

Kjellberg[®]
FINSTERWALDE

Maschinenbau

Schneiden

Schweißen

Robotergeführtes Plasmaschneiden

Q-Series | HiFocus

3D-PLASMASCHNEIDEN

kjellberg.de



Roboter Plasmaschneiden

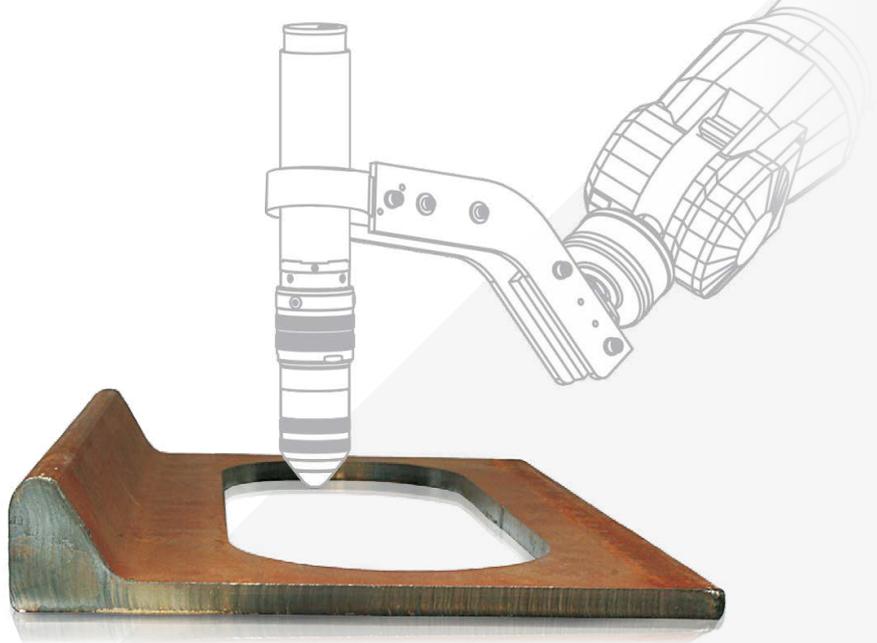
Robotergeführtes Plasmaschneiden bietet zahlreiche Vorteile bei der Bearbeitung von Profilen, Rohren, Behältern, Klöpperböden, Gussteilen und auch gekrümmten Oberflächen. Mit Plasma können sehr gute Löcher und Langlöcher, Fasen zur Schweißnahtvorbereitung sowie Stege und komplexe Konturen geschnitten und Teile markiert werden.

Hohe Flexibilität in der Anwendung

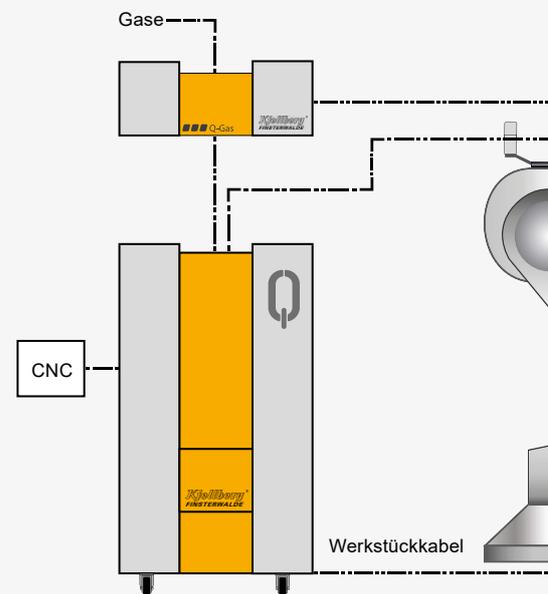
- ✓ Roboterspezifische Plasmabrenner
- ✓ Plasmaschneiden bis 160 mm
- ✓ Fasenschneiden bis 50°
- ✓ Plasmamarkieren
- ✓ Fliegendes Anschneiden

Vorteile

- ✓ Nachbearbeitungsfreie Ergebnisse
- ✓ Hohe Schneidgeschwindigkeit
- ✓ Kostengünstiges Schneiden
- ✓ Verarbeitung vielfältiger Werkstücke



Anschlussschema einer Plasmaschneidanlage am Roboter



ROHRZUSCHNITT

Stromquellen

Plasmaschneidanlagen von Kjellberg sind an allen marktüblichen Robotern und Robotersteuerungen einsetzbar. Alle elektrisch leitfähigen Werkstoffe, auch komplexe Teile mit außergewöhnlichen Formen, können präzise geschnitten werden.



Integration

Die direkte Kommunikation zwischen der Plasmaanlage und dem Führungssystem ist Voraussetzung für den zuverlässigen Anlagenbetrieb und optimale Schneidergebnisse. Hierfür bietet Kjellberg eine echtzeitfähige BUS-Anbindung, aber auch die Möglichkeit der etablierten seriellen Kommunikation. Um die Weichen für die Digitalisierung zu stellen, können zusätzlich Prozessdaten über die browserbasierte Weboberfläche Q-Desk überwacht und mittels MQTT exportiert werden.

Q-Series

Automatisierte Plasmaschneid-systeme der Q-Reihe sind für die digitalisierte Produktion optimiert. Die Stromquellen können über das Smartphone oder Tablet gesteuert werden und bieten eine enorme Leistung beim Schneiden von Metallen bis 120 mm. Mit 450 A können Bauteile in perfekter Kjellberg-Qualität geschnitten werden. Um auf zukünftige Anforderungen flexibel zu reagieren, kann durch den modularen Aufbau der Plasmaschneidanlagen die Schneidleistung nachträglich erhöht werden.

HiFocus

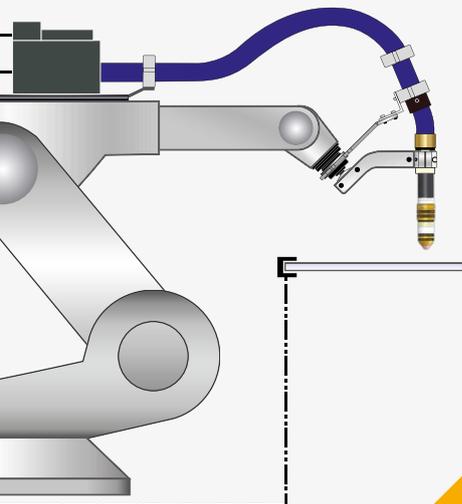
Die flexiblen Hochpräzisions-Plasmaschneidanlagen der HiFocus-Reihe bieten für jede Anwendung die passende Konfiguration. Je nach Schneidaufgabe können automatische oder manuelle Gassteuerungen für eine optimale Gasmischung eingesetzt werden. Ebenso stehen Brenner in unterschiedlicher Ausführung auch für schwer zugängliche Bauteile zur Verfügung. Materialien bis 160 mm können dabei mit bis zu 600 A Schneidstrom effektiv und in höchster Qualität geschnitten werden.

Schnittstellen

- ✓ EtherCAT
- ✓ RS485
- ✓ MQTT

Teachen

Für ein leichtes Programmieren des Roboters entlang der gewünschten Schneidkontur können verschiedene Teach-Spitzen verwendet werden. Anstelle der jeweiligen Düse eingesetzt, dienen sie zum Abtasten der Konturen auf dreidimensionalen Flächen mit einem definierten Abstand.



ZUBEHÖR



Plasmabrenner

Kjellberg bietet spezielle Plasmaschneidbrenner in verschiedenen Ausführungen an. Welche Bauform zum Einsatz kommen soll, hängt von der Schneidaufgabe und Zugänglichkeit ab. Robotertypische Komponenten wie Plasmabrennerhalterung, Kollisionsschutz und Zugentlastung sichern ein zuverlässiges Schneiden.

Fasenschneiden

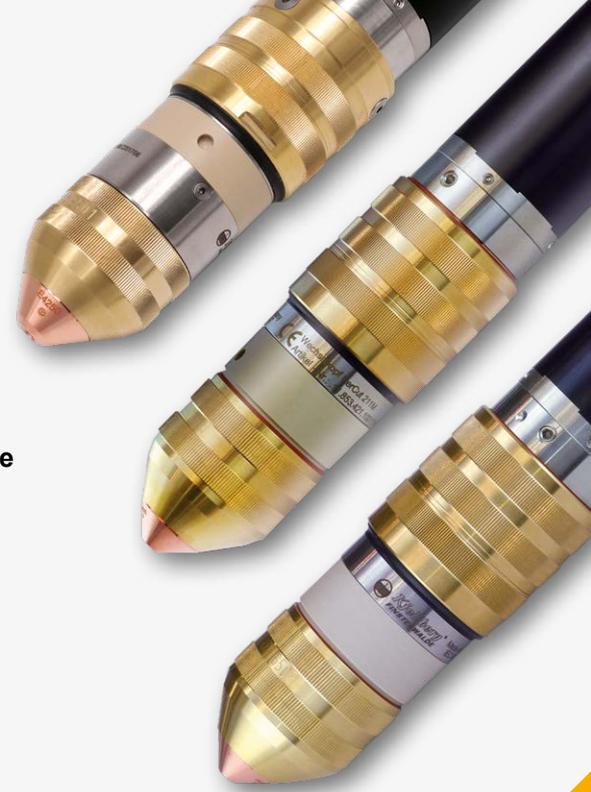
Eine häufige und wichtige Anwendung im Roboterbereich ist die Anarbeitung von Fasen zur Schweißnahtvorbereitung. Fasenschnitte werden entweder direkt am Konturteil geschnitten oder Bauteile nachträglich besäumt.

Fliegendes Anschneiden

Bei variablen oder undefinierten Werkstückpositionen, zum Anfasen und Besäumen von Blechen kann fliegend angeschnitten werden. In diesem Fall wird der Pilotbogen ohne Bezugskante außerhalb des Werkstücks gezündet.

Plasmamarkieren

Das Markieren ist mit sämtlichen Anlagen möglich. Körnerpunkte, Linien und andere Zeichen können ohne zusätzliches Zubehör angebracht werden. Vom feinen oberflächlichen Markieren und Kerben bis hin zum tieferen Körnen kann durch Regulierung der Stromstärke jedes Ergebnis erreicht werden.



FLIEGENDES ANSCHNEIDEN





Branchen

- Maschinen- und Anlagenbau
- Behälter- und Rohrleitungsbau
- Automobil- und Baumaschinenindustrie
- Schiff- und Stahlbau
- Energiebranche

Technische Daten	Q 1500 Q 1500 plus		Q 3000 Q 3000 plus		Q 4500	
Schneidstrom¹	150 A		300 A		450 A	
Markierstrom¹	5 - 60 A					
Schneidbereich	Q-Gas O ₂	Q-Gas	Q-Gas O ₂	Q-Gas	Q-Gas O ₂	Q-Gas
Baustahl empfohlen maximal Einstechen ²	0,5 - 40 mm 60 mm 30 mm		0,5 - 60 mm 80 mm 50 mm		0,5 - 70 mm 120 mm 50 mm	
Edelstahl maximal Einstechen ²	40 mm 25 mm	60 mm 30 mm	60 mm 30 mm	80 mm 50 mm	60 mm 30 mm	120 mm 50 mm
Aluminium maximal Einstechen ²	40 mm 25 mm	60 mm 40 mm	60 mm 40 mm	80 mm 50 mm	60 mm 40 mm	120 mm 60 mm
Plasmagase Q-Gas O ₂ Q-Gas	O ₂ , N ₂ , Air O ₂ , N ₂ , Air, Ar, H ₂ , F ₅ ⁴					
Wirbelgase Q-Gas O ₂ Q-Gas	O ₂ , N ₂ , Air O ₂ , N ₂ , Air, F ₅ ⁴					
Markiergase	Ar, N ₂ , Air					
Netzsicherung, träge	63 A		125 A		180 A	
Max. Anschlussleistung	35 kVA		72 kVA		109 kVA	
Netzspannung³	380 - 400 V, 50/60 Hz 415 - 440 V, 50/60 Hz 440 - 480 V, 50/60 Hz					

Technische Daten	HiFocus 161i neo	HiFocus 280i neo	HiFocus 360i neo	HiFocus 440i neo	HiFocus 600i neo
Schneidstrom¹	160 A	280 A	360 A	440 A	600 A
Markierstrom¹	5 - 25 A	5 - 50 A			
Schneidbereich empfohlen maximal Einstechen	0,5 - 38 mm 50 mm 30 mm	0,5 - 50 mm 70 mm 40 mm	0,5 - 60 mm 80 mm 50 mm	0,5 - 60/80 ⁵ mm 120 mm 50 mm	0,5 - 120 mm 160 mm 80 mm
Plasmagase	O ₂ , N ₂ , Air, Ar, H ₂	O ₂ , Air, Ar, H ₂ , F ₅ ⁴			
Wirbelgase	O ₂ , N ₂ , Air, F ₅ ⁴				
Markiergase	Ar	Ar, N ₂ , Air			
Netzsicherung, träge	50 A	100 A	125 A	200 A	160 A (2x)
Max. Anschlussleistung	28 kVA	67 kVA	87 kVA	127 kVA	104 + 87 kVA
Netzspannung³	3x 400/460/480 V, 50/60 Hz				

¹ Bei 100 % Einschaltdauer, Umgebungstemperatur 40 °C

² Erweiterung des Einstechbereiches mit ProPierce-Technologie in Verbindung mit Q-Gas möglich.

³ Andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage

⁴ Formiergas F5 (95 % N₂ / 5 % H₂)

⁵ Edelstahl

Kjellberg
FINSTERWALDE  Q, K, silent CUT, Kjellberg, Q-Torch, Q-Hole, Smart Focus, HiFocus, Contour Cut, PerCut, CUTi und GreenLine sind Marken der Kjellberg-Stiftung, eingetragen in der Europäischen Union und anderen Ländern.

03|05|25

Kontakt

Kjellberg Finsterwalde Plasma und Maschinen GmbH

Oscar-Kjellberg-Str. 20 | 03238 Finsterwalde | Germany | ☎: +49 3531 500-0 | 📠: +49 3531 500-299

sales@kjellberg.de | Copyright © 2025 Kjellberg Finsterwalde

 Connect with Kjellberg – Always on!



Änderungen vorbehalten.