

**Kjellberg**<sup>®</sup>  
**FINSTERWALDE**



Qualität  
Made in Germany

Seit 60 Jahren Pionier des  
Plasmaschneidens

## Ein Unternehmen mit Tradition

1922 Gründung der „Kjellberg Elektro-Maschinen GmbH“ in Finsterwalde



1930 Entwicklung und Produktion der legendären Schweißumformer KU/KW

1934 Kjellberg Finsterwalde setzt erstmals Schweißautomaten ein

1936 Kjellberg Finsterwalde ist Europas größter Produzent von Lichtbogenschweißtechnik

## Ein Unternehmen mit Tradition

1940 Kjellberg Finsterwalde ist mit rund 5.000 Mitarbeitern der weltgrößte Hersteller von Lichtbogenschweißtechnik



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 1943 Erste industrielle Anwendung des UP-Schweißens mit Automatentechnik
- 1959 Geburtsjahr der Plasmatechnik bei Kjellberg Finsterwalde
- 1962 Kjellberg Finsterwalde liefert die erste industriereife Plasma-Schneidanlagen WSH III-M mit 50 kW.  
Das Patent für das Plasma-Feinstrahlschneiden wird angemeldet
- 1964 100 kW Plasmaschneidanlage PA 100



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 1970 Plasmagas Luft für das wirtschaftliche Schneiden von Baustahl bis 25 mm (160 A)
- 1971 - Plasma-Mehrfachanlagen (2-, 3-, 4-, 6-  
1978 fach) für den deutschen und japanischen Schiffbau unter dem Namen „Mansfeld“
- 1980 Technologie des Unterwasser-Plasmaschneidens startet
- 1985 Plasmagas Sauerstoff verbessert Schnittqualität beim Schneiden von Baustahl
- 1986 Unterwasser-Plasmaschneidanlage PA 50 UWP
- 1990 - Komplette Produktüberarbeitung &  
1993 Einführung von Neuentwicklungen



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 1994 Weltweit erste CNC-Mehrfach-Besäumanlage mit zwei Dreibrenneraggregaten für das Projekt „Schiffbau 2000“
- 1995 Sauerstofftechnologie mit XL®-Lifetime-System zur Erhöhung der Standzeiten und damit zur Reduzierung der Betriebskosten
- 1998 Markteinführung des Wirbelgas-Plasmabrenners PB-S47W-1 für das Trocken- und Unterwasser-Plasmaschneiden
- 1999 Unterwasser-Plasmaschneiden bis 100 mm
- 2000 Neue HiFocus®-Technologie für laserähnliche Schnittqualität bei bedeutend niedrigeren Kosten im Vergleich zum Laser
- 2001 Das erste Soft-Switch-Invertermodul mit Mikroprozessorsteuerung kommt zum Einsatz



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 2002 Weltweit erste volumenstromgeregelte automatische Plasmagasversorgung – eine neue Dimension von Qualität und Reproduzierbarkeit
- 2004 Einführung der PLUS-Technologie für die HiFocus 100/160i und FineFocus 800
- 2005 Erweiterung der HiFocus-Reihe durch die HiFocus 80i
- 2006 Die Reihe der Plasmaanlagen mit Invertertechnik wird durch HiFocus 280i und HiFocus 360i komplettiert
- 2007 Einführung der neuen Verschleißteilgeneration YellowXLife®
- Vorstellung des Prototypen der stärksten Hochpräzisions-Plasmaschneidanlage der Welt: die HiFocus 440i



## Ein Unternehmen mit Tradition

2008 1. Quartal: Markteinführung der HiFocus 440i

Baubeginn des neuen Kunden- und Anwendungszentrums der Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH





## Ein Unternehmen mit Tradition

- 2009 Kjellberg Finsterwalde entwickelt seit 50 Jahren Plasmaschneidtechnik und ist damit ältester Hersteller auf dem Markt  
Erweiterung der FineFocus-Reihe durch die FineFocus 600
- 2010 Einzug und feierliche Eröffnungsfeier des neuen Gebäudes  
Entwicklung der neuen Brennergeneration PerCut 440/450 und PerCut 200/210 mit neuen Verschleißteilen



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 2011 Einführung der neuen Contour Cut-Technologie zum Schneiden von Konturen in Baustahl
- 2012 Entwicklung der neuen Plasmabrennerreihe PerCut 441/451 und PerCut 201/211
- Einführung der Technologie Contour Cut Speed zum schnelleren Schneiden von Konturen in bester Qualität

 **contour cut**  
SPEED



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 2013 Einführung der neuen  
Plasmageneration neo:  
Neues Plasmaschneidsystem  
HiFocus 600i neo  
Neue Kupferkatoden neo
- 2014 Entwicklung und Vorstellung der  
neuen Plasmageneration  
Smart Focus
- 2015 Erweiterung der Smart Focus-  
Reihe um die Smart Focus 400



## Ein Unternehmen mit Tradition

- 2016 Erweiterung der XFocus-Serie um den 4kW-Laser
- 2017 Vorstellung der neuen Technologie Silent Cut für Smart Focus
- 2018 Silent Cut für HiFocus 280i neo, 360i neo und 440i neo
- 2019 Silent Cut für HiFocus 161i neo und HiFocus 130 neo



KEEP  
CALM  
AND  
CUT  
SILENTLY



## Ein Unternehmen mit Tradition

2019      Markteinführung der  
weltweit ersten  
Industrie 4.0-fähigen  
Plasmageneration  
Q 1500 / Q 1500 plus  
Q 3000 / Q 3000 plus



## Standort Kjellberg Finsterwalde



## Standort Kjellberg Finsterwalde

Kunden- und Competence Centre Plasma 4.0



## Kunden- und Competence Centre Plasma 4.0

**6 Führungsmaschinen**  
unterschiedlicher  
Hersteller zum Trocken-  
oder Unterwasser-  
Plasmaschneiden

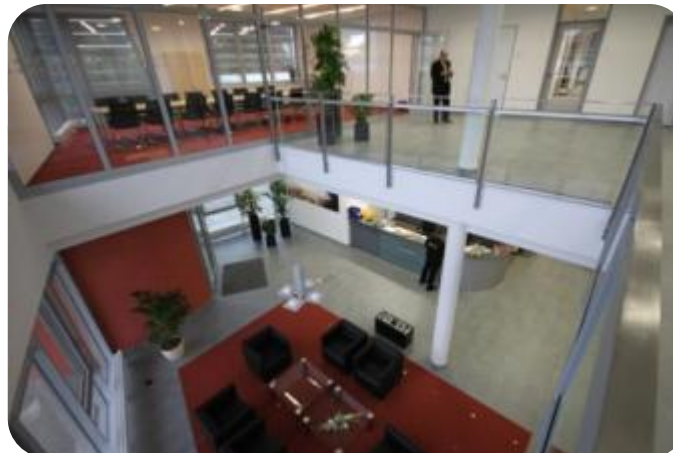




## Kunden- und Competence Centre Plasma 4.0

### Leistungen

- Kundenberatungen
- Schneidvorführungen
- Schneidmuster-  
erstellungen  
(auch spezielle  
Kundenwünsche)
- Schneidoptimierungen
- Schulungen
- Tagungen



# Forschungs- und Entwicklungszentrum

## Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen

- Institut für Werkstoffkunde Leibniz Universität Hannover
- Technische Universität Dresden
- Hochschule Lausitz
- Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik
- Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und Materialforschung
- Brandenburgische Technische Universität Cottbus



Institut  
Fertigungstechnik  
Materialforschung

# Service

## Leistungen

- Inbetriebnahmen
- Beratungen
- Reparaturen
- Serviceschulungen
- Technologieschulungen
- After-Sales-Service

**Der technische Service  
ist rund um die Uhr und  
7 Tage in der Woche für  
Sie da!**

**Hotline + 49 172 799 41 41**

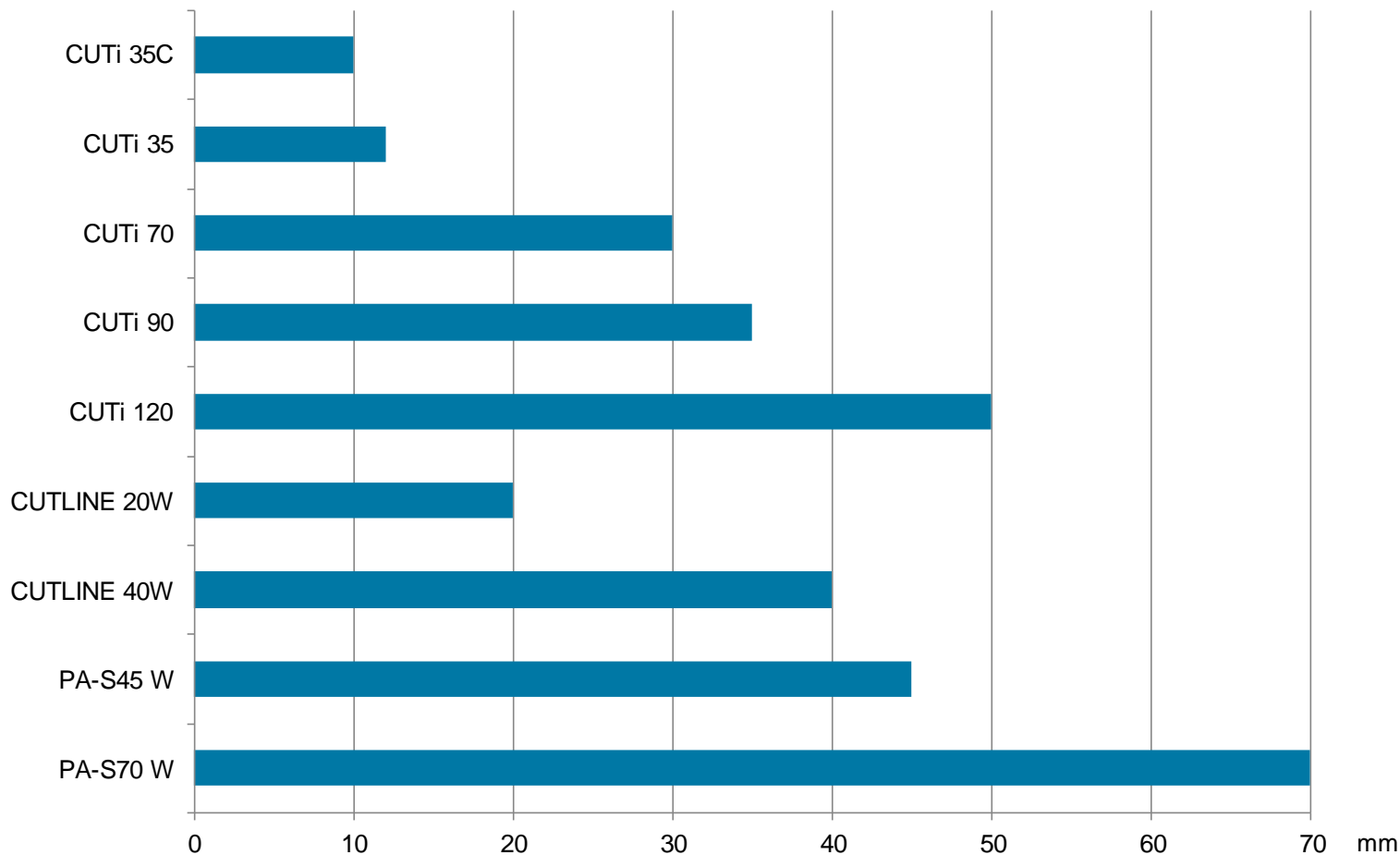


***Kjellberg***<sup>®</sup>  
**FINSTERWALDE**



**Plasmaschneidanlagen  
für das manuelle  
Schneiden**

# Übersicht Schneidbereich



# Plasmaschneidinverter CUTi 35C mit integriertem Kompressor

## Technische Daten

Netzanschluss	230 V
Schneidstrom	12 – 25 A [35 A] <sup>1</sup>
Einschaltdauer <sup>2, 3</sup>	25 % bei 35 A 35 % bei 25 A 100 % bei 20 A
Schneidbereich	bis 6 mm [10 mm] <sup>1</sup>
Plasmapbrenner	PHT-25 G/L <sup>4</sup>
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	550 x 150 x 245 mm
Masse	12,5 kg

<sup>1</sup> Mit externer Druckluftversorgung

<sup>2</sup> Bei Verwendung des internen Kompressors verringert sich die Einschaltdauer auf 35%

<sup>3</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C

<sup>4</sup> Festmontierter Plasmapbrenner



# Plasmaschneidinverter CUTi 35 mit Sinus-Inverter-Technologie

## Technische Daten

Netzanschluss	230 V
Schneidstrom	5 – 35 A
Einschaltdauer <sup>2</sup>	40 % bei 35 A 60 % bei 28 A 100 % bei 22 A
Schneidbereich	bis 10 mm bis 12 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen</li> <li>• Maximal</li> </ul>	
Plasmapbrenner	KjellCut 35C <sup>1</sup>
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	480 x 150 x 225 mm
Masse	8 kg

<sup>1</sup> Festmontierter Plasmapbrenner

<sup>2</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C



## Plasmaschneidinverter CUTi 70

### Technische Daten

Netzanschluss	400 V <sup>1</sup>
Schneidstrom	26 – 70 A
Einschaltdauer <sup>2</sup>	35 % bei 70 A 60 % bei 60 A 100 % bei 50 A
Schneidbereich	bis 25 mm bis 30 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen</li> <li>• Maximal</li> </ul>	
Plasmapbrenner	KjellCut 70
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	470 x 180 x 250 mm
Masse	16,4 kg

<sup>1</sup> Andere Frequenzen auf Anfrage

<sup>2</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C





## Plasmaschneidinverter CUTi 90

### Technische Daten

Netzanschluss	400 V <sup>1</sup>
Schneidstrom	26 – 90 A
Einschaltdauer <sup>2</sup>	40 % bei 90 A 60 % bei 74 A 100 % bei 55 A
Schneidbereich	bis 30 mm bis 35 mm
Plasmaschneidbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen</li> <li>• Maximal</li> </ul>
Plasmaschneidbereich	KjellCut 90
Plasmaschneidgas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	470 x 180 x 270 mm
Masse	17,0 kg

<sup>1</sup> Andere Frequenzen auf Anfrage

<sup>2</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C



## Plasmaschneidinverter CUTi 120

### Technische Daten

Netzanschluss	400 V <sup>1</sup>
Schneidstrom	25 – 120 A
Einschaltdauer <sup>2</sup>	35 % bei 120 A 60 % bei 95 A 100 % bei 80 A
Schneidbereich	bis 40 mm bis 50 mm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empfohlen</li> <li>• Maximal</li> </ul>	
Plasmapbrenner	KjellCut 120
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	610 x 230 x 410 mm
Masse	28,7 kg

<sup>1</sup> Andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage

<sup>2</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C



## Optionales Zubehör CUTi

Schneiden mit Räderwagen und Kreisschneideeinrichtung



Durchmesser: 100 - 1000 mm

## Optionales Zubehör CUTi

Schneiden mit Distanzfeder und Fasenkronen



Standardausrüstung



- für Nahtvorbereitungen
- Fasenschnitte 30° oder 45°

## Optionales Zubehör CUTi

Schneiden mit Aufsetzkappe und an Schablonen



- Schablonendicke von 1 - 3 mm oder 10 - 14 mm
- kein Doppellichtbogen

## Optionales Zubehör CUTi

Fasenschneiden und Schneiden mit langen Verschleißteilen



- Besäumen von Blechen
- Schärpen von Blechen
- Schweißnahtvorbereitung



Für schwer erreichbare Werkstoffkonturen

## Stufengeschaltete Handschneidanlage CUTLINE 20W

### Technische Daten

Netzanschluss	3x 230/400V
Schneidstrom	25 A / 50 A
Einschaltdauer <sup>1</sup>	60 %
Schneidbereich	
• Empfohlen	1 – 15 mm
• Maximal	bis 20 mm
Plasmapbrenner	PHT-30 W/L
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	670 x 490 x 880 mm
Masse	84 kg

<sup>1</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C



## Stufengeschaltete Handschneidanlage CUTLINE 40W

### Technische Daten

Netzanschluss	3x 400V
Schneidstrom	50 A / 100 A
Einschaltdauer <sup>1</sup>	60 %
Schneidbereich • Empfohlen • Maximal	1 – 30 mm bis 40 mm
Plasmapbrenner	PHT-45 W/L
Plasmagas	Luft
Abmessungen (L x B x H)	820 x 490 x 880 mm
Masse	132 kg

<sup>1</sup> Umgebungstemperatur 40 ° C





## PA-S45 W

Stufengeschaltete Plasmaschneidanlage zum manuellen Schneiden und zum Einsatz an 2D-Führungssystemen und 3D-Plasmaschneiden mit Robotern.

Technische Daten	
Schneidstrom	45 A / 85 A / 130 A
Einschaltdauer	45 A bei 100 % 85 A bei 100 % 130 A bei 75 %
Schneidbereich	
• Empfohlen	3 – 30 mm
• Maximal	bis 45 mm
Einstecken	20 mm
Plasmapbrenner	PB-S45 WH
Plasmagase	Luft, Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Abmessungen (L x B x H)	1025 x 711 x 970 mm
Masse	240 kg



## PA-S70 W

Stufengeschaltete Plasmaschneidanlage zum manuellen Schneiden und zum Einsatz an 2D-Führungssystemen und 3D-Plasmaschneiden mit Robotern.

Technische Daten	
Schneidstrom	80 A / 160 A / 240 A
Einschaltdauer	80 A bei 100 % 160 A bei 100 % 240 A bei 80 %
Schneidbereich	
• Empfohlen	5 – 50 mm
• Maximal	bis 70 mm
Einstecken	30 mm
Plasmapbrenner	PB-S70 WH
Plasmagase	Luft, H35
Abmessungen (L x B x H)	1380 x 870 x 1080 mm
Masse	460 kg



## Optionales Zubehör CUTLINE 20W, 40W und PA-S45 W

Schneiden mit Räderwagen oder Kreisschneideinrichtung



- Für Geradschnitte fest am Brennerkörper
- Für Kreisschnitte lose am Brennerkörper

## Optionales Zubehör CUTLINE 20W, 40W und PA-S45 W

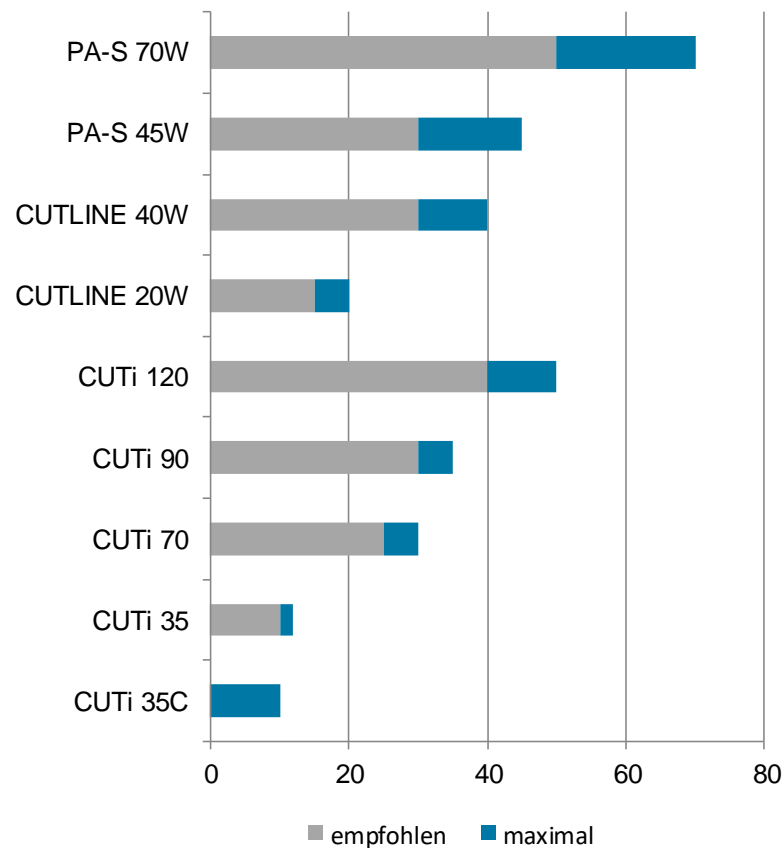
Schneiden mit Fasenschneideinrichtung mit Hand- oder Maschinenbrenner



# Übersicht Einsatzbereiche

Stromquelle	Strom	Schneidbereich	
		empfohlen	maximal
CUTi 35C	35 A		6* (10) mm
CUTi 35	35 A	0,5 - 10 mm	12 mm
CUTi 70	70 A	0,5 - 25 mm	30 mm
CUTi 90	90 A	0,5 - 30 mm	35 mm
CUTi 120	120 A	0,5 - 40 mm	50 mm
CUTLINE 20W	50 A	1 - 15 mm	20 mm
CUTLINE 40W	100 A	1 - 30 mm	40 mm
PA-S 45 W	130 A	3 - 30 mm	45 mm
PA-S 70 W	240 A	5 - 50 mm	70 mm

\* Bei interner Druckluftversorgung



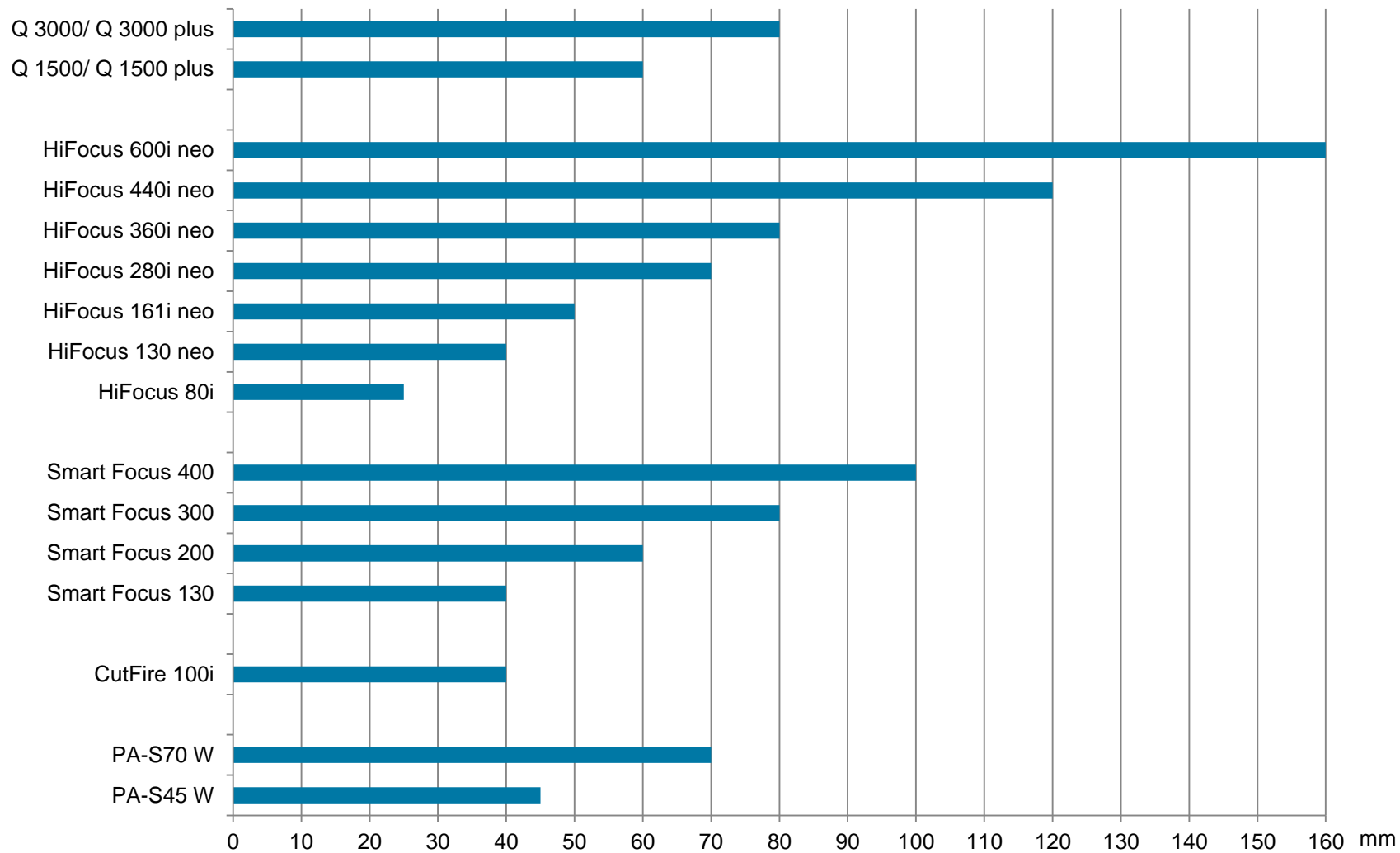


***Kjellberg***<sup>®</sup>  
**FINSTERWALDE**



Plasmaschneid-  
anlagen für CNC-  
Führungstechnik

# Übersicht Schneidbereiche



## Plasmaschneidinverter CutFire 100i

### Technische Daten

Schneidstrom	20 – 100 A
Markierstrom	15 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagas	Luft
Schneidbereich	
• empfohlen	1 – 20 mm
• maximal	40 mm
Einstecken	20 mm
Abmessungen (L x B x H)	710 x 280 x 590 mm
Masse	48,5 kg
Plasmapbrenner	Flash 101





## Stufengeschaltete Plasmaschneidanlage PA-S45 W

### Technische Daten

Schneidstrom	45 / 85 / 130 A
Einschaltdauer	45 A – 100 % 85 A – 100 % 130 A – 75 %
Plasmagase	Luft, H35
Wirbelgase	Luft, N <sub>2</sub>
Schneidbereich	
• empfohlen	3 – 30 mm
• maximal	45 mm
Einstechen	25 mm
Abmessungen (L x B x H)	1040 x 710 x 990 mm
Masse	240 kg



## Komponenten PA-S45 W



Plasmagaseinstelleinheit  
PGE 1-45  
Luft



Plasmagaseinstelleinheit  
PGE 2-45  
Luft, H35, N<sub>2</sub>



Plasmamaschinenbrenner PB-S44 W-1

## Stufengeschaltete Plasmaschneidanlage PA-S70 W

Technische Daten	
Schneidstrom	80 / 160 / 240 A
Einschaltdauer	80 A – 100 % 160 A – 100 % 240 A – 60 %
Plasmagas	Luft, Ar/H <sub>2</sub> -Gemisch
Schneidbereich	
• empfohlen	5 – 50 mm
• maximal	70 mm
Einstechen	30 mm
Abmessungen (L x B x H)	1360 x 870 x 1080 mm
Masse	460 kg
Plasmapbrenner	PB-S70 W



## Komponenten PA-S70 W



Plasmagas-Anschlusseinheit  
PGA1-70  
H35



Plasmagas-Anschlusseinheit  
PGA2-70  
Luft, H35



Plasmamaschinenbrenner PB-S70 W

## Plasmaschneidanlage Smart Focus 130

### Technische Daten

Schneidstrom	35 – 130 A
Markierstrom	10 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> (F5), Luft
Schneidbereich	
• empfohlen	1 – 32 mm
• maximal	40 mm
Einstecken	25 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 570 x 1260 mm
Masse	266 kg



## Plasmaschneidanlage Smart Focus 200

### Technische Daten

Schneidstrom	35 – 200 A
Markierstrom	10 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> (F5), Luft
Schneidbereich	
• empfohlen	1 – 40 mm
• maximal	60 mm
Einstecken	30 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	388 kg



## Plasmaschneidanlage Smart Focus 300

Technische Daten	
Schneidstrom	35 – 300 A
Markierstrom	10 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> (F5), Luft
Schneidbereich	
• empfohlen	1 – 50 mm
• maximal	80 mm
Einstecken	40 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	488 kg



## Plasmaschneidanlage Smart Focus 400

### Technische Daten

Schneidstrom	35 – 400 A
Markierstrom	10 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , Ar/H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> (F5), Luft
Schneidbereich	
• empfohlen	1 – 60 mm (70 mm CrNi)
• maximal	100 mm
Einstechen	50 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	563 kg





## Komponenten Smart Focus



Plasmagaseinstelleinheit PGE-300  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F5



Plasmagasregleinheit PGV-300  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F5



Maschinenbrenner PerCut 2000 mit  
Schnellwechselkopf PerCut 4000  
(Gewindeverschluss) und innenliegender  
Erstfindung



Maschinenbrenner PerCut 4000 mit  
Schnellwechselkopf PerCut 4000  
(Gewindeverschluss) und innenliegender  
Erstfindung

## Plasmaschneidanlage HiFocus 80i

Kleinste Präzisionsplasmaanlage für das automatisierte Plasmaschneiden mit Wirbelgas im Dünoblechbereich

Technische Daten	
Schneidstrom	10 – 80 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, F5
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 18 mm
• maximal	25 mm
Einstechen	15 mm
Abmessungen (L x B x H)	970 x 510 x 970
Masse	161 kg



## Komponenten HiFocus 80i



Plasmagaseinstelleinheit  
PGE 3-HM  
Luft, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F5



Maschinenbrenner PerCut 90



Maschinenbrenner PerCut 80

# Plasmaschneidanlage HiFocus 130 neo

automatisiertes Plasmaschneiden mit Wirbelgas im Dünnschleibereich

## Technische Daten

Schneidstrom	20 – 130 A
Markierstrom	16 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, F5
Markiergas	Ar
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 32 mm
• maximal	40 mm
Einstecken	25 mm
Abmessungen (L x B x H)	980 x 563 x 1062 mm
Masse	251 kg



# Plasmaschneidanlage HiFocus 161i neo

automatisiertes Plasmaschneiden mit Wirbelgas nicht nur im Dünnpblechbereich

Technische Daten	
Schneidstrom	10 – 160 A
Markierstrom	5 – 25 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Wirbelgase	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Markiergas	Ar
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 38 mm
• maximal	50 mm
Einstecken	30 mm
Abmessungen (L x B x H)	985 x 570 x 1185 mm
Masse	196 kg



## Komponenten HiFocus 130 neo und HiFocus 161i neo



Plasmagaseinstelleinheit PGE-161  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F<sub>5</sub>



Plasmagaseinstelleinheit PGE 3-161  
Luft, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F<sub>5</sub>



Plasmagasregleinheit  
FlowControl 2-161  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F<sub>5</sub>



Maschinenbrenner PerCut 201  
Standardausführung mit  
innenliegender Erstfindung



Maschinenbrenner PerCut 211M  
Schnellwechselsystem (Gewindeverschluss) mit  
innenliegender Erstfindung

## Plasmaschneidanlage HiFocus 280i neo

automatisiertes Schneiden mit Wirbelgas – auch unter Wasser

Technische Daten	
Schneidstrom	10 – 280 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Wirbelgase	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Markiergas	Ar
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 50 mm
• maximal	70 mm
Einstechen	40 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	422 kg



## Plasmaschneidanlage HiFocus 360i neo

automatisiertes Schneiden mit Wirbelgas – auch unter Wasser

Technische Daten	
Schneidstrom	10 – 360 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Wirbelgase	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Markiergas	Ar
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 60 mm
• maximal	80 mm
Einstechen	50 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	517 kg





# Plasmaschneidanlage HiFocus 440i neo

automatisiertes Schneiden mit Wirbelgas – auch unter Wasser

Technische Daten	
Schneidstrom	10 – 440 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Wirbelgase	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Markiergas	Ar
Schneidbereich • empfohlen • maximal	0,5 – 60 mm (1 – 80 mm CrNi) 120 mm
Einstechen	50 mm
Abmessungen (L x B x H)	1030 x 680 x 1450 mm
Masse	589 kg



## Komponenten HiFocus 280i, 360i und 440i neo



Plasmagaseinstelleinheit PGE-440  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, F<sub>5</sub>, N<sub>2</sub>



Plasmagaseinstelleinheit PGE3-440  
Luft, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>



Plasmagasregleinheit  
FlowControl 3-440  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F<sub>5</sub>



Maschinenbrenner PerCut 451M  
Schnellwechselsystem  
(Gewindeverschluss) mit  
innenliegender Erstfindung



Maschinenbrenner PerCut 451A  
Schnellwechselsystem  
(Bajonettverschluss) mit  
innenliegender Erstfindung



Maschinenbrenner PerCut 441  
Standardausführung mit  
innenliegender Erstfindung

## Plasmaschneidanlage HiFocus 600i neo

für das automatisierte Schneiden mit Wirbelgas – auch unter Wasser

Technische Daten	HiFocus 360i neo + Powermodul HiFocus 600i neo
Schneidstrom	10 – 360 A + 100- 300 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	Luft, O <sub>2</sub> , Ar, H <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , F5
Wirbelgase	Luft, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>
Markiergas	Ar
Schneidbereich	
• empfohlen	120 mm
• maximal	160 mm
Einstechen	80 mm
Abmessungen (L x B x H)	2 x 1030 x 680 x 1450 mm
Masse	517 kg + 510 kg



## Komponenten HiFocus 600i neo



Plasmasgasregleinheit  
FlowControl 3-600  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F5



Maschinenbrenner PerCut 611M  
Schnellwechselsystem  
(Gewindeverschluss) mit  
innenliegender Erstfindung

## Zubehör HiFocus: Automatische Gaskonsole FlowControl

- Bestehend aus Plasmagassteuerung PGC und Plasmagasventileinheit PGV
- Steuerung der Volumenströme sowie des zeitlichen Ablauf der einzelnen Prozessgase
- 5 separate Gasregelstrecken zum Einstellen und Dosieren der Plasma- und Wirbelgase für optimale, reproduzierbare Gasmische
- Enthält für den Schneidprozess notwendigen Schneid- und Markierdaten für verschiedene Werkstoffe und Materialstärken
- Ansteuerung über Datenbanken aus CNC-Steuerung oder manuell über serielle Schnittstelle
- An vorhandenen Führungsmaschinen ohne Datenbankfähigkeit nachrüstbar



## Zubehör HiFocus: Brennerkopf-Wechseleinheit ATChanger

- Wechseleinheit zum automatisierten Austausch von Brennerköpfen in Kombination mit 2D- und 3D-Führungssystemen
- Ausführungen: stationär oder mitfahrend
- Betriebsarten: Handbetrieb, Automatikbetrieb und Bestücken
- Bestückung mit bis zu 8 Brennerköpfen für gleichbleibende oder variierende Schneidaufgaben
- Grundlage bildet das Schnellwechsel-System der Kjellberg-Plasmapbrenner PerCut 451A
- Schneller Wechsel zwischen höchster Schneidleistung und feinsten Markierung
- Erhöhung der Produktivität beim Anwender durch verkürzte Stillstandzeiten
- Einsatz an HiFocus 280i neo, HiFocus 360i neo, HiFocus 440i neo - auch als Retrofit



## FineMarker

Autonom arbeitende Einheit zum vorübergehenden oder dauerhaften Kennzeichnen von Metallen, wie unlegiertem Stahl, Edelstahl und geprimerten Blechen - auch bei öligen oder feuchten Oberflächen:

- Punkt-für-Punkt-Körnungen für Bohrungen
- Markierungen und Beschriftungen für weitere Bearbeitung
- Bauteilmaße anreißen

Technische Daten	
Markierstrom	4 – 25 A
Einschaltdauer	100 %
Markiergas	Ar, Luft
Markiergeschwindigkeit	1,5 – 12 m/min
Abmessungen (L x B x H)	710 x 400 x 440 mm
Masse	30 kg



## Spannungsabhängige Abstandsregelung KHC4-PCS



- Abstandsregelung für alle Fein- und Präzisionsplasmaanwendungen
- Taktile Erstfindung der Werkstückoberfläche (sanftes Berühren), Druck der Erstfindung ist einstellbar
- Standardmäßige Vorbereitung mit CUTBUS® zur CNC-Steuerung über das Führungssystem oder alternativ mit Operator Terminal
- Anbau bzw. Nachrüstung an jeder Führungsmaschine zur Modernisierung bestehender Schneidarbeitsplätze
- Nutzlast bis 12 kg und Hub 220 mm
- für alle HiFocus- und FineFocus-Anwendungen



## Spannungsabhängige Abstandsregelung M4000 BAS

- Einfach zu bedienende Abstandsregelung für Plasmaanwendungen mit HiFocus-, Smart Focus-, FineFocus-, CutFire-, PA-S-Stromquellen
- Ausgestattet mit umfangreichen Funktionen für hervorragende und kontinuierliche Schneidqualität
- Taktile Erstfindung der Werkstückoberfläche (sanftes Berühren einstellbar) oder optional eine elektrische Erstfindung
- Anbau bzw. Nachrüstung an jeder Führungsmaschine zur Modernisierung bestehender Schneidarbeitsplätze
- Mit Hub 200 mm bzw. 350 mm und Nutzlast bis 12 kg
- Integrierter Kollisionsschutz



## Plasmaschneidanlage Q 1500 / Q 1500 plus

- für das automatisierte Schneiden mit Wirbelgas

Technische Daten	Q 1500 / Q 1500 plus
Schneidstrom	20 – 150 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, Ar, H <sub>2</sub> , F5 (N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> )
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, F5 (N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> )
Markiergas	Ar, N <sub>2</sub>
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 40 mm
• maximal	60 mm
Einstechen	30 mm
Abmessungen (L x B x H)	1100 x 690 x 1430 mm
Masse	239 kg / 280 kg



## Plasmaschneidanlage Q 3000 / Q 3000 plus

- für das automatisierte Schneiden mit Wirbelgas

Technische Daten	Q 3000 / Q 3000 plus
Schneidstrom	20 – 300 A
Markierstrom	5 – 50 A
Einschaltdauer	100 %
Plasmagase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, Ar, H <sub>2</sub> , F5 (N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> )
Wirbelgase	O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , Luft, F5 (N <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> )
Markiergas	Ar, N <sub>2</sub>
Schneidbereich	
• empfohlen	0,5 – 60 mm
• maximal	80 mm
Einstecken	40 mm
Abmessungen (L x B x H)	1100 x 690 x 1430 mm
Masse	297 kg / 317 kg



## Komponenten Q-Series



Plasmagasregleinheit Q-Gas  
Luft, O<sub>2</sub>, Ar, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, F5



Maschinenbrenner Q-Torch 4510  
Schnellwechselsystem mit  
innenliegendem Bajonettverschluss

# Trocken-Plasmaschneiden



## Trocken-Plasmaschneiden

- Standard-Plasmaschneiden, da überwiegend genutzt
- Schneidstrahl ist stabiler, hat weniger Nachlauf
- Bei häufigen Einstecharbeiten
- Schneiden an 2D-Führungssystemen und auch mit Industrierobotern
- Fasenschneiden zur Schweißnahtvorbereitung

Im Vergleich zum UWP:

- Abdeckung eines größeren Blechdickenbereichs bei gleicher Leistung
- Durchschnittlich höhere Schnittgeschwindigkeit
- Lärmpegel höher
- Absaugung und Filterung auftretender Schadstoffe



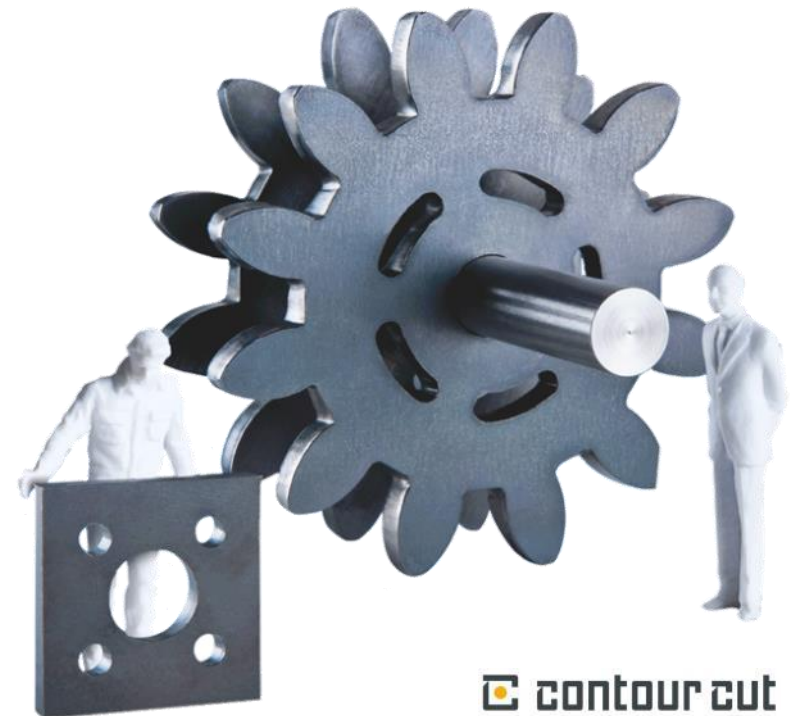
**Vergleich Unterwasser- und Trockenschnitt  
15 mm Baustahl**

# Contour Cut-Technologien für Baustahl



## Contour Cut – Präzision im Detail

- Contour Cut (CC) steht für die Präzision beim Plasmaschneiden von Baustahl: feine Konturen in bester Qualität.
- Schmale Stege, kleine Löcher und Innenkonturen im Verhältnis 1:1 (Durchmesser zu Materialstärke) werden mit hoher Zylindrizität und Konturtreue geschnitten.





## Contour Cut Speed – Der nächste Schritt

- Contour Cut Speed (CCS) ist die Erweiterung der Technologie Contour Cut für das bis zu 50 % schnellere Schneiden von Konturen bei gleichwertiger Qualität.
- Beste Schneidleistung bei höchster Schneidgeschwindigkeit im Qualitätsbereich
- Geringe Schnittmeterkosten



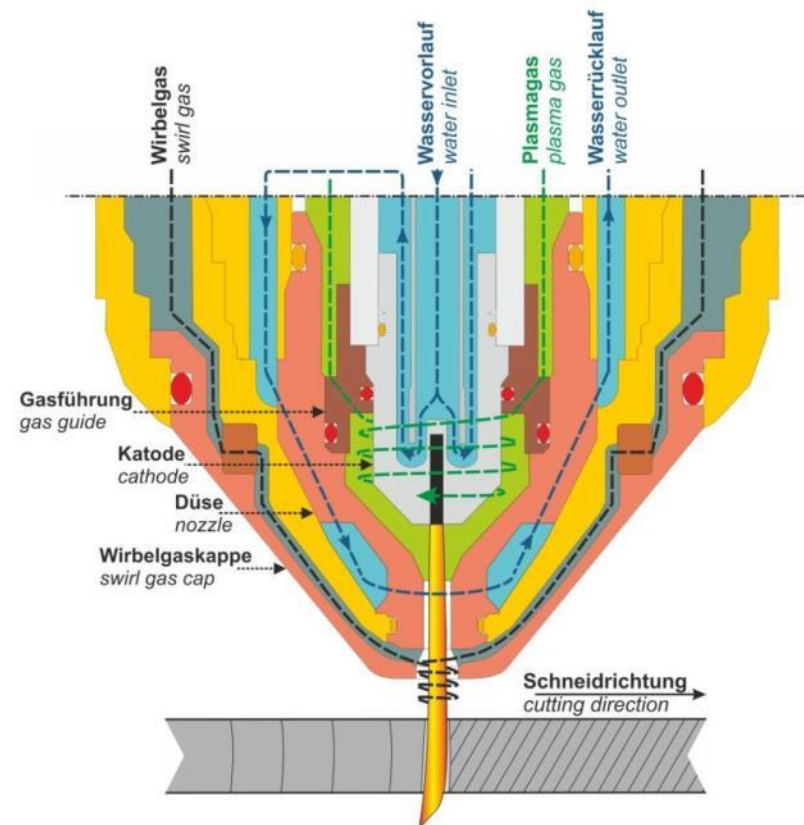
 **contour cut**  
SPEED

## Contour Cut-Technologien

Das Wirbelgas rotiert mit hoher Geschwindigkeit um den Plasmastrahl, wodurch er stärker eingeschnürt, stabilisiert und geschützt wird.

Die höhere Energiedichte ermöglicht das exakte Schneiden von Konturen sowie:

- Höhere Schneidgeschwindigkeit
- Kürzere Bearbeitungsdauer
- Geringeren Gasverbrauch
- Reduzierung der Winkelabweichungen



## Contour Cut-Technologien

- Hohe Schnittqualität und Konturtreue
- Geringe Winkelabweichungen und glatte Schnittflächen
- Sehr gute Wiederhol- und Maßgenauigkeit
- Verfahrensbedingte Ausspülungen durch Ein- und Ausfahren in bzw. aus dem Werkstoff sind minimiert
- Scharfkantige Schnittflächen an Ober- und Unterseite des Werkstoffes
- Hohe Produktivität bei geringen Kosten
- Keine zusätzliche Ausrüstung oder Software
- Keine neuen Verschleißteile

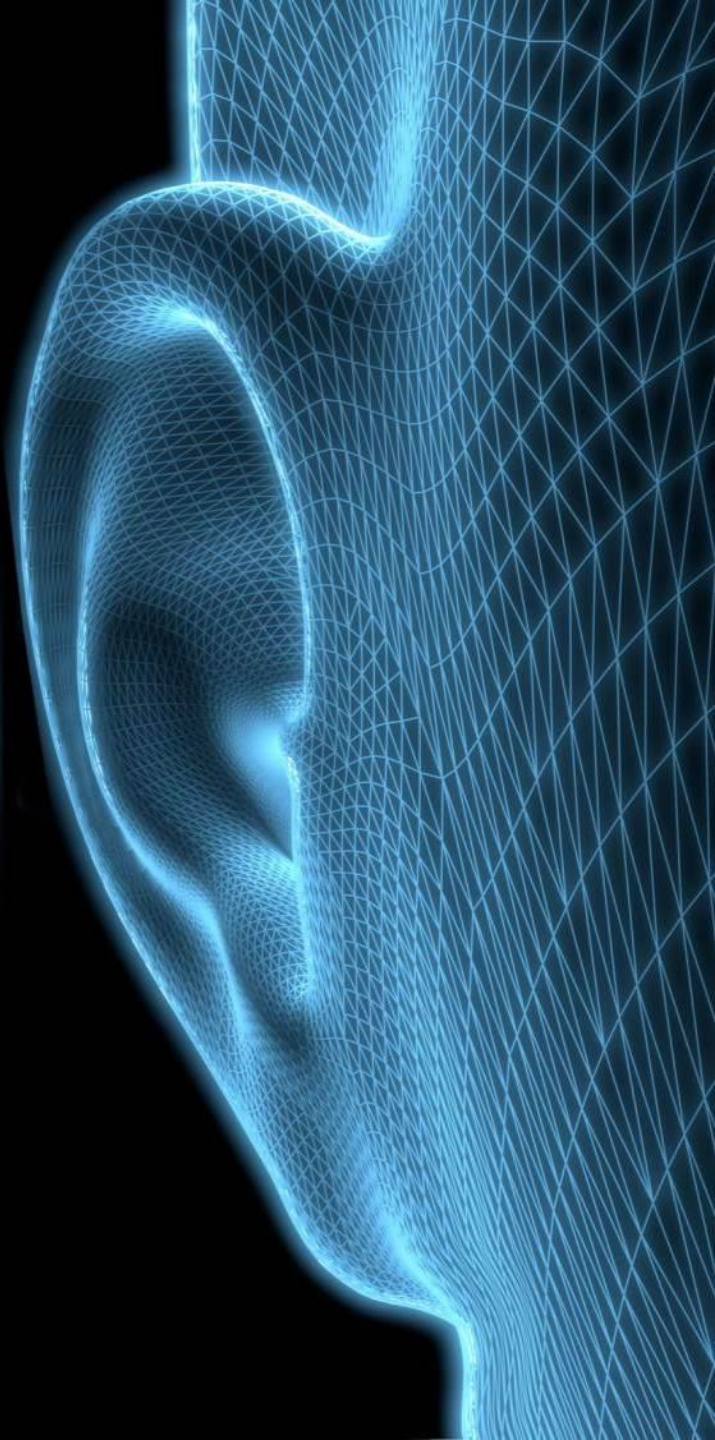




KEEP  
CALM

AND

silent  CUT

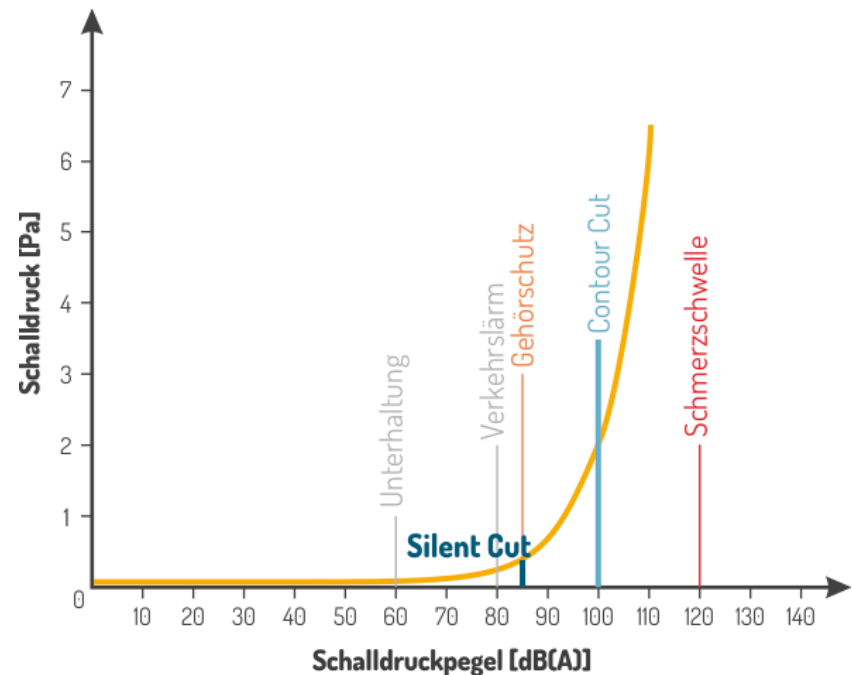


## Das Plasmaschneiden

Beim hochqualitativen Plasmaschneiden treten aufgrund der hohen Energiedichte und Strömungsgeschwindigkeit des Plasmastrahls hohe Lautstärken auf.

Durch intensive Entwicklungsarbeit ist es gelungen diese Lärmbelastung beim Schneiden von Baustahl um bis zu 15 dB(A) zu reduzieren.

Dies sorgt für ein besseres Arbeitsumfeld und trägt dem Arbeitsschutz bei.



## Die Silent Cut-Technologie

Silent Cut ist die Weiterentwicklung der bewährten und patentierten Contour Cut Technologie für das Schneiden von Baustahl von 4 bis 30 mm im Stromstärkenbereich von 60 bis 160 A.

Silent Cut wird durch eine einzigartige Kombination neuer Verschleißteile und neue Schneidparameter realisiert.



## Sie haben die Wahl

Mit Silent Cut schneiden Sie Baustahl in ähnlicher Qualität wie mit Contour Cut.

Konturen, Löcher und Stege werden mit großer Präzision und Maßgenauigkeit geschnitten – jedoch mit deutlich geringerem Schalldruckpegel.



# Schneiden von Edelstahl & Aluminium





## Ar/H2 Mix & HiFinox für Edelstahl und Aluminium

Zum Schneiden von Edelstahl und Aluminium im Bereich von 6 bis 160 mm nutzen die Anlagen der HiFocus neo-Reihe die **Ar/H2 Mix-Technologie**.

- Anwendungsspezifische Mischung der Gase
- Unerreichte Schnittqualität
- Hohe Schneidgeschwindigkeit
- Sehr gute Konturtreue und Oberflächengüte

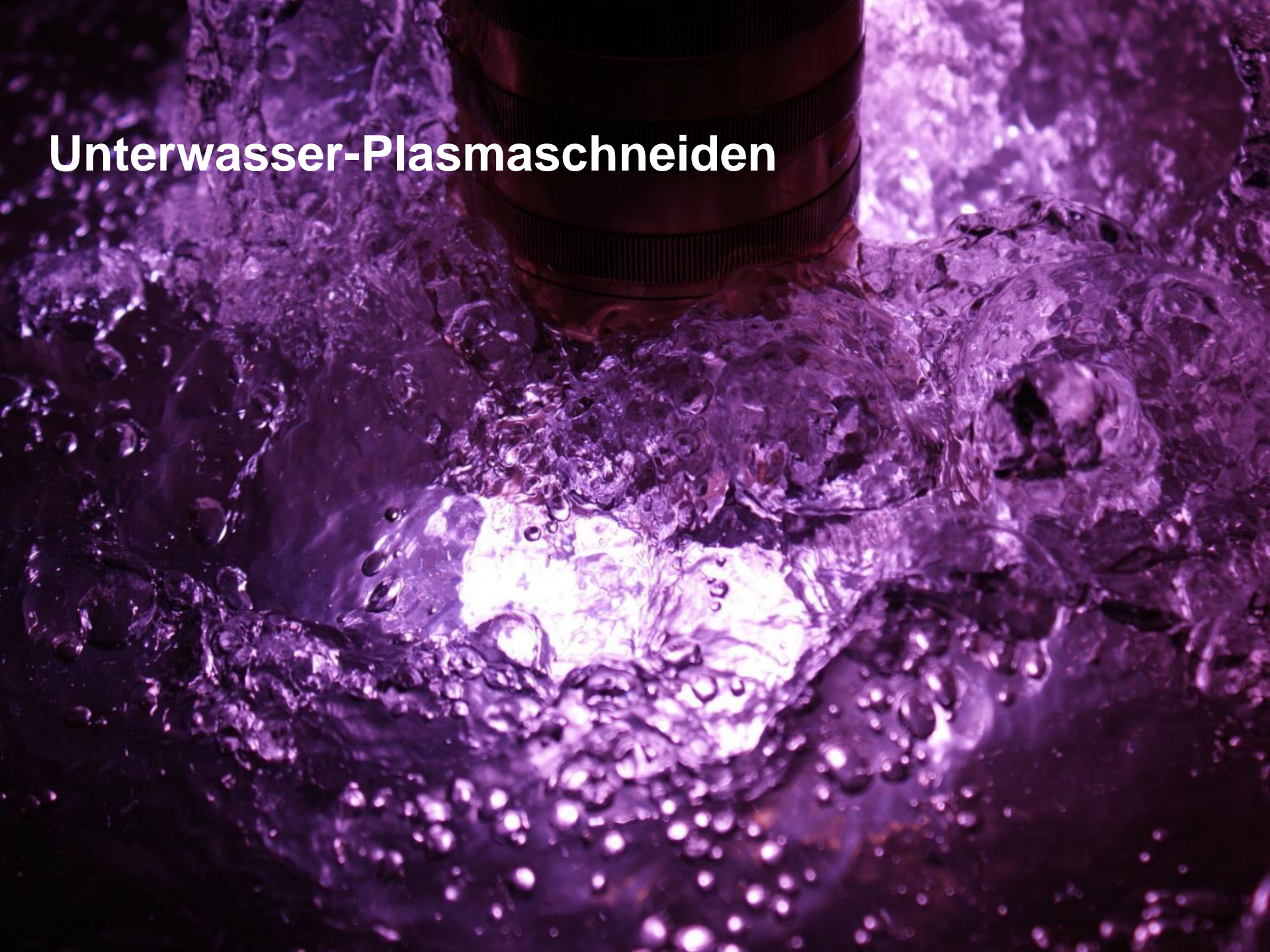


Für das Schneiden von Edelstahl im Bereich 1 bis 6 mm kommt die patentierte **HiFinox-Technologie** zum Einsatz.

- Metallisch blanke Schnittflächen
- Schmale Schnittfugen
- Geringe Wärmeeinflusszone



# Unterwasser-Plasmaschneiden



## Unterwasser-Plasmaschneiden

Das Verfahren findet unter der Wasseroberfläche statt. Auch beim Schneiden unter Wasser bleibt die abschirmende Wirkung des Wirbelgases und die Vorteile erhalten.

- Senkung der Lärm-, Staub- und Aerosolbelastung
- Filterung ultravioletter Strahlung durch das Wasser
- Reduzierung von Materialverzug und Wärmeeintrag

Im Vergleich zum Trockenschneiden:

- Energieaufwand höher, daher die Schneidgeschwindigkeit in mittleren und höheren Blechdicken etwas geringer
- Schnittfläche durch schnelle Abkühlung etwas riefiger als beim Trockenschnitt



**Vergleich Unterwasser- und Trockenschnitt 10 mm Edelstahl**

# Plasmamarkieren



Kjellbet  
FINSTERWALD

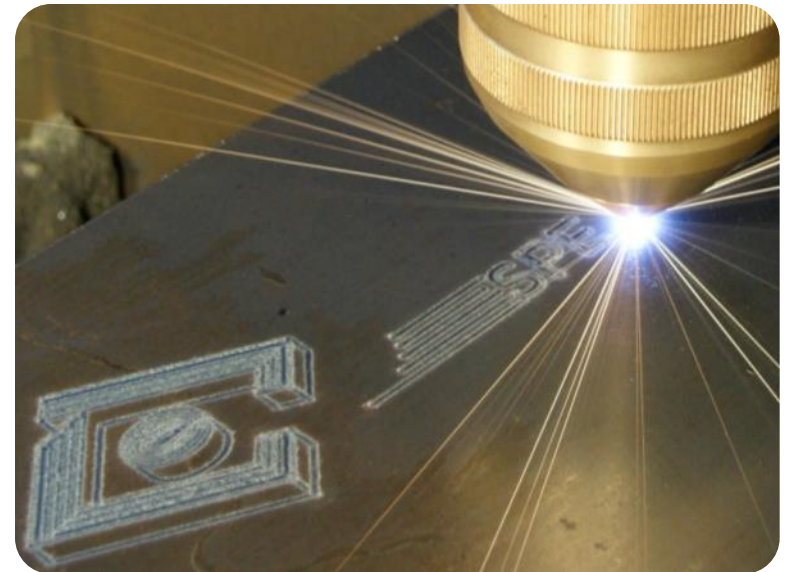
## Markieren, Kerben, Körnen

Plasmarkieren ist das Kennzeichnen von elektrisch leitfähigen Materialien mittels des Plasmastrahls mit variablen Linientiefen und -breiten für die weitere Bearbeitung.

Die Markierungsart ist abhängig vom Markierstrom und der Markiergeschwindigkeit.

### Anwendungen:

- Maßliche Markierungen
- Anreißen zum Ausschneiden
- Körnungen für Bohrungen, Zentrierpunkte
- Beschriftungen



# Fasenschneiden



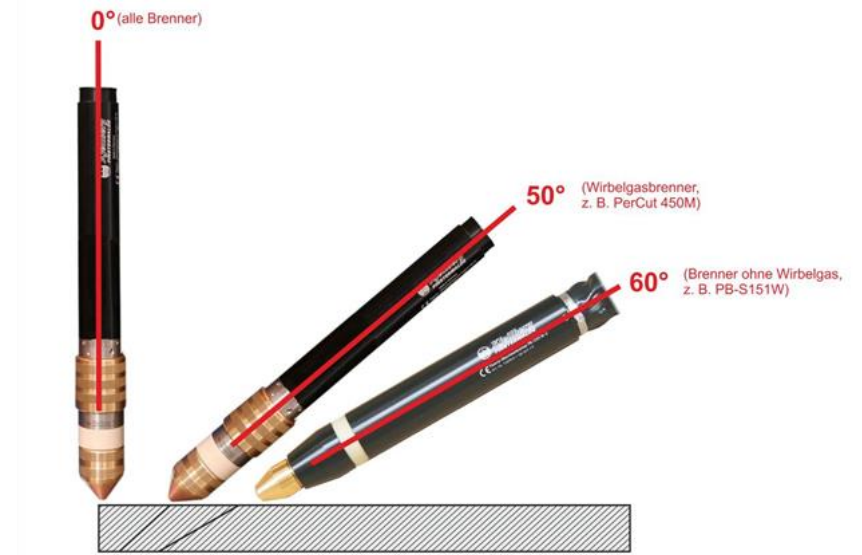
perfect**BEVEL**  
kjellberg.de

## Fasenschneiden

- Schneiden von Fasen in erster Linie zur Schweißnahtvorbereitung
- Änderung des Fasenwinkels während des Schneidprozesses möglich
- Positiver & negativer Fasenwinkel an einem Teil möglich

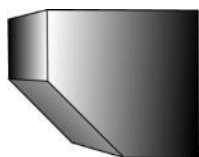
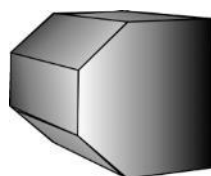
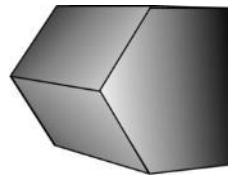
### Grenzen des Fasenschneidens:

- Schwenkbereich des Faseraggregates
- Fähigkeit zum Lochstechen (80 mm mit der HiFocus 600i neo)



## Fasenschneiden

Glatte und gleichmäßige Fasenschnitte aller Art bis zu einem Winkel von  $50^\circ$  über den gesamten Blechdickenbereich

**VAS****VDS****YAS****YDS****I****X****K**



## Perfekte Schweißnahtvorbereitung mit perfectBEVEL

■■■.kjellberg.de

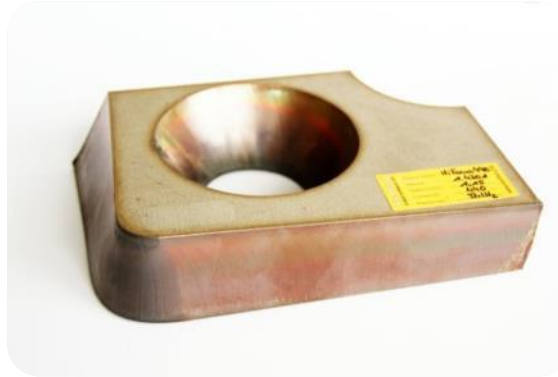
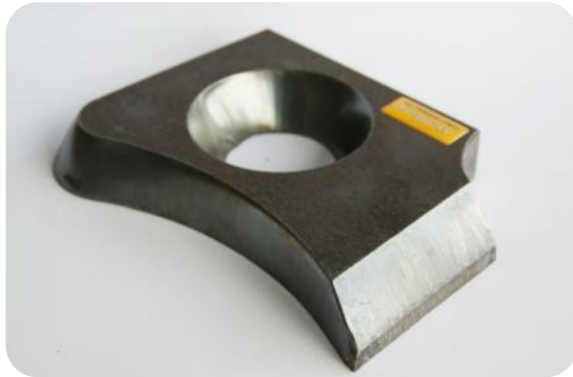
Kjellberg Finsterwalde bietet mit **PerfectBevel** eine ergänzende Datenbank für schweißorientierte Fasenschnitte im Materialstärkenbereich von 5 bis 30 mm.

Die in der Datenbank enthaltenen Kompensationswerte wurden real ermittelt und stehen für Baustahl, Aluminium und Edelstahl zur Verfügung. Die Richtwerte beziehen sich derzeit auf die Plasmaschneidbrenner PerCut 451 und PerCut 4000 der Anlagenreihen HiFocus und Smart Focus.

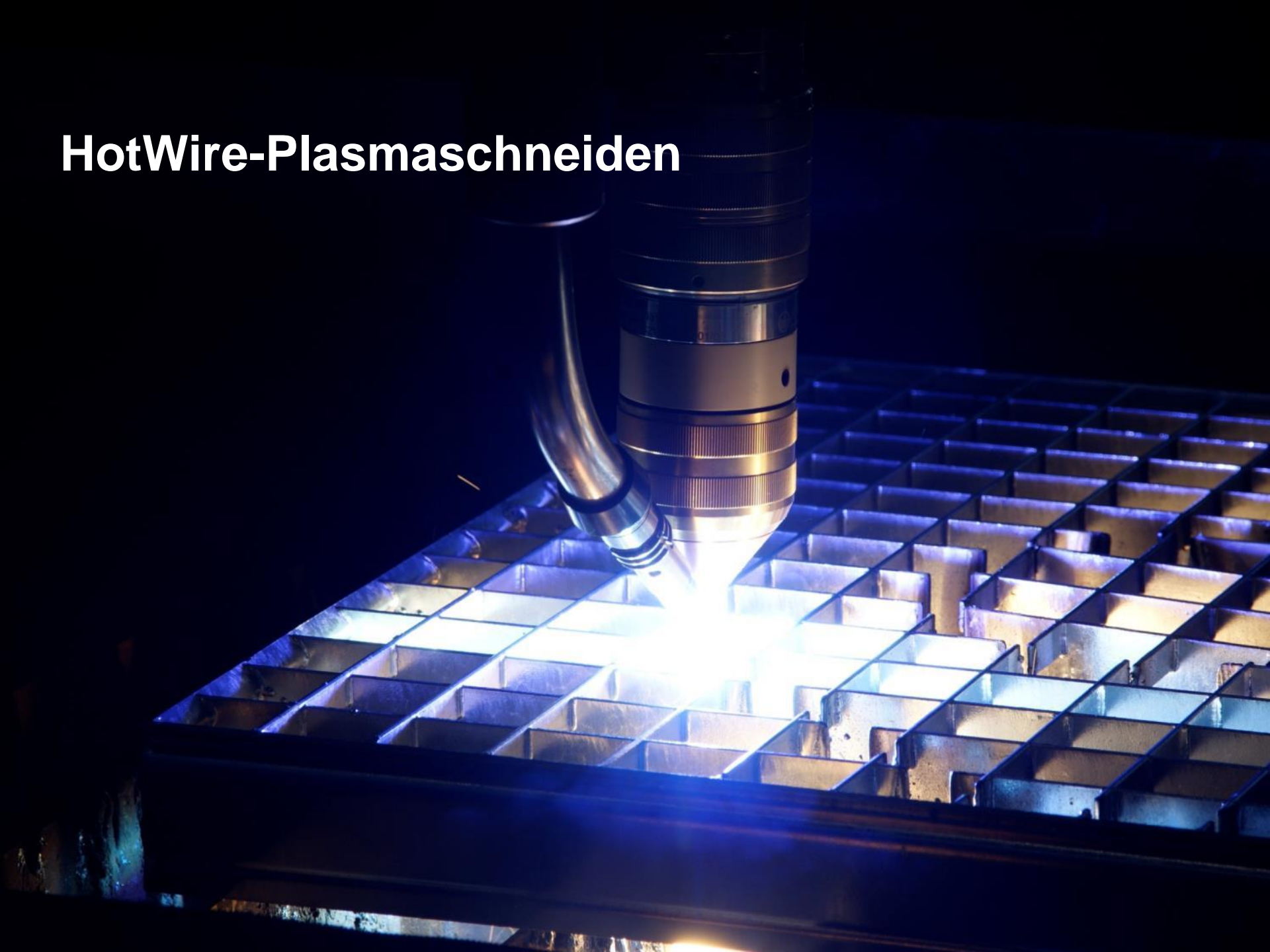
### Vorteile

- Präzise Fasenschnitte in Contour Cut-Qualität für Baustahl, Edelstahl und Aluminium
- Geringerer Materialeinsatz beim Schweißen dank hoher Maßhaltigkeit
- Anpassbar für verschiedenen Fasenschneidvorrichtungen
- Steigerung der Produktivität, Minimierung von Verschnitt und Nacharbeit

## Fasenschneiden



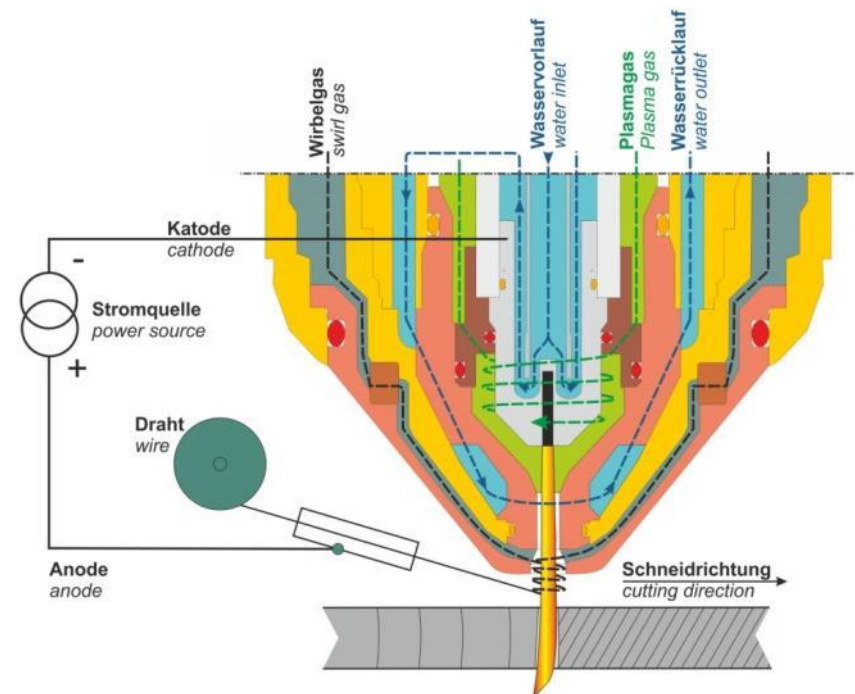
# HotWire-Plasmaschneiden



## HotWire-Plasmaschneiden

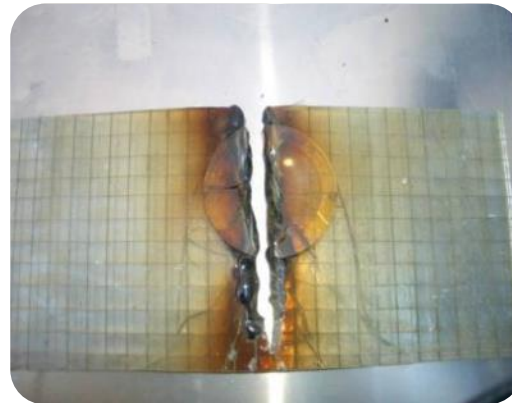
Patentiertes Verfahren zum Schneiden von leitenden, nicht leitenden, kombinierten und unterbrochenen Werkstücken.

- Grundlage ist indirektes Plasmaschneiden, bei dem der Werkstoff nicht im Stromkreis liegt
- Ein Draht (z. B. Schweißdraht) wird als Anode verwendet, der dem Schneidprozess kontinuierlich zugeführt wird; kein Werkstückanschluss notwendig



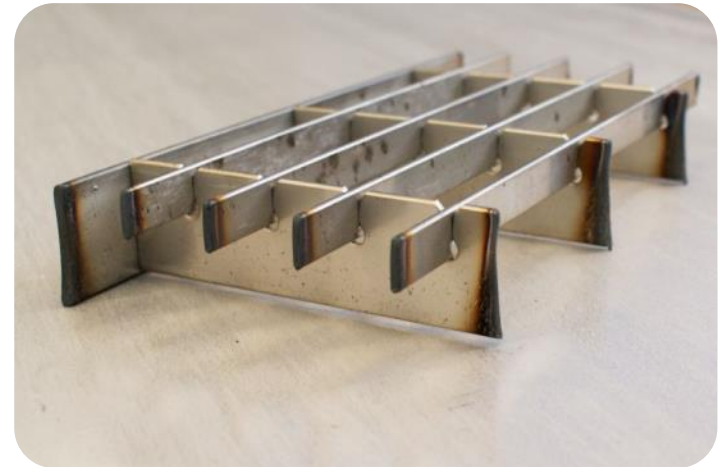
## HotWire-Anwendungsbeispiele

- Gitterroste aus Baustahl, CrNi-Stahl, Aluminium
- Elektrisch nichtleitfähige Materialien, wie Beton, Stahlbeton, Keramik
- Verbundmaterialien und beschichtete metallische Bauteile
- Rohrbündel, Plattenanordnung, Hohlprofile, doppelwandige Rohre
- Rückbau kerntechnischer Anlagen
- Mineralischer Werkstoffe im Bereich Havarie oder Katastrophenschutz



## HotWire – Vorteile

- Unempfindlich gegenüber Abstandsschwankungen zwischen Plasmabrenner und Werkstück
- Kein Masseanschluss erforderlich
- Geringe Beanspruchung der Verschleißteile aufgrund geringen Wiederzündungsrate
- Kaum Schwingungen oder Erschütterungen beim Trennvorgang
- Kein Abreißen des Plasmalichtbogens bei zu geringer Schneidgeschwindigkeit
- Gute Schnittqualität (ähnlich dem direkten Plasmaschneiden)

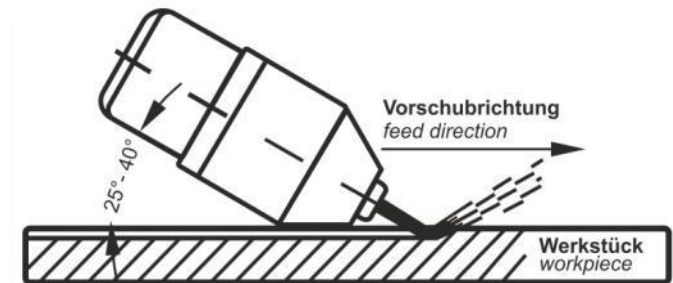


# Plasmafugen



## Plasmafugen (Fugenhobeln)

- Mit Handbrenner oder maschinell geführten Plasmabrenner erfolgt das Fugen mit direkt übertragendem Plasmabogen auf das Werkstück
- Mit jeweiligem Plasmabrenner wird der aufgeschmolzene Werkstoff wirkungsvoll abgetragen
- Alle elektrisch leitfähigen Werkstoffen wie Baustahl, Edelstahl, Aluminium, hochschmelzenden Werkstoffen oder Verbundstoffen

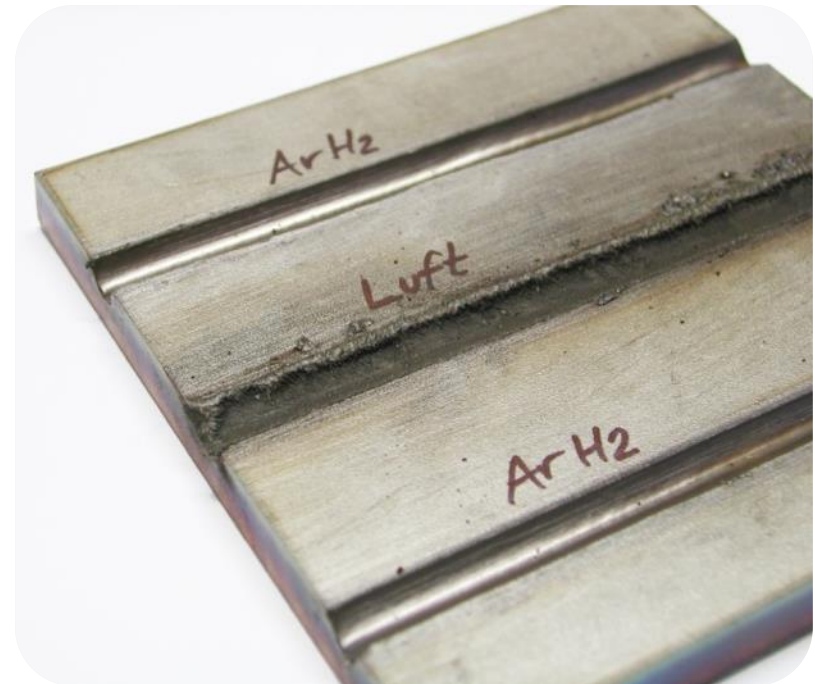


**Plasmafugen**  
Plasma gouging



## Plasmafugen (Fugenhobeln) – Anwendungsbeispiele

- Beseitigung von Fehlern an Schweißnähten
- Vorbereitung von Gegenschweißungen an Wurzelnähten
- Beseitigung von Oberflächenfehlern, wie z. B. Rissen, Lunkern oder Einschlüssen
- Herstellung von Ausklinkungen
- Anarbeiten von Fugenflanken
- Reinigen und Putzen von Gussteilen
- Schälen an Werkstoffoberflächen sowie an auftragsgeschweißten Werkstücken und Formteilen



## Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH

Oscar-Kjellberg-Straße 20 | 03238 Finsterwalde | Deutschland  
Telefon +49 3531 500-0 | Fax: +49 3531 500-299

E-Mail: [plasma@kjellberg.de](mailto:plasma@kjellberg.de) | [www.kjellberg.de](http://www.kjellberg.de)