Kjellberg® FINSTERWALDE

InFocus
WIG-Hochleistungsschweißen

InFocus 500 und 1000
0,15 bis 10 mm (einlagig) WIG-Schweißen mit bis zu 15 m/min

THE ORIGINAL MADE IN GERMANY SINCE 1924

Präzise.
Prozesssicher.
Reproduzierbar.

Vorteile

Blechdicken bis zu 10 mm (einlagig)

Prozesssicher und spritzerfrei

Vervielfachung der Schweiß- bzw. Lötgeschwindigkeit

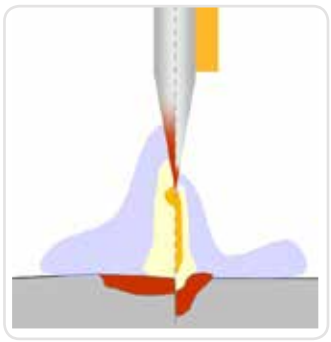
Hohe Güte der Schweißnaht, schmale Wärmeeinflusszone, geringer Verzug

Gute Schutzgasabdeckung

Schweißen mit Argon, Helium meist nicht erforderlich

Flexibel & schnell automatisiert WIG-Schweißen

Die Schweißtechnologie InFocus setzt an, wo WIG-Standardlösungen an ihre Grenzen stoßen. Durch den stark konzentrierten Lichtbogen ist das Verbinden nahezu aller Stähle und NE-Metalle im Dick- und Dünnblechbereich wirtschaftlich möglich. Beim prozesssicheren Fügen entstehen qualitativ hochwertige und gleichmäßige Nahtoberflächen. Damit ist diese WIG-Technologie prädestiniert für automatisierte Anwendungen in Branchen, wie dem Fahrzeug- und Automobilbau (z.B. Fahrwerke und Abgasanlagen), dem Rohrleitungs- und Behälterbau oder der Sensor- und Medizintechnik. InFocus bedeutet automatisiertes WIG-Schweißen auf höchstem Niveau.



Vergleich WIG- und InFocus-Technologie (rechts)

Hochkonzentrierter Lichtbogen

InFocus ist eine WIG-Hochleistungstechnologie für automatisierte Anwendungen. Durch die maximierte Kühlung wird der Lichtbogen an der Spitze der Katode so stark konzentriert, dass die besonderen Lichtbogen-, Prozess- und Verbindungseigenschaften erreicht werden und das Fügen nahezu aller Stähle und Nicht-Eisen-Metalle im Blechdickenbereich zwischen 0,15 - 10 mm in einer Lage möglich wird. Aufgrund der Vielfalt an verarbeitbaren Materialien und Blechdicken gehört InFocus zu den flexibelsten Fügeverfahren. Die Vervielfachung der Schweißgeschwindigkeit und die kurzen Nebenzeiten machen den spritzerfreien InFocus-Prozess wirtschaftlicher als herkömmliches WIG-Schweißen. Im Vergleich zum Laserschweißen entstehen wesentlich geringere Investitions- und Betriebskosten. Im Gegensatz zum Plasmaschweißen arbeitet InFocus ohne eine den Lichtbogen formende Düse und zündet direkt zum Werkstück. Ein zusätzliches Verschleißteil entfällt und die für das Plasmaschweißen typische Vielzahl von Einflussgrößen und Parametern wird deutlich reduziert.

InFocus-Schweißprozess

- ✓ **Schweißen dünnwandiger Profile, dünner Bleche und Folien**
- ✓ **Vollanschluss- und Wurzelschweißen bis 10 mm Blechdicke**
- ✓ **Schweißen von Blechen und Platten aus Nichteisen-Metall**
- ✓ **Löten und Schweißen verzinkter Bleche**

Brenner als Technologieträger

Kompakt & leistungsfähig für den automatisierten Einsatz
Die Schweißbrenner der InFocus-Reihe sind durch die besonders gestaltete Katode einzigartig. Die innovative Brennerkonstruktion sichert den schnellen Verschleißteilwechsel und eine definierte Position der Katodenspitze (TCP) ohne zusätzlichen Justieraufwand. Durch eine optimierte Wasserkühlung und minimierte elektrische sowie thermische Widerstände wird die Konzentration des Lichtbogens an der Katodenspitze erzwungen. Dadurch steigt die Energiedichte im Lichtbogen um ein Vielfaches.

InFocus 1000 AX & InFocus 1000 RD – kraftvoll mit 1000 A
Mit dem InFocus 1000 AX bzw. InFocus 1000 RD werden Hochleistungslichtbögen mit Stromstärken bis 1.000 Ampere realisiert. Sie unterscheiden sich durch einen axialen (AX) bzw. radialen (RD) Anschluss des Brennerschlauchpakets.

InFocus 500 – klein & wendig mit 500 A
In vielen Bereichen des automatisierten Schweißens wird die Auswahl des Verfahrens und Brenners durch die geringe Zugänglichkeit eingeschränkt. Um die InFocus-Technologie auch für diese Schweißaufgaben bereit zu stellen, ist der kleinere WIG-Brenner InFocus 500 nutzbar. Die Kombination aus kompakter Bauweise und hoher Leistung macht InFocus 500 zum unschlagbaren Werkzeug in der filigranen Fertigung. Mit nur 20 mm Durchmesser, 95 mm Länge und eine Masse von 250 g ermöglicht der InFocus 500 das InFocus-Schweißen und -Löten bis 500 A von Werkstücken mit 0,1 bis 2 mm Dicke und kommt damit für Schweißaufgaben an schwer zugänglichen Bauteilen zum Einsatz.

Technische Daten	InFocus 500	InFocus 1000 AX	InFocus 1000 RD
Max. Schweißstrom	500 A	1.000 A	
Schweißstrom bei Einschaltdauer	500 A / 100 % ED	1.000 A / 100 % ED	
Schutzgase	Ar, He, Gemische		
Zündung	Hochfrequenzzündung		
Brennerkühlung	Kühlmittel: Kjellfrost		
Einspann-durchmesser	Ø 20/23 mm am Schaftübergang	Ø 48 mm am Brennerschaft	Lochkreis 41 mm, 6 x M5
Masse ohne Schlauchpaket	250 g	1.200 g	

Perfekte Nahtoberflächen selbst bei beschichteten Oberflächen, v = 3 m/min

Verbindungen Rohr-Rohr oder Rohr-Flansch

Titan-Schweißen im Flugzeugbau

Vorteile

- Lange Lebensdauer der Katoden
- Schneller Wechsel von nur 3 Verschleißteilen
- Hochfokussierter Lichtbogen
- Exzellente Kühlung bis an die Brennerspitze
- Kleine Störgeometrie & kleine Bauformen für flexiblen Einsatz an Robotern und Arbeiten an schwer zugänglichen Bauteilen
- Sicherer TCP durch vorgefertigte Katode

InFocus-Brenner

Brenner als Träger der InFocus-Technologie (von links nach rechts):

InFocus 1000 AX	max. 1.000 A (axial)
InFocus 1000 RD	max. 1.000 A (radial)
InFocus 500	max. 500 A

Als Stromversorgung bietet Kjellberg standardmäßig die beiden Stromquellen FocusTIG 500 AC/DC und FocusTIG 1.000 an. Alternativ können aber auch andere, handelsübliche WIG-Stromquellen zum Einsatz kommen. Der InFocus-Brenner wird dabei über einen Anschlussadapter mit der Stromquelle und dem Rückkühler verbunden. Die Brennerkühlung erfolgt prinzipiell über einen leistungsfähigen Rückkühler mit einer Kühlleistung von mindestens 2,3 kW bei einer Umgebungstemperatur von 15 °C.

Schweißausrüstung	InFocus 500	InFocus 1000
Stromquelle	FocusTIG 500 AC/DC	FocusTIG 1000
Einstellbereich Schweißstrom	5 – 550 A	10 – 1.000 A
Einstellbereich Schweißspannung	10,2 – 32 V	10,4 – 34 V
Umgebungstemperatur	-20 °C – 40 °C	-25 °C – 40 °C
Schweißstrom bei 25 °C (Umgebung) **80 % ED** **100 % ED**	 520 A 450 A	 1.000 A 900 A
Schweißstrom bei 40 °C (Umgebung) **60 % ED** **100 % ED**	 550 A 420 A	 1.000 A 750 A
Leerlaufspannung	79 V	
Netzspannung (Toleranz)	3 x 400 V + N + PE (-25 % bis +20 %)	
Frequenz	50/60 Hz	
Netzsicherung (träge)	3 x 35 A	3 x 50 A
Max. Anschlussleistung	22,2 kVA	43 kVA
Empfohlene Generatorleistung	39,4 kVA	58,0 kVA
cos φ	0,99	
Isolationsklasse	H	
Schutzart	IP 23	
Abmessungen (L x B x H)	1.080 x 690 x 1.195 mm	1.485 x 460 x 930 mm
Masse	186 kg	213 kg
Gebaut nach Norm	IEC 60974-1, -3, -10, S-Zeichen, CE-Zeichen	
Optionale Schnittstellen	RINT X12, BUSINT X11	

01|10|18

Anwendungsbeispiele*

Werkstoff	Materialdicke	Zusatzwerkstoff	Schweißgeschwindigkeit**
Titanzink	0,7 mm		800 cm/min
Kupfer	0,6 mm		400 cm/min
Titan	1,2 mm		200 cm/min
Duplex-Stahl	4,0 mm	✓	50 cm/min
Aluminium	5,0 mm	✓	38 cm/min
Stahl S355	6,0 mm	✓	40 cm/min
Stahl 1.4301	10,0 mm	✓	25 cm/min

* Einlagig Schweißen. ** Die Angaben differieren in Abhängigkeit von Materialgüte und Schweißposition.

Kontakt

Kjellberg Finsterwalde Schweißtechnik und Verschleißschutzsysteme GmbH
An der Fimag 4 | 03238 Massen | Germany | ✆: +49 3531 500-800 | 🖷: +49 3531 500-899
Mail: schweissen@kjellberg.de | Copyright © 2018 Kjellberg Finsterwalde

YouTube

kjellberg.de

Änderungen vorbehalten.