

# ROBOTERSCHWEISSEN

PRODUKTKATALOG



# 2024

 **KEMPPi**

# Inhalt

## **Einführung in das Kemppi-Sortiment für das Roboterschweißen 5**

---

Kemppi – global und doch vor Ort _____	6
Überlegene Lichtbogenleistung _____	9
Intuitive Benutzeroberfläche _____	11
Rückverfolgbares Hochleistungs-Roboterschweißen _____	13

## **Automatisierte Funktionen für das Roboterschweißen 14**

---

Nahtverfolgung (TAST) _____	15
Lichtbogenzündung (TSI) _____	15
Nahtsuche (Touch Sense) _____	15
Gasdurchsatzmessung _____	15
Kollisionserkennung _____	15

## **Spezielle Schweißprozesse und -funktionen MAX und Wise 17**

---

WiseFusion _____	18
WisePenetration _____	19
WiseThin+ _____	20
WiseRoot+ _____	21
WiseSteel _____	22
Reduced Gap Technology-Lösung (RGT) Engspalttechnik _____	23
MAX Speed _____	24
MAX Position _____	25
MAX Cool _____	26

---

## **AX MIG Welder** **28**

---

Systemübersicht _____	29
Stromquellen _____	30
Kühleinheit _____	31
Drahtvorschubgeräte _____	32
Robotic Connectivity Modules _____	35
Zwischenkabel _____	36
Drahtführungen _____	37
Drahtspule _____	38

---

## **Systemkonfigurationen** **41**

---

AX MIG Welder für Stahl _____	42
AX MIG Welder für Edelstahl _____	44
AX MIG Welder für Aluminium _____	46

---

## **Kontaktdaten** **48**

---



# Einführung

Kemppi entwickelt und bietet bahnbrechende Lösungen für das Roboter-Lichtbogenschweißen und das automatisierte Lichtbogenschweißen.

Wir bieten Lichtbogenschweißausrüstung für hocheffiziente und kosteneffektive Roboterschweißanwendungen an – von Feinblechprodukten bis zu schweren Blechen, von Stahl- und Edelstahl bis zu Aluminium.

Unsere umfangreichen Prozesspakete bestehen aus einer modernen Stromquelle, einem zuverlässigen Drahtvorschub, intelligenten Zwischenkablösungen und einer umfassenden Produktpalette an prozessbezogenem Zubehör.

Mit den einzigartigen speziellen Schweißprozessen MAX und Wise von Kemppi eröffnen sich neue Dimensionen beim Roboterschweißen. Anwendungsspezifische Lösungen stehen zur Verfügung, die Ihnen dabei helfen, Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Unsere intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die wir in die Schweißprozesse investieren, garantiert optimale Unterstützung für jeden Kemppi-Kunden heute und in Zukunft, während des gesamten Lebenszyklus des Roboter-Lichtbogenschweißsystems.

Kemppi-Lösungen können aus unterschiedlichen Technologie- und Kostenlevels ausgewählt werden, sodass die von Ihnen gewählte Lösung immer den größtmöglichen Wert für die Investition darstellt – ohne Abstriche bei der Qualität.

Lösungspakete für das Lichtbogenschweißen von Kemppi sind leicht zu installieren und lassen sich perfekt mit allen bekannten Robotermarken integrieren. Unsere Lösungen können alle gängigen, modernen Feldbusprotokolle für die Kommunikation zwischen der Robotersteuerung und der Stromquelle nutzen. Eine analoge Schnittstelle für die Nachrüstung ist ebenfalls lieferbar.

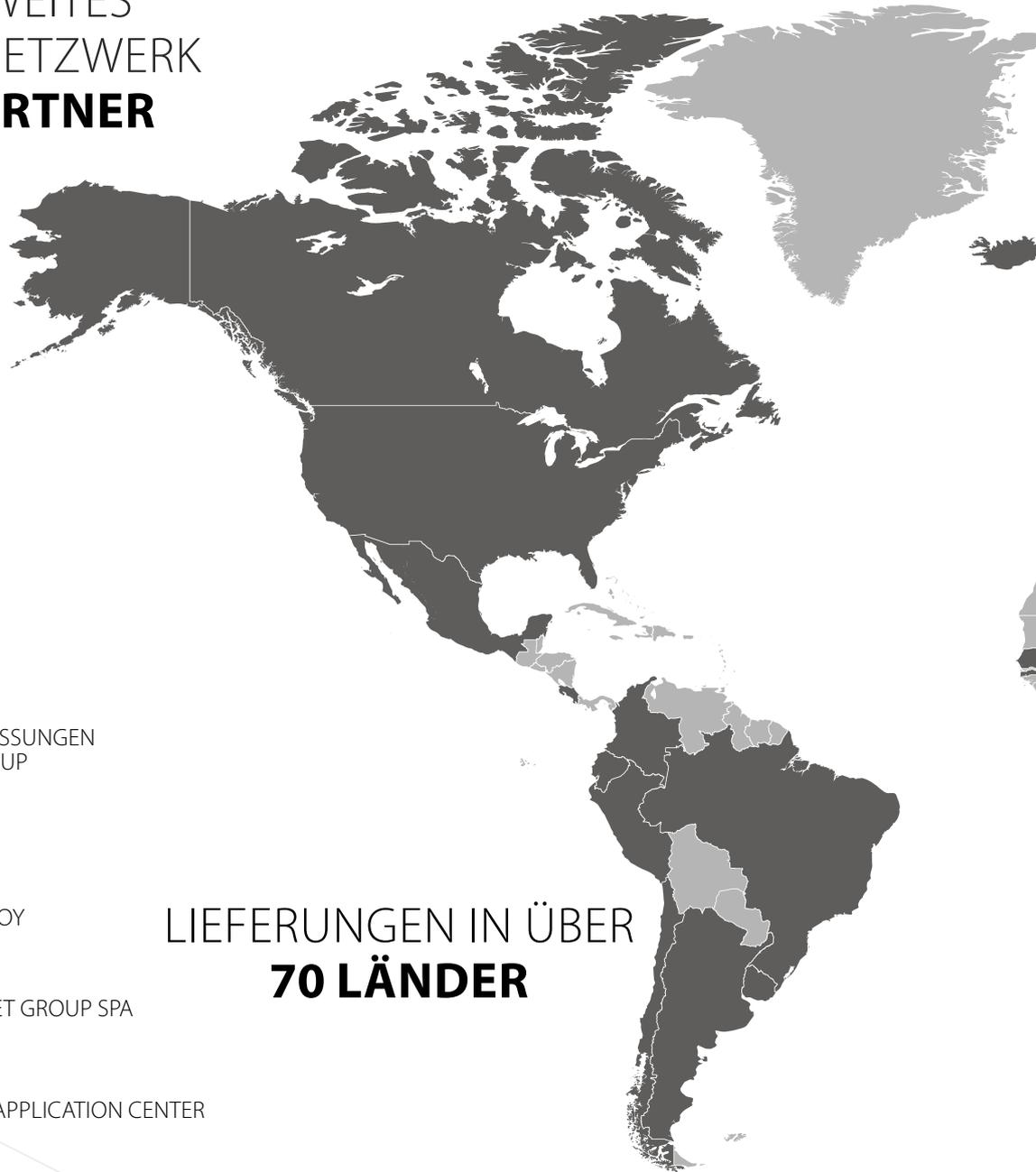
**ABB** **UR UNIVERSAL ROBOTS** **FANUC** **Kawasaki Robotics** **KUKA** **YASKAWA**

**EtherCAT Technology Group** **DeviceNet** **PROFI BUS** **EtherNet/IP** **PROFI NET** **Modbus**

# Kemppi

## Global und doch vor Ort

WELTWEITES  
SERVICENETZWERK  
**260 PARTNER**



VERTRIEBSNIEDERLASSUNGEN  
DER KEMPPI OY GROUP



DISTRIBUTOREN



HAUPTSITZ, KEMPPI OY



HAUPTSITZ, TRAFIMET GROUP SPA



ROBOTIC WELDING APPLICATION CENTER

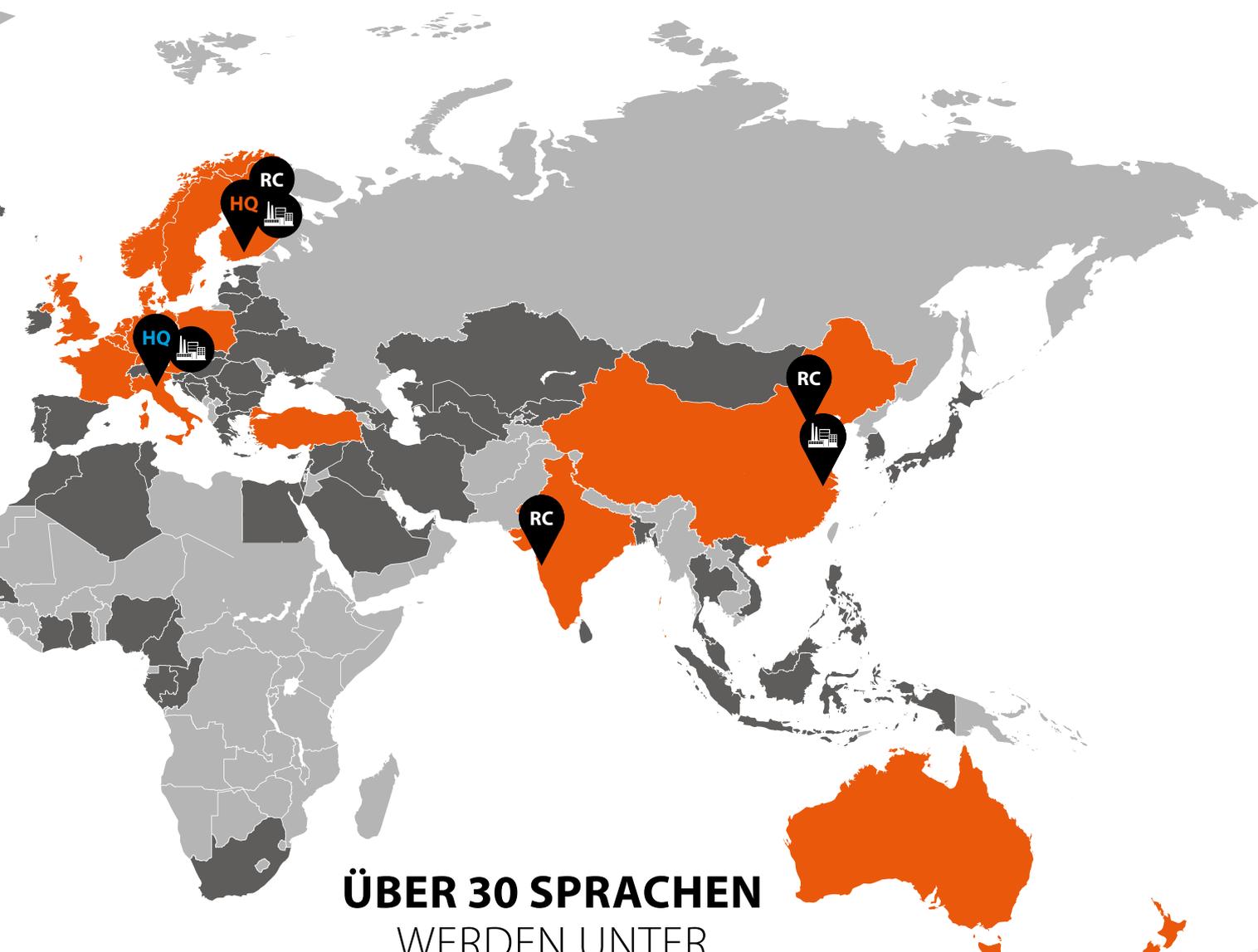


PRODUKTIONSSTÄTTE

LIEFERUNGEN IN ÜBER  
**70 LÄNDER**

Kemppi ist weltweit tätig. Der Hauptsitz des Unternehmens und seine Hauptproduktionsstätten befinden sich in Finnland. Kemppi Niederlassungen sind in Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, den Niederlanden, Polen, Italien, Australien, Indien und China tätig. Kemppi hat außerdem Distributoren in mehr als 60 Ländern, die für den länderbasierten Produktvertrieb, Verkauf und Kundendienst zuständig sind.

Eine vollständige Liste der Kemppi Niederlassungen, Vertriebspartner und Händler finden Sie unter [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)



**ÜBER 30 SPRACHEN**  
WERDEN UNTER  
DEN MITARBEITERN  
GESPROCHEN



# Überlegene Lichtbogenleistung

Mit den speziellen Schweißprozessen MAX und Wise von Kemppi können Sie Qualität und Produktivität steigern, indem Sie Spritzer reduzieren, einen gleichmäßigen Einbrand sicherstellen, die Geschwindigkeit erhöhen, die Wärmezufuhr optimieren und magnetische Blaswirkung verhindern. Es ist die ideale Lösung für jede Anwendung – egal ob Stahl, Edelstahl oder Aluminium.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Spezielle Schweißprozesse und -funktionen MAX und Wise“.

## SPEZIELLE PROZESSE UND FUNKTIONEN



WisePenetration



WiseFusion



WiseSteel



WiseRoot+



WiseThin+

**MAX**  
SPEED

**MAX**  
POSITION

**MAX**  
COOL



### Baustahl (Fe)

Steigern Sie Produktivität und Qualität. Verwenden Sie den speziellen Prozess MAX Position zum Positionsschweißen oder maximieren Sie Ihre Produktivität mit MAX Speed. WiseSteel reduziert magnetische Blaswirkung und erhöht den Einbrand.



### Aluminium (Al)

Der Doppelpulsprozess von Kemppi ist perfekt für das Aluminiumschweißen geeignet. Hochwertiges Schweißen bei maximaler Produktivität.



### Edelstahl (Ss)

MAX Speed sorgt für eine hervorragende Produktivität beim Edelstahlschweißen. WiseThin+ ist die perfekte Wahl für dünne Materialien.



Intuitive Benutzeroberfläche

# Intuitive Benutzeroberfläche

Eine neue intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht dem Benutzer eine sehr einfache Navigation, Einstellung und Änderung aller Parameter und Funktionen. Beginnen Sie Ihr Schweißlebnis mit Weld Assist, um Schweißparameter und die optimale Schweißgeschwindigkeit für den Roboter zu finden. Verbinden Sie Ihr Gerät mit WeldEye ArcVision und starten Sie die Datenerfassung. Speichern Sie digitale Schweißanweisungen (dWPS) in Kanälen und überwachen Sie Ihre Schweißqualität in Echtzeit während des Schweißens.

Über das Ansicht Menü kann der Benutzer zu verschiedenen Abschnitten der Benutzeroberfläche wie Startseite, Speicherkanäle, Schweißparameter, Werkzeuge, Einstellungen und vielem mehr navigieren. In der Ansicht mit den Schweißparametern können Sie eine Vielzahl von Schweißparametern festlegen, die dabei helfen, genau die richtige Schweißnaht zu erzielen. Zuvor abgeschlossene Schweißnähte können im Schweißverlauf eingesehen werden und das Logbuch kann zur Nachverfolgung des Ereignisprotokolls verwendet werden.

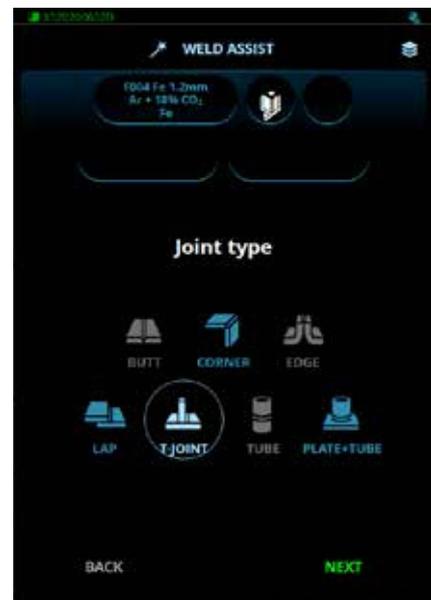
Auf die Benutzeroberfläche kann auf jedem Gerät mit einem Webbrowser zugegriffen werden. Zum Beispiel ein Mobiltelefon, Tablet, Laptop oder jeder andere Industrie-PC.



Sehen Sie sich die Schweißwerte an und passen Sie die Parameter an, während der Roboter schweißt.



Intuitive Ansicht zum Anpassen der Parameter auf Schweißkanälen.



Weld Assist ist eine einfache und schnelle Möglichkeit, Parameter zu finden, während der Roboter schweißt.





# Rückverfolgbares Hochleistungs-Roboterschweißen

Der AX MIG Welder von Kemppi bringt starke Leistung und maximales Produktivitätspotenzial in Roboterschweißsysteme ein. Nutzen Sie die einfache Integration und stellen Sie wiederholbare, hochwertige Schweißnähte beim Hochleistungs-Lichtbogenschweißen sicher.

Mit einer Stromquelle mit 400 A oder 500 A und einem Roboter-Drahtvorschub eignet sich der AX MIG Welder für das hochintensive automatisierte Schweißen rund um die Uhr. Noch mehr gewünscht? Aktivieren Sie die Lichtbogen-Leistungsverfahren MAX oder Wise, um die Geschwindigkeit zu erhöhen, den Wärmeeintrag zu verringern und den Einbrand bei anspruchsvollem Roboterschweißen oder herausfordernden Produktionszielen zu steigern.

Der AX MIG Welder lässt sich problemlos in Ihr Roboterschweißsystem integrieren. Mit seinen umfassenden Anschlussmöglichkeiten bietet er neue Möglichkeiten, das Beste aus Ihrem Lichtbogenschweißroboter herauszuholen. Die intuitiv erfassbare Benutzeroberfläche des AX MIG Welder wurde vom weltweit führenden UX-Team entwickelt. Sie ist einfach zu bedienen und kann überall auf Laptops und Mobilgeräten über Webbrowser aufgerufen werden.

Weld Assist hilft allen, schnell die richtigen Schweißparameter zu ermitteln und Industry 4.0-Monitoring kann für bessere Rückverfolgbarkeit und transparente Berichterstattung zu wichtigen Leistungskennzahlen des Roboterschweißens hinzugefügt werden.

Wiederholbare und hochwertige Schweißnähte mit feinabgestimmter Lichtbogenzündung und präzisiertem Nahtverfolgungssignal. Touch Sense bestimmt die Lage der Schweißnaht in Bezug auf den Roboter und die Funktion Through Arc Seam Tracking (TAST) korrigiert bei Abweichungen den Schweißpfad des Roboterschweißsystems. Außerdem sind ein Gasdurchsatzsensor und die Kollisionserfassung verfügbar.

AX MIG Welder lässt sich Roboterschweißsystemen einfach hinzufügen. Es ist die beste Art, hochwertige automatisierte Schweißnähte zu erzielen und die neuesten Vernetzungsfunktionen für das Schweißen zu nutzen.

WeldEye, eine universelle Softwarelösung für die Verwaltung der Schweißproduktion, ist auch für das Roboterschweißen verfügbar. Eine ausgewogene Kombination aus Software, Hardware und Service erfüllt die Anforderungen unterschiedlichster Branchen und schweißtechnischer Aufgaben.

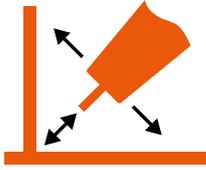
Als Cloud-Service ermöglicht Ihnen WeldEye, Ihre Schweißproduktion und -qualität von überall aus auf der Welt problemlos zu kontrollieren – unabhängig von Ihrem Standort. Mit dieser Lösung können Sie Ihre Fixkosten senken, indem Sie den Dokumentationsprozess vereinfachen und den Reparaturaufwand verringern. Die Software ist weltweit verfügbar.

# Automatisierte Funktionen für das Roboterschweißen



AX MIG Welder ist für die Automatisierung konzipiert. Es gibt verschiedene Funktionen, die eine reibungslose Integration, Benutzerfreundlichkeit und produktives Schweißen in hoher Qualität gewährleisten. Ein Nahtverfolgungssignal (TAST) hilft dem Roboter, den Lichtbogen auf der Naht zu halten, und die Touchsenor-Funktion hilft ihm, das Werkstück oder die Naht zu finden. TSI gewährleistet eine qualitativ hochwertige, wiederholbare Zündung.

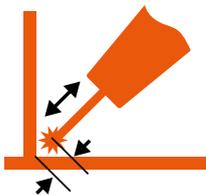
## Nahtverfolgung durch Lichtbogen (TAST)



Die Stromquelle sendet Lichtbogenlänge und Brennerabstand als einen Wert an den Roboter. Der Roboter verwendet diesen Wert, um den Brennerabstand stabil zu halten und in der richtigen Bahn zu schweißen. Für die Nahtpositionierung ist das Pendeln des Roboters erforderlich.

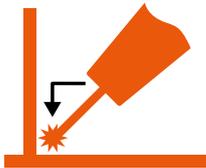
Diese Funktion wird verwendet, wenn der eingelernte Schweißpfad nicht genau mit der tatsächlichen Naht übereinstimmt. Zum Beispiel beim Schweißen großer Werkstücke auf Werften, im Maschinenbau, in der Kraftwerksindustrie und anderen Branchen.

## Touch Sense Ignition (TSI)



Touch Sense Ignition (TSI) ermöglicht zuverlässiges und kurzschlussfreies Zünden. Es minimiert Schweißspritzer und den Reinigungsaufwand nach Abschluss der Schweißarbeiten.

## Touch Sensing



Mit der Touchsensor-Funktion findet der Roboter den Anfangspunkt und/oder Endpunkt der Naht.

Dabei leitet die Stromquelle die Suchspannung auf den Schweißdraht oder die Gasdüse (50 bis 200 V). Sobald der Draht oder die Düse ein geerdetes Werkstück berührt, wird Roboter darüber benachrichtigt speichert die Position.

## Collision Detection



Die Funktion der Stromquelle zum Erfassen von Kollisionen überträgt die Nachricht vom Kollisionsdetektor über den Anschluss des Drahtvorschubgeräts an den Feldbus oder eine optionale I/O-Karte des Roboters. Für diese Funktion ist ein am Flansch des Roboters montierter Kollisionssensor erforderlich.



## Gasdurchsatzmessung

Der Gasdurchsatzmesser kontrolliert den Gasstrom während des Schweißens und benachrichtigt den Roboter sofort, sobald der Gasdurchsatz unter den Grenzwert fällt.



# Spezielle Schweißprozesse und -funktionen MAX und Wise

Sichern Sie sich Wettbewerbsvorteile mit der Schweißanwendungssoftware von Kemppi. Diese Lösungen sind so konzipiert, dass die Schweißgeräte bei jeder Arbeit optimal funktionieren, und die Schweißkurven sind für das Roboterschweißen optimiert.

Für die Automatisierung bietet Kemppi mehrere erweiterte Funktionen an: WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel und MAX Position. Diese Funktionen unterstützen Sie bei Ihren täglichen Schweißaufgaben. Wenn Sie einen hervorragenden Einbrand und geringen Wärmeeintrag sicherstellen sowie in jeder Position eine höhere Schweißgeschwindigkeit erreichen möchten, sind Wise und MAX die richtige Wahl für Sie.

Um Schwankungen der freien Austrittslänge des Schweißdrahts (Stick Out) während des Schweißens zu kompensieren, wählen Sie WisePenetration. Diese Funktion ermöglicht die Nutzung der Reduced Gap Technology (RGT) von Kemppi, die beim Schweißen dicker Bleche die Schweißzeit und die Kosten radikal senken kann.

Bei der Kurzschlussübertragung verbessert WiseSteel durch Anpassung die Lichtbogenstabilität, wodurch die Schweißleistung in ungünstigen Positionen erhöht wird. Darüber hinaus bündeln Mikroimpulse von Strom und Spannung im Sprühübertragungsmodus den Lichtbogen, wodurch die Schweißgeschwindigkeit um bis zu 30 % erhöht wird.

MAX Position ist für vertikale Kehlnähte mit Blechdicken von 4-12 mm optimiert und arbeitet mit hohen und niedrigen Schweißstromzyklen. Hohe Leistung für ausreichende Durchdringung, geringe Leistung und Kühlung des

Schweißbades. Dadurch lässt sich das Schweißbad in anspruchsvollen Schweißpositionen besser kontrollieren. Zusätzlich zu den Funktionen bietet Kemppi mehrere erweiterte Wise- und MAX-Prozesse an: WiseRoot+, WiseThin+, MAX Speed und MAX Cool.

WiseRoot+ ist für das Schweißen von Wurzellagen für Rohre oder Bleche mit höherer Geschwindigkeit und in hoher Qualität vorgesehen.

WiseThin+ wurde für Feinblechanwendungen entwickelt, damit Sie einen leicht kontrollierbaren und stabilen Lichtbogen erhalten und in jeder Schweißposition eine höhere Schweißgeschwindigkeit erreichen.

MAX Cool arbeitet in einem Kurzschlussbereich und ermöglicht eine genaue Stromregelung während eines Kurzschlusses. Nach einem Kurzschluss erzeugt der Formimpuls eine angemessene Wärme im Schweißbad.

Der MAX Speed-Schweißprozess arbeitet im Sprühlichtbogenbereich unter Verwendung von Hochfrequenz-Impulsen und niedriger Amplitude. Das Ergebnis ist ein kurzer und energiedichter Lichtbogen, der schneller saubere und qualitativ hochwertige Schweißnähte erzeugt, die Schweißproduktion erhöht und die Arbeits- und Schweißkosten senkt.

Spezieller Schweißprozess/Funktion	AX Synergic	AX Pulse	AX Pulse+
MAX Speed	•	•	•
MAX Cool	•	•	•
MAX Position		•	•
WiseSteel	•	•	•
WiseFusion	•	•	•
WisePenetration	•	•	•
WiseThin+			•
WiseRoot+			•

# WiseFusion



Die optimierte Schweißfunktion WiseFusion erzeugt einen sehr konzentrierten und energiedichten Lichtbogen, der den Schweißvorgang beschleunigt und den Wärmeeintrag senkt. Ein konzentrierter Einbrandbereich ermöglicht das Schweißen von engen und tiefen Fugen. WiseFusion bewirkt einen hervorragenden Einbrand ohne die Gefahr von Einbrandkerben. Ein fokussierte Lichtbogen vereinfacht außerdem die Schweißbadkontrolle beim Positionsschweißen. WiseFusion gewährleistet eine optimale Lichtbogenlänge, wodurch ständige Korrekturen der Parametereinstellungen überflüssig werden. Eine adaptive und automatische Lichtbogenlängenregulierung hält den Lichtbogen immer innerhalb der Kurzschlussgrenzwerte und erhöht somit Ihre Lichtbogenzeit.

## VORTEILE

- Höhere Schweißgeschwindigkeit
- Reduzierter Wärmeeintrag führt zu geringerer Verformung und besseren mechanischen Eigenschaften der Schweißnaht
- Möglichkeit, engere und tiefere Fugen zu schweißen
- Ausgezeichnete Schweißbadkontrolle beim Positionsschweißen
- Müheloses Schweißen in allen Positionen
- Automatische Regelung der Lichtbogenlänge stellt immer die richtigen Parameter bereit
- Anwenderfreundlich
- Gleichmäßige Schweißqualität



1-MIG

vs



1-MIG mit  
WiseFusion



### MEHR SCHWEISSEN

Sorgt für bessere Verschmelzung von Materialien, was einen einwandfreien Einbrand, eine höhere Schweißgeschwindigkeit und weniger Verzug des Werkstücks zur Folge hat. Verbessert Produktivität und Qualität.



### GERINGERER WÄRMEEINTRAG

als bei herkömmlichen MIG/MAG-Schweißverfahren, dadurch Einsparungen bei den Nachbearbeitungskosten.

	Bestellnummer	Beschreibung
WiseFusion	AX30000	WiseFusion R

# WisePenetration



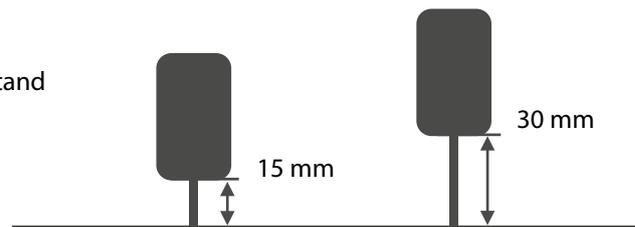
Die optimierte Schweißfunktion WisePenetration hat die Aufgabe, den Schweißstrom und demzufolge den Einbrand unabhängig von Änderungen des Brennerabstands beim automatisierten Schweißen konstant zu halten. Normalerweise ändert sich beim MIG/MAG-Schweißen die Stromzufuhr zum Schweißbad, da der Schweißer oder das Werkstück den Abstand zwischen Schweißfuge und Schweißbrennerdüse bestimmt. Diese Abweichungen können Qualitätsprobleme wie z. B. einen mangelhaften Schmelzfluss, einen unvollständigen oder ungleichmäßigen Einbrand, Veränderungen im Schweißprofil und natürlich Schweißspritzer zur Folge haben. WisePenetration beseitigt diese Probleme und reduziert den Aufwand an nachfolgenden Schleif- und Reparaturarbeiten. Die Funktion verhindert das Absinken des Schweißstroms durch die aktive Anpassung des Drahtvorschubs. Dies trägt dazu bei, die gewünschten mechanischen Eigenschaften einer Schweißnaht zu erzielen und Schweißfehler zu verhindern. Der Benutzer stellt die gewünschte Stromstärke ein und mithilfe von WisePenetration fällt die Stromstärke nicht unter diesen Grenzwert, wenn die Austrittslänge des Schweißdrahts zunimmt.

## VORTEILE

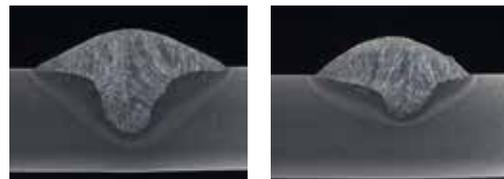
Sicherer Einbrand, selbst im Falle von:

- Engen Bauteilen, bei denen die Zugänglichkeit und Sichtbarkeit des Lichtbogens ein Problem ist
- Eingeschränkter Sicht oder Zugänglichkeit
- Positionsschweißen
- Schwierig zu schweißenden Fugen

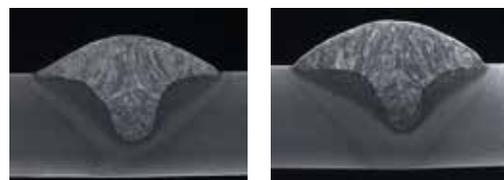
Brennerabstand



1-MIG



1-MIG mit WisePenetration



	Bestellnummer	Beschreibung
WisePenetration	AX20000	WisePenetration R

# WiseThin+



WiseThin+ wurde für das schnelle und produktive automatisierte Dünnschweißblechschweißen von Eisen- und Nichteisenmetallen entwickelt. Mit diesem Schweißverfahren können Sie in jeder Position und auch fallend schweißen, selbst bei breiten Spalten oder unterschiedlichen Spaltbreiten. Die Schweißbadkontrolle ist ausgezeichnet und Anzahl sowie Größe der Spritzer werden reduziert. WiseThin+ hat sogar einen bis zu 25 % geringeren Wärmeeintrag als normales MIG/MAG-Schweißen, wodurch Materialverformungen und Nacharbeiten reduziert werden.

Das Verfahren bietet ausgezeichnete Schweißereigenschaften in Blechstärken von 0,8 bis 3,0 mm, auch mit CO<sub>2</sub>-Schutzgas. Schweißgeschwindigkeit ist höher als beim konventionellem Lichtbogenschweißen. Die Verfeinerung des Verfahrens basiert auf der präzisen Echtzeit-Spannungsmessung und der Tropfenablösung. Somit erfolgt die Übertragung der Zusatzwerkstofftropfen zum Schweißbad reibungslos und gesteuert.

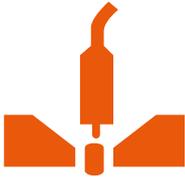
## VORTEILE

- Höhere Schweißgeschwindigkeiten als beim konventionellem Lichtbogenschweißen
- Qualitativ hochwertige Schweißnähte, weniger Nachbearbeitung der Schweißnähte
- Geringerer Wärmeeintrag und daher auch geringere Verformung
- Reduzierte Menge und Größe der Spritzer
- Stabiler Lichtbogen für Positionsschweißen bei dickeren Blechen
- Ausgezeichnete Lichtbogenzündung für Heftschweißen und Intervallschweißen
- Einsparungen bei den Schweißkosten, da Sie mit reinem CO<sub>2</sub> von einer Mischgas-Schweißcharakteristik profitieren.
- Abwärtsschweißen und umfassendes Positionsschweißen
- Aufgrund der präzisen Lichtbogensteuerung ideal auch für kurze Schweißnähte.
- Erweitert das Parameterfenster und reduziert so die Notwendigkeit, kleinere Drahtdurchmesser zu verwenden
- Weiche und angenehme Lichtbogeneigenschaften
- Anwenderfreundlich
- Für das MIG-Löten geeignet



	Bestellnummer	Beschreibung
WiseThin+	AX50000	WiseThin+ R

# WiseRoot+

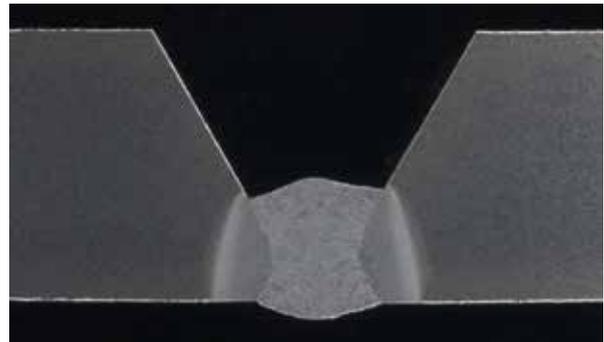


WiseRoot+ ist ein optimiertes Kurzschlussverfahren für das Schweißen von Wurzellagen ohne Schweißbadsicherung. Das Verfahren ist sehr effektiv, wesentlich schneller als das E-Handschweißen (MMA), WIG-Schweißen und Standard-MIG/MAG-Kurzlichtbogenschweißen und gewährleistet dennoch qualitativ hochwertige Schweißnähte. Das Schweißen feststehender Rohre in jeder Position ist möglich und der Fugenwinkel kann abhängig von der Anwendung sogar um bis zu 40 % zu reduziert werden.

Ein stabiler und effizienter Lichtbogen, der zu einer ausgezeichneten Schweißqualität führt, wird durch präzise Echtzeit-Spannungsmessung, Stromregelung und das Ablösen der Zusatzwerkstofftropfen zum richtigen Zeitpunkt erreicht. Die Übertragung des Zusatzwerkstoffs erfolgt dabei gleichmäßig und spritzerfrei.

## VORTEILE

- Erhöht die Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zum E-Hand-, WIG- und Standard-MAG-Kurzlichtbogenschweißen
- Bietet die Möglichkeit, das Fugenvolumen zu verkleinern
- Ermöglicht eine Vielzahl von Wurzelspalten und Fugengeometrien ohne unvollständigen oder übermäßigen Einbrand
- Einfacher zu erlernende Schweißtechnik
- Keine Badstütze erforderlich
- Weniger Spritzer
- Ermöglicht das Schweißen von feststehenden Rohren in allen Positionen
- Ermöglicht das Schweißen von gedrehten Rohren
- Ermöglicht das Schweißen mit langen Kabeln
- Verfahren können bei verschiedenen Materialien angewandt werden; Stahl, Edelstähle und hochlegierte Stähle
- Mit WiseRoot+ ausgezeichnete Lichtbogeneigenschaften auch bei Verwendung von CO<sub>2</sub>
- Große Auswahl an Drahtdurchmessern (0,8–1,2)



	Bestellnummer	Beschreibung
WiseRoot+	AX40000	WiseRoot+ R

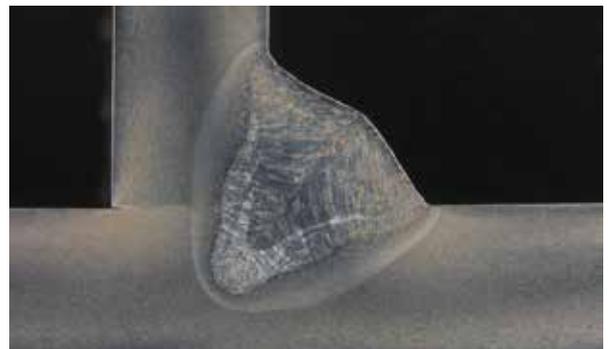
# WiseSteel



WiseSteel ist ein von Kemppi entwickeltes MAG-Schweißverfahren zum Schweißen von Baustählen. Das Verfahren kann zum Schweißen von massivem Baustahl und Fülldrähten verschiedener Festigkeitsklassen unter Verwendung von Ar + 8-18 % CO<sub>2</sub>-Schutzgas genutzt werden

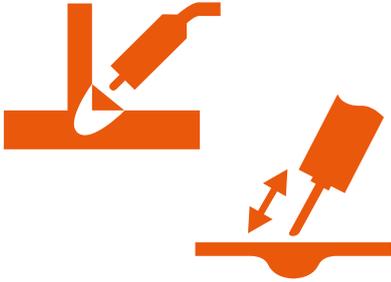
## VORTEILE

- Leichtere Schweißbadkontrolle in der PF-Position und präzise Regelung des Wärmeeintrags an den Schweißbadseiten ermöglicht höhere Schweißgeschwindigkeiten.
- Weniger Schweißspritzer und höhere Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zur standardmäßigen kugelförmigen Übertragung beim Lichtbogenschweißen
- Qualitativ hochwertige Schweißnähte mit regelmäßigem Fischschuppenmuster im kugelförmigen Übertragungsmodus.
- Im Vergleich zum Standard-Lichtbogenschweißen steigt im Sprühübertragungsmodus aufgrund der präzisen Mikroimpulse des Lichtbogens die Schweißgeschwindigkeit und der Wärmeeintrag nimmt ab



	Bestellnummer	Beschreibung
WiseSteel	AX10000	WiseSteel R

# Reduced Gap Technology-Lösung (RGT)



Die Reduced Gap Technology-Lösung (RGT) umfasst: WisePenetration

Die Verringerung des Nutwinkels kann die Effizienz und Produktivität beim Schweißen schwerer Metallstrukturen erheblich verbessern. Die Reduced Gap Technology (RGT) ermöglicht bei Materialstärken bis zu 30 mm zuverlässiges und effizientes Schweißen von engen Fugen ohne Notwendigkeit für Spezialausrüstung oder Zubehör. RGT verbindet die intelligente Lichtbogensteuerung mit der Hightech-Stromquelle, dem Drahtvorschubgerät und der Mechanisierungsausrüstung von Kemppi.

## VORTEILE

- 20° Nutwinkel anstelle von 45°–60°
- 38 % Einsparungen bei der Lichtbogenbrennzeit
- 25 % Einsparungen beim Zusatzwerkstoff
- 5 statt 7 Schweißlagen erforderlich



	Bestellnummer	Beschreibung
RGT	AX20000	WisePenetration R

# MAX Speed

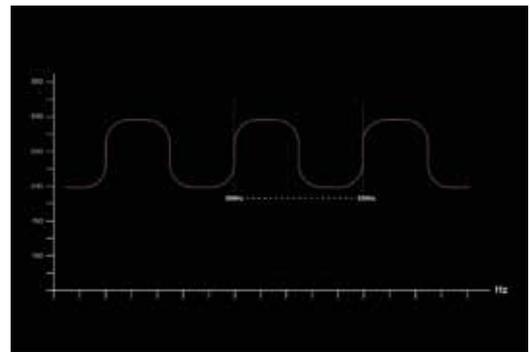


MAX Speed erhöht im Vergleich zu herkömmlichen Puls- oder Sprühlichtbogenverfahren die Schweißgeschwindigkeit um bis zu 70 %\*. MAX Speed erzeugt saubere, hochwertige Schweißnähte, wodurch effektiv die Arbeitszeit und die Schweißkosten reduziert werden. MAX Speed wurde speziell für das Schweißen von Stahl und Edelstahl in den Positionen PA und PB entwickelt.

\* Maximale Schweißgeschwindigkeiten wurden in automatisierten und halbautomatisierten Ss-Anwendungen gemessen. Bei manuellen Schweißanwendungen und Fe-Materialien sind die Geschwindigkeiten geringer.

## VORTEILE

- Bis zu 70 %\* höhere Schweißgeschwindigkeit im Vergleich zum herkömmlichen Puls- oder Sprühlichtbogenprozess
- Saubere und qualitativ hochwertige Schweißnähte reduzieren Nacharbeiten und sparen Schweißproduktionskosten
- Für Stahl- und Edelstahlanwendungen
- Optimale Kehlnähte mit 3–8 mm starken Blechen
- Für Schweißanwendung in Wannenposition (Positionen PB und PA)



	Bestellnummer	Beschreibung
MAX Speed	AX70000	MAX Speed R

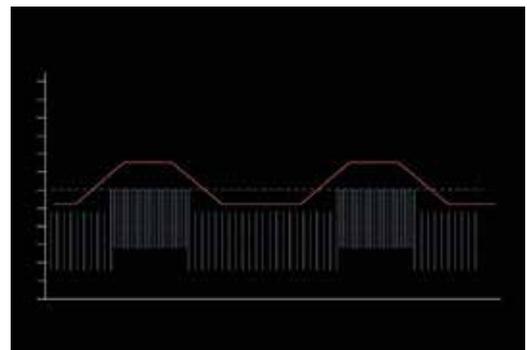
# MAX Position



MAX Position unterstützt die Bewältigung von Gravitationseffekten auf flüssige Schweißbäder. MAX Position verbessert die Kontrolle beim Positionsschweißen. Es eignet sich hervorragend zum Füllen und Schließen bei Stahl-, Edelstahl- und Aluminiumanwendungen in der PF-Schweißposition.

## VORTEILE

- Vereinfacht das Positionsschweißen
- Für Stahl- und Edelstahl- und Aluminiumanwendungen
- Optimiert für vertikale Kehlnähte mit 4–12 mm Blechdicke
- Einfache Handhabung und Anpassung
- Keine Pendel- oder Dreieckstechnik erforderlich
- Ausgezeichnete Schmelzbadkontrolle
- Optisch überzeugende und hochwertige Schweißnähte



	Bestellnummer	Beschreibung
MAX Position	AX60000	MAX Position R

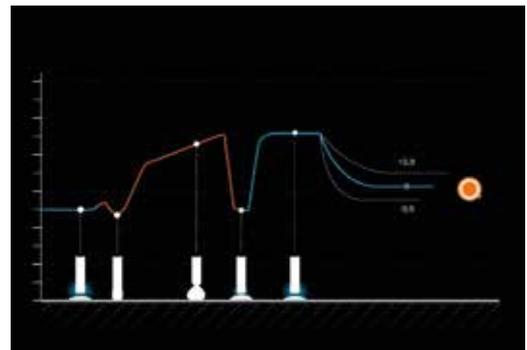
# MAX Cool



MAX Cool senkt den Wärmeeintrag um bis zu 32 % und verbessert die Kontrolle wenn übermäßig hohe Temperatur die Stabilität des Schweißbades negativ beeinflusst und die Verformung der Verbindung erhöht. MAX Cool ist ideal für diverse Einsatzgebiete geeignet, darunter die Feinblechverarbeitung, das Wurzelschweißen, die Spaltüberbrückung sowie das Verbinden dünner stranggepresster Abschnitte mit massivem Zusatzwerkstoff des Typs Fe, Edelstahl, CuAl8 und CuSi3.

## VORTEILE

- Bis zu 32 % geringerer Wärmeeintrag im Vergleich zum herkömmlichen Puls- oder Kurzlichtbogenprozess
- Toleriert größere Luftspalte
- Keine Schweißbadsicherung bei Stumpfnähten erforderlich
- Hervorragende Schweißbadkontrolle beim Schweißen von Feinblech und Wurzellagen
- Für Stahl- und Edelstahlschweißen sowie MIG-Lötanwendungen
- Für Feinblech- und Wurzellagenschweißen
- Optimal für 1–3 mm Feinblech, auch Wurzellage für dickere Bleche



	Bestellnummer	Beschreibung
MAX Cool	AX80000	MAX Cool R





- |   |                             |   |                 |
|---|-----------------------------|---|-----------------|
| ① | Stromquelle                 | ⑤ | Schlauchpakete  |
| ② | Kühleinheit                 | ⑥ | Massekabel      |
| ③ | Drahtvorschub               | ⑦ | Drahtführung    |
| ④ | Robotic Connectivity Module | ⑧ | Drahtspulhalter |

# AX MIG Welder

## Sorgen Sie für wiederholbare Schweißnähte von hoher Qualität

Der AX MIG Welder ist eine Schweißlösung, die sich einfach und schnell in Robotersysteme integrieren lässt. Er ermöglicht automatisiertes Hochleistungsschweißen rund um die Uhr mit einer intuitiven Benutzeroberfläche, um die Produktivität zu steigern und eine erstklassige Schweißqualität sicherzustellen.

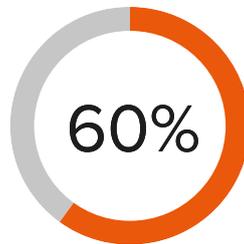
Der AX MIG Welder ist ein modulares System, das mit jedem X5-Stromquellenmodell funktioniert. Einfacher Zugang für die Wartung und perfekte Integration mit jeder Art von automatisierten Schweißlösungen.

Das Robotic Connectivity Module (RCM) bietet mehrere Integrationsmöglichkeiten. Verwenden Sie eine beliebige Feldbus- oder Anlogschnittstelle für die nahtlose Kommunikation zwischen einem Roboter oder einem anderen Automatisierungsgerät und der Stromquelle.



### **EINFACHE INTEGRATION, SCHNELLE EINRICHTUNG**

Nur ein paar Stunden  
Einrichtungszeit und schon ist der  
AX MIG Welder schweißbereit.



### **LEICHTE BEDIENBARKEIT**

Übersichtliche und leicht zu  
bedienende, browserbasierte  
Benutzerschnittstelle mit  
dem Assistentenwerkzeug Weld  
Assist für bis zu 60 %  
schnelleres Einstellen der  
optimalen Schweißparameter



### **HOHE LEISTUNG, GERINGER WARTUNGSaufwand**

430 A bei ED 100 % sowie MAX-  
und Wise-Schweißverfahren  
erhöhen die Produktivität.

# 1 STROMQUELLE



Industrielles Schweißen der nächsten Generation mit X5 Stromquelle für das Schweißen von Stahl, Edelstahl und Aluminium. Die in Finnland entworfene und hergestellte X5 wurde in Zusammenarbeit mit professionellen Schweißern entwickelt. Alle Details wurden daher so verfeinert, dass Sie den hohen Anforderungen echter Schweißprofis gerecht werden. Erhältlich in 400-A- und 500-A-Modellen für synergetisches und gepulstes MIG/MAG-Schweißen. Die X5 Stromquelle ist ein vielseitiges und mit energieeffizienter Invertertechnologie gebautes Kraftpaket für das Lichtbogenschweißen.

## TECHNISCHE DATEN

X5 Power Source	400	400 PULSE	400 PULSE+	400MV PULSE+
Bestellnummer	X5110400000	X5130400000	X5100400000	X5100400100
Netzspannung 3-phasig ~ 50/60 Hz	380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %	220 bis 230 V ±10 %, 380 bis 460 V ±10 %
Leistung bei +40 °C	40 % ED 60 % ED 100 % ED	- 400 A 350 A	- 400 A 350 A	- 400 A 350 A
Schweißstrom und Spannungsbereich	MIG	15 A/12 V... 400 A/42 V	15 A/10 V... 400 A/50 V	15 A/10 V... 400 A/50 V
Betriebstemperaturbereich		-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C
Lagertemperaturbereich		-40 bis +60 °C	-40 bis +60 °C	-40 bis +60 °C
EMV-Klasse		A	A	A
Schutzklasse		IP23S	IP23S	IP23S
Außenabmessungen (L x B x H)		750 x 263 x 456 mm	750 x 263 x 456 mm	750 x 263 x 456 mm
Gewicht ohne Zubehör		39,0 kg	39,5 kg	39,5 kg

X5 Power Source	500	500 PULSE	500 PULSE+
Bestellnummer	X5110500000	X5130500000	X5100500000
Netzspannung 3-phasig ~ 50/60 Hz	380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %	380 - 460 V ±10 %
Leistung bei +40 °C	60 % ED 100 % ED	500 A 430 A	500 A 400 A
Schweißstrom und Spannungsbereich	MIG	15 A/10 V... 500 A/47 V	15 A/10 V... 500 A/50 V
Betriebstemperaturbereich		-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C
Lagertemperaturbereich		-40 bis +60 °C	-40 bis +60 °C
EMV-Klasse		A	A
Schutzklasse		IP23S	IP23S
Außenabmessungen (L x B x H)		750 x 263 x 456 mm	750 x 263 x 456 mm
Gewicht ohne Zubehör		39,5 kg	39,5 kg



## STANDFUSS FÜR STROMQUELLE

<b>Bestellnummer</b>	X5701050000	Für leichten Transport und einen aufgeräumten Arbeitsplatz
----------------------	-------------	------------------------------------------------------------

## ② KÜHLEINHEIT



Schnell zu montierende Kühleinheit X5 Cooler mit Funktion Auto/EIN/AUS. Einfache Befüllung und Kontrolle des Kühlmittelstands. Die dynamische Kühlung reduziert den Stromverbrauch und die Geräusentwicklung. Die Kühleinheit gewährleistet mit einem einstellbaren Durchsatzsensor und Filter kontinuierliche Kühlung.

### TECHNISCHE DATEN

X5 Cooler 1400	
Bestellnummer	X5620000000
Kühlleistung bei 1 l/min	1,4 kW
Empfohlenes Kühlmittel	MGP 4456 (Kempfi-Kühlmittel)
Behältervolumen	3 l
Betriebstemperaturbereich (mit empfohlenem Kühlmittel)	-10 bis +40 °C
Lagertemperaturbereich	-40 bis +60 °C
EMV-Klasse	A
Schutzart (wenn montiert)	IP23S
Gewicht ohne Zubehör	15 kg

### KÜHLFLÜSSIGKEIT

<b>Bestellnummer</b>	SP9810765	MGP 4456, 10-Liter-Kanister
----------------------	-----------	-----------------------------

## 3 DRAHTVORSCHUB



Der Drahtvorschub R500 ist ein langlebiges und leistungsstarkes Drahtvorschubsystem mit zwei Motoren und vier Rädern, das nahtlos mit dem AX MIG Welder zusammenarbeitet. Für die Montage des Drahtvorschubs an einem Roboter ist eine separate Halterung erforderlich.

Integrierte Funktionalität:

- Taste Gastest
- Drahtvorschubschalter vorwärts und rückwärts
- Integrierter Gasdurchsatzsensor (nur Modell R500+)
- Mindestdurchsatzüberwachung (nur Modell R500+)
- Integriertes Ausblasventil für Brennerreinigung

### TECHNISCHE DATEN

	R500 Drahtvorschub EUR	R500 Drahtvorschub EUR+
Bestellnummer	RX20150025L	RX21150025L
Drahtvorschubmechanismus	4 Rollenantrieb, zwei Motoren	4 Rollenantrieb, zwei Motoren
Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit	0,5 bis 25 m/min	0,5 bis 25 m/min
Brenneranschluss	Euro	Euro
Zusatzwerkstoffgrößen (Fe massiv)	0,8–1,6 mm	0,8–1,6 mm
Zusatzwerkstoffgrößen (Fe Fülldraht)	1,0–1,6 mm	1,0–1,6 mm
Zusatzwerkstoffgrößen (Ss)	0,8–1,6 mm	0,8–1,6 mm
Zusatzwerkstoffgrößen (Al)	1,0–2,4 mm	1,0–2,4 mm
Zusatzwerkstoffgrößen (CuSi)	0,8–1,2 mm	0,8–1,2 mm
Schweißspannung (Sicherheitsspannung)	V DC48	V DC48
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C
Außenabmessungen L x B x H	374 x 234 x 183	374 x 234 x 183
Gewicht (ohne Zubehör)	6,15 kg	6,75 kg
Schutzklasse	IP21S	IP21S
EMV-Klasse	A	A
Lagerungstemperaturbereich	-40 bis +60 °C	-40 bis +60 °C

### 3.1 DRAHTVORSCHUBROLLENSÄTZE



- FE = Weichstahl
- SS = Edelstahl
- AL = Aluminium
- U = U-Nut
- V = Einfache V-Nut
- VK = V-Rille / gerändelt
- T = Trapeznut
- HD = Heavy Duty-Satz (enthält Vorschubrollen aus Metall)
- MC/FC = Metall-/Rutikern

Die Länge des vorderen Führungsrohrs ist für Binzel-Roboterschweißbrenner optimiert.

Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung
F000367	FE (MC/FC) V0,8–0,9	F000382	SS, CU (FE) V2,4
F000368	FE (MC/FC) V1,0	F000383	SS (FE) V0,8–0,9 HD
F000369	FE (MC/FC) V1,2	F000384	SS (FE) V1,0 HD
F000370	FE (MC/FC) V1,4	F000385	SS (FE) V1,2 HD
F000371	FE (MC/FC) V1,6	F000386	SS (FE) V1,6 HD
F000372	FE (MC/FC) V0,8–0,9 HD	F000387	MC/FC VK1,0
F000373	FE (MC/FC) V1,0 HD	F000388	MC/FC VK1,2
F000374	FE (MC/FC) V1,2 HD	F000389	MC/FC VK1,4–1,6
F000375	FE (MC/FC) V1,6 HD	F000390	MC/FC VK1,0 HD
F000376	SS, CU (FE) V0,8–0,9	F000391	MC/FC VK1,2 HD
F000377	SS, CU (FE) V1,0	F000392	MC/FC VK1,4–1,6 HD
F000378	SS, CU (FE) V1,2	F000393	AL U1,0
F000379	SS, CU (FE) V1,4	F000394	AL U1,2
F000380	SS, CU (FE) V1,6	F000395	AL U1,4
F000381	SS, CU (FE) V2,0	F000396	AL U1,6

Für Dinse-Roboterschweißbrenner sind separate Führungsrohre aus Kunststoff lieferbar. Einzelheiten siehe Tabelle unten.

Bestellnummer	Beschreibung
SP011443	AUSLASSFÜHRUNGSRÖHR 0,8–0,9 / 112 WH
SP011445	AUSLASSFÜHRUNGSRÖHR 1,0 / 112 RD
SP011769	AUSLASSFÜHRUNGSRÖHR 1,2 / 112 OG

## 3.2 DRAHTVORSCHUB-MONTAGEHALTERUNGEN



Halterungen für die Montage des Drahtvorschubs R500 an der dritten Achse des Roboters.

Der Satz besteht aus zwei Teilen: Oberteil und Unterteil.  
Die obere Halterung ist für den Drahtvorschub konzipiert - 2 Versionen.  
Die untere Halterung ist auf das jeweilige Robotermodell ausgelegt.

Im Lieferumfang sind Metallplatten, Isolierringe und Schrauben enthalten.  
Schrauben für die 3. Achse des Roboters sind nicht enthalten.

### Obere Halterungen

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
SP801149	R500 Drahtvorschub Halterung kurz	Erforderlich mit HW-Roboter (T1/T3)
SP801150	R500 Drahtvorschub Halterung lang	Erforderlich mit HW-Roboter (T1/T3)

### Untere Halterungen

Die roboterspezifische Halterung (untere Halterung) wird vom Kemppi-Konfigurator ausgewählt.

Nutzen Sie den folgenden QR-Code:



## 4 ROBOTIC CONNECTIVITY MODULE



Das RCM RCM ist das Kernstück des Roboterschweißsystems. Es ist für die Feldbusverbindung der Automatisierung, die WeldEye-Verbindung, die Benutzeroberfläche (WebUI), die Touchsensor-Funktion und viele andere Funktionen einer Roboterstation verantwortlich. Einschließlich LAN- und WLAN-Konnektivität. Die Benutzeroberfläche ist webbasiert und kann mit jedem Gerät mit Webbrowser genutzt werden. Die Benutzeroberfläche ist mit Mobilgeräten, Tablets, PCs und Laptops kompatibel.

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
RX 301 000000	Robotic Connectivity Module	LAN-Anschluss
RX 311 000000	Robotic Connectivity Module+	LAN- und WLAN-Anschluss (WiFi).

### 4.1 FELDBUS-SCHNITTSTELLENMODUL



Die Feldbuskommunikation zwischen Stromquelle und Robotersteuerung erfolgt über Module. Das Protokoll kann gemäß Kundenwunsch gewählt werden.

Am häufigsten wird Ethernet IP verwendet. KUKA und Beckhoff nutzen Ethercat.

Profinet & Profibus ist typisch für Siemens und Modbus kommt zum Beispiel bei Universal Robot zum Einsatz. DeviceNet ist ein typisches Netzwerkprotokoll in älteren Systemen.

Bestellnummer	Beschreibung
RX 701 1200	M40 EtherNet/IP RJ45 2
RX 702 1200	M40 PROFINET RJ45 2
RX 703 1200	M40 EtherCAT RJ45 2
RX 704 1200	M40 Modbus TCP RJ45 2
RX 705 4100	M40 PROFIBUS D89 1
RX 706 3100	M40 DeviceNet 1
RX 707 2200	M40 DeviceNet M12 2

## 5 SCHLAUCHPAKETE



Das Zwischenkabelpaket enthält verschiedene Kabel und Schläuche. Der Kabelsatz wird verwendet, um den Drahtvorschub mit Schweißstrom, Schutzgas, Kühlflüssigkeit und Steuersignalen von der Stromquelle zu versorgen.

Das Zwischenkabelpaket enthält ein Spannungssensorkabel, das beim X5-Stromquellenmodell „+“-Modell benötigt wird.

### 5.1 GASGEKÜHLTE SCHLAUCHPAKETE

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
6260458	ROBOTER 70-5-GH KABELSCHUH	Satz, gummigeschützt
6260449	ROBOTER 70-10-GH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260484	ROBOTER 70-15-GH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260480	ROBOTER 70-20-GH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260486	ROBOTER 95-20-GH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich

### 5.2 WASSERGEKÜHLTE SCHLAUCHPAKETE

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
6260489	ROBOTER 70-2-WH KABELSCHUH	Satz, gummigeschützt
6260459	ROBOTER 70-5-WH KABELSCHUH	Satz, gummigeschützt
6260460	ROBOTER 70-10-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260481C1	ROBOTER 70-15-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260481	ROBOTER 70-20-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260487	ROBOTER 95-20-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260494	ROBOTER 95-25-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich
6260488	ROBOTER 95-40-WH KABELSCHUH	Satz, nicht geschützt, optionaler ZB separat erhältlich. Kabel werden separat geliefert.

### 5.3 SCHUTZSCHLÄUCHE MIT REISSVERSCHLUSS (ZB)

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
SP006811	ZB SCHUTZSCHLAUCH 10 M	Für gas- und wassergekühlte Schlauchpakete
SP007056	ZB SCHUTZSCHLAUCH 5 M	Für gas- und wassergekühlte Schlauchpakete

## 5.4 SCHLAUCHPAKETHALTERUNGEN



<b>Bestellnummer</b>	SP008072	Befestigungsteil aus Metall, zwei Kabelbinder, für Gewebeschlauch mit Reißverschluss
----------------------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------

## 6 MASSEKABEL



Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
6184711	MASSEKABEL 70 mm <sup>2</sup> 5M	Dix-Anschluss für die Stromquelle, 5 m, 70 mm <sup>2</sup>
6184712	MASSEKABEL 70 M M <sup>2</sup> 10M	Dix-Anschluss für die Stromquelle, 10 m, 70 mm <sup>2</sup>
6184713	MASSEKABEL 70 mm <sup>2</sup> 15M	Dix-Anschluss für die Stromquelle, 15 m, 70 mm <sup>2</sup>

## 7 DRAHTFÜHRUNG FÜR DRAHTSPULEN

Über die hochwertige Drahtführung gelangt der Zusatzwerkstoff reibungsarm von der Drahtspule zum Drahtvorschub. Anschlussstecker an beiden Enden passen in die Buchse des Kemppi-Drahtvorschubs und des Kemppi-Drahtspulenhalters. Die Anschlussbuchse (weiblich) für den Drahtspulenhalter oder die Drahttrommel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie muss separat bestellt werden. Im Fall von Edelstahl oder Aluminium wird außerdem ein passender Chili-Drahtliner benötigt.

### 7.1 DRAHTFÜHRUNGEN (STANDARDLÄNGE)



Bestellnummer	Beschreibung
SP600535	DRAHTFÜHRUNG-1,8 M ROBOTER
SP600536	DRAHTFÜHRUNG-3,0 M ROBOTER
SP800803	DRAHTFÜHRUNG-4,0 M ROBOTER
SP600537	DRAHTFÜHRUNG-5,0 M ROBOTER
SP600686	DRAHTFÜHRUNG-8,0 M ROBOTER
SP600731	CHILI-LEITER FÜR SS- UND AL-8,0 M ROBOTER

## 7.2 DRAHTFÜHRUNG FÜR DRAHTTROMMELN

Alternative Lösung für die Drahtführung, wenn der Abstand zwischen dem Drahtvorschub und der Drahttrommel mehr als 5 Meter beträgt.

Hinweis: Bei Bestellung von SP6007xx in der gewünschten Länge benötigen Sie außerdem folgende Steckanschlüsse: zwei Stecker (W005197) und eine Buchse (W005189).

### 7.2.1 DRAHTFÜHRUNGEN (KUNDENSPEZIFISCHE LÄNGE)



Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
SP600780	DRAHTFÜHRUNG-10,0 M ROBOTER	
SP600781	DRAHTFÜHRUNG-15,0 M ROBOTER	
SP600782	DRAHTFÜHRUNG-20,0 M ROBOTER	
SP600783	DRAHTFÜHRUNG-30,0 M ROBOTER	

### 7.2.2 SCHNELLANSCHLUSS FÜR DRAHTFÜHRUNG (STECKER)



<b>Bestellnummer</b>	W005197	Anschlussstecker für Drahtführung, zwei Stück pro Drahtführung erforderlich
----------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------

### 7.2.3 SCHNELLANSCHLUSS FÜR TROMMEL- ODER SPULENHALTER (BUCHSE)



<b>Bestellnummer</b>	W005189	Anschlussbuchse für den Drahttrommel- oder Spulenhalter
----------------------	---------	---------------------------------------------------------

## 8 DRAHTSPULENHALTER



Geeignet für 15-kg-Standarddrahtspule. HINWEIS: Anschlussbuchse für Drahtführung nicht im Lieferumfang enthalten. Sie muss separat bestellt werden.

Bestellnummer	Beschreibung	Zusätzliche Informationen
W007628	DRAHTSPULENTRÄGER RECHTS	Drahtspulenhalter
W007629	DRAHTSPULENTRÄGER LINKS	Drahtspulenhalter

### 8.1 SCHUTZABDECKUNG FÜR DRAHTSPULENHALTER



<b>Bestellnummer</b>	SP007940	Kunststoffabdeckung für Drahtspulenhalter
----------------------	----------	-------------------------------------------

### 8.2 STÄNDER FÜR DRAHTSPULENHALTER



<b>Bestellnummer</b>	W007356	Ständer für Drahtspulenhalter
----------------------	---------	-------------------------------



# Systemkonfigurationen

AX MIG Welder ist die hochmoderne Lösung zum Roboter-Lichtbogenschweißen und eignet sich perfekt zur Anbindung an Roboter aller Hersteller. Das komplette, perfekt ausgewogene Prozesspaket beinhaltet Stromquelle, Drahtvorschub, Roboter-Vernetzungsmodul und Kühleinheit. Die Anlage erfüllt die höchsten Standards von Kemppi. Dies gewährleistet zuverlässige und kompromisslose Schweißleistung.

Das AX-System ermöglicht diverse Systemkonfigurationen für unterschiedliche Anwendungen. Befolgen Sie die Konfigurationsrichtlinien (dargestellt in den Tabellen unten), um auf alle Funktionen jeder Konfigurationsoption zuzugreifen.

Komponente	AX Synergic		AX Pulse		AX Pulse+	
Stromquelle	X5 400	X5 500	X5 400 Pulse	X5 500 Pulse	X5 400 Pulse+	X5 500 Pulse+
Robotic Connectivity Module (RCM)	RCM+ <sup>1)</sup> RCM	RCM+ <sup>1)</sup> RCM	RCM+ <sup>1)</sup> RCM	RCM+ <sup>1)</sup> RCM	RCM+ <sup>1)</sup> RCM	RCM+ <sup>1)</sup> RCM
Drahtvorschub	R500+ <sup>2)</sup> R500	R500+ <sup>2)</sup> R500	R500+ <sup>2)</sup> R500	R500+ <sup>2)</sup> R500	R500+ <sup>2)</sup>	R500+ <sup>2)</sup>
Kühler	X5 1400 <sup>3)</sup>	X5 1400 <sup>3)</sup>	X5 1400 <sup>3)</sup>	X5 1400 <sup>3)</sup>	X5 1400 <sup>3)</sup>	X5 1400 <sup>3)</sup>

## Hinweis:

- <sup>1)</sup> RCM+ einschl.: WLAN-Konnektivität (WiFi)
- <sup>2)</sup> R500+ einschl.: Gasdurchsatzsensor, Ausblasventil, Lichtbogenspannungs-Messkabelanschlüsse für WiseRoot+ und WiseThin+
- <sup>3)</sup> X5 1400 einschl.: Filter, einstellbarer Durchsatzsensor

Neben einer Stromquelle, einem Roboter-Vernetzungsmodul, einem Drahtvorschub und einer Kühleinheit werden noch weitere Produkte benötigt, z. B. ein Roboterschweißbrenner, Schlauchpakete und anderes Zubehör. Für weitere Angaben siehe: [configurator.kemppi.com](http://configurator.kemppi.com)

Der moderne AX MIG Welder nutzt die MAX- und Wise-Prozesse und -Funktionen. Diese wurden für schwierige Anwendungen und anspruchsvolle Produktionsziele entwickelt, um die Produktivität zu erhöhen und die Schweißqualität zu verbessern. MAX und Wise sind spezielle Schweißprozesse, die dabei helfen, das scheinbar Unmögliche möglich zu machen.

Spezieller Schweißprozess/Funktion	AX Synergy	AX Pulse	AX Pulse+
MAX Speed	•	•	•
MAX Cool	•	•	•
MAX Position		•	•
WiseSteel	•	•	•
WiseFusion	•	•	•
WisePenetration	•	•	•
WiseThin+			•
WiseRoot+			•

Hinweis: Alle diese Schweißkurven wurden für das Roboterschweißen optimiert.

Mit dem Kemppi-Konfigurator können Sie die bestmögliche Konfiguration auswählen.

Nutzen Sie den folgenden QR-Code:





## KONFIGURATIONSBEISPIEL 1 AX STEEL

In der industriellen Fertigung werden noch immer häufig unlegierte Stähle verwendet. Gegenwärtig kann die Herstellung von Teilen aus Baustahl dank des Einsatzes von Roboterstationen noch schneller erfolgen.

Darüber hinaus ist dies auch möglich durch den Einsatz spezieller, hocheffizienter Schweißprozesse in Schweißgeräten sowie der Möglichkeit, diese Geräte durch das Hochladen neuer Schweißkurven kontinuierlich weiter zu entwickeln. Das wiederum ermöglicht eine noch höhere Effizienz bei gleichbleibend hoher Qualität. .

### Typische Branchensegmente:

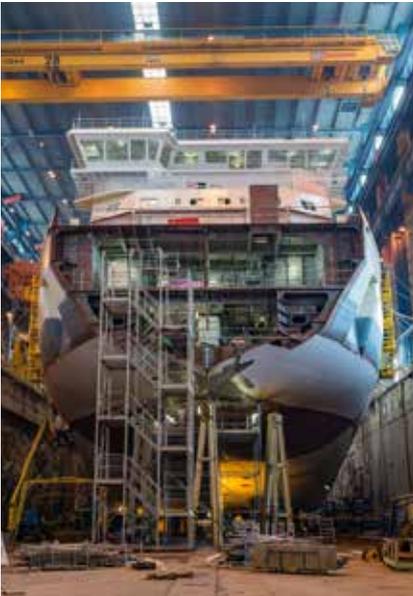
- Schiffbau
- Offshore
- Allgemeine Industrie
- Anlagenbau
- Behälterbau

Beispiel einer AX MIG Welder-Konfiguration zum Stahlschweißen (nur als Referenz):

Gerätepaket		AX 500 FE
Stromquelle	X5110500000	Stromquelle X5 500
Kühler	X5620000000	X5 Cooler 1400
Drahtvorschub	RX20150025L	R500 Euro Drahtvorschub
	F000373	FE (MC/FC) V1,0 HD
	SP800714	WF-Halterung ABB IRB 1600 ID
	W022035	R500 Drahtvorschub Halterung, lang
Robotic Connectivity Module	RX311000000	RCM+
	RX7011200	M40 EtherNet/IP RJ45 2
Schlauchpaket	6260459	Roboter 70-5-WH Kabelschuh
Drahtführung	SP600535	Drahtführung – 1,8 m Roboter
Spule	W005189	Anschlussbuchse für Drahttrommel oder Spulenhalter
	W007629	Drahtspulenträger, links
	SP007940	Kunststoffabdeckung für Drahtspulenhalter
	W007356	Ständer für Drahtspulenhalter
Schlauchpaket	SP600721	Schlauchpaket T1 W ABB IRB 1660ID Euro
	SP600725	Stahlleiter 1,6/4,6 2 M Roboter EU
Flansch	SP600581	Flansch T1 ABB IRB 1600 ID
Brennerhalter	SP600588	Roboterbrennerhalter T1 W
Brennerhals	SP600551B	Brennerhals 500-W 22°, kurz

Hinweis: Informationen zu Roboterschweißbrennern und Zubehör finden Sie im Kemppi-Produktkatalog „Roboterschweißbrenner“.

Die Schweißsoftware kann aus einer breiten Palette von Schweißkurven (inkl. Max- und Wise-Prozesse und -Funktionen) ausgewählt werden, je nach Anwendung und Produktionszielen, in Abhängigkeit von der verwendeten Hardwarekonfiguration.





## KONFIGURATIONSBEISPIEL 2 AX STAINLESS STEEL

Der Anteil von Edelstahl an der industriellen Produktion wächst stetig. Das Material ist anspruchsvoller als Baustahl, aber dank der Einhaltung von Produktionsvorschriften, die beim Roboterschweißen viel einfacher sind, ist das Schweißen von Edelstählen mittlerweile äußerst effizient.

Der Einsatz modernster Schweißgeräte in Roboterstationen ermöglicht schnelles und flexibles Anpassen der Station an ständig wechselnde Stahlsorten und höhere Qualitätsanforderungen. Ein Schlüsselfaktor in der Entwicklung dieser Branche ist die Schweißausrüstung mit integrierter Überwachung der Schweißparameter.

### Typische Branchensegmente:

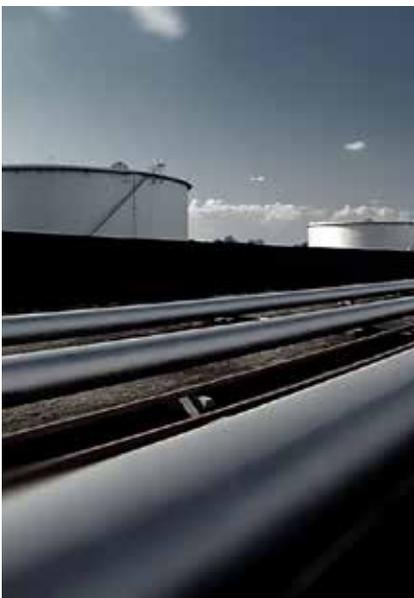
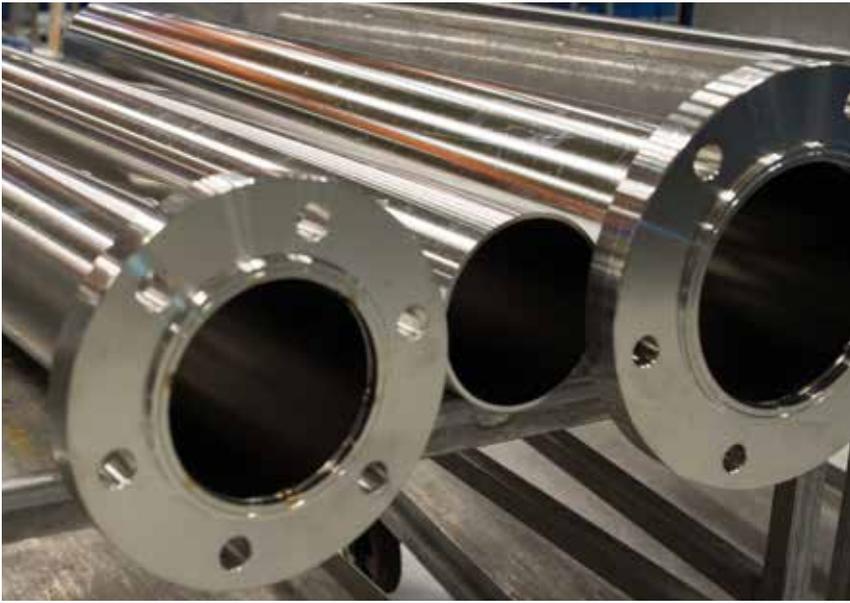
- Lebensmittelindustrie
- Chemieindustrie
- Prozessindustrie
- Pharmaindustrie
- Rohre und Rohrleitungen

Beispiel einer AX MIG Welder-Konfiguration zum Edelstahlschweißen (nur als Referenz):

Gerätepaket		AX 500 P+ SS
Stromquelle	X5100500000	X5 500 PULSE+ Stromquelle
Kühler	X5620000000	X5 Cooler 1400
Drahtvorschub	RX21150025L	R500+ Euro Drahtvorschub
	F000384	SS (FE) V1,0 HD
	SP800714	WF-Halterung ABB IRB 1600 ID
	W022035	R500 Drahtvorschub Halterung, lang
Robotic Connectivity Module	RX311000000	RCM+
	RX7011200	M40 EtherNet/IP RJ45 2
Schlauchpaket	6260459	Roboter 70-5-WH Kabelschuh
Drahtführung	SP600535	Drahtführung – 1,8 m Roboter
	SP600731	Chili-Leiter-Kit für Ss/Al (8 m)
Spule	W005189	Anschlussbuchse für Drahttrommel oder Spulenhalter
	W007629	Drahtspulenträger, links
	SP007940	Kunststoffabdeckung für Drahtspulenhalter
	W007356	Ständer für Drahtspulenhalter
Schlauchpaket	SP600721	Schlauchpaket T1 W ABB IRB 1660 ID Euro
	SP600666	Chili-Leiter HP 2.0/4.7 2M Roboter EU
Flansch	SP600581	Flansch T1 ABB IRB 1600 ID
Brennerhalter	SP600588	Roboterbrennerhalter T1 W
Brennerhals	SP600551B	Brennerhals 500-W 22°, kurz

Hinweis: Informationen zu Roboterschweißbrennern und Zubehör finden Sie im Kemppi-Produktkatalog „Roboterschweißbrenner“.

Die Schweißsoftware kann aus einer breiten Palette von Schweißkurven (inkl. Max- und Wise-Prozesse und -Funktionen) ausgewählt werden, je nach Anwendung und Produktionszielen, in Abhängigkeit von der verwendeten Hardwarekonfiguration.





## KONFIGURATIONSBEISPIEL 3 AX ALUMINIUM

Aluminium wird in der Fertigung immer häufiger als Material verwendet. Es ist eine leichte Alternative zu Stahl, da das Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht sowie die Korrosionsbeständigkeit besser ist.

Allerdings verhält sich dieses Material beim Schweißen nicht wie Stahl, da insbesondere die Wärmeleitfähigkeit höher und der Schmelzpunkt niedriger ist.

Die Effizienz und hohe Qualität des Schweißens von Aluminium hängen weitgehend von der richtigen Ausrüstung und den richtigen Schweißkurven ab. Diese Elemente sind beim automatisierten Schweißen sehr wichtig.

### Typische Branchensegmente:

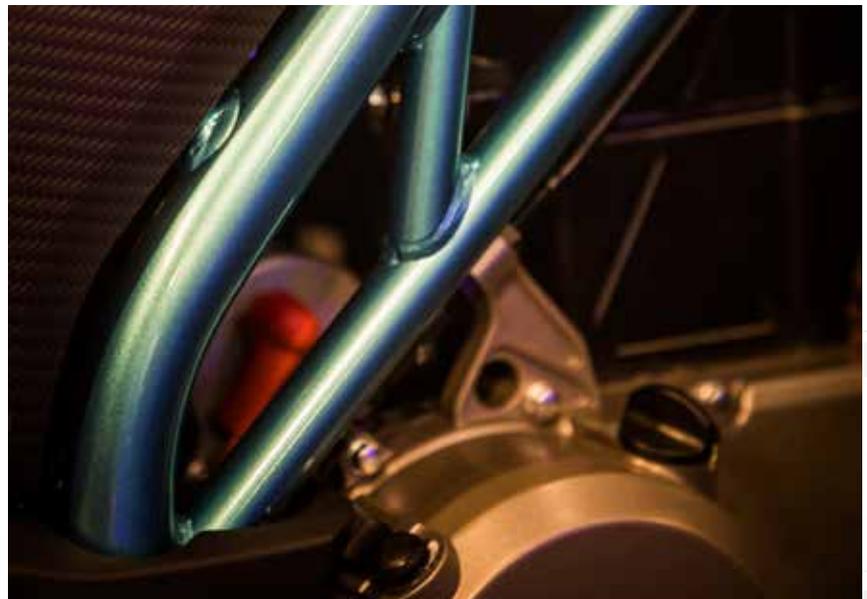
- Boots- und Schiffbau
- (e-)Transport
- Anhänger
- Fahrzeugbau
- Radrahmen
- Kühlung von Batteriezellen

Beispiel einer AX MIG Welder-Konfiguration zum Aluminiumschweißen (nur als Referenz):

Gerätepaket		AX 500 P+ AL
Stromquelle	X5100500000	X5 500 PULSE+ Stromquelle
Kühler	X5620000000	X5 Cooler 1400
Drahtvorschub	RX21150025L	R500+ Euro Drahtvorschub
	F000393	AL U1.0
	SP800714	WF-Halterung ABB IRB 1600 ID
	W022035	R500 Drahtvorschub Halterung, lang
Robotic Connectivity Module	RX311000000	RCM+
	RX7011200	M40 EtherNet/IP RJ45 2
Schlauchpaket	6260459	Roboter 70-5-WH Kabelschuh
Drahtführung	SP600535	Drahtführung – 1,8 m Roboter
	SP600731	Chili-Leiter-Kit für Ss/Al (8 m)
Spule	W005189	Anschlussbuchse für Drahttrommel oder Spulenhalter
	W007629	Drahtspulenträger, links
	SP007940	Kunststoffabdeckung für Drahtspulenhalter
	W007356	Ständer für Drahtspulenhalter
Schlauchpaket	SP600721	Schlauchpaket T1 W ABB IRB 1660 ID Euro
	SP600666	Chili-Leiter HP 2.0/4.7 2M Roboter EU
Flansch	SP600581	Flansch T1 ABB IRB 1600 ID
Brennerhalter	SP600588	Roboterbrennerhalter T1 W
Brennerhals	SP600551B	Brennerhals 500-W 22°, kurz

Hinweis: Informationen zu Roboterschweißbrennern und Zubehör finden Sie im Kemppi-Produktkatalog „Roboterschweißbrenner“.

Die Schweißsoftware kann aus einer breiten Palette von Schweißkurven (inkl. Max- und Wise-Prozesse und -Funktionen) ausgewählt werden, je nach Anwendung und Produktionszielen, in Abhängigkeit von der verwendeten Hardwarekonfiguration.



# Kontakt Daten

## Kemppi Oy

**Hauptsitz, Produktion, Vertriebspartner  
und Vertrieb im Inland**

P.O. Box 13 (Kempinkatu 1)  
15801 LAHTI  
FINNLAND  
Tel. +358 3 899 11

## Kemppi Australia Pty Ltd

Unit 2, 463 Victoria Street  
Wetherill Park NSW 2164  
Sydney  
AUSTRALIEN  
Tel. +61 2 8785 2000  
E-Mail: sales.au@kemppi.com

## Kemppi Benelux B.V.

Minervum 7284  
4817 ZM Breda  
NIEDERLANDE  
Tel. +31 76 571 7750  
E-Mail: sales.nl@kemppi.com

## Kemppi Benelux B.V.

BELGIEN  
Tel. +32 15 212 880  
E-Mail: sales.nl@kemppi.com

## Kemppi Danmark A/S

Literbuen 9  
2740 Skovlunde  
DÄNEMARK  
Tel. +45 4494 1677  
E-Mail: sales.dk@kemppi.com

## Kemppi France S.A.S

65 Avenue de la Couronne des Prés  
78681 Épône Cedex  
FRANKREICH  
Tel. + 33 (0) 1 30 90 04 40  
E-Mail: vente.fr@kemppi.com

## Kemppi GmbH

Perchstetten 10  
35428 Langgöns  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 6403 7792 0  
E-Mail: sales.de@kemppi.com

## Kemppi India Private Limited

Ingale Industrial Park  
Shed 1, GAT No – 339/3  
Village Mahalunge Ingale  
Tal. Khed, Dist. Pune Phase 1  
Chakan MIDC, Pune – 410501  
INDIA  
Tel. +91 2135-684450  
e-mail: sales.india@kemppi.com

## Kemppi Italy S.R.L

Via Del Lavoro 8  
36020 Castegnero, Italia  
ITALIEN  
Tel. +39 0444739850  
sales.it@kemppi.com

## Kemppi Norge A/S

Danholmen 19  
3115 Tønsberg  
Postboks 2151, Postterminalen  
3103 Tønsberg  
NORWEGEN  
Tel. +47 33 34 60 00  
E-Mail: sales.no@kemppi.com

## Kemppi Sp. z o.o.

ul. Kolonijna 3  
03-565 Warszawa  
POLEN  
Tel. +48 22 7815301  
E-Mail: info.pl@kemppi.com

## Kemppi Sverige AB

Kung Hans väg 3  
19268 Sollentuna  
SCHWEDEN  
Tel. +46-8-590 783 00  
E-Mail: sales.se@kemppi.com

## Kemppi (U.K) Ltd.

Martti Kemppi Building  
Priory Business Park  
Fraser Road  
Bedford, MK44 3WH  
GROSSBRITANNIEN  
Tel. +44 845 6444201  
E-Mail: sales.uk@kemppi.com

## Kemppi Welding Technology (Beijing) Co., Ltd.

5/F, Building #29,  
No.18,13th Kechuang Street,  
VPark, BDA Beijing,  
100176 Beijing  
CHINA  
Tel. +86 10 6787 6064  
E-Mail: sales.cn@kemppi.com







# Designed for welders

## **Der Wegbereiter des Lichtbogenschweißens.**

Kemppi ist das wegweisende Unternehmen in der Schweißbranche. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Qualität und Produktivität des Schweißens durch kontinuierliche Weiterentwicklung des Lichtbogens zu steigern. Durch eine ressourcenschonende Produktion leisten wir unseren Beitrag für eine grünere Welt. Kemppi liefert nachhaltige hochmoderne Produkte, digitale Lösungen und Service für Profis in Industrie- sowie Handwerksbetrieben. Die Benutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit unserer Produkte sind unser Leitmotiv, um Ihre Produktivität zu steigern. Unser hochqualifiziertes Partnernetzwerk in über 70 Ländern gewährleistet Unterstützung und Know-how vor Ort. Kemppi hat seinen Hauptsitz in Lahti, Finnland, beschäftigt fast 800 Profis in 16 Ländern und verzeichnete im Jahr 2022 einen Umsatz von 195 Mio. EUR.

**Kemppi – Designed for welders**

[www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)

