

Kjellberg[®]
FINSTERWALDE

the
FINE FOCUS[™]
company

Productos corte por plasma

Para cada tarea el sistema óptimo



Pioneros en corte por plasma desde 1959

made in Germany

Tecnología de corte por plasma para cada tarea

Kjellberg Finsterwalde – una empresa con larga tradición – ofrece una amplia gama de productos para corte por plasma mecanizado y plasma manual para diferentes exigencias y requerimientos. Con nuestros productos fabricados en Alemania, los clientes no solamente reciben un equipo más moderno, también la última tecnología en corte por plasma. Kjellberg Finsterwalde – una empresa con larga tradición – ofrece una amplia gama de productos para corte por plasma mecanizado y plasma manual para diferentes exigencias y requerimientos. Con nuestros productos fabricados en Alemania, los clientes no solamente reciben un equipo más moderno, también la última tecnología en corte por plasma.



2D-Plasma



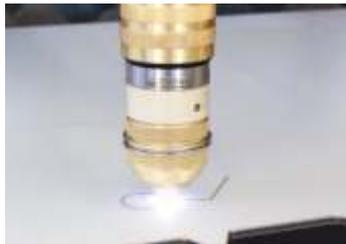
3D-Plasma



Contour Cut



Plasma bajo agua



Marcado



Plasma manual

Precisión y eficiencia en corte por plasma con HiFocus

Los sistemas de la serie HiFocus, modernos y de alta precisión, representan el corte por plasma al más alto nivel. Con un amperaje de 10 Amp hasta 440 Amp la serie HiFocus cubre un rango de corte entre 0,5 mm hasta 120 mm.

Además de cortes rectos, contornos y bisel hasta 50°, los sistemas de HiFocus 130, HiFocus 161i, HiFocus 280i, HiFocus 360i y HiFocus 440i también se pueden usar para marcar y para hacer marcado para perforaciones.

Cambios frecuentes de tipo de corte, por ejemplo con diferentes materiales o una amplia gama de espesores de material, los sistemas de corte por plasma HiFocus 280i, HiFocus 360i y HiFocus 440i son la solución perfecta para cortes por plasma en seco así como el corte por plasma bajo agua.

Sistemas de la serie HiFocus se puede utilizar en combinación con todos los sistemas CNC y sistemas de robot existentes en el mercado.

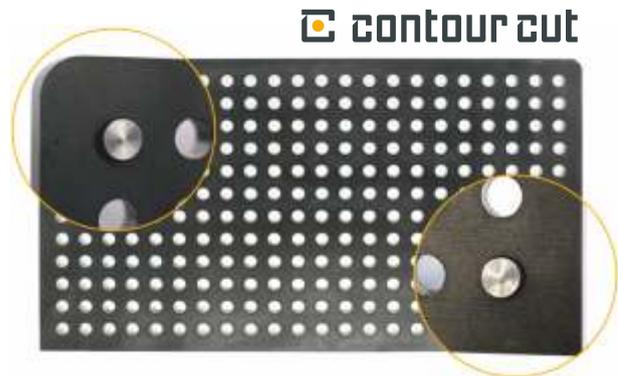


Precisión al detalle

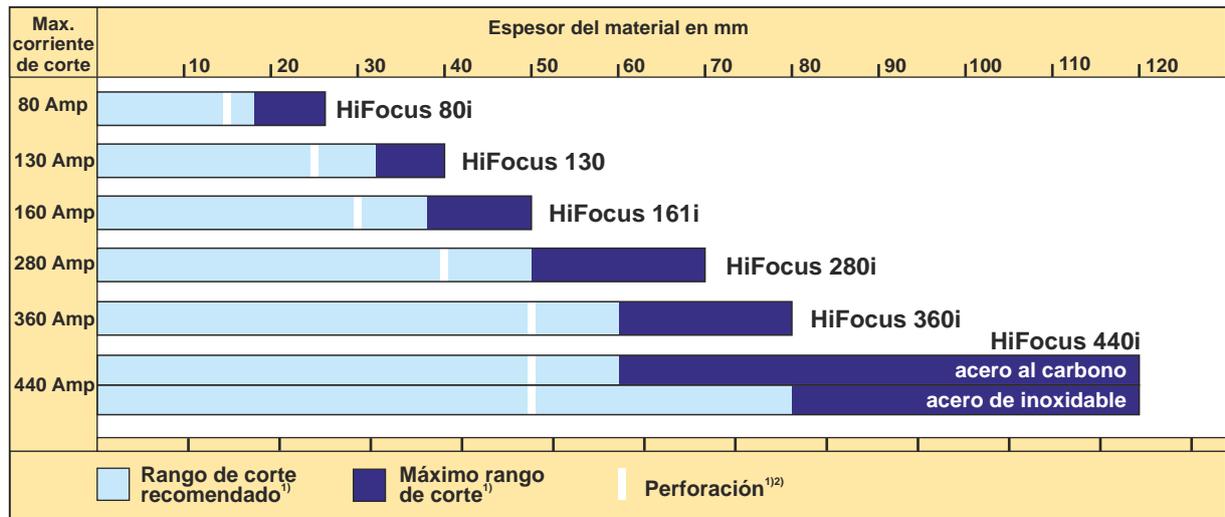
Hoy Contour Cut, la última tecnología desarrollada HiFocus para cortar contornos precisos en acero al carbono – define el nivel de la tecnología. Contour Cut es standard en los nuevos sistemas de HiFocus 130 hasta HiFocus 440i. Los clientes que ya utilizan uno de los sistemas HiFocus también pueden actualizar sus sistemas a Contour Cut.

Esta tecnología de corte por plasma patentado ofrece una calidad de corte perfecta:

- Calidades de corte en agujeros con desviación angular que oscilan entre 2 y 4 según la norma DIN EN ISO 9013
- La más alta calidad de corte y precisión de contornos
- Desviación angular reducida y mejora de la calidad de las superficies de corte
- Excelente repetición de piezas programadas
- Alta productividad a bajo costo



Rango de aplicación



¹⁾ Estos datos dependen de las composiciones de los materiales a cortar. ²⁾ Atención a la tecnología de perforación!

Datos técnicos

Fuente de plasma	HiFocus 80i	HiFocus 130	HiFocus 161i	HiFocus 280i	HiFocus 360i	HiFocus 440i
Voltaje principal ³⁾	3~, 400 V, 50 Hz					
Fusible, lento	25 Amp	50 Amp	50 Amp	100 Amp	125 Amp	200 Amp
Carga de conexión, max.	17 kVA	32 kVA	28 kVA	67 kVA	87 kVA	127 kVA
Corriente de corte al 100 %	10 - 80 Amp	20 - 130 Amp	10 - 160 Amp	10 - 280 Amp	10 - 360 Amp	10 - 440 Amp
Corriente para marca	-	16 Amp	5 - 25 Amp	5 - 50 Amp	5 - 50 Amp	5 - 50 Amp
Dimensiones (l x an x al)	970 x 510 x 970 mm	960 x 540 x 1050 mm	985 x 570 x 1140 mm	1030 x 680 x 1450 mm		
Peso	161 kg	251 kg	206 kg	505 kg	517 kg	589 kg
Plasma gas	O ₂ , N ₂	O ₂ , Ar, H ₂ , N ₂	O ₂ , Ar, H ₂ , N ₂	O ₂ , Ar, H ₂ , F5*	O ₂ , Ar, H ₂ , F5*	O ₂ , Ar, H ₂ , F5*
Gas para marcar	-	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar
Gas de protección	O ₂ , N ₂ , Aire, F5*	O ₂ , N ₂ , Aire, F5*	O ₂ , N ₂ , Aire, F5*	O ₂ , N ₂ , Aire	O ₂ , N ₂ , Aire	O ₂ , N ₂ , Aire

³⁾ Otros voltajes y frecuencias bajo pedido. *) Gas F5 (95 % N₂/5 % H₂)

Suministro de gas automático

La mezcla óptima de gas y el flujo del volumen juegan un papel esencial para lograr un corte de alta calidad. Kjellberg Finsterwalde ofrece un flujo controlado de gas plasma de la unidad de control para el ajuste automático del gas de plasma y el gas de protección – el FlowControl.

La unidad controla el flujo y el tiempo correcto de los diferentes procesos de gases y garantiza una reproducibilidad óptima de mezclas de gases por:

- Los parámetros del gas son controlados y supervisados por un microprocesador
- Compensación de fluctuación de presión
- Dosificación segura, incluso de las más pequeñas cantidades de gas
- Evita los errores de funcionamiento



Los ajustes para los diferentes materiales y espesores de material se pueden visualizar y utilizar la base de datos de corte ajustada de fábrica. Los datos específicos o modificados se pueden guardar en una base de datos del cliente. El FlowControl también se puede instalar en sistemas CNC existentes y que no cuentan con la opción de base de datos.

FlowControl está disponible para sistemas HiFocus 130 hasta HiFocus 440i – también para aplicaciones de marcar. Puede ser controlada por un interfaz en serie.

Unidad para cambio automático de antorchas

La unidad para cambio automatizado de antorchas ATChanger permite el cambio automático de los cabezales de la antorcha. Esto se basa en el sistema de cambio rápido utilizado por Kjellberg para sus antorchas. Las ventajas de ATChanger son:

- Sistema de corte casi completamente automatizado
- Aumento de la productividad por reducción del tiempo de intercambio
- El sistema se puede equipar con hasta 8 cabezales de antorchas, con los consumibles para las tareas de corte constante o con consumibles para tareas de corte diferente.
- Cambio rápido entre la mayor capacidad de corte y el más fino marcado posible

El ATChanger se puede instalar en cualquier sistema 2D o 3D – también como Retrofit.



Cortando 160 mm con el sistema FineFocus

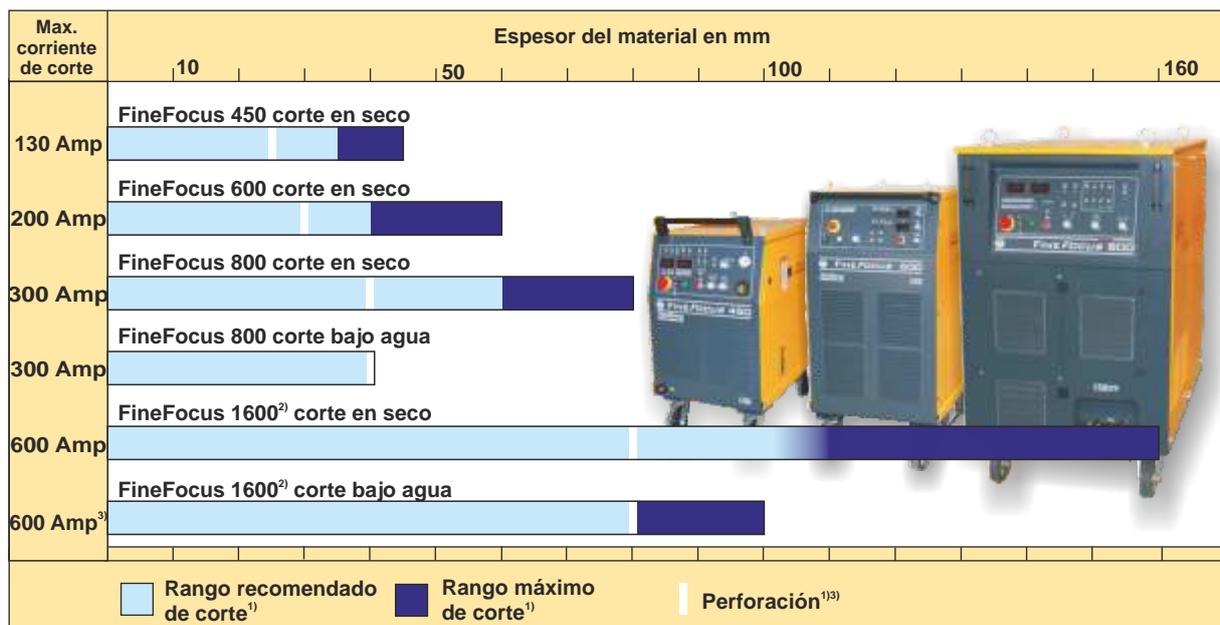
Las robustas máquinas de la serie FineFocus ofrecen un alto rendimiento incluso en condiciones extremas. Se obtienen buenas calidades de corte incluso con cargas pesadas. Además del uso de los gases industriales para la más alta calidad de corte, también es posible cortar con aire comprimido, lo que significa una opción de ahorro de costos.

FineFocus 800 es el sistema más potente de esta serie. Dos de ellos conectados en paralelo, hacen el FineFocus 1600, que es el sistema de rendimiento más alto. Además, los dos FineFocus 800 y el FineFocus 1600 se pueden utilizar para cortes bajo agua.

Debido a su atractiva relación calidad-precio, los sistemas de la serie FineFocus son ideales para todos los sectores de trabajo del metal, por ejemplo en la construcción metálica, astilleros o centros de servicio de metal.



Rango de aplicación



¹⁾ Estos datos dependen de las composiciones de los materiales a cortar.

²⁾ Dos unidades FineFocus 800 conectadas en paralelo.

³⁾ Atención a la tecnología de perforación!

Datos técnicos

Fuente de plasma	FineFocus 450	FineFocus 600	FineFocus 800	FineFocus 800 UWP ⁵⁾	FineFocus 1600
Voltaje principal ⁴⁾	3~, 400 V, 50 Hz				
Fusible, lento	50 Amp	100 Amp	125 Amp	160 Amp	2 x 160 Amp
Carga de conexión, max.	34 kVA	60 kVA	83 kVA	100 kVA	2 x 100 kVA
Corriente de corte al 100 %	40 - 100 Amp (130 Amp con 75%)	40 - 200 Amp	80 - 300 Amp	80 - 300 Amp	160 - 600 Amp
Dimensiones (l x an x al)	1025 x 711 x 970 mm	980 x 644 x 1320 mm	1370 x 870 x 1505 mm	1370 x 870 x 1505 mm	2 x 1370 x 870 x 1505 mm
Peso	251 kg	370 kg	556 kg	564 kg	2 x 564 kg
Plasma gas	O ₂ , Aire, Ar, H ₂ , N ₂	O ₂ , Aire, Ar, H ₂	O ₂ , Aire, Ar, H ₂	O ₂ , Aire, Ar, H ₂ , N ₂	Ar, H ₂
Gas de protección	Aire, N ₂	Aire, N ₂	Aire, N ₂	Aire, N ₂	-

⁴⁾ Otros voltajes/frecuencias bajo pedido. ⁵⁾ UWP - Underwater plasma cutting (Plasma bajo agua)

Corte por plasma con robots

El uso de corte por plasma con robot, se utiliza hoy principalmente para procesar piezas tridimensionales, en particular en la industria automotriz y sus proveedores así como en astilleros y en la industria de construcción de contenedores y tubos.

Todos los sistemas de la serie HiFocus y FineFocus 800 se pueden utilizar en combinación con todos los sistemas de robot en el mercado.

El corte por plasma con robot cumple con las principales características de la industria y ofrece las siguientes ventajas:

- Corte económico
- Programación sencilla
- Alta velocidad de corte
- Alta calidad de corte sin necesidad de limpieza de escoria
- Alta flexibilidad de aplicaciones



En comparación con otros métodos de corte, el corte por plasma con robots ofrece las siguientes posibilidades:

- Corte de diferentes tipos de piezas
 - Piezas estructuradas para vehículos
 - Tubos y contenedores
 - Perfiles huecos, perfiles abiertos y cerrados
 - Fondos cóncavos

Una antorcha para cada tarea

Para todos los sistemas de corte por plasma ofrecemos antorchas de plasma que pueden ser utilizados en combinación con los robots, algunos incluso en diferentes versiones, versión recta, con ángulo de 60° o 90° o antorchas de tipo cambio rápido. Las antorchas de Kjellberg se pueden utilizar para cortes en bisel hasta 50°, con antorchas especiales hasta 60°.



La serie PA-S contiene tecnología bien establecida

La serie PA-S se basa en fuentes de energía convencionales con cambio manual de los amperajes, que son ideales para cortes por plasma mecanizados en combinación con sistemas de 2D y 3D pero también para usar en cortes por plasma manual.

Antorchas manuales y mecanizadas se pueden rápidamente cambiar para ranurado por plasma. Esto es ideal para eliminar defectos de costura, así como para preparar procesos de soldadura.

Nosotros ofrecemos antorchas rectas largas y cortas, así como las antorchas con ángulos de 60° y 90°. Otras ventajas son:

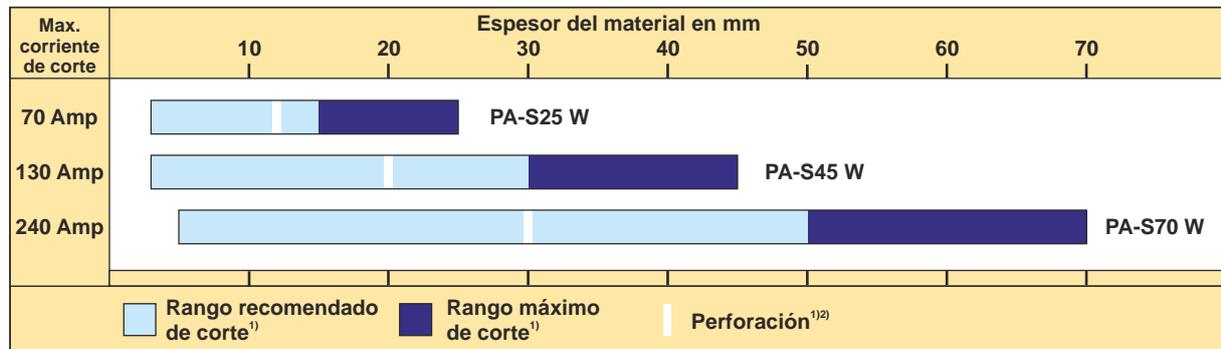
- Buena calidad de los dos lados de corte
- Alta vida útil de los consumibles, debido a la refrigeración líquida directa

Es posible llevar a cabo cortes rectos y de contornos, así como cortes con bisel hasta 60° y cortes interrumpidos en todas las posiciones en 2D y 3D.

Una amplia gama de accesorios está disponible para las antorchas manuales, que hace fácil realizar diversas tareas de corte.



Rango de aplicación



¹⁾ Estos datos dependen de la composición de los materiales a cortar. ²⁾ Atención a la tecnología de perforación!

Datos técnicos

Fuente de plasma	PA-S25 W	PA-S45 W	PA-S70 W
Voltaje principal ³⁾	3~, 400 V, 50 Hz		
Fusible, lento	32 Amp	63 Amp	125 Amp
Carga de conexión, max.	21 kVA	38 kVA	75 kVA
Corriente de corte	25 Amp con 100% 45 Amp con 100% 70 Amp con 75%	45 Amp con 100% 85 Amp con 100% 130 Amp con 60%	80 Amp con 100% 160 Amp con 100% 240 Amp con 80%
Dimensiones (l x an x al)	920 x 630 x 960 mm	1040 x 710 x 990 mm	1380 x 870 x 1080 mm
Peso	168 kg	240 kg	460 kg
Plasma gas	Aire (O ₂ , Ar, H ₂)	Aire (O ₂ , Ar, H ₂)	Aire, Ar/H ₂ -mixture

³⁾ Otros voltajes/frecuencias bajo pedido.

Cut Fire 100i – Tecnología a base inverter para profesionales de la rama de metal

Con la fuente de energía a base de inverter CutFire 100i, Kjellberg Finsterwalde ofrece un sistema de corte de fácil manejo y bajo costo de inversión.

Se puede utilizar en combinación con sistemas de CNC y otros sistemas de guía para cortes rectos y contornos. La antorcha mecanizada Flash 100 se puede utilizar para un comienzo rápido y corte de agujeros, no es necesario un borde de referencia.



Típicas aplicaciones son la industria metalúrgica y muchos talleres, fábricas de producción y empresas industriales.

Esta fuente flexible de energía potente es especialmente adecuada para el corte económico de espesuras finas en acero al carbono. Se trabaja a costos bajos por:

- Usando aire comprimido como gas de plasma
- Bajos costos de los consumibles
- Ignición segura de alta tensión

Rango de aplicación

Max. corriente de corte	Espesor del material en mm			CutFire 100i
	1	10	20	
100 Amp				

¹⁾ Estos datos dependen de la composición de los materiales a cortar. ²⁾ Atención a la tecnología de perforación.

Datos técnicos

Fuente de plasma	CutFire 100i
Voltaje principal ¹⁾	3~ 400 V, 50 Hz
Fusible, lento	25 Amp
Carga de conexión, max.	16.6 kVA
Corriente de corte	20 - 100 Amp con 100%
Dimensiones (l x an x al)	710 x 280 x 590 mm
Peso	50 kg
Plasma gas	Aire



FineMarker – Una unidad para marcar separada

El FineMarker es una unidad separada para marcar, ranurar y punccionar trabajos en acero carbono, acero inoxidable y articulos semiterminados como chapas, tubos, placas, etc. Es muy adecuado para complementar los sistemas existentes de corte oxicorte o plasma y puede ser controlado a través de un sistema CNC vía interfaz.

El FineMarker permite marcar los componentes con simples colores de templado o marcaciones profundas y puntuación. La profundidad de la marcación se controla por la intensidad de la corriente, la velocidad y gas usado.



- Marcar con plasma ahorra fases de trabajo y reduce gastos adicionales:
- Componentes se pueden marcar de la manera permanente o temporal
- Se puede poner marcación y rotulación por siguientes procesos

Datos técnicos

Fuente de plasma	FineMarker
Voltaje principal ¹⁾	3~ 400 V, 50 Hz
Fusible, lento	10 Amp
Carga de conexion, max.	5.2 kVA
Corriente para marca	4 - 25 Amp
Dimensiones (l x an x al)	710 x 400 x 440 mm
Peso	30 kg
Gas para marcar	Ar

¹⁾Otros voltajes/frecuencias bajo pedido.



Controles de altura mejoran el proceso de corte



Es crucial para un proceso de corte seguro y una buena calidad de corte, mantener la distancia constante entre la antorcha y la pieza de trabajo y levantar la antorcha durante el proceso de la perforación.

Además de un sensor de altura basica y economica para aplicaciones simples de corte por plasma, Kjellberg Finsterwalde ofrece también sensores de altura que incluyen el soporte de una base de datos y compatibilidad para BUS. Unidad de control totalmente automatizada para las más altas exigencias en materia de procesos de corte.

Es posible actualizar las máquinas de corte existentes mediante la adaptación de una unidad de control de altura.

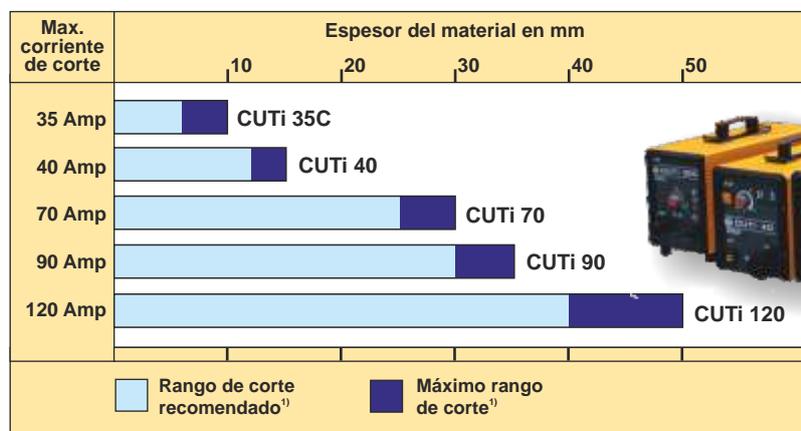
CUTi – Corte por plasma manual con inverter

La serie CUTi son potentes y ligeros con una alta durabilidad para el uso flexible y móvil en obras de construcción y en los talleres. Son adecuados para áreas con riesgo de descargas eléctricas. Se pueden utilizar para cortes rectos, de bisel y contornos en todas las posiciones. Una amplia gama de accesorios garantiza el uso fácil para diversas aplicaciones.



El CUTi 35C tiene una ventaja especial. Esta unidad viene con un compresor de aire integrado y por eso se puede operar sin suministro de aire externo para cortes hasta una espesor de 6 mm. Con la conexión de aire comprimido externo, se pueden realizar cortes de hasta una espesor de 10 mm. Con un peso de solamente 12,5 kg, el CUTi 35C puede ser fácilmente transportado con una correa de hombro.

Rango de aplicación



¹⁾ Estos datos dependen de la composición de los materiales a cortar.

Datos técnicos

Fuente de plasma	CUTi 35C	CUTi 40	CUTi 70	CUTi 90	CUTi 120
Voltaje principal	230 V	230 V	400 V	400 V	400 V
Fusible, lento	16 Amp	16 Amp (32 A CEE)	16 Amp	25 Amp	32 Amp
Carga de conexion, max.	3.3 kVA / 4.8 kVA ²⁾	6.5 kVA	11.1 kVA	15 kVA	16.7 kVA
Cutting current range	12-25 Amp (35 Amp ²⁾)	15 - 40 Amp	26 - 70 Amp	26 - 90 Amp	25 - 120 Amp
Factor de uso	20 Amp con 100% 25 Amp con 35% 35 Amp con 25%	25 Amp con 100% 32 Amp con 60% 40 Amp con 40%	50 Amp con 100% 60 Amp con 60% 70 Amp con 35%	55 Amp con 100% 74 Amp con 60% 90 Amp con 40%	80 Amp con 100% 95 Amp con 60% 120 Amp con 35%
Dimensiones (l x an x al)	550 x 150 x 245 mm	460 x 180 x 220 mm	470 x 180 x 250 mm	470 x 180 x 270 mm	610 x 230 x 410 mm
Peso	12,5 kg	11,5 kg	16,4	17 kg	28.7 kg
Plasma and cooling gas	Aire	Aire	Aire	Aire	Aire

²⁾ Con Aire externo.

La tradición proporciona una identidad de empresa, carácter y perfil

- 1922 Fundación de Kjellberg Finsterwalde Elektro-Maschinen GmbH
- 1934 Primera máquina automática de soldadura de Finsterwalde
- 1936 Kjellberg se convierte en el mayor productor de Europa de equipos de soldadura por arco
- 1941 Con 5000 empleados, Kjellberg es el mayor fabricante de equipos de soldadura por arco en el mundo
- 1959 **Año de nacimiento** de la tecnología plasma en Kjellberg Finsterwalde
- 1962 **Primera** aplicación exitosa industrial con una fuente de energía de corte por plasma de 50kW
- Patente de la tecnología de corte plasma FineFocus** en cooperación con el profesor Manfred von Ardenne del Forschungsinstitut, Dresden
- 1970 Primera aplicación de **corte por plasma con aire** en todo el mundo
- 1975 El plasma Kjellberg domina los astilleros japoneses
- 1980 Se presenta la **tecnología de corte por plasma bajo agua**
- 1988 **Primer** equipo de corte por plasma con tecnología **inverter** PA 12 I
- 1991 Se introducen novedades en el programa de fabricación y se renueva la red de ventas, básicos para la reconstrucción de la empresa
- 1995 **El sistema XL-Life para aplicaciones pesadas** permite la tecnología de corte con oxígeno
- 1998 Adaptación de la **tecnología de gas de protección** al corte Fine-Focus
- 2000 **HiFocus** - una nueva tecnología con calidad de corte similar al láser, es introducida en el mercado
- 2002 **Unidad de suministro de gas automático controlado por caudal** – un paso hacia una dimensión de la calidad y reproducibilidad- una novedad mundial
- 2006 **HiFocus 80i / 160i / 280i / 360i** - La primera serie completa de unidades con tecnología inverter
- 2007 Lanzamiento de la nueva generación de consumibles **YellowXLife**[®]
- 2008 Inalcanzable flexibilidad de la nueva HiFocus 440i- la máquina de corte por plasma mas potente del mundo con alta precisión
- 2010 Desarrollo de **nueva generación de antorchas** de plasma PerCut 440/450 y PerCut 200/210 con nuevos consumibles
- 2011 Introducción de la nueva tecnología de corte por plasma **Contour Cut**[®]



Centro de aplicaciones y clientes – El centro de plasma más grande y moderno de Europa

Productos de plasma hechos en Alemania



Las unidades de corte por plasma Kjellberg están de acuerdo con la conformidad CE y corresponden con las líneas de validez e instrucciones de la Unión Europea. Están desarrolladas y fabricadas en base a los siguientes estándares e instrucciones: EN 60974 (VDE 0544). Las unidades de corte por plasma están marcadas con el símbolo S y por ello son aplicables en ambientes de riesgo de choque eléctrico. La fabricación tiene lugar de acuerdo a DIN EN ISO 9001. El aseguramiento de calidad de la fábrica abarca tests de piezas y rendimiento de corte, documentadas mediante texto certificado.

Nuestros productos representan un alto nivel de calidad y fiabilidad. Nos reservamos los derechos de cambiar el diseño y/o la especificación técnica durante la fabricación en serie. No pueden ser entregadas reclamaciones de cualquier tipo desde este prospecto.

12-05-05

Kjellberg[®]
FINSTERWALDE

Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH
Germany D - 03238 Finsterwalde Leipziger Str. 82
Tel.: +49 3531 500-0 Fax: +49 3531 500-227
E-Mail: plasma@kjellberg.de
Internet: www.kjellberg.de

Kjellberg[®] **FINSTERWALDE**, **FINE FOCUS**, , YellowXLife, XL HiFocus, PGC, PerCut y Contour Cut son marcas de empresa de la fundación Kjellberg/Kjellberg Finsterwalde y están registradas en Alemania y/o otros países.

Copyright © 2012
Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH
Reservados todos los derechos.