil estándar integrada en la consola MMI. Resulta muy útil, sobre todo en las máquinas más grandes en longitud, porque

permite al operario configurar todos los parámetros (por ejemplo, la consola de gas automática para la oxiacorte) directamente en el pórtico.



MG Máquina de corte CNC por plasma y oxicorte



La serie MG incluye las mejores máquinas de corte CNC de MicroStep indicadas para uso industrial a largo plazo y cumple los principales requisitos de precisión, rendimiento y facilidad de uso. Las máquinas

MG ofrecen una gran variedad de aplicaciones: corte en bisel con plasma y oxicorte; corte de tubos, perfiles, fondos o codos; perforación con intercambio automático de herramientas; posicionamiento de planchas con un sensor láser

o una cámara CCD; y marcaje con chorro de tinta o micropercusión. Una versión especial con el pórtico elevado permite realizar cortes por oxicorte de hasta 250 mm.

Opciones

Plasma	01
Rotador de plasma	02
Estación de ajuste del rotador/ACTG	03
Estación de herramientas de inclinación	04
Oxicorte	05
Antorcha triple de oxicorte	06
Estación de herramientas GM	07
Estación de herramientas de perforación	08
Dispositivo de corte de tubos	09
Chorro de tinta	10
MicroPunch	11
Alineación automática de planchas	12
Cámara CCD	13
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	14



01



02



03



04



05



06



07



08



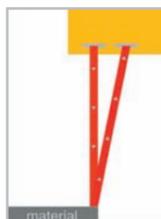
09



10



11



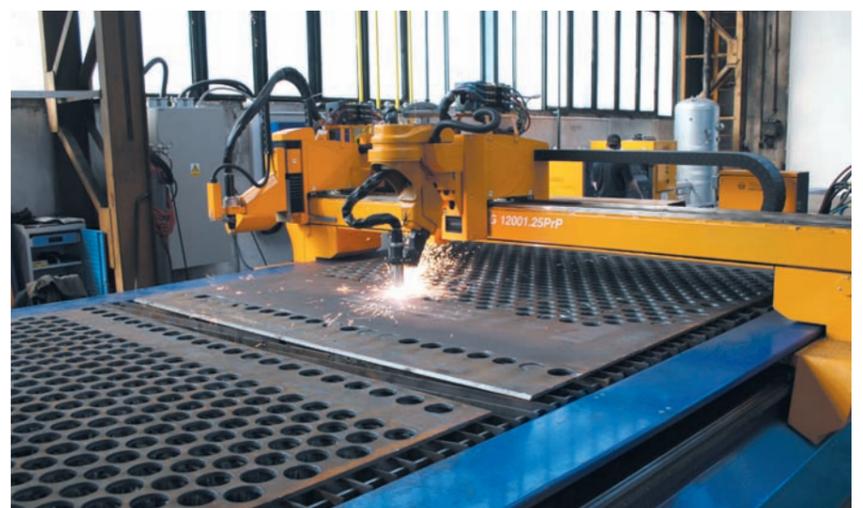
12



13



14





3 x MG 27001.35 PrI | MG 27001.35 Pral | CombiCut 18001.30 IGGmGm
www.metalix.nl | www.ihcmerwede.com

IHC Metalix BV (Países Bajos)

IHC Metalix es uno de los sub-proveedores más importantes y experimentados de servicios de preparación de trabajos y metales prefabricados para la industria de la construcción naval y de la reparación de buques. Además, su gran flexibilidad ofrece a los clientes la oportunidad de cambiar fácilmente su producción desde proyectos de conversión o de nueva construcción a largo plazo hasta, por ejemplo, proyectos de reparación de gran o pequeña escala a corto plazo.



klöckner & co multi metal distribution

PLS 27001.30 PG
www.kloeckner-stahlhandel.de

Klöckner Stahl- und Metallhandel GmbH

Distribución de distintos metales

Klöckner Stahl- und Metallhandel GmbH es la filial alemana del grupo Klöckner & Co de ámbito mundial. Esta empresa, fundada en 1906, se ha convertido en el principal distribuidor independiente de acero y metal de los mercados combinados de Europa y América y actualmente cuenta con 11.000 empleados y 290 sucursales repartidas por 16 países.



MG 21001.45 PrP + 1.45 PP | CombiCut 6001.30 GGG
www.konekorjaamoriikonen.fi

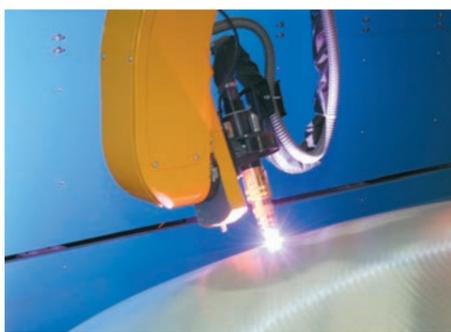
Konekorjaamo Riikonen Oy (Finlandia)

El negocio de los hermanos Riikonen empezó como un taller de reparación de maquinaria. Durante los últimos 30 años, su constancia y determinación han hecho progresar su negocio hasta convertirse en un completo proveedor global para talleres mecánicos. La producción del taller y, sobre todo, las ejecuciones de contratos para las industrias de servicios de transporte y manipulación de materiales constituyen la principal fuente de ingresos de la empresa.

DRM-D Máquina de corte CNC de planchas y fondos



La DRM-D es una máquina de corte CNC de gran potencia diseñada para una gran variedad de aplicaciones de fondos, planchas y tubos. Su robusto pórtico permite un funcionamiento sin vibraciones de los equipos

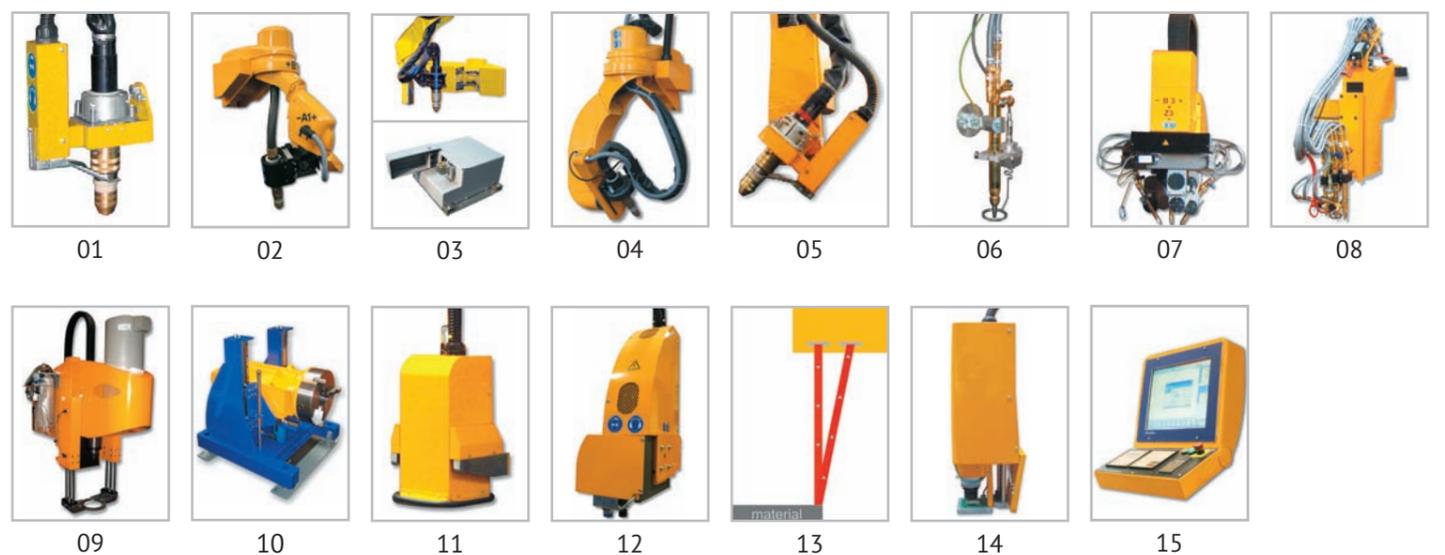


pesados como las antorchas triples de oxicorte automáticas o el rotador de plasma especial de 90° con un desplazamiento de 1.000 mm del eje Z. Además de la amplia gama de posibilidades de corte de planchas y tubos, la DRM-D ofrece aplicaciones especiales para cúpulas y fondos, como recortes, cortes de separación, corte de varios orificios, preparación del cordón de soldadura y corte de cúpulas colocadas boca abajo.



Opciones

Plasma	01
Rotador de plasma	02
Estación de ajuste del rotador/ACTG	03
Rotador de plasma de 90°	04
Estación de herramientas de inclinación	05
Oxicorte	06
Antorcha triple de oxicorte	07
Estación de herramientas GM	08
Estación de herramientas de perforación	09
Dispositivo de corte de tubos	10
Chorro de tinta	11
MicroPunch	12
Alineación automática de planchas	13
Cámara CCD	14
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	15





MG 30001.30 PPraPra
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 semiprocesados 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.



DRM 7501.65 Pr
www.tankends.co.za



Tank Ends (Sudáfrica)

Tank Ends es el principal fabricante de extremos cóncavos de África y una empresa especializada conocida y respetada cuyos procesos y técnicas se han ido desarrollando a lo largo de los últimos 40 años. La máquina DRM de alta tecnología aporta valor a la línea de producción de más del 80% de los extremos cóncavos necesarios en las distintas industrias del país: petroquímica, minera, de transporte terrestre y ferroviario, metalúrgica, de fundición, alimentaria y de bebidas y papelería.



MG 18001.30 PracG
www.damenshiprepair.com



DAMEN SHIPREPAIR ROTTERDAM

Damen Shiprepair Rotterdam BV (Países Bajos)

Damen Shiprepair Rotterdam es un astillero dedicado a la conversión, reparación y mantenimiento de barcos que se encuentra estratégicamente situado en el centro del gran puerto de Róterdam. Se puede acceder fácilmente a este astillero a través de profundos canales fluviales sin esclusas, puentes ni otros obstáculos. Otra de sus ventajas es que todos los demás proveedores de servicios de navegación se encuentran en las proximidades. El astillero cuenta con las certificaciones ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004, lo que le permite prestar servicios a todas las principales empresas navieras.

DRM-B Máquina de perforación CNC



La DRM-B es una versión especial de la máquina DRM indicada para la perforación CNC de gran potencia de planchas de construcción, placas tubulares para intercambiadores de calor u otros trabajos de perforación exigentes. La máquina incorpora una tabla de perforación especial con plataformas de protección contra perforaciones y un almacén de herramientas giratorias para 16 herramientas e incluye la opción de marcaje

de planchas por chorro de tinta o micropercusión. Esta máquina se utiliza en empresas de construcción de puentes o de edificios.

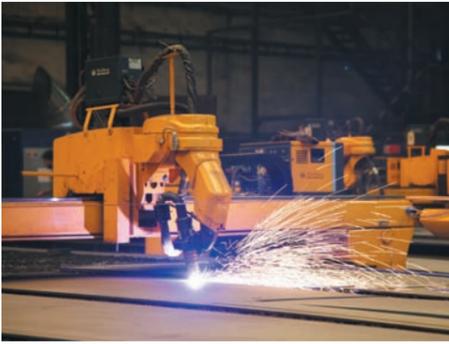
Opciones

Estación de herramientas de perforación	01
Chorro de tinta	02
MicroPunch	03
Alineación automática de planchas	04
Cámara CCD	05
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	06



06





Aportamos calidad al mundo

MG 15001.40 PraPra | MG 15001.40 PrPr | PLS 15001.25 PPr | PLS 12001.25 PPr
www.tatravagonka.sk

Tatravagónka Poprad, a.s. (República Eslovaca)

Aportamos calidad al mundo

TATRAVAGÓNKA, a.s. actualmente es uno de los fabricantes más importantes de vehículos de transporte ferroviario de mercancías y bogies de Europa. Tiene más de 85 años de experiencia en el campo de la ingeniería mecánica, donde ha conseguido hacerse un sitio gracias a sus modernas tecnologías en constante desarrollo, construcciones de calidad, empleados cualificados y socios comerciales estables. La empresa se ha convertido en un socio fiable para empresas ferroviarias de toda Europa gracias a su capacidad de construir todo tipo de vagones.



La satisfacción de unir orillas

DRM 28001.36 BI
www.kurganstalmost.ru

Kurganstalmost CJSC (Rusia)

Kurganstalmost CJSC es la empresa rusa líder en la fabricación de construcciones de acero para puentes. Con un volumen de producción anual 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, Turquía, Afganistán, Laos, China, Kazajistán, Bielorrusia y en muchas ciudades y poblaciones rusas.



MG 12001.25 PrB + CH500P
www.jansteel.co.il

Jansteel Steel Industry Ltd. (Israel)

Jansteel Steel Industry Ltd. es una empresa profesional con mucha experiencia en el diseño, la fabricación y la comercialización de chasis para vehículos y otros productos automovilísticos. La empresa cuenta con un departamento de planchistería altamente cualificado que realiza trabajos de corte, perforación y doblado de plancha metálicas con la tecnología CNC. Además, Jansteel participa en una gran variedad de proyectos especiales como la producción de vehículos blindados, refugios blindados y otras estructuras personalizadas. La moderna planta de la empresa, situada en Israel, ocupa una superficie de 7.700 metros cuadrados y dispone de la maquinaria más avanzada del mundo.

CombiCut Máquina de corte CNC por plasma y oxicorte



Esta robusta máquina CNC de gran precisión está diseñada especialmente para el corte por plasma y oxicorte de alto rendimiento multiturno. Permite cortar acero de hasta 300 mm, biselar con un par de antorchas triples

de oxicorte giratorias o rotadores de plasma, cortar simultáneamente con más de 10 antorchas, perforar hasta 40 mm de diámetro, marcar con chorro de tinta o microperforación y procesar tubos y cúpulas.



Opciones

Plasma	01
Rotador de plasma	02
Estación de ajuste del rotador/ACTG	03
Estación de herramientas de inclinación	04
Oxicorte	05
Antorcha triple de oxicorte	06
Estación de herramientas GM	07
Estación de herramientas de perforación	08
Dispositivo de corte de tubos	09
Chorro de tinta	10
MicroPunch	11
Alineación automática de planchas	12
Cámara CCD	13
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	14





Energoremont Bobov Dol JSC (Bulgaria)

“Energoremont-Bobov Dol” JSC es una de las empresas líderes en actividades de reparación energética de Bulgaria. La empresa desarrolla su actividad en las áreas siguientes

- reparación, servicio, mantenimiento y reconstrucción de calderas de vapor de alta y baja presión, calderas de agua caliente, conductos de alta presión y máquinas de elevación.
- reparación, servicio y mantenimiento de motores de baja y alta tensión, transformadores, etc.
- ensayos no destructivos de metales y mediciones eléctricas.



ЕНЕРГОРЕМОНТ - БОБОВ ДОЛ АД

CombiCut 12001.30 PraBGG + CH1200P

www.erhold.bg/en/companys/energoremont-bobovdol.html



CMI Enterprise (Francia)

La empresa CMI, con más de 30 años de experiencia en las industrias energética, química, farmacéutica y del petróleo y el gas, se ha convertido en el principal proveedor de: todo tipo de tanques a presión, intercambiadores de calor de tubos y de placas, unidades modulares (Departamento CEC: construcción de conjuntos de tanques a presión), instalaciones de procesos industriales (Departamento IPI) y materiales necesarios para llevar a cabo actividades químicas (acero al carbono, acero inoxidable, tubos de alta y baja presión, aleaciones especiales, plásticos, vidrio, etc.).



CombiCut 16501.35 Pr + CH1500P

www.cmi-france.com



SHENGHUI Gas & Chemical Systems (Zhanjiagang) Co., Ltd. (China)

La principal actividad de SGCS se centra en el diseño, la fabricación y la venta de tanques a presión no estándares, tanques de almacenamiento criogénico y placas para tanques esféricos para las industrias química, de fertilizantes, petrolera y metalúrgica, plantas de energía o la construcción naval, así como en la fabricación de piezas de acero. La empresa tiene una gran experiencia en conjuntos de equipos completos de metanol, formaldehído, agua ozonizada y biohidrógeno de metanol.



CombiCut 19501.55 Pr

www.zshcm.com.cn

PLS Máquina de corte CNC por plasma



La PLS es una máquina de corte CNC de gran precisión con destacadas propiedades dinámicas y un diseño moderno, desarrollada especialmente para cortes por plasma de gran precisión. Consigue una excelente dinámica gracias al pórtico situado en posición inferior y accionado por ambos lados, a las guías lineales de gran precisión y a un sistema de accionamiento con cremalleras helicoidales y piñones pretensados en todos los ejes. Además de los accesorios estándar

(plasma, oxicorte y marcaje), la máquina también puede incorporar un dispositivo de corte de tubos.

Opciones

Plasma	01
Oxicorte	02
Dispositivo de corte de tubos	03
Chorro de tinta	04
MicroPunch	05
Alineación automática de planchas	06
Cámara CCD	07
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	08



01



02



03



04



05



06



07



08





MSF 4001.20 L
www.mirelta.hu



Mirelta Holding Kft. (Hungría)

TATA-MIRELTA Hűtőtechnika se fundó en 1954. Cambió su actividad anterior de ingeniería mixta por un claro perfil industrial en el campo de la refrigeración en 1968 y se convirtió en empresa el 1969. Mirelta Holding Kft. es el especialista húngaro en refrigeración industrial y dispone de un equipo experto, amplios mercados internacionales, instalaciones de fabricación, oficinas y plantas industriales en un parque industrial con vías de uso industrial.



MG 10501.25 BPr + CH800
www.dcd-dorbyl.com

DCD-DORBYL (Pty) Ltd (Sudáfrica)

Desde su creación en 1911, la división RSD de DCD-DORBYL se ha consolidado como proveedor líder de locomotoras, vagones, bogies y otros productos relacionados con empresas ferroviarias, mineras e industriales nacionales en los mercados locales e internacionales. La instalación de la máquina de perforación y corte por plasma MicroStep ha permitido a RSD producir piezas de gran calidad, aumentar la productividad y reducir el tiempo operativo.



AirCut 3001.15 P
www.adhold.org

AD HOLD OOD (Bulgaria)

AD HOLD OOD es una empresa líder en el campo de la seguridad vial y de las señales de tráfico. La empresa ha estado presente en los mercados búlgaro e internacionales desde su creación en 1993. Sus principales ámbitos de actividad son: la producción, la venta y la instalación de señales de tráfico y circulación, tanto permanentes como temporales; el diseño y la fabricación de sistemas de regulación del tráfico en carreteras y aparcamientos; la venta y el almacenamiento de una amplia gama de señales, tanto permanentes como temporales. AD HOLD dispone de la certificación ISO 9001:2008 desde el año 2009.

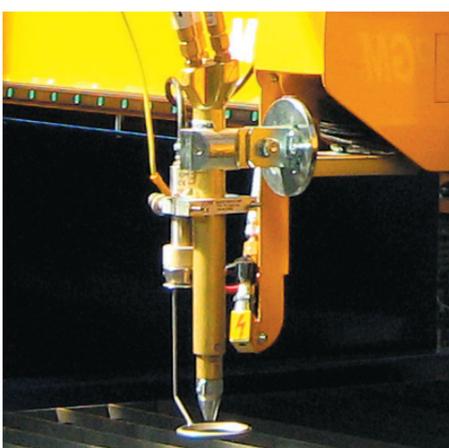
MasterCut Máquina de corte CNC por plasma y oxicorte

La MasterCut es una máquina de corte CNC versátil que puede adaptarse a cualquier entorno industrial, desde pequeños talleres hasta 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 ampliarse con una gran variedad de aplicaciones de corte por plasma de gran precisión, como el corte y el marcaje de tubos, perfiles o codos.



Opciones

Plasma	01
Estación de herramientas de inclinación	02
Oxicorte	03
Estación de herramientas GM	04
Dispositivo de corte de tubos	05
Chorro de tinta	06
MicroPunch	07
Alineación automática de planchas	08
Cámara CCD	09
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	10





KGS Mekaniska AB (Suecia)

La calidad es lo primero

KGS MEKANISKA, miembro del grupo LKAB, es un taller mecánico situado en la ciudad de Kiruna, al norte de Suecia. La empresa realiza tareas de corte por láser y chorro de agua, mecanización, soldadura y pulido/pintado. La compleja máquina de corte por chorro de agua MicroStep incorpora 2 rotadores por chorro de agua, un chorro de agua recto y una estación con herramientas de perforación.



La calidad es lo primero

AquaCut 6001.30 BWrWrW
www.kgs.se



Ahmed Mansoor Al A'ali Co. BSC (AMA) (Baréin)

El grupo de empresas Ahmed Mansoor Al A'ali (Grupo AMA) es el principal grupo dedicado a la contratación y la construcción de Baréin. La empresa ofrece servicios de ingeniería en los campos de la construcción civil, de la fabricación e instalación estructural y mecánica, de las paradas y los trabajos de mantenimiento industrial, etc. El grupo tiene una facturación anual superior a los 300 millones de dólares y cuenta con más de 20 divisiones, filiales y alianzas empresariales y más de 5.000 trabajadores para atender las necesidades de los clientes en los sectores tanto público como privado.



Más de medio siglo de experiencia en construcción

MG 16501.35 PGrGGG + CH1200P | MG 16501.30 PMeGGG | OxyCut 10501.30 G5
www.al-aali.com



Maksim d.o.o. (Serbia)

Esta máquina está instalada en la empresa Metal Nova d.o.o. del grupo Maksim situada en Cuprija. La empresa se dedica al procesamiento de metales, un campo de actividad que abarca la producción de estructuras metálicas, el grabado y la fabricación de piezas para contenedores especiales (fabricados por la empresa matriz Container d.o.o. situada en Celje) y equipos de transporte y servicio.

Metal

MG 6001.30 PGB
www.maksim.si

CPCut Máquina de corte CNC de tubos y perfiles

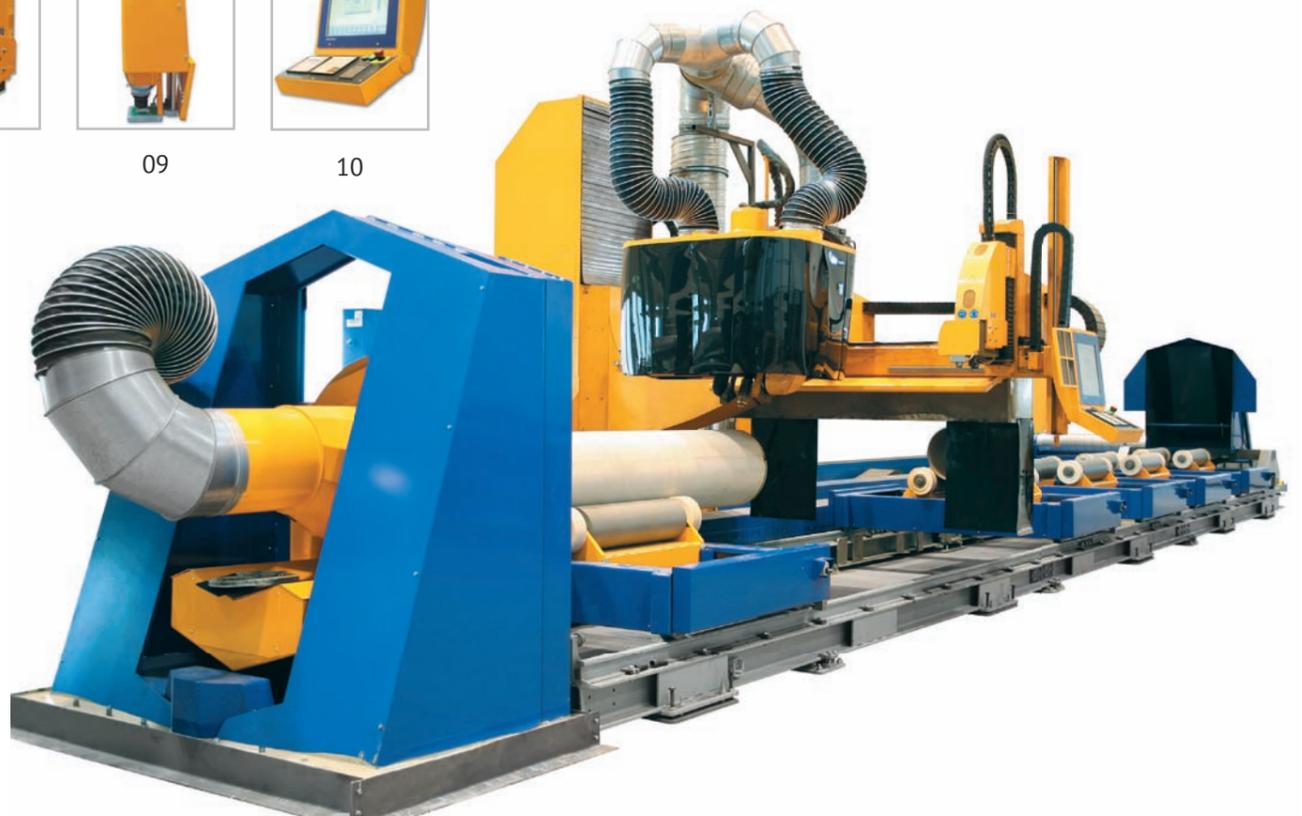


La CPCut es una máquina de corte de tubos y perfiles diseñada para procesar una gran variedad de diámetros y longitudes de tubos. El diseño modular y el funcionamiento variable de la máquina ofrecen una amplia gama de aplicaciones para tubos, como recortes, corte de varios orificios para múltiples intersecciones o conexiones de tubos y perfiles, preparación del cordón de soldadura, así como marcaje de tubos. Su campo de aplicación es la construcción de tanques, tuberías y plantas de energía.



Opciones

Dispositivo de corte de tubos	01
Plasma	02
Rotador de plasma	03
Estación de ajuste del rotador/ACTG	04
Rotador de plasma de 90°	05
Oxicorte	06
Chorro de tinta	07
MicroPunch	08
Cámara CCD	09
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	10





**True Hole technology.
Bolt-quality holes.
Every time.**

Hypertherm True Hole™ technology outperforms hole quality better than anything currently possible with plasma.

- Delivers true bolt-quality holes on mild steel
- Virtually eliminates taper
- Narrows the gap with laser hole quality
- Hole quality delivered automatically with minimal operator intervention

Learn more about our True Hole technology at www.truehole.com or call 0031 165 596908 today!

Hypertherm®

Cut with confidence®

MANUAL PLASMA | MECHANIZED PLASMA | AUTOMATION | LASER | CONSUMABLES

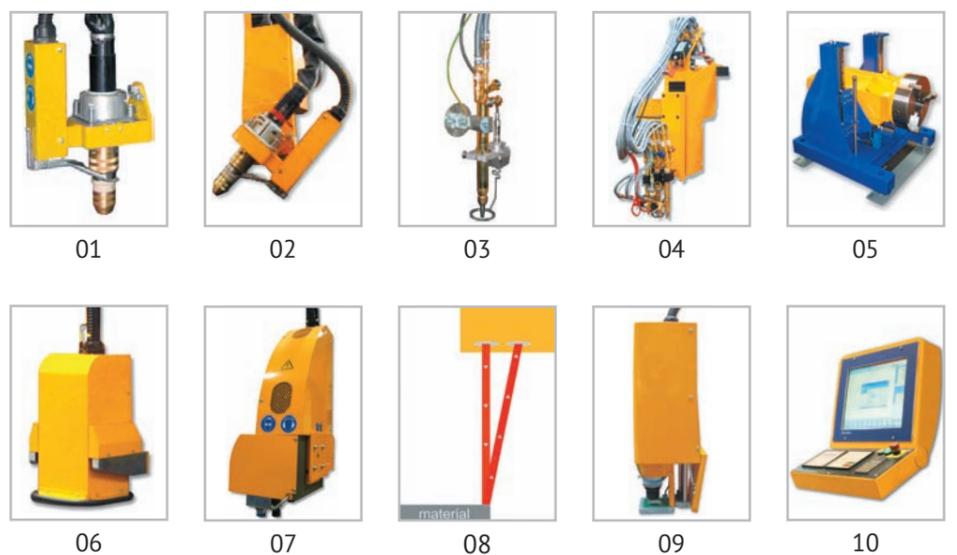
OxyCut / PlasmaCut Máquina de corte CNC por plasma y oxicorte



La OxyCut es una máquina de corte CNC potente y fiable diseñada para cortes por oxicorte totalmente automáticos o una combinación de cortes por plasma y oxicorte. Esta máquina incorpora un avanzado sistema de control de gas con ajuste automático de los parámetros de corte. La PlasmaCut, la versión opcional de la máquina, incluye guías lineales de gran precisión para poder realizar cortes por plasma muy precisos. Ambas versiones pueden incluir un posicionador de tubos para cortar tubos de hasta 1.000 mm de diámetro.

Opciones

Plasma	01
Estación de herramientas de inclinación	02
Oxicorte	03
Estación de herramientas GM	04
Dispositivo de corte de tubos	05
Chorro de tinta	06
MicroPunch	07
Alineación automática de planchas	08
Cámara CCD	09
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	10





Kjellberg[®]
FINSTERWALDE

Pioneer in Plasma Cutting since 1959

CONTOUR CUT

Contour Cut is the further development of the HiFocus technology which has been in use successfully for a long time, for cutting contours in mild steel, in particular small holes as well as fine inner and outer contours. This new development ensures the further improvement of the quality with respect to contour accuracy, perpendicularity and surface quality.



Precision in Detail

- High cut quality and contour accuracy on inner and outer contours
- Reduced angular deviations and improved quality of cut surface
- Very high repeatability and dimension accuracy
- High productivity at low costs
- No further equipment required
- Standard in all HiFocus systems with the plasma torches PerCut 200/210 and PerCut 440/450

HiFocus - Plasma Cutting on highest Level

HiFocus is Kjellberg's high-precision range and offers highest flexibility and profitability. These power sources with their various power ranges from 80 A up to 440 A cover the cutting range from 0.5 mm up to 120 mm material thickness. Apart from standard 2D and bevel application up to 50 degree, HiFocus offers furthermore marking and punching with the same consumables. HiFocus is particularly recommendable in case of frequently changing cutting jobs with various materials and thicknesses. HiFocus systems can be integrated in all common CNC guiding- and robot systems.



HiFocus 80i • HiFocus 130 • HiFocus 161i • HiFocus 280i • HiFocus 360i • HiFocus 440i

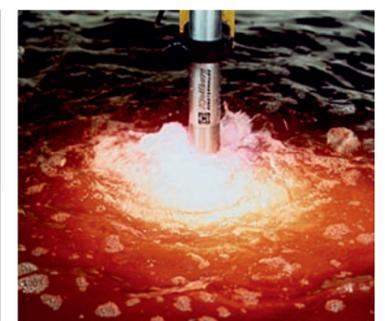
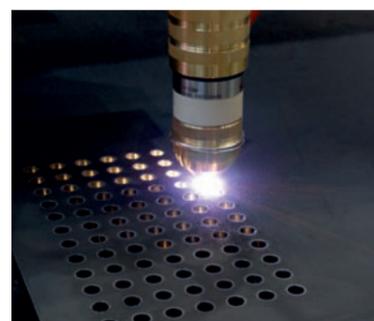
FineFocus - Reliable and robust

The robust plasma cutting systems of FineFocus range provide highest reliability and cutting quality - even under toughest conditions. Due to their wide cutting range from 5 mm up to 160 mm material thickness, FineFocus systems are ideal for all metal processing branches like fabrication, construction, ship-yards or cutting centers. Apart of use of technical gases, FineFocus



is also designed for economic use of compressed air. Systems of FineFocus 800 and FineFocus 1600 can be furthermore used for underwater cutting. FineFocus the allrounder available with price-performance-package.

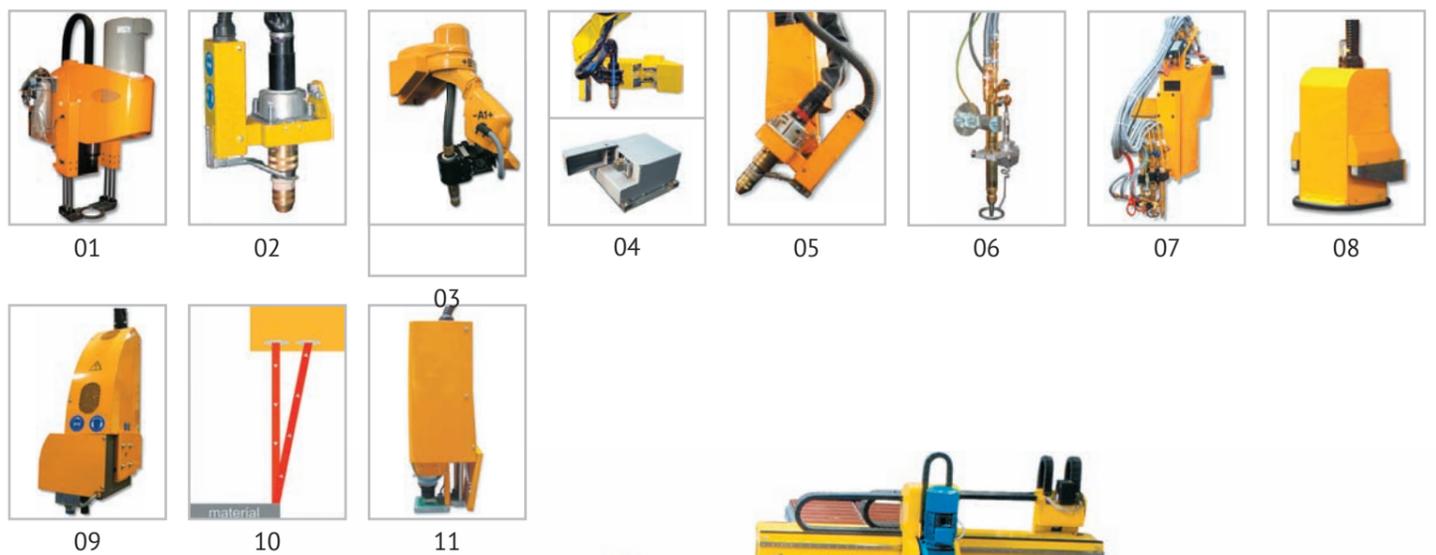
FineFocus 600 • FineFocus 800 • FineFocus 1600



DS Línea de procesamiento automatizado de planchas



La DS está diseñada para realizar perforaciones y cortes con gran eficacia y ofrece opciones de alimentación automática de planchas y de clasificación automática de piezas a la salida. La línea de procesamiento de planchas está indicada para aplicaciones de acero de construcción resistentes como conectores, escuadras y placas terminales de gran precisión. Esta máquina está diseñada para automatizar en gran medida el flujo de trabajo de la fábrica en forma de solución de producción rápida y rentable para ciertos tipos de piezas embridadas.



Opciones

Estación de herramientas de perforación	01
Plasma	02
Rotador de plasma	03
Estación de ajuste del rotador/ACTG	04
Estación de herramientas de inclinación	05
Oxicorte	06
Estación de herramientas GM	07
Chorro de tinta	08
MicroPunch	09
Alineación automática de planchas	10
Cámara CCD	11





More effective Dust Collection for thermal Cutting Applications

When it comes to the use of dust collectors for thermal cutting applications, the DFRPO 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 pre-separation systems provide additional safety against flying sparks. The DFRPO 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 Retardent



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.donaldson.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



Laser cutting made easy

HyIntensity™ Fiber Laser: a fully optimized complete cutting system

- Cutting capacity up to 12 mm mild steel (10 mm stainless steel).
- Ability to cut and mark with the same consumables.
- Fully integrated components ensure ease of installation.
- Up to 3 times more energy efficient than a CO₂ laser of the same power level.
- 1.5 kW available now. Additional power levels will be available soon!

Learn more about our Fiber Laser at www.hypertherm.com/FiberLaser or call 0031 165 596908 today!



Hypertherm
Cut with confidence®

MSF Sistema de corte por láser de fibra



La máquina MSF es un potente sistema de corte por láser que permite cortar materiales con un láser de fibra óptica o una combinación de láser de fibra y plasma. Esta máquina está diseñada para producir piezas de gran precisión a grandes velocidades de corte, con unos costes operativos y de mantenimiento sorprendentemente bajos. La excelente dinámica de la máquina MSF se obtiene gracias a un pórtico situado

en posición inferior, transmisiones AC digitales y reductores planetarios precisos de juego cero. La máquina está equipada por defecto con una mesa lanzadera automática.

Opciones

Plasma	01
Dispositivo de corte de tubos	02
Alineación automática de planchas	03
Cámara CCD	04



01



02



03



04



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



KEMPER – the specialist
for systematic air purification
in the working environment

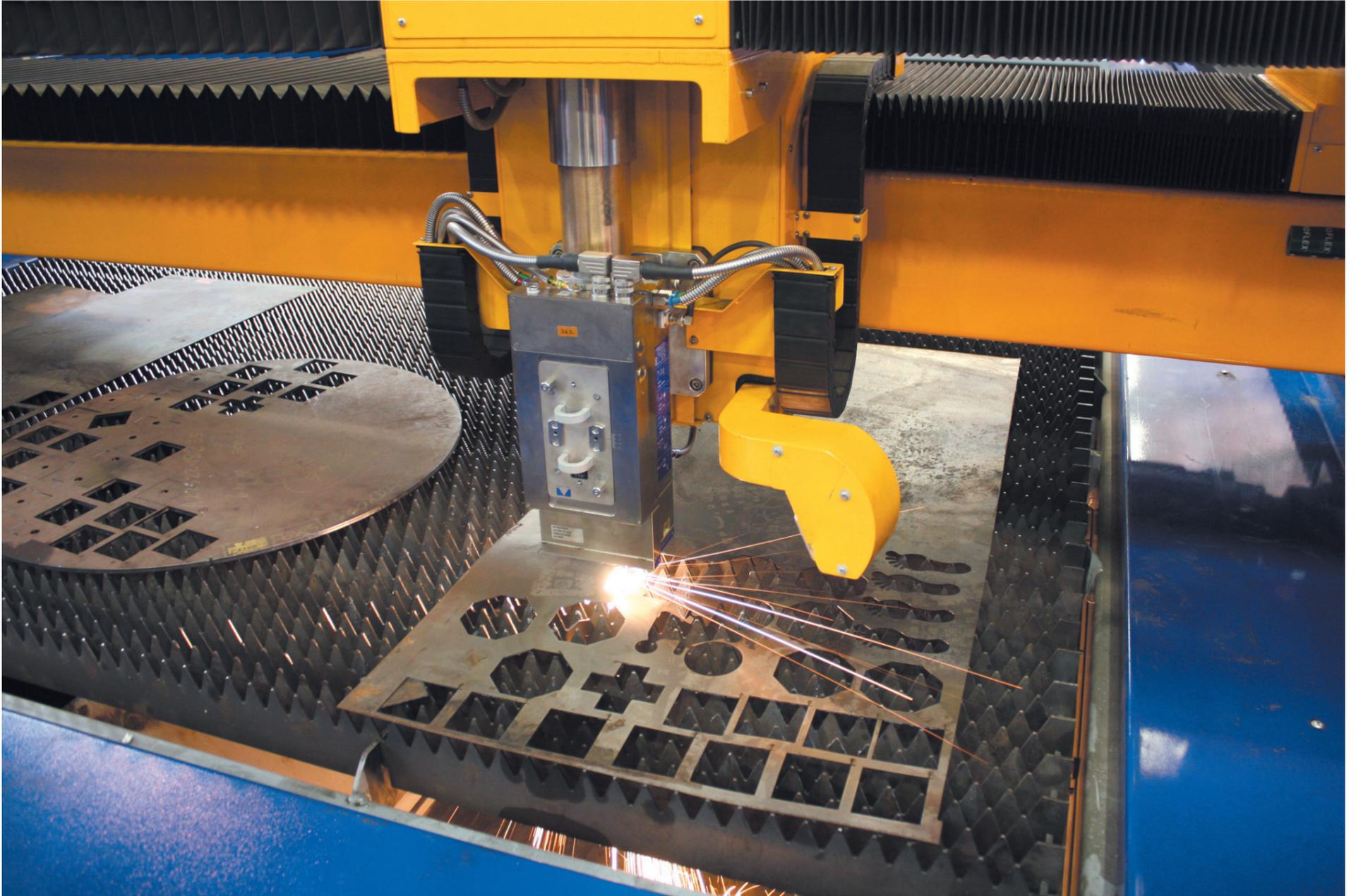


extraction and filter units



www.kemper.eu

MicroLas Máquina de corte por láser de CO2



La máquina de corte por láser de CO2 MicroLas está diseñada para que las aplicaciones con grandes demandas de precisión y velocidad de corte puedan reducir al mínimo los costes de producción de grandes series de piezas. El robusto bastidor de la máquina, las guías lineales y las transmisiones de AC ofrecen excelentes propiedades dinámicas con velocidades de posicionamiento de hasta 60 m/min. Por defecto, incorpora una mesa lanzadera automática.



Opciones

Dispositivo de corte de tubos	01
Alineación automática de planchas	02
Cámara CCD	03



01



02



03





Lasers that definitely suit you.

With over 38,000 systems installed worldwide, ROFIN is one of the leading manufacturers of laser sources and laser-based solutions for industrial materials processing including laser cutting, laser welding, laser marking and surface treatment. ROFIN is your open-minded consultant, supplying the widest range of laser sources including CO₂ lasers, fiber lasers, solid-state, diode and various q-switch lasers.



ROFIN FL 040 – the new powerhouse of the FL Series with an average output power of 4,000 W.



ROFIN's Bestseller – the 2,500 W diffusion-cooled CO₂ Slab Laser.

ROFIN-SINAR Laser GmbH, Berzeliusstraße 87, 22113 Hamburg, Tel.: +49-(0)40-73363-0, info@rofin.com

WE THINK LASER

WWW.ROFIN.COM



New
GL2000

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.

AquaCut Máquina de corte CNC por chorro de agua



La AquaCut es una máquina de corte CNC de gran precisión diseñada para procesar una gran variedad de materiales, incluidos los que no pueden someterse a tensiones térmicas o mecánicas.

El corte con agua pura o abrasivo puede utilizarse para cortar metal, piedra, mármol, cristal blindado, cerámica, plásticos, madera, cartón corrugado, espumas y también materiales mixtos. La máquina

puede incluir un rotador de chorro de agua de 5 ejes y también combinarse con unidades de plasma o perforación/taladrado.



Opciones

Chorro de agua	01
Rotador de chorro de agua	02
Estación de herramientas Wm	03
Plasma	04
Unidad de perforación y taladrado	05
Cámara CCD	06
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	07



01



02



03



04



05



06



07

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



High Pressure Technology up to 10,000 bar

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

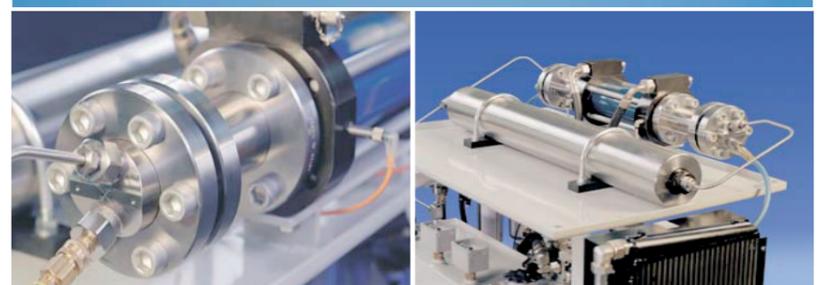
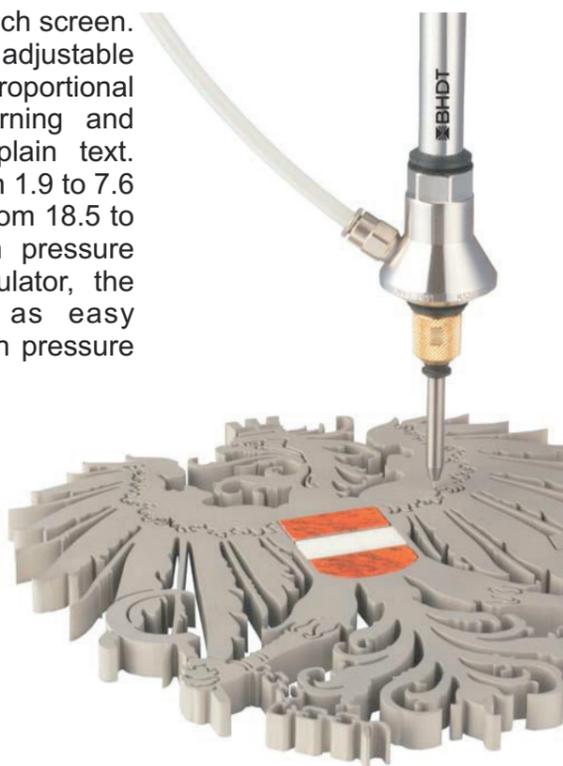
BHDT GmbH is the largest European manufacturer of high pressure pumps for operating pressures between 2,000 and 10,000 bar. The range of products includes pumps and components for waterjet cutting, peroxide dosing pumps for LDPE plants, pressure test units and autofrettage equipment.

High pressure pumps of HYTRON® 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 pump comes with touch screen. The pressure set value is continuously adjustable between 500 and 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 1.9 to 7.6 l/min and corresponding power rating from 18.5 to 75 kW. Highlights of HYTRON® high pressure pumps are the large volume accumulator, the integrated oil/air cooler as well as easy maintenance and high reliability of high pressure components.

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

 **BHDT**
Best High Pressure & Drilling Technology



AirCut



La AirCut es una máquina compacta diseñada para cortar conductos y planchas metálicas para la industria de la climatización y de la alimentación. Su estructura ligera con sistema de extracción de humos integrado cumple totalmente los requisitos de corte de materiales de chapa fina. Como la máquina puede estar equipada con un sistema

de control de la altura mediante voltaje de arco y un transportador de planchas, garantiza una gran eficiencia en grosores de 0,5 mm a 15 mm en acero ligero, acero inoxidable o aluminio.

Opciones

Plasma	01
--------	----



01



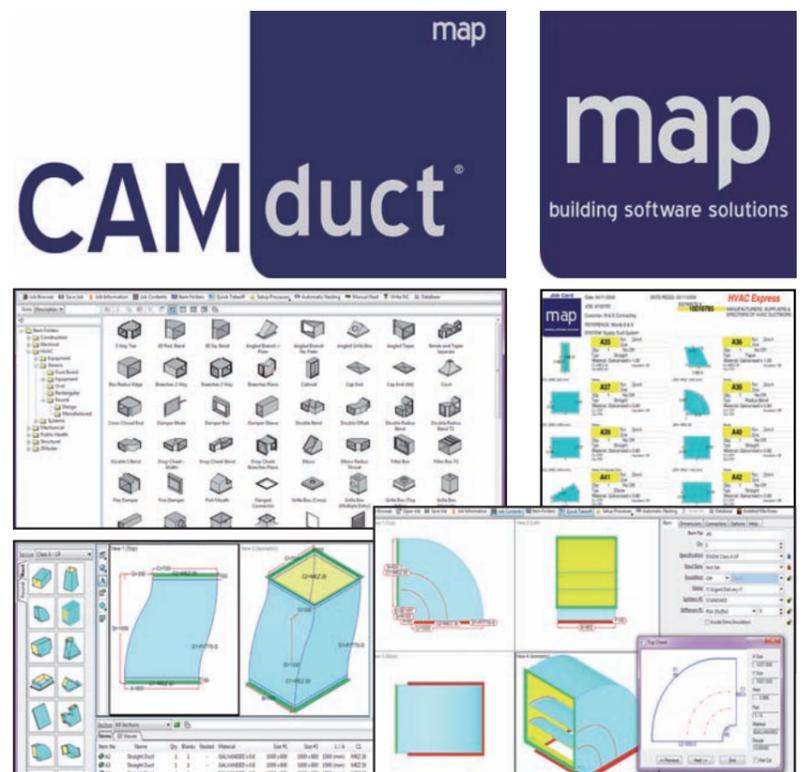
CAMduct™ - the total production solution for duct work manufacturing

Having been established for over 25 years and used in more than 100 countries, MAP's CAMduct is understandably seen as the leading solution for duct work manufacturing. A variety of unique features makes CAMduct the best solution for manufacturers both big and small:

- **Extensive Parametric Parts Library** - CAMduct contains hundreds of rectangular, round and oval patterns, suitable for HVAC, dust extraction and insulation cladding, ready to use. Users can adapt them to any size configuration, add connectors, seams, stiffeners and double wall insulation.
- **Specification/Pressure Class Drive Item Entry** - CAMduct allows item entry to be completely specification driven. Using industry standards such as DW144 and SMACNA, users can have connectors, seams, material thickness and other attributes automatically applied to every item added to the job and the items associated flat sheet developments.
- **Advanced Machine Tool Compatibility** - CAMduct can connect and control with multiple machines for cutting, rolling and forming e.g. plasma and lasers, coil lines and spiral tube formers.
- **Superior Automatic Nesting** - CAMduct uses sophisticated algorithms for fast, efficient nesting, enabling maximum material utilisation.
- **Extensive Reporting Functionality** - a built in report generator allows users to produce as much documentation as required for the job. Bills of Materials, Management Reports, Workshop Reports, Assembly Reports, Labels, Barcodes and Delivery Notes can all be produced easily and efficiently.
- **Interoperability** - for those users with higher requirements, CAMduct is fully interoperable with MAP Software's CAD and Estimating solutions. Based on a single database, BIM models drawn in CADmep+ can be transferred over to CAMduct for automatic manufacture. Integration with ESTduct allows users to fully cost, estimate, value engineer and variation track a job using an advanced feature set.

Flexibility is the key feature of CAMduct; rather than changing the way you work, CAMduct can be tailored to meet your particular manufacturing needs. Visit www.map-software.com/microstep for more information.

© Micro Application Packages Limited 2011. CAMduct, CADmep+, ESTduct and MAP Software are trademarks of Micro Application Packages Limited. All rights reserved.



act.cut2d - act.cut3d - act.tubes - act.weld - act.unfold - act.bend

CAD/CAM software suite for sheet metal and tube machining

| 2D cutting | 3D cutting | Tubes cutting | Robot welding | Bending/Unfolding |

Program your performance

alma

Alma - Industrial Software

Tel. +33 (0)4 76 63 76 20 • www.almacam.com



- Storage systems for blanks
- Storage systems for pallets and boxes
- Storage systems for long material
- Handling and depalletizing systems
- Warehouse management
- Special constructions

KEMPER STORATEC GmbH
 Scharnhorststraße 7
 44532 Lünen
 Tel. +49 (0) 23 06 - 9 41 89 60
 mail@kemper-storatec.de
www.kemper-storatec.eu

MicroCut Máquina de corte CNC por plasma y oxicorte



La MicroCut está diseñada para ofrecer tecnología de plasma avanzada a talleres, pequeñas empresas y escuelas con presupuestos reducidos o limitaciones de espacio. Con una zona de

trabajo mínima de 1.000 x 1.000 mm y máxima de 3.000 x 1.500 mm, la MicroCut puede incorporar una estación de herramientas de plasma u oxicorte. El grosor máximo de corte por oxicorte es

de 60 mm. También puede incluir un posicionador de tubos para cortar tubos de hasta 100 mm de diámetro.



Opciones

Plasma	01
Oxicorte	02
Dispositivo de corte de tubos	03
MicroPunch	04



01



02



03



04



THERMAL DYNAMICS®

Eine vollständige Auswahl an leistungsfähigen Präzisions-Plasma Schneidsystemen eignet sich um alle Schneidanwendungen zu erfüllen

A complete range of powerful High Precision cutting systems flexible enough to fulfil all your cutting needs

Ultra-Cool™

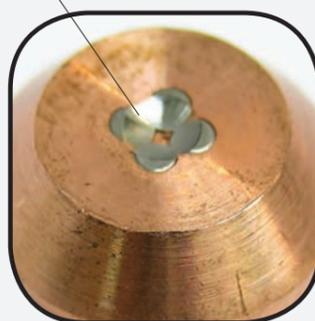
NEUE Verschleißteile-TECHNOLOGIE

NEW CONSUMABLES TECHNOLOGY

Die neue Elektrode mit Mehrfacheinsätzen aus Hafnium und die neue Düse mit effektiverer Kühlung bieten ausgezeichnete Standzeiten und gleichbleibende Qualitätsschnitte über die gesamte Laufzeit der Verschleißteile an

New electrode with multiple hafnium inserts and new tip with more effective cooling offer outstanding parts life and consistent high quality cuts over the entire lifetime of the consumables.

Mehrfacheinsätze aus Hafnium
Multiple Hafnium Inserts



Ultra-Cut® 100

High Precision Plasma Cutting System

Ultra-Cut® 200

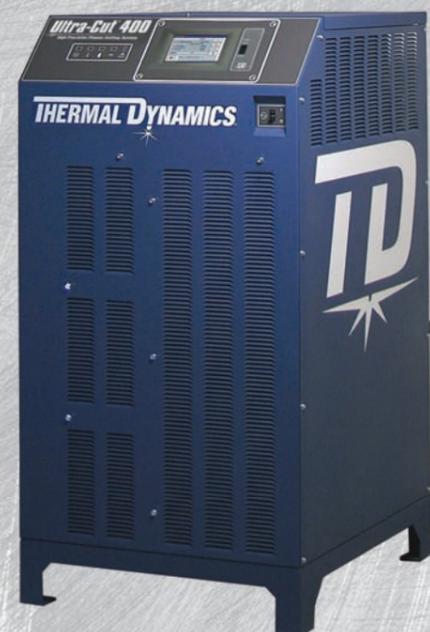
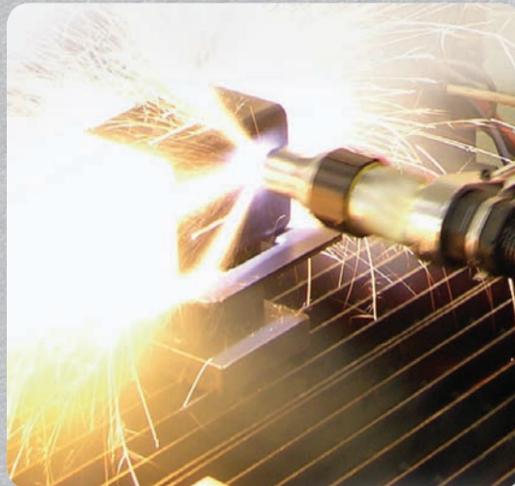
High Precision Plasma Cutting System

Ultra-Cut® 300

High Precision Plasma Cutting System

Ultra-Cut® 400

High Precision Plasma Cutting System



Ultra-Cut Systeme ermöglichen die besten Schneidergebnisse für all Ihre Metall- Produktions- Anforderungen, einschließlich Hochpräzisions- und Konventionelle Plasma- Zuschnitte an Baustahl und Edelstählen. Die Systeme beinhalten folgende Vorteile, einschließlich:

- **Wasser Sekundär Prozess (WMS)** ermöglicht ausgezeichnete Schnittqualität an Edelstahl und Aluminium bis zu 32 mm. Sie schneiden bis zu dreimal schneller als die Konkurrenz und sparen viel Geld durch das Wegfallen von teuren Schutzgasen.
- **Automatische Gas Konsole** für gleich bleibende Schnittqualität, verbesserte Standzeit der Verschleißteile und kürzere Einrichtungszeiten. Ebenso ermöglicht das System ein schnelles Umschalten zwischen Plasmaschneiden und Markieren.
- **XTR Fasenbrenner** - Eine der kürzesten Brenner auf dem Markt für Roboter-Anwendungen und Fasenschneiden. Verfügbar sind speziell gefertigte Verschleißteile und Zubehör, sowie der einfache Einbau an allen Robotern.

Ultra-Cut systems are the premier choice for all your metal fabrication requirements delivering premium precision and heavy duty conventional plasma cutting of mild steel and non-ferrous metals. They offer numerous advantages, including:

- **Water Mist Secondary** technology for extraordinary quality cuts on non ferrous metals up to 32mm. Cut up to 3 times as fast as the competition and save money by eliminating the need for expensive shield gasses.
- **Automatic Gas Console** for consistent cut quality, improved parts life and reduced setup times. Allows for rapid gas and process changeover from cutting to marking.
- **XTR Bevel torch** - One of the shortest profile torches on the market for robotic applications and bevel cutting. A range of dedicated consumables and accessories to allow easy mounting on any robot is also available.

www.thermaldynamicsautomation.com

eumarketing@thermadyne.com

MicroMill Máquina recortadora CNC



Las máquinas MicroMill están diseñadas para fresar en 3D metales ligeros, plásticos y madera mediante husos de alta revolución. Su construcción mecánica las hace adecuadas para la mecanización de formas de

piezas planas, incluyendo piezas de grandes dimensiones. 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 tabla con sujeciones mecánicas o situarse convenientemente en posición encima de una plataforma de MDF mediante un sistema de sujeción al vacío.

Opciones

Alineación automática de planchas	01
Cámara CCD	02
Pantalla táctil secundaria en el pórtico	03



01



02



03



Soluciones especiales



Además de las máquinas de corte en versión estándar, MicroStep también ofrece soluciones especiales diseñadas para cumplir los requisitos específicos de nuestros clientes. Se trata tanto de soluciones dimensionales personalizadas como de combinaciones especiales de tecnologías para una única máquina. La ventaja de las máquinas combinadas es que concentran varias operaciones de mecanizado en una única zona, lo cual permite reducir la necesidad de trasladar el material para su posterior procesamiento y ahorrar una cantidad de tiempo considerable.



ce mesas de corte con transportadores de rodillos incorporados. Estos sistemas pueden integrarse en las líneas transportadoras existentes de la fábrica para así optimizar el flujo de materiales por la máquina.



Un ejemplo podría ser una combinación de corte por plasma y chorro de agua con tecnología de perforación con husillo. Esta combinación permite a la máquina cortar partes de contornos que requieren una gran precisión con chorro de agua y el resto de piezas con plasma. El chorro de agua también puede utilizarse para cortar orificios precisos que posteriormente se perforarán.

Además, MicroStep ofrece soluciones de ingeniería que permiten manipular de forma eficaz el material

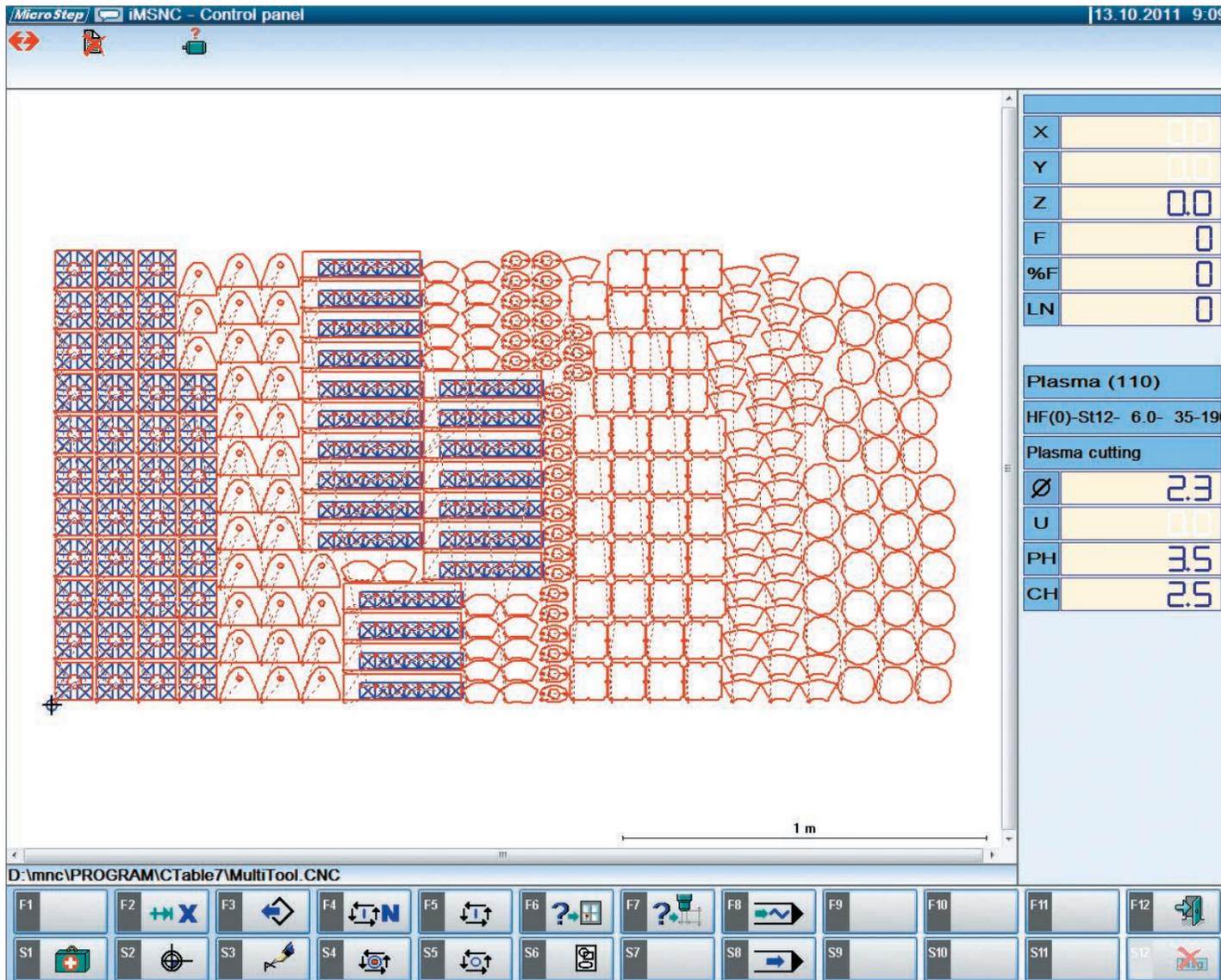
cortado para aumentar la productividad de la máquina; por ejemplo, máquinas con mesas lanzaderas automáticas o una horquilla alimentadora. La ventaja es que la carga y la descarga del material se realiza en una misma ubicación fuera del área de trabajo de la máquina y que los procesos de extracción de piezas cortadas y el corte de la siguiente plancha se pueden ejecutar simultáneamente.

Para los cortes de piezas largas (de 1 metro como mínimo), MicroStep ofrece

Todos estos sistemas se diseñan como soluciones personalizadas que respetan la distribución específica de cada lugar de trabajo.



iMSNC®



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 y 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.



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

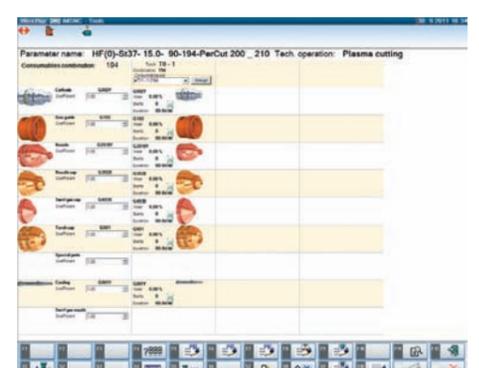
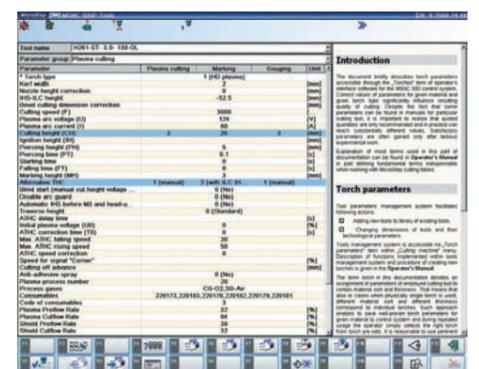
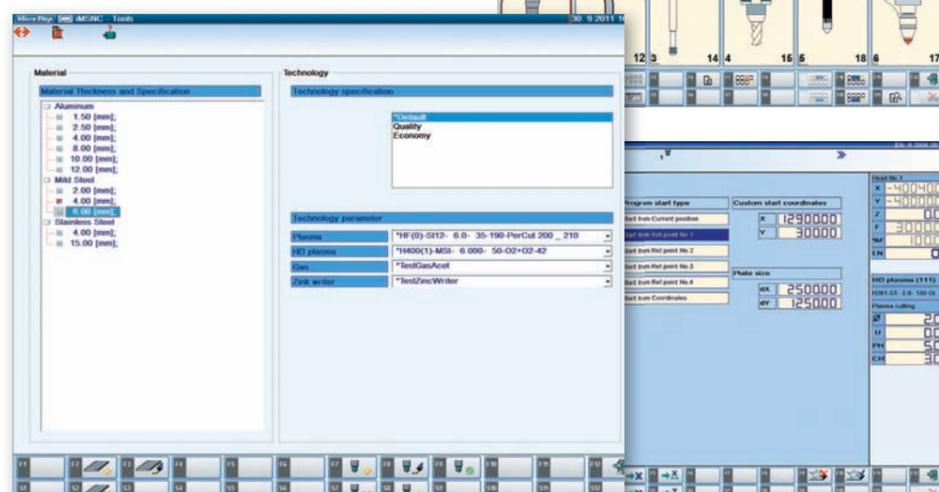
paneles de control con pantallas LCD en los laterales del pórtico. Para obtener el máximo rendimiento y flexibilidad de la máquina, la consola de operador independiente permite preparar y editar los planos de corte simultáneamente durante el proceso de corte. El hecho de que la máquina, el sistema de control iMSNC® 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 integradas para distintas tecnologías garantizan una gran eficiencia y una calidad de

Funciones

Aparte de las funciones estándar (ajuste automático de parámetros de corte, control de la 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 planos 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

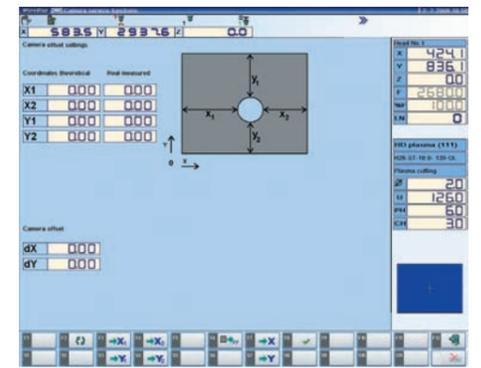
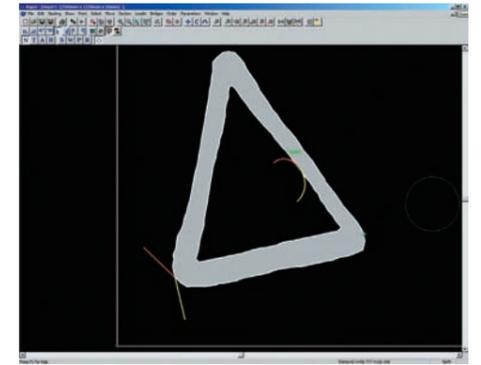
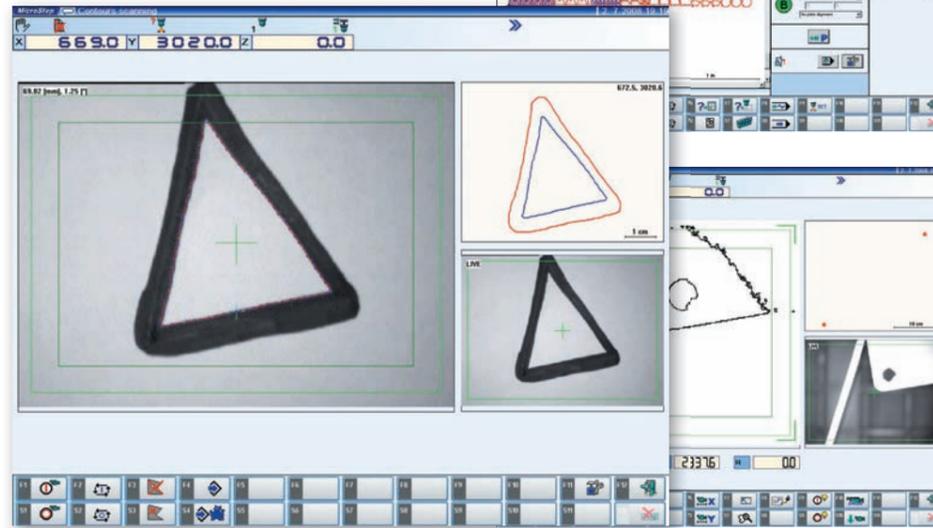
el trabajo de operador. La función de corte por lotes permite dividir la tabla de corte en zonas con planos de corte predefinidos para cada zona y reducir el tiempo de inactividad durante la carga y la descarga.



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, oxicorte, chorro de agua, planta en 3D, taladro, 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 instalaciones 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.

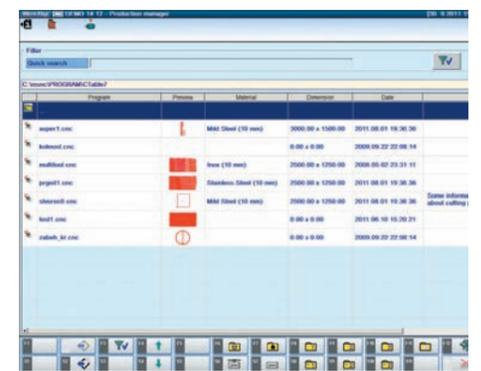
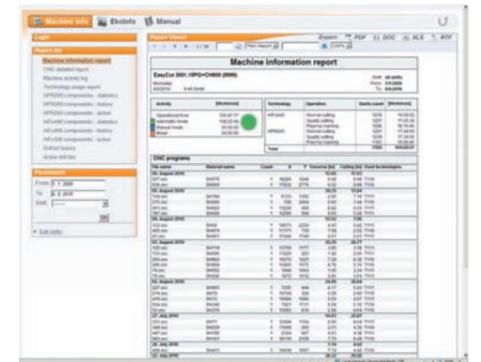
Gestión de planos de corte (MCP): la gestión a distancia de los programas de corte permite establecer prioridades y relaciones entre los programas de corte y los materiales, así como distribuir las tareas de corte entre varias máquinas.

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.



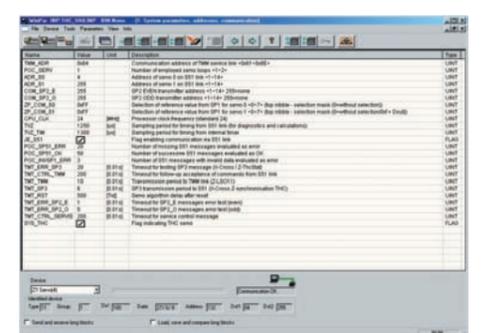
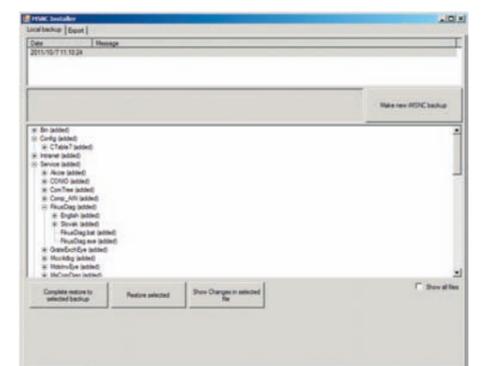
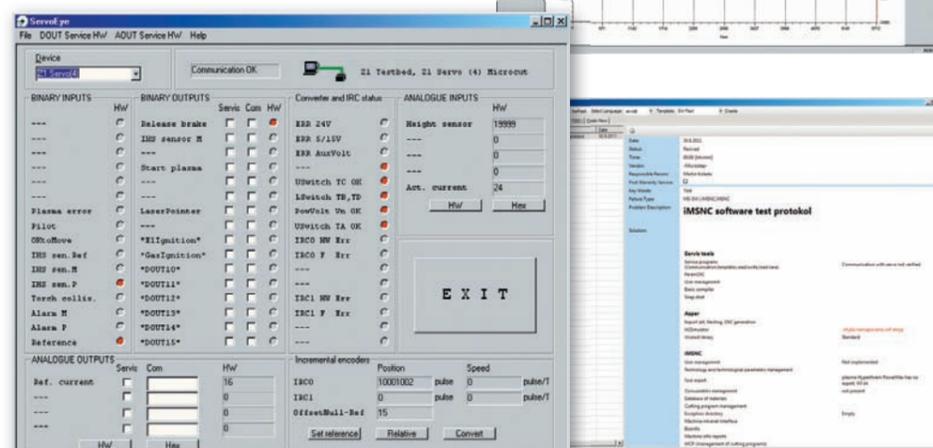
Aplicaciones de servicio

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

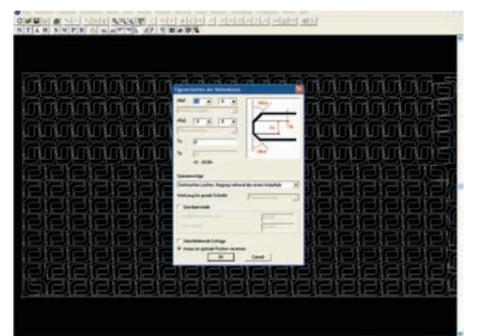
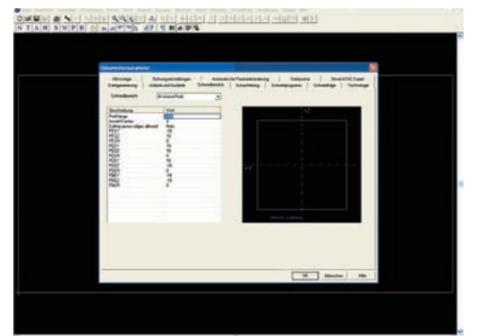
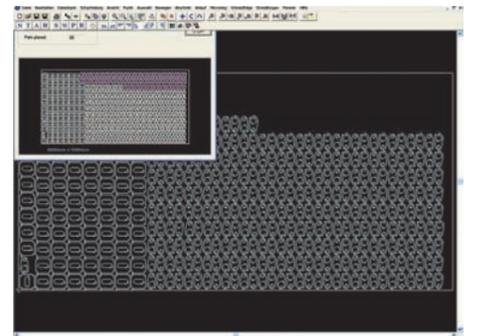
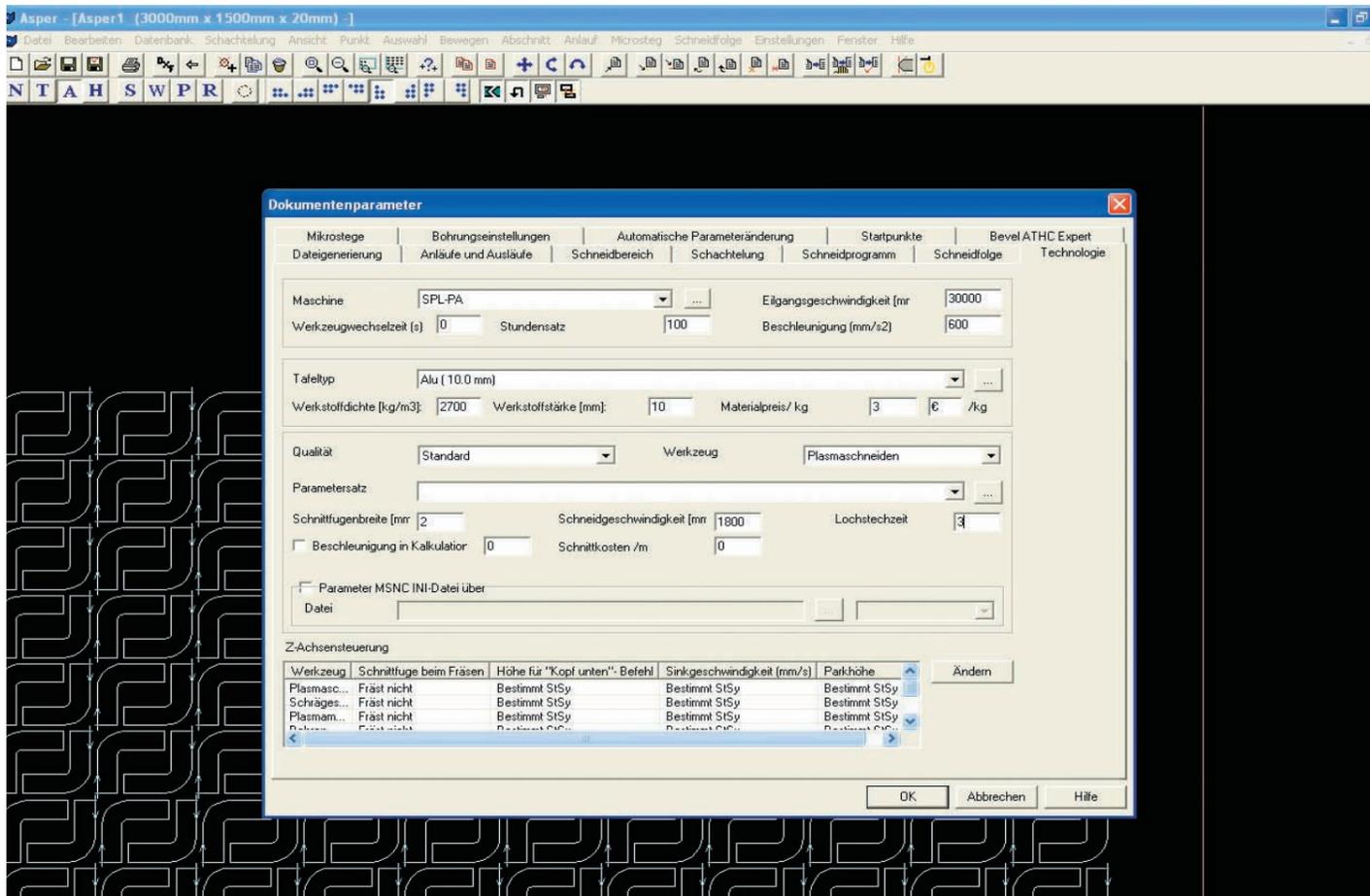
Copia de seguridad local: se conserva una copia del historial de cambios en el disco duro de la máquina. Puede utilizarse para evaluar los cambios entre el estado actual y un punto del historial o entre varios puntos del historial.

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.



Software CAM de MicroStep AsperWin® 3.5

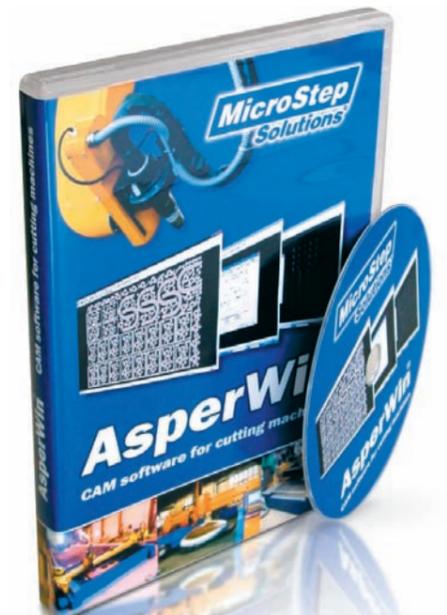


Taladros de calidad

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 rapi-

dez 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 (por ejemplo, corte en bisel, corte de tubos, corte con múltiples antorchas) para adaptarse a las necesidades especiales de los clientes. Gracias a su sencilla estructura de menús y sus funciones mejoradas,

AsperWin 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 significativamente.



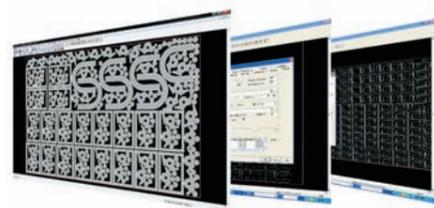
AsperWin® Basic

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.



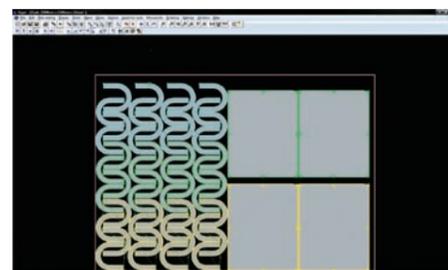
AsperWin® Basic Net

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.



Corte con múltiples antorchas

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).

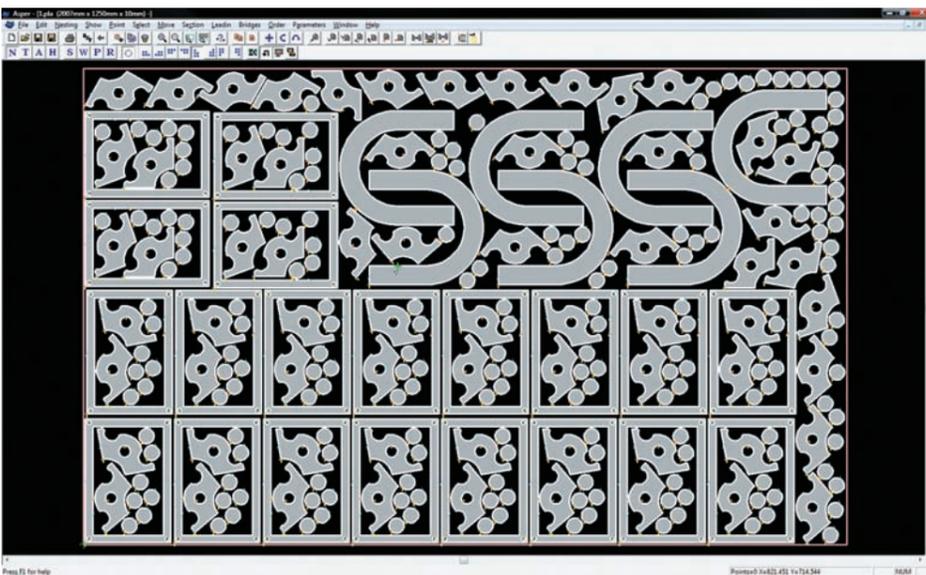
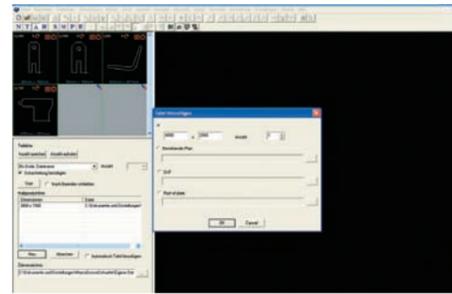


Módulos de Asperwin

Anidamiento

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

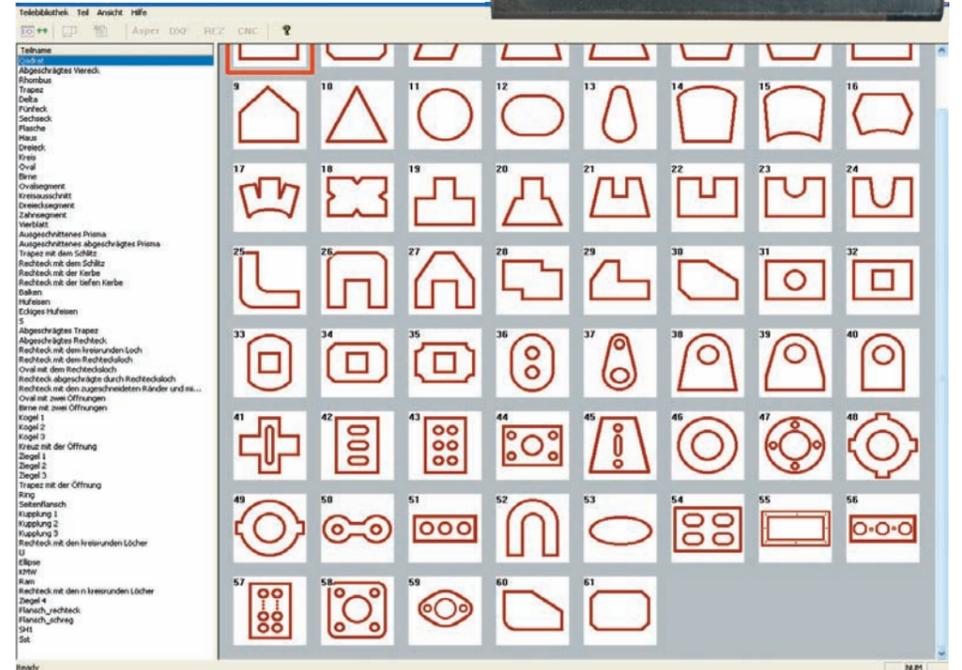
permite procesar grupos de piezas independientes en áreas definidas de la plancha, así como láminas enteras, a partir de los criterios definidos, como las propiedades del material o los datos del sistema de base de datos.



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 como bridas y terminales. Cada una de estas macros se puede guardar con todas las configuraciones necesarias para

poder importarla rápidamente más adelante al software CAM, sin necesidad de utilizar un programa CAD. Además, MicroStep, como proveedor de sistemas de control y de todo el software relacionado, también 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

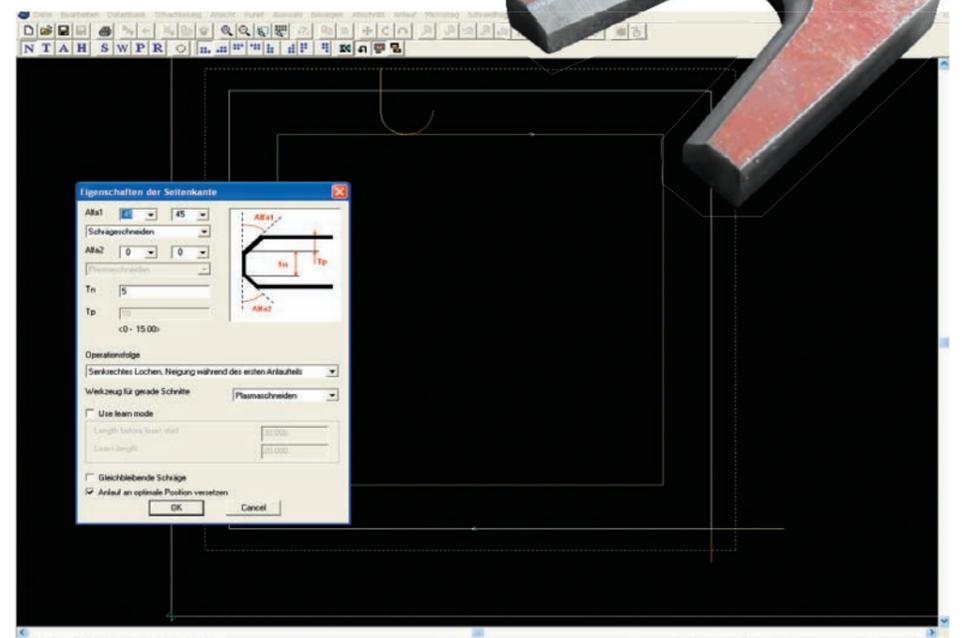
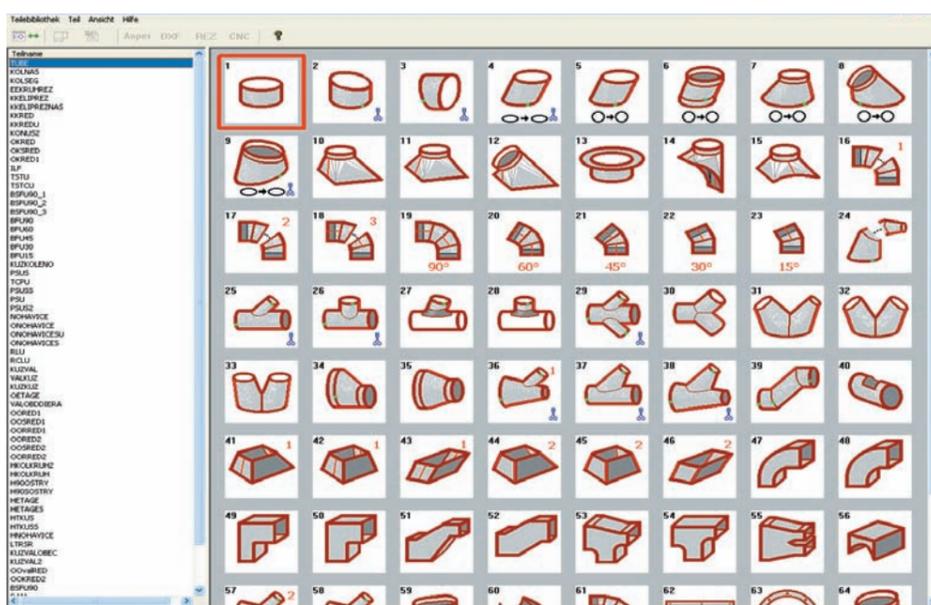
contiene codos para tubos, extremos simétricos y asimétricos, desplazamientos, etc. Las piezas de corte rectangular cumplen la norma DIN 18379.



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

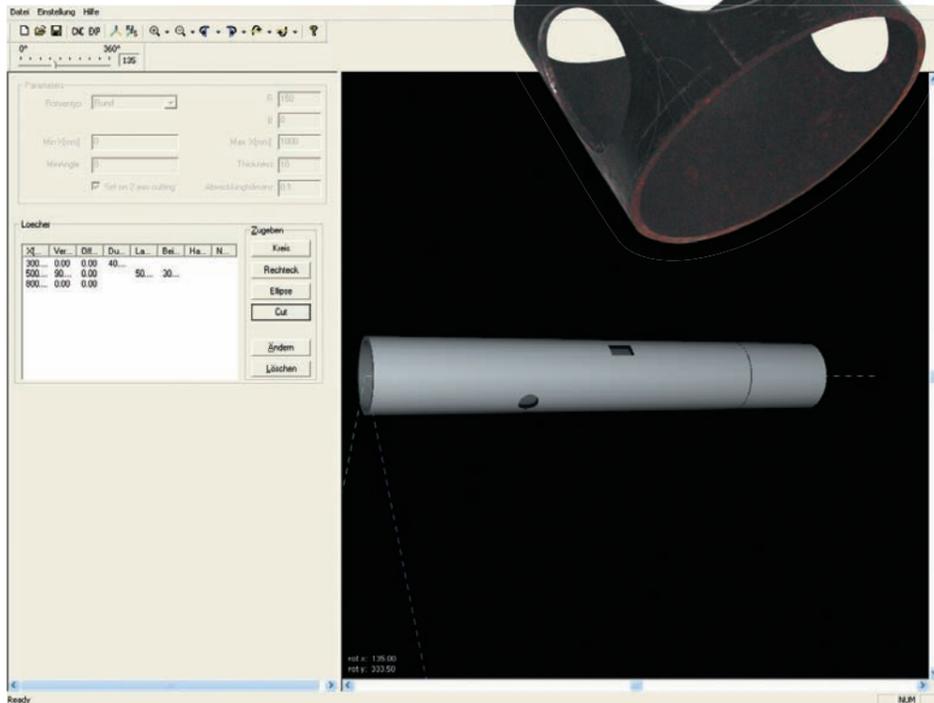
inicial de la introducción. Con la ayuda de ATHC en biselado, el módulo permite seleccionar los métodos de control de la altura de la antorcha adecuados para una pieza o un grupo de piezas en función de tamaño y forma. Además de bordes biselados simples, también admite cortes en Y y biselados variables.



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

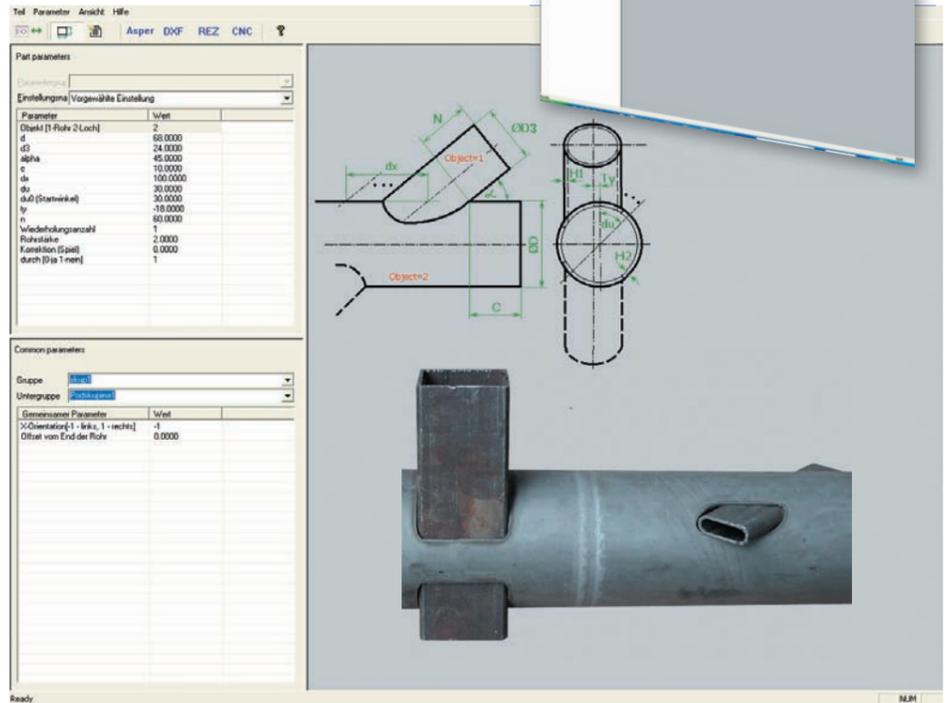
solo tiene que definir las posiciones y los tamaños de los orificios y los planos de corte se generan automáticamente. Para obtener una mejor representación óptica del proceso, dispone de un práctico simulador paso a paso en 3D.



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

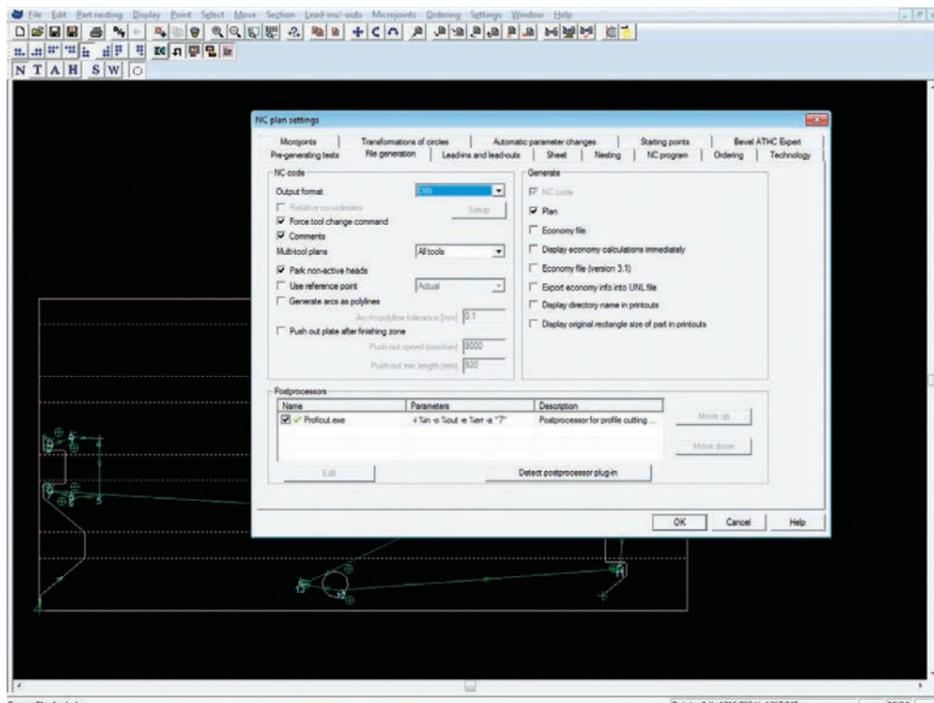
de tubos circulares y tubos ovalados, perfiles rectangulares, esferas y cruces de tubos y también se pueden generar automáticamente programas para bifurcaciones de varios tubos. El eje del objeto de intersección también se puede cambiar en función del eje del tubo principal.



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

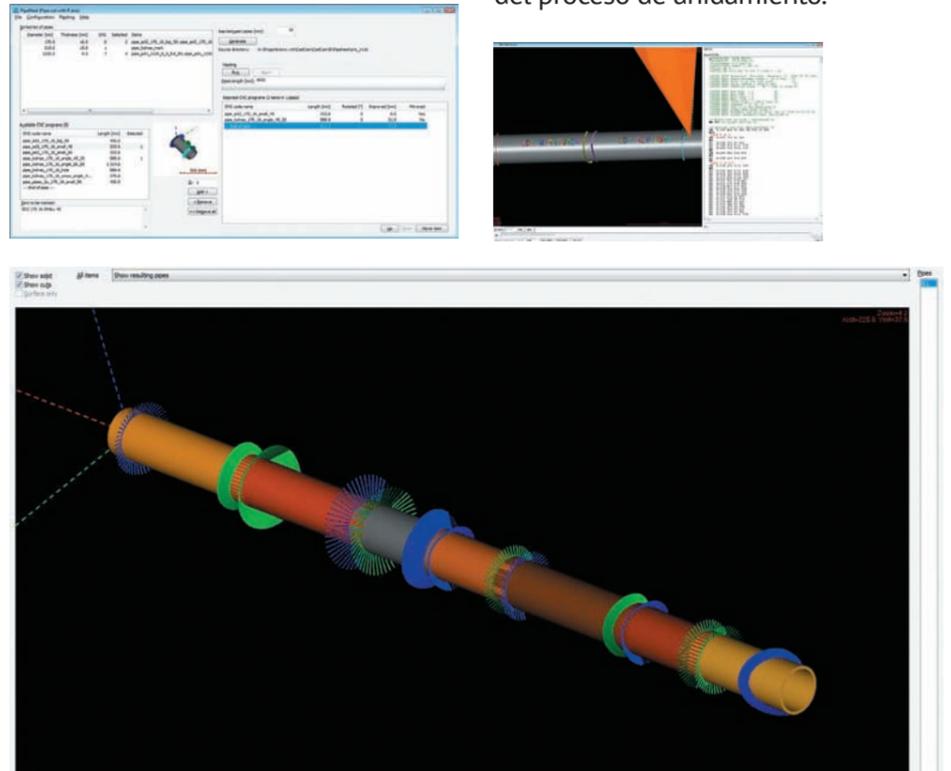
de corte de tubos. En ciertos perfiles, el dispositivo de corte de tubos de MicroStep puede alcanzar la dinámica necesaria para cortar el borde superior de un perfil rectangular también con un cabezal recto.



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 posicio-

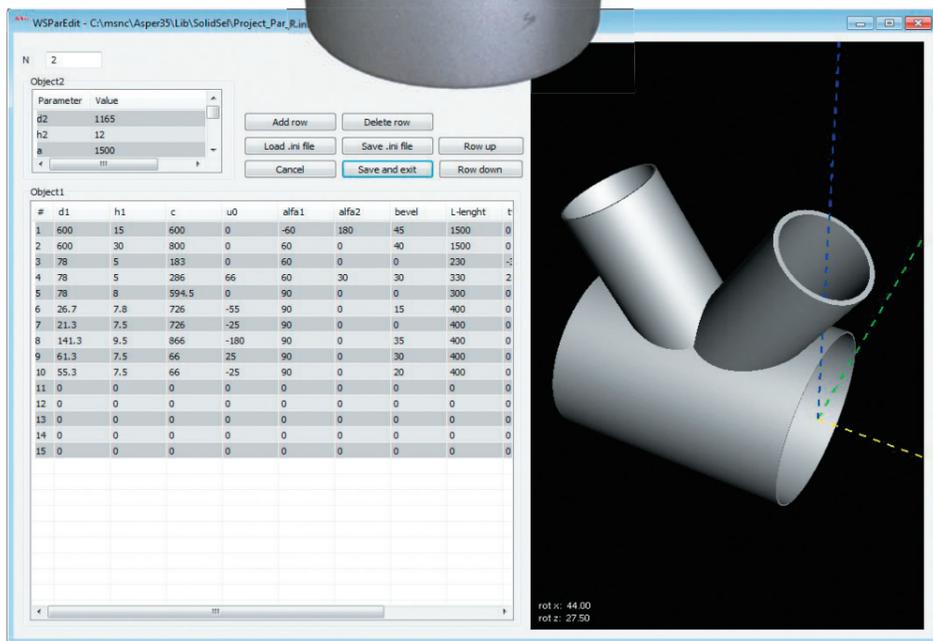
nador de tubos en la parte frontal o posterior de la máquina, estación de herramientas de corte en línea recta o en bisel, etc.). Pueden prepararse tareas de corte para varios tubos a la vez. Este módulo permite crear microjuntas para impedir movimientos no deseados de la pieza cortada durante el corte. 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

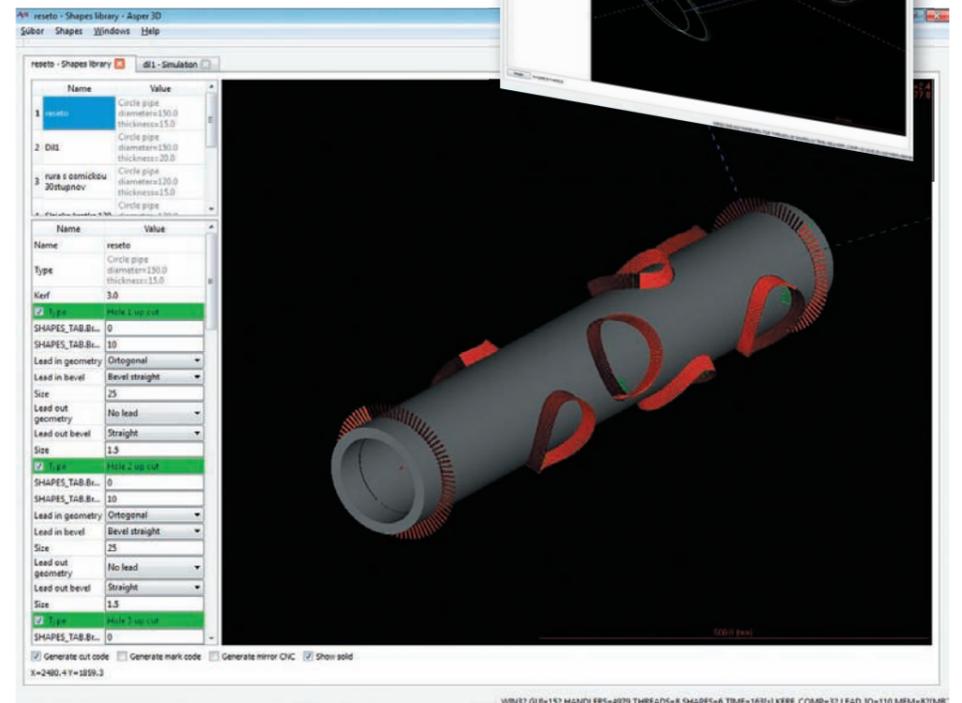
giratorias y vigas transversales para tubos, así como marcar líneas de sincronización y contornos teóricos cuando se debe realizar un corte en bisel de más de 45° (50°). El programa permite crear biselados uniformes para soldaduras en V y un volumen de soldadura uniforme para máquinas de soldar, así como corte de tubos e intersecciones de tubos a partir de planchas lisas para su posterior doblado.



Asper 3D

Asper3D, el software CAM en 3D de MicroStep, es una aplicación pensada para crear programas de corte en 3D de tubos para las máquinas de corte de MicroStep que dispongan de un dispositivo de corte de tubos. *Asper3D* incluye una interfaz para programas CAD avanzados. El programa puede procesar las salidas de los programas CAD (en concreto, los formatos DXF y STEP) junto con la función de microjunta y el soporte de corte en bisel

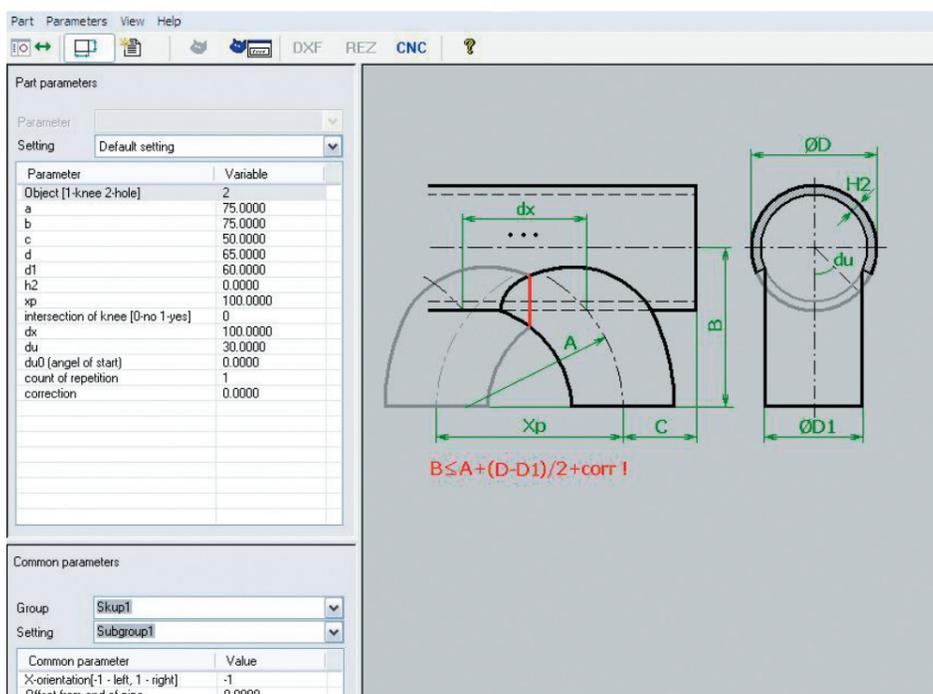
en los tubos. La limitación del biselado en función de las posibilidades tecnológicas y la geometría puede corregirse marcando los contornos de corte teóricos para procesarlos más adelante.



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 MicroStep que permite sujetar 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

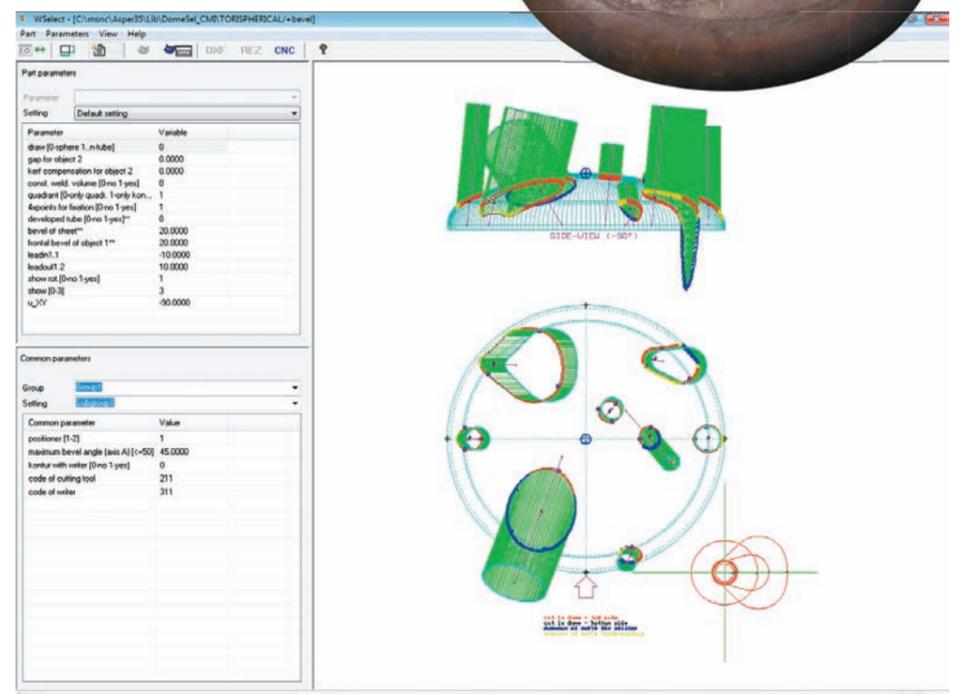
cortarse con precisión con una estación de herramientas de corte en línea recta. También se admite una conexión de 2 codos con un tubo en 1 punto.



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 normas DIN 28011 y DIN 28013.



MicroStep[®] Spain
PlasmaTech

NEWS

