



*Made for
Robots.*

02-07

WER WIR SIND

ABOUT SKS

08-15

MEHR WOLLEN – UND DAS BESTE ERREICHEN

WANTING MORE – ACHIEVING THE BEST

16-31

SCHWEISSBRENNERSYSTEME

TORCH SYSTEMS

32-45

SCHWEISSPROZESSE UND SCHWEISSMASCHINE

WELDING PROCESSES AND WELDING MACHINE

46-47

UNSERE WERTE

OUR VALUES

48-51

SKS WELTWEIT

SKS WORLDWIDE



Made for Robots.

Made for Robots

Seit 30 Jahren ist SKS Welding Systems als verlässlicher Systempartner für das robotergetriebene Lichtbogenschweißen bekannt. In der Branche wird vor allem unsere Innovationskraft mit der Fähigkeit zu vorausschauender und kundennaher Entwicklungsarbeit geschätzt. Als Innovationstreiber konzipieren wir Schweißmaschinen, Prozesse und Brennersysteme, welche die Möglichkeiten des automatisierten Roboterschweißens nachhaltig erweitern.

Unser Konzept: Die Verbindung einer modular aufgebauten Schweißmaschine aus leistungsfähigen Komponenten mit einer funktionalen Brennerserie für das Eindraht- und Doppeldraht-Schweißen. Ergänzt werden unsere Systeme von variablen Softwarelösungen für die Schweißdatendokumentation – vom Stand-Alone-Betrieb bis hin zur Netzwerkintegration. Für uns selbstverständlich: Schweißmaschinen und Brennersysteme sind mit allen gängigen Schweißrobotern namhafter Hersteller kompatibel.

Was unsere Produkte zusätzlich besonders macht, ist ihre höchstmögliche Verfügbarkeit und ihre hartnäckige Lebensdauer – denn ein lebhaftes Ersatzteilgeschäft gehört nicht zu unseren Ambitionen.

Made in Germany – Made by SKS.

For 30 years, SKS Welding Systems has been known as a reliable system partner for robotic arc welding. Our innovative power combined with a forward vision and customer-oriented development work have allowed us to establish an excellent reputation throughout the industry. As leading innovators, we develop welding machines, processes and torch systems that sustainably expand the possibilities of automated robot welding.

Our concept: The combination of a modularly designed welding machine made of high-performance components with a functional torch series for single wire and dual wire welding. Our systems are complemented by flexible software solutions for the documentation of welding data – from a stand-alone operation to network-integrated solutions. All of our welding machines and torch systems are compatible with all common welding robots.

What makes our products unique is their high reliability and long service life – because if there is one thing we don't want, it's a thriving repair and spare parts business.

Made in Germany – Made by SKS.



2015 Frontpull 8-Technologie für Roboter mit außen geführtem Brennerkabel. / *Frontpull 8 technology for robots with outer cable dress.*

2016 SKS baut weltweites Netz der Tochtergesellschaften mit Gründungen in den USA, Mexiko und China aus. / *SKS extends its worldwide network of subsidiaries with establishments in the US, Mexico and China.*



2014/15 Gründung SKS Welding Systems Türkei. / *Foundation of SKS Welding Systems Turkey.*

2014 eReam: Erstes vollelektrisch betriebenes Reinigungs-system. Einführung des Frontpull 8i Lite Brennersystems. / *eReam: First fully electrically driven torch cleaning system. Introduction of the Frontpull 8i Lite torch system.*



MICRO»MIG

2009 Gründung SKS Welding Systems Tschechien. / *Foundation of SKS Welding Systems Czech Republic.*

2009 Schweißprozess microMIG für wärmereduziertes Schweißen mit definiertem Einbrand. / *microMIG welding process for heat-reduced welding with defined penetration.*



2008 Entwicklung und Markteinführung der SKS Schweißbrennerserie. / *Development and market launch of the SKS welding torch series.*

2006 Roboter und Schweißmaschinen als Einheit: SKS stellt Synchronweld vor. / *Robots and welding machines united: SKS presents Synchronweld.*



1989 Gründung der SKS Schweiß- und Schneidsysteme GmbH. / *Foundation of SKS Schweiß- und Schneidsysteme GmbH.*

1993 Markteinführung des ersten volldigitalen Schweißsystems für reproduzierbare Schweißparameter. / *Market launch of the first fully digital welding system for reproducible welding parameters.*

Seit 30 Jahre Lichtbogenschweißen mit Robotern / Die Einführung des Roboters in der Automobilfertigung hat auch die Schweißtechnologie grundlegend verändert: Das Schweißen von Hand verlor an Bedeutung – dem Schweißen mit Robotern gehörte die Zukunft. Wir waren von Anfang an dabei: Mit erfolgreichen Markteinführungen und eigenen Produktentwicklungen haben wir für die Branche viel bewegt. Im Lauf der Zeit hat SKS seine ursprüng-

liche Position als Fachhändler innovativer Schweißtechnik immer weiter verlassen. Denn es wurde uns bewusst: Mit Schweißmaschinenhandel allein konnte den wachsenden Anforderungen des Marktes nicht nachhaltig begegnet werden. Deshalb überzeugen wir heute – und in Zukunft – den Markt mit unseren eigenen Produktideen und Entwicklungen.



2017 Platz für neue Ideen: SKS baut den Hauptsitz Kaiserslautern aus (u. a. Verdopplung der Produktionskapazitäten). / *Additional space for innovation: SKS extends its headquarters in Kaiserslautern (incl. the doubling of the production capacities).*



2019 Eröffnung SKS Soldadura Robotica Arco Voltaico S.L. in Spanien. / *Opening of SKS Soldadura Robotica Arco Voltaico S.L. in Spain.*



2013 Einführung des Water Joint Brennersystems: jetzt auch mit Wasser endlos rotierbar. / *Introduction of the Water Joint torch system: Now, endless rotation also works with water.*



2012 Eine Investition in die Zukunft: Neuer Hauptsitz in Kaiserslautern. Gründung SKS Welding Systems Ungarn. / *An investment for the future: The new head office in Kaiserslautern. Foundation of SKS Welding Systems Hungary.*



MICRO»MIG-CC

2010 Markteinführung Schweißprozesssteuerung Q84. SAM: Handschweißen mit Roboterqualität. / *Market launch of the Q84 weld process controller. SAM: Hand welding with robotic quality.*

2011 Neuer Schweißprozess mit dem Frontpull 7 Brennersystem: microMIG-cc. / *New weld process with the Frontpull 7 torch system: microMIG-cc.*



2003 Perfekt für Prozessarmroboter mit Hohlwelle: Schweißbrenner Power Joint und Drahtvorschub Power Feeder. / *The perfect match for process arm robots with a hollow wrist: Power Joint welding torch and PF5 wire feeder.*

2001 Stromquelle mit Digitaltechnik der zweiten Generation kommt auf den Markt. / *Power source with second-generation digital technology enters the market.*



1996 Einführung unseres Doppeldrahtbrenners für hohe Schweißgeschwindigkeit und Abschmelzleistung. / *Introduction of our dual-wire torch for high welding speeds and deposition rates.*



1999 Die Revolution: Marktumstellung von wasser- auf luftgekühlte Schweißbrenner in Europa. / *A revolution: Change from water-cooled to air-cooled welding torches in the European market.*

30 years of robot-assisted arc welding / *The introduction of robots into the automotive industry brought fundamental changes in welding technology: Manual welding lost its relevance – welding with robots was the future. We were there from the beginning: With successful market introductions and our own product developments, we made a difference in the industry. Over the years, SKS increasingly broke away from its original position as a*

specialized distributor of innovative welding technology. We realized that selling welding technology alone would not enable us to meet the growing requirements of the market. Today – and in the future – we convince the market with our own product concepts and developments.

90%

Automotive

Die Komplexität der Aufgaben in der Automobilindustrie ist in den letzten Jahren permanent gewachsen – und zwar unter steigendem Kosten- und Effizienzdruck. Gerade in dieser veränderten Marktlage haben wir ein großes Potential für unsere eigenen Produktentwicklungen gesehen. Die Entscheidung, unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu forcieren und unsere Eigenentwicklungen zur Marktreife zu bringen, hat sich als richtig erwiesen. Die Nachfrage nach SKS Produkten und das positive Feedback unserer Auftraggeber motivieren uns, diesen Weg auch zukünftig mit Konsequenz zu beschreiten.

The complexity of the tasks in the automotive industry has constantly increased over the last few years – under growing cost and efficiency pressures. In this changing market environment, we saw a tremendous potential for our own product concepts and developments. The decision to intensify our research and development efforts and lead our own product concepts to market maturity proved to be the right decision. The demand for SKS products and the positive feedback from our customers has motivated us to continue along this path in the future.

AUTOMOTIVE



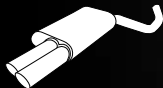
• Karosserie /
Car body



• Sitztechnik /
Seat technology



• Achsen /
Chassis

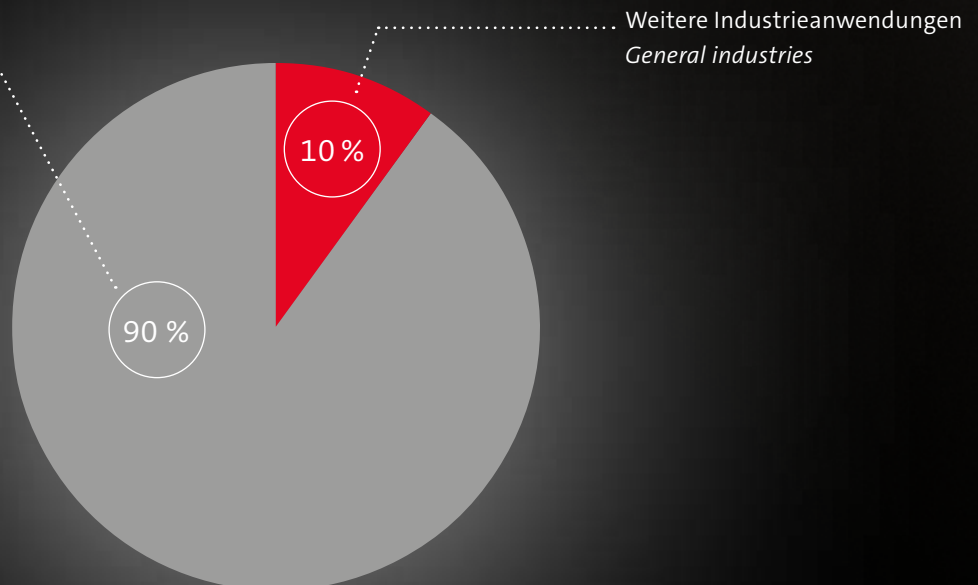


• Abgassysteme /
Exhaust systems

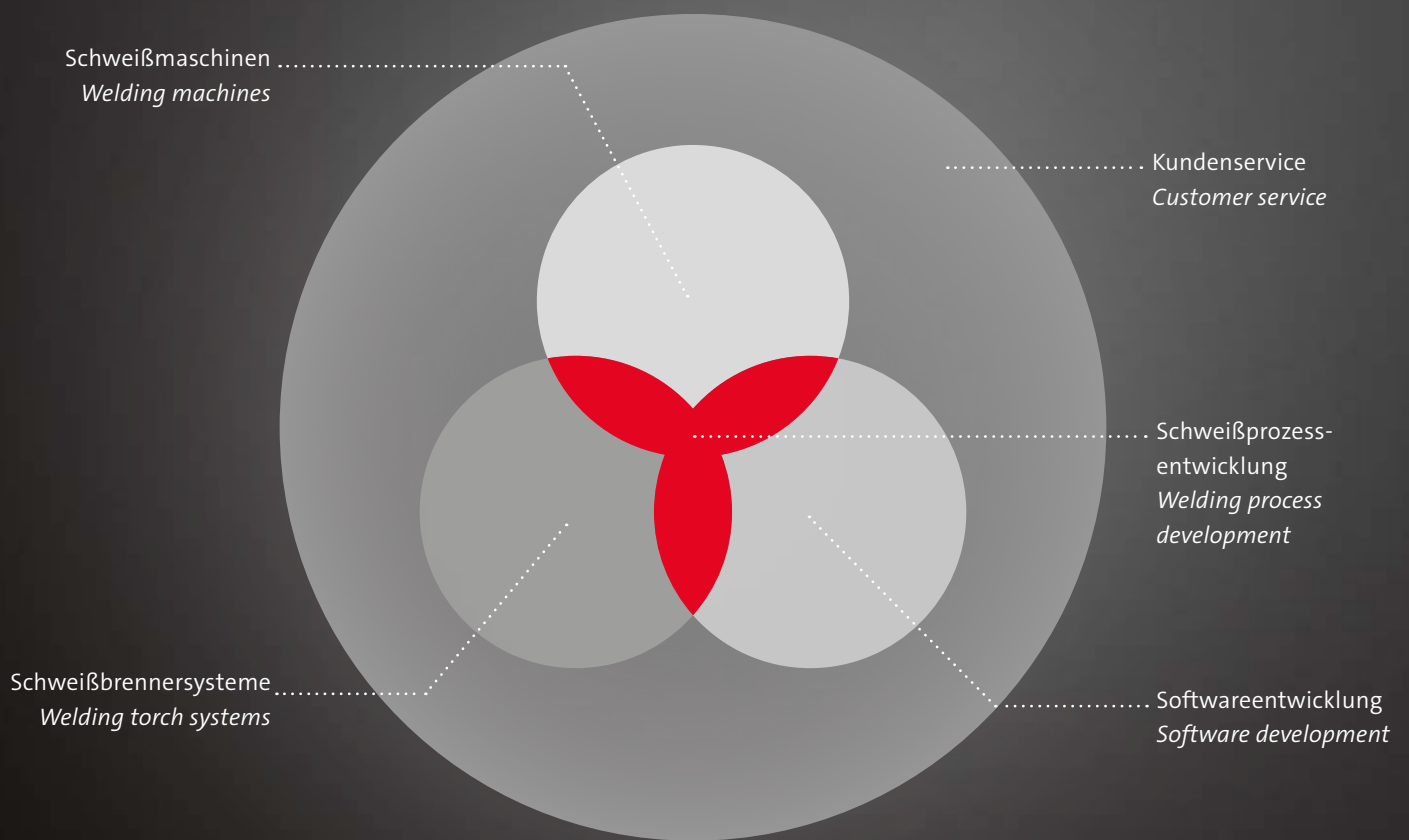


• E-Mobilität: Batteriewannen /
E-mobility: Battery trays

GESCHÄFTSFELDER / BUSINESS SEGMENTS



KERNKOMPETENZEN / CORE COMPETENCIES



Unsere Entwicklungsarbeit:

Mehr wollen – und das Beste erreichen



Unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit lebt von zwei unterschiedlichen Impulsen: Den aktuellen Forderungen des Marktes nach gesteigerter Verfügbarkeit und Produktivität bei gleichzeitiger Kostenreduktion – und der eigenen Entwicklerambition, die technologischen Möglichkeiten des automatisierten Lichtbogen-schweißens konsequent zu erweitern.

SKS versteht seine Entwicklungsarbeit als eine kontinuierliche Optimierung von Anlagen und Prozessen, die sowohl aktuelle Herausforderungen als auch zukünftigen Bedarf im Blick hat.

Das Fundament dieser Arbeit bildet der intensive Austausch mit unseren Kunden und Partnern sowie die praktische Zusammenarbeit mit namhaften Roboterherstellern und Hochschulen.

Auf diese Weise entstehen bei SKS hochwertige Produkte mit Mehrwert, die Schweißprozesse wirtschaftlicher gestalten und die Anwendung, Installation sowie den Wartungsaufwand gering und einfach halten.

Denn wirklich neu ist, was Vorteile schafft.



Our development work: Wanting more – achieving the best /
Our research and development work is based on two different impulses: The current requirements of the market for higher availability and productivity combined with a reduction in costs – and our own ambition as developers to extend the technological possibilities of automated arc welding.

SKS understands its development work as a continuous optimization of systems and processes that considers both current challenges and future demand. The foundation of this work is the intensive interaction

with our customers and partners and the practical cooperation with renowned robot manufacturers and research institutes.

Based on this process, SKS develops high-quality products with added value that make welding processes more economical and keep their application, installation and maintenance low and simple.

True innovation creates benefits.



H O M E M A D E



PRECISION

SKS Originalteile: Schweißpräzision zeigt sich im Detail

Ein entscheidendes Präzisionskriterium beim automatisierten Schweißen ist die TCP-Genauigkeit des gesamten Schweißbrennersystems. Die absolute Genauigkeit der SKS Brennerkomponenten Kollisionsschutz, Brennerhalter und Brennerhals hat sich im industriellen Einsatz seit Jahren bewährt. Die Anforderung an die Genauigkeit besteht besonders bei Verschleißteilen. Diese müssen direkt am Prozess für einen konstanten Lichtbogen sorgen, was nur mit geringen Toleranzen zu erreichen ist. Daher werden unsere Verschleißteile mit ausgewählten Materialien in einem aufwendigen Produktionsprozess mit neuesten Maschinen produziert. Nur so können wir sicher sein, unseren Kunden die Qualität des Schweißprozesses zu liefern, die ihre Produktion in der Rentabilität steigen lässt.

SKS original parts – welding precision is evident in the details / A critical criterion for precision in automated welding is the TCP accuracy of the whole torch system. The absolute accuracy of SKS torch components as collision protection, torch holder, and torch neck has been proven in industrial use for years. The accuracy requirement is especially valid for wear parts. Their task is to provide for a constant arc directly on the process, which can only be achieved with tight tolerances. Therefore, our wear parts are produced using selected materials in a complex production process with state-of-the-art production equipment. Only then can we be sure to provide our customers the quality of the welding process that is able to increase the profitability of their production process.



Die Details unserer Perfektion

SKS Originalteile weisen einen Höchstgrad an Präzision auf.

Besonders bei Verschleißteilen ist die Präzision der einzelnen Komponenten sehr wichtig, da sich sonst bei deren Wechsel Toleranzen ungünstig addieren können.

The details of our perfection: SKS original parts have a maximum degree of precision. Particularly in the case of wear parts, the precision of each individual component is of utmost importance. Otherwise, every change of a wear part may have a negative effect on the maintenance of the required tolerances – and in the case of several components, this effect may even multiply.



SKS Originalteile haben einen hohen Referenzanspruch /
SKS original parts feature real reference quality

Das Maß aller Dinge

TCP

± 0,2 mm

Beim Entwickeln legen wir neben der Schaffung ausgezeichnete Produkteigenschaften und der Gewährleistung hoher Standzeiten großen Wert auf systemische Lösungen, die sich harmonisch in unser Schweißmaschinenkonzept integrieren lassen.

Bestes Beispiel: Die SKS Schweißbrennerlinie. Alle Brennerhälse der Eindrahtbrenner sind mit einem mechanischen Bajonett-Schnellwechselsystem ausgestattet und lassen sich in Sekundenschnelle ohne Werkzeug auswechseln. Die reproduzierbare TCP-Genauigkeit von ± 0,2 mm wird eingehalten.

Der Vorteil des mechanischen Wechselsystems liegt in der automatischen Arretierung der Überwurfmutter mit Bajonett-Verschluss. Diese stellt sicher, dass menschliche Fehler beim Brennerhalswechsel nahezu ausgeschlossen werden – ein nachträgliches Justieren oder Ausrichten des Brennerhalses ist nicht erforderlich.

The measure of all things – TCP ± 0.2 mm / When designing new products, we attach great importance to the creation of excellent product features, a long service life and also on the achievement of systemic solutions that perfectly integrate with our welding machine concept.

A good example of this can be seen in the SKS line of welding torch products. The torch necks of our single-wire torches are all equipped with a mechanical bayonet quick-change system and can be changed within seconds – no tool required. The reproducible TCPs of only ± 0.2 mm are always adhered to.

The benefit of the mechanical changing system is found in the automatic lock of the sleeve nut with bayonet connection. This element ensures that human mistakes that might occur when changing the torch neck are virtually eliminated – no subsequent adjustment or alignment of the torch neck is required.

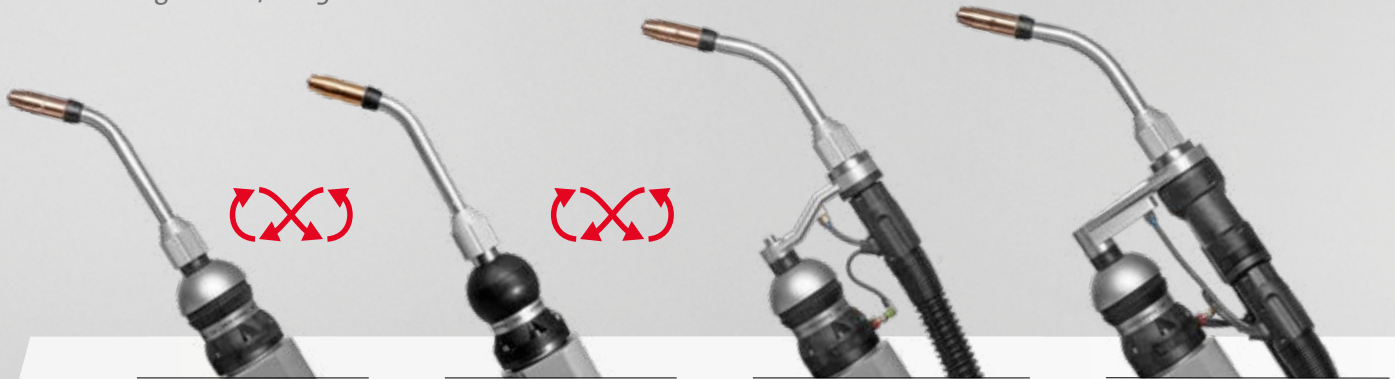


1 - 2 Bajonett-Schnellwechselsystem am Beispiel des Power Joint / Bayonet quick-change system



Die Brennerserie für jede Schweißaufgabe

Eindraht luftgekühlt / *Single wire air-cooled*



Power Joint

Endlos drehbar: Für Roboter mit innenliegendem Brennerkabel. / *Endless rotation: For hollow wrist robots with inner cable dress.*

Power Joint Lite S

Weniger Teile, höhere Verfügbarkeit, unterstützt die roboterinterne Kollisionserkennung. / *Less parts, higher operational time, supports collision detection of the robot.*

Power Clutch

Die Vorteile der bewährten Power Joint Technologie für Roboter mit außen geführtem Brennerkabel. / *The advantages of the proven Power Joint technology for robots with outer cable dress.*

Wire Select 2.0

Automatisierter Drahtwechsel: Mit zwei Drähten abwechselnd an einer Schweißstation schweißen. / *Automated wire change: Welding with two alternating wires at a single welding station.*

Doppeldraht / *Dual wire*



Dual Wire 2.0

Doppeldrahtschweißen für höhere Schweißgeschwindigkeit und Abschmelzleistung. / *Double wire welding for higher welding speed and deposition rate.*

Mit der Markteinführung der luftgekühlten Roboterschweißbrenner in Deutschland haben wir den Anwendern erhebliches Optimierungspotential geboten. Luft statt Wasser – eine kleine Revolution – bedeutet: keine Schläuche, keine Lecks, keine Schäden durch austretende Feuchtigkeit, keine überflüssigen Komponenten.

Dieser Erfolg hat uns motiviert, eine Brennerserie aufzulegen, in der das Prinzip der Luftkühlung auf die MIG/MAG-Eindrahtbrenner unserer Produktlinie übertragen wird.

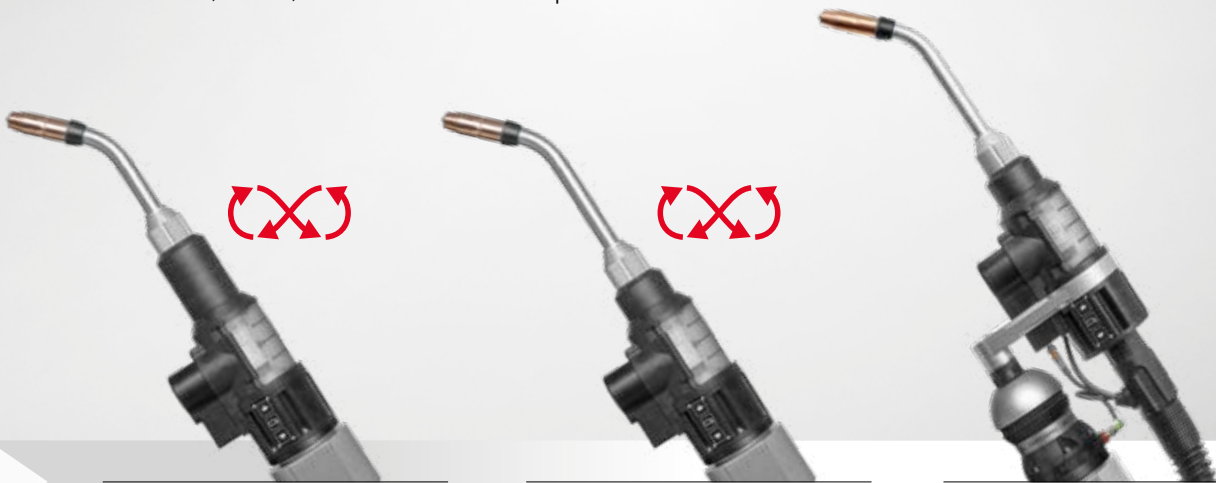
Die Ergebnisse überzeugen: vom luftgekühlten Power Joint mit innenliegendem Brennerkabel und einem endlosen Rotationsgrad des Brenners (über 360° hinaus ohne Anschlag) bis hin zu unserer neuesten Entwicklung – der Frontpull-Serie für wärme- und spritzerreduziertes Schweißen.

Unsere Brennersysteme sind mit den gängigen Schweißrobotern u. a. der Hersteller ABB, FANUC, KUKA und YASKAWA kompatibel.

The innovative torch series for your welding tasks / With the introduction of the air-cooled robot welding torch in Germany, we offered users considerable optimization potential. Air instead of water – a small revolution – resulting in: No hoses, no leaks, no damage from leaking moisture, no superfluous components.

This success motivated us to create a torch series, in which we transferred the air-cooling principle to the single wire torches of our product line. The results are compelling: from the Power Joint with inner cable dress and a limitless torch rotation (beyond 360° without mechanical stops) up to our latest development Frontpull for heat and spatter-reduced welding.

Our torch systems are compatible with all common robots of ABB, FANUC, KUKA, YASKAWA and other robot manufacturers.



Frontpull 8i

Einer für alles. Mit integrierter Roboterabschaltung und einer elektrischen Drehkupplung für ein torsionsfreies Brennerkabel. / *One for all. With an integrated collision detection and an electric rotating joint for a torsion-free torch cable.*

Frontpull 8i Lite

Einer für alles. Mit Unterstützung der roboterinternen Kollisionserkennung und einer elektrischen Drehkupplung für ein torsionsfreies Brennerkabel. / *One for all. With the support of robots' internal collision detection and an electric rotating joint for a torsion-free torch cable.*

Frontpull 8

Frontpull 8 Technologie für Roboter mit außen geführtem Brennerkabel – kompakte Abmessungen und geringes Gewicht für breiteres Anwendungsspektrum. / *Frontpull 8 technology for robots with outer cable dress - compact dimensions and low weight for a wider range of applications.*

Eindraht wassergekühlt / Single wire water-cooled



Water Joint

Die wassergekühlte Lösung. Endlos drehbar: Für Roboter mit innenliegendem Brennerkabel. / *The water-cooled solution. Endless rotation: For hollow wrist robots with inner cable dress*

Water Joint Lite S

Weniger Teile, höhere Verfügbarkeit, unterstützt die roboterinterne Kollisionserkennung. / *Less parts, higher operational time, supports collision detection of the robot*

Power Clutch water-cooled

Die Vorteile der bewährten Power Joint Technologie für Roboter mit außen geführtem Brennerkabel – wassergekühlt. / *The advantages of the proven Power Joint technology for robots with outer cable dress – water-cooled.*

Power Joint:

Unser Original für endlose Drehbarkeit

Das Brennersystem Power Joint perfektioniert das Zusammenspiel von Schweißmaschine und Robotern mit innenliegendem Brennerkabel. Die Drehkupplung des Power Joint ist ohne Anschlag (über 360° hinaus) drehbar und dient zur Übertragung von Strom, Gas, Luft und Draht. Im Vergleich zu Wettbewerbslösungen kann sich der Power Joint in beide Richtungen endlos um die eigene Achse drehen. Ein weiterer Vorteil: Durch die Entkopplung des Brennerkabels vom Brenner werden sämtliche Torsionsbelastungen vermieden – die Lebensdauer des Brennerkabels wird erheblich erhöht. Durch den Wegfall von Umorientierungen wird Zeit eingespart; der Brenner erreicht jeden beliebigen Punkt auf kürzestem Weg. Mit der Entwicklung des Power Joint hat SKS in der Branche einen neuen Standard gesetzt: Mittlerweile sind bereits über 15.000 Power Joints weltweit erfolgreich im Industrieinsatz.

Power Joint Lite S

Roboterinterne Kollisionserkennungen effektiv unterstützt.

Der Power Joint Lite S basiert auf der innovativen SKS Power-Joint-Technologie und unterstützt optimal die roboterinterne Kollisionserkennung. Ein starrer Brennerhals ermöglicht das präzise Einstellen der Roboterparameter.

Our original: The Power Joint torch system for endless rotation / *The Power Joint torch system perfects the interaction of the welding machine and robots with an internal torch cable. The rotating joint of the Power Joint rotates without any limit (beyond 360°) and supports the transmission of power, gas, air and wire. Compared to competitive solutions, the Power Joint can endlessly rotate around its own axis in either direction.*

Another advantage: Disconnecting the torch cable from the torch movements eliminates any torsional strain on the cable – significantly increasing the lifetime of the torch cable.

The elimination of reorientation movements saves time; the torch reaches any point by the shortest possible way. SKS has set a new standard in the industry with the development of the Power Joint: Currently, there are over 15,000 Power Joints operating in an industrial environment worldwide.

Power Joint Lite S

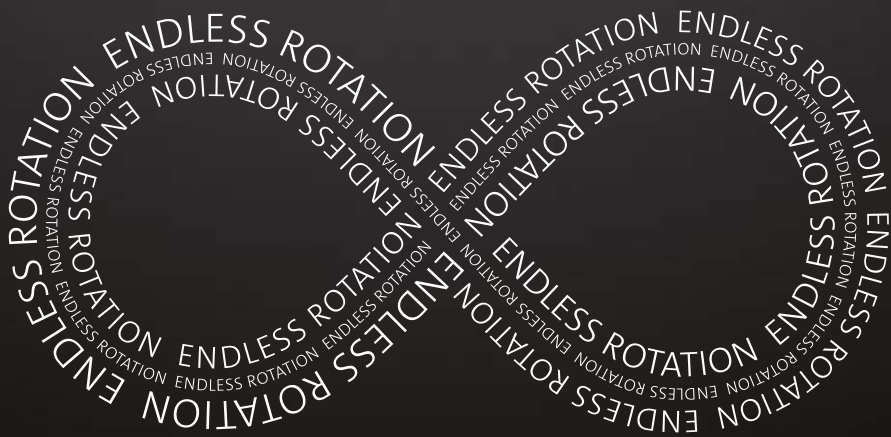
Effective support for collision detection systems of robots.

The Power Joint Lite S uses the innovative Power Joint technology and was developed for supporting the internal robot collision detection. The fixed / rigid torch neck allows the precise adjustment of the robot parameters.



- 1 Power Joint & Power Joint Lite S
- 2 Water Joint & Water Joint Lite S
- 3 Die Drehkupplung des Power Joint rotiert ohne Anschlag über 360° hinaus / *The rotating joint of the Power Joint rotates without limit – even beyond 360°*
- 4 Montage-Kits für alle verfügbaren Hohlwellenroboter / *Assembly kits for all available hollow wrist robots*

Power Joint



Endless Rotation

Beidseitig endloses Drehen

Endless rotation in both directions

Power Clutch:

Der SKS Präzisionsstandard

Power Clutch für alle Standard-Schweißaufgaben / Das Brennersystem Power Clutch perfektioniert das Zusammenspiel von Schweißmaschinen und Robotern mit außenliegendem Brennerkabel. Das SKS Eindraht-Brennersystem besteht aus dem Kollisionsschutz Power Clutch, einem Anschlussflansch passend für den jeweiligen Roboter-Typ, dem Brennerkabel und einem Brennerhals mit den entsprechenden Verschleißteilen.

SKS Brennerhalse für den Power Clutch erleichtern die Installation mit dem innovativen Bajonett-Verschluss-Konzept. Neben einem schnellen werkzeuglosen Brennerhalswechsel ist ein TCP von $\pm 0,2$ mm garantiert. Für jede Schweißaufgabe gibt es Brennerhalse in speziellen Ausführungen und Maßen.

Power Clutch for all standard welding tasks / The Power Clutch torch system perfects the interaction of the welding machines and robots with an outer torch cable. The SKS single-wire torch system consists of the Power Clutch collision protection, a connection flange for each robot type, the torch cable, and a torch neck with the corresponding consumables.

With the innovative bayonet lock concept, SKS torch necks for the Power Clutch make installation easier than ever. Besides the quick, tool-free change of the torch neck, a TCP of ± 0.2 mm is guaranteed. For each welding task, SKS offers torch necks with special geometries and dimensions.



Brennersystem Power Clutch für alle Industrieroboter mit außenliegendem Brennerkabel (hier FANUC) /
Torch system Power Clutch for all industrial robots with outer cable dress
(shown here: FANUC)

Power Clutch: Für alle Industrieroboter
mit außenliegendem Brennerkabel /
*Power Clutch: For all industrial robots with
outer cable dress*



Power Clutch water-cooled

Die SKS Frontpull-Brennerserie: Präzision nahe am Prozess

Frontpull 8i:

Die innovative Frontpull-Technologie erhöht den Nutzen beim Schweißen mit Prozessarmrobotern erheblich. Das betrifft die Prozessregelgeschwindigkeit und -dynamik ebenso wie die Nahtqualität, Zeiteinsparungen beim Programmieren sowie im Schweißbetrieb, höhere Standzeiten von Verschleißteilen. Dies gilt auch bei schwierigen Randbedingungen wie weichen Drähten von der Spule. Selbstverständlich unterstützt das FP8i-System auch die Schweißprozesse microMIG und microMIG-cc.

Frontpull 8i Lite: Roboterinterne Kollisionserkennungen perfekt unterstützt

Der FP8i Lite unterstützt optimal die roboterinterne Kollisionserkennung. Ein starrer Brennerhals ermöglicht das präzise Einstellen der Roboterparameter.

Frontpull 8:

Mit dem Brennersystem Frontpull 8 präsentieren wir unsere Alternative zu den herkömmlichen Push-Pull-Lösungen. Im Frontpull 8 werden Drahtvorschub und Brenner zu einem System vereint. Das Ergebnis: Eine einzelne, leistungsfähige Drahtvorschubeinheit sorgt für eine präzise Drahtzuführung nahe am Prozess und eine hohe Ausfallsicherheit. Synchronisationsprobleme zwischen Brenner und Drahtzuführung entfallen systembedingt.

In Kombination mit dem patentierten Schweißprozess microMIG-cc erreicht das Brennersystem Frontpull 8 das geforderte Branchenziel: wärmereduziertes Schweißen mit perfektem Einbrand – und dies mit einer signifikanten Reduzierung von Spritzern. Wegen diesen Eigenschaften wird microMIG-cc vor allem im Karosseriebau eingesetzt, in dem Dünnscheiben mit einer Stärke von 0,5 - 3 mm verarbeitet werden.

Anders denken – besser schweißen.

The SKS Frontpull torch series: Precision close to the process

Frontpull 8i: The innovative Frontpull technology increases the benefits of welding with process arm robots significantly. This applies to the process control speed and dynamics as well as the seam quality, time savings during programming and during welding operation – and also to a longer service life of wear parts, and this is true even in difficult operating conditions as with the use of soft wires from a coil. The FP8i supports microMIG and microMIG-cc.

Frontpull 8i Lite: Best support for collision detection systems of robots

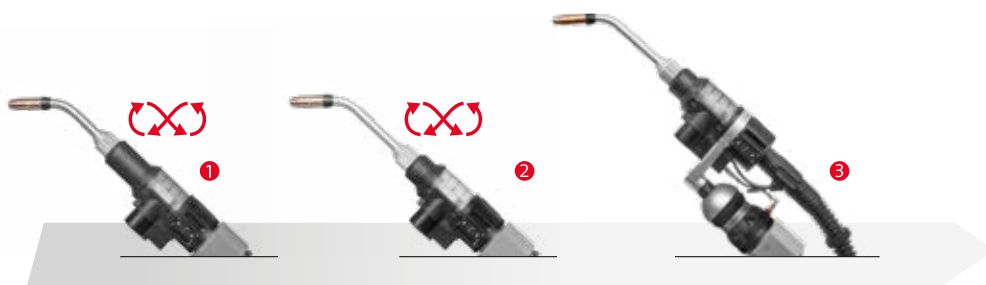
The FP8i Lite was developed for supporting robots' internal collision detection. The fixed / rigid torch neck allows the precise adjustment of the robot parameters.

Frontpull 8:

The Frontpull 8 torch system is our alternative solution to conventional push-pull solutions. The Frontpull 8 combines the wire feeder and torch in a single system. This allows for a powerful precision wire feeding close to the weld process. With high reliability because synchronization problems between the wire feeder and the torch system are eliminated by design.

Combined with the patented microMIG-cc welding process, the Frontpull 8 torch system achieves an important industry objective: Heat-reduced welding with perfect fusion penetration – along with a significant reduction of spatters. Because of these beneficial features, microMIG-cc is primarily used in bodywork applications, where thin sheet metal with thicknesses between 0.5 - 3.0 mm are processed.

Think different – weld better.



- 1 Brennersystem Frontpull 8i / Frontpull 8i torch system
- 2 Brennersystem Frontpull 8i Lite / Frontpull 8i Lite torch system
- 3 Brennersystem Frontpull 8 / Frontpull 8 torch system



Schweißprozess microMIG/microMIG-cc: Die Zukunft ist spritzerfrei

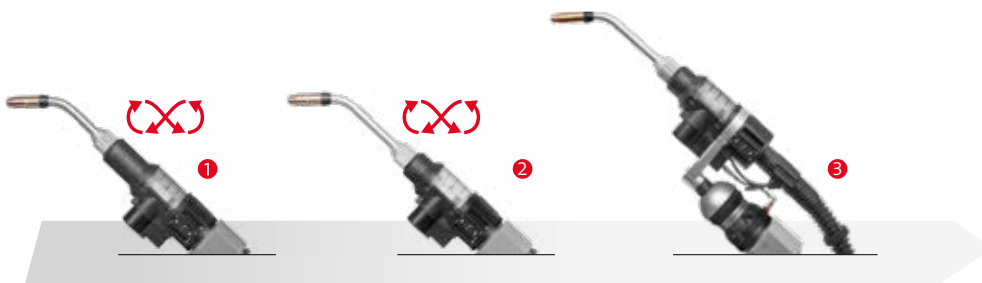
Wärmereduziert Schweißen mit kontrolliertem Einbrand: Mit dem von seinem langjährigen Technologiepartner patentierten Verfahren zur mechanisch unterstützten Tropfenablösung begegnet SKS Welding Systems den Anforderungen des Marktes. Die bekannt stabilen SKS Schweißkomponenten ermöglichen in perfektem Zusammenspiel mit dem innovativen Frontpull Weld Package den neuen microMIG Prozess. Dieser erlaubt einen spritzerfreien Werkstoffübergang bei definierter Wärmeeinbringung. Somit ergibt sich ein Prozess, der einerseits sehr wärmereduziert einstellbar ist und andererseits den geforderten Einbrand zuverlässig aufweist.

Der microMIG Prozess wird ohne Einsatz von aufwändigem Zusatzequipment realisiert, da die Frontpull Weld Packages Standardkomponenten verwenden. Dadurch ist der microMIG Prozess nicht nur in Neuanlagen verfügbar, sondern kann durch einfaches Nachrüsten eines Frontpull Equipments auch in bestehende Anlagen integriert werden.

The future is spatter-free / Heat-reduced welding with defined penetration: With the mechanically supported droplet detachment technique – patented by our long-standing technology partner – SKS Welding Systems respond to the demands of the market. In perfect interaction with the innovative Frontpull Weld Package, robust welding components enable the new microMIG process. This process provides a spatter-free material transfer at a defined heat input. The result is a process that, on the one hand, can be set to a considerably reduced heat input and, on the other hand, reliably ensures the required penetration.

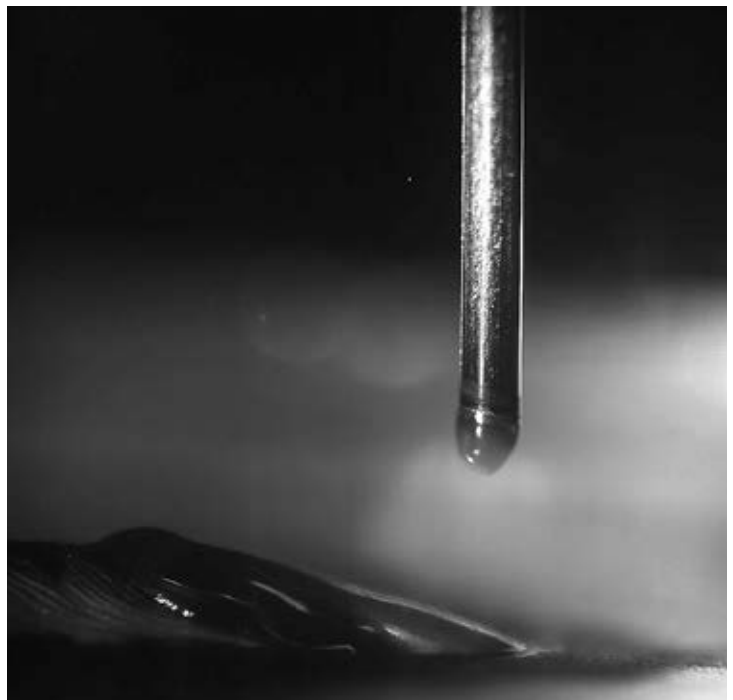
The microMIG process is implemented without the use of expensive additional equipment as the Frontpull Weld Package uses standard components. This makes the microMIG process not only available for new welding machines, but also for existing systems by simply retrofitting the required Frontpull equipment.

MICRO»»MIG-CC



Brennersysteme, die microMIG/microMIG-cc unterstützen: / Torch systems supporting microMIG/microMIG-cc:

- ① Brennersystem Frontpull 8i / Frontpull 8i torch system
- ② Brennersystem Frontpull 8i Lite / Frontpull 8i Lite torch system
- ③ Brennersystem Frontpull 8 / Frontpull 8 torch system



Hightspeed-Aufnahmen:

Schweißprozess microMIG-cc –
patentiertes Verfahren zur mechanisch
unterstützten Tropfenablösung

High-speed recordings:

microMIG-cc welding process – patented
process for mechanically supported
droplet detachment

Wire Select 2.0:

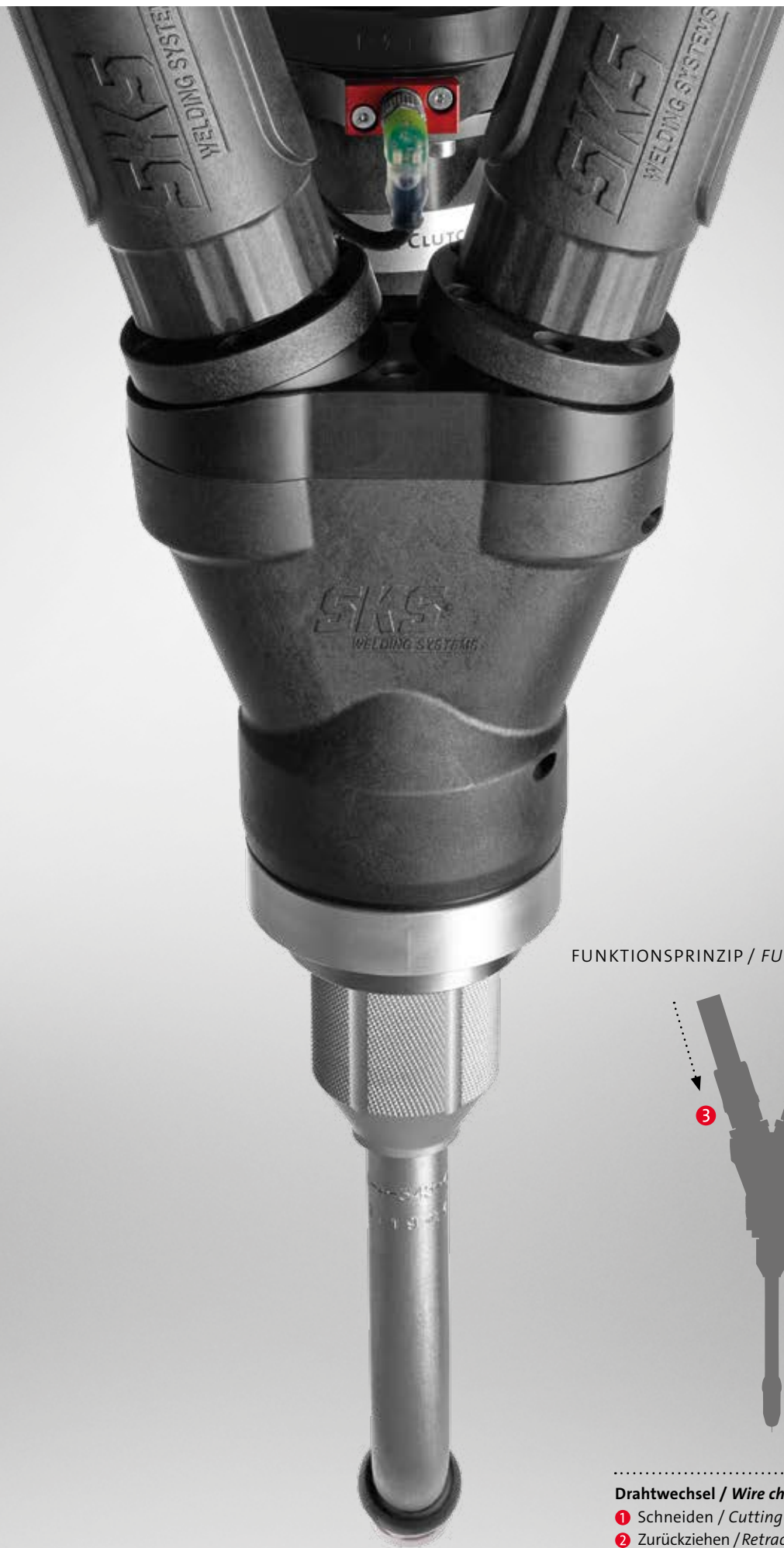
Schweißen mit automatisiertem Drahtwechsel

Der Wire Select 2.0 ermöglicht das Schweißen mit zwei verschiedenen Drähten an einem Bauteil, ohne den Brenner oder die Zuleitungen zu wechseln. Mit nur einer Stromquelle, einer Steuerung, einem Schweißbrenner und zwei Drahtvorschüben können Sie Ihre Schweißaufgabe wahlweise mit zwei unterschiedlichen Zusatzwerkstoffen, zwei unterschiedlichen Gasen und zwei unterschiedlichen Prozessen (z. B. Pulsschweißen und Löten) in einer Fertigungseinrichtung verarbeiten. Ineffiziente Umrüstzeiten entfallen. Der Drahtwechsel erfolgt innerhalb weniger Sekunden in einem Brennersystem.

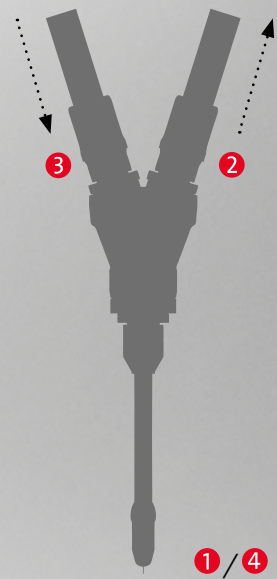
Wire Select 2.0: One torch – two weld fillers. Welding with automated wire change / Wire Select 2.0 allows welding with two different wires on the same workpiece – without the need to change the torch system or feed lines. With only one power source, one controller, one torch, and two wire feeders, you are able to complete your welding task using two different weld fillers, two different gases, and two different processes (e.g. pulse / brazing) with a single weld machine. The automated wire change is done within a few seconds with a single torch system.



- 1 Brennersystem Wire Select 2.0 / Wire Select 2.0 torch system
- 2 Ferrit Sensor / Ferrite sensor



FUNKTIONSPRINZIP / FUNCTIONAL PRINCIPLE



Drahtwechsel / Wire change

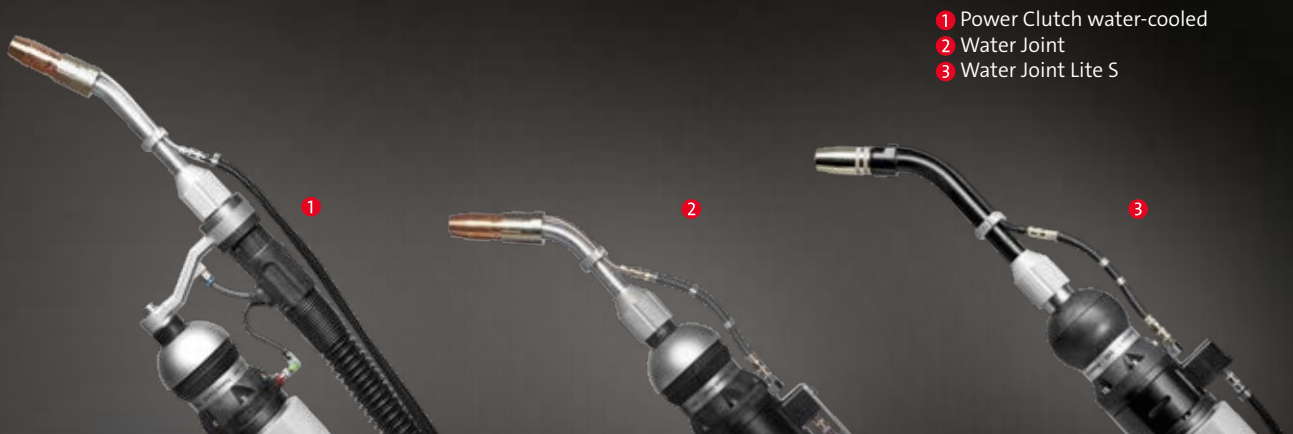
- ① Schneiden / Cutting
- ② Zurückziehen / Retracting
- ③ Fördern / Feeding
- ④ Schneiden / Cutting

Für spezielle Anforderungen: Brennersysteme mit Wasserkühlung

Für die Erfüllung mancher Schweißaufgabe ist zur Erhöhung der Standzeit der Verschleißteile eine zusätzliche Kühlung erforderlich. SKS hat für Anwendungen mit hohen Einschaltzeiten und hoher Rückstrahlwärme die Brennersysteme Water Joint, Water Joint Lite S und Power Clutch water-cooled entwickelt.

Während marktübliche wassergekühlte Systeme den Brennerhals und das Brennerkabel kühlen, geht SKS andere Wege. Zur Erhöhung der Wärmeableitung ist ein spezieller Kühlkörper entwickelt worden, der die Wärme vom Frontend ableitet. Die wasserführenden Schläuche sind außen geführt, für einen schnellen und einfachen Wechsel. Beim Water Joint wird zudem die endlose Drehbarkeit des Wasserübergangs unterstützt. Die schlanke Architektur der luftgekühlten SKS Brennersysteme bleibt auch beim Water Joint erhalten.

***For special requirements: Torch systems with water cooling /** With some welding tasks, additional cooling is required to increase the service life of wear parts. For applications with higher-than-average switch-on times and very high amounts of reflected heat, SKS developed the Water Joint, Water Joint Lite S and Power Clutch water-cooled torch systems. While traditional water-cooled systems cool the torch neck and torch cable, SKS chose a different approach. To increase the heat dissipation a special heat sink has been developed that dissipates the heat from the front end. The water hoses are installed externally to allow for a quick and easy replacement. In addition, the Water Joint also supports the endless rotation of the water connection. The sleek architecture of the air-cooled SKS torch systems could be maintained with the Water Joint series.*



- 1 Power Clutch water-cooled
- 2 Water Joint
- 3 Water Joint Lite S



Dual Wire 2.0:

High performance welding

Der Dual Wire 2.0 Schweißbrenner arbeitet mit zwei Drähten an einem Potenzial. Mit Dual Wire 2.0 können sowohl die Prozesse MIG/MAG, KF-Puls, Doppeldraht als auch Eindraht angewandt werden. Außerdem können Anwender mit zwei unterschiedlichen Schweißdrähten und Gasen Eindraht schweißen. Mit Dual Wire 2.0 können Materialien ab 3 mm Dicke doppelt so schnell wie mit der Eindrahttechnik gefügt werden.

Das Dual Wire 2.0 Weld Package besteht aus den üblichen Standardkomponenten der Eindrahttechnik (Prozesssteuerung, Interface, Drahtvorschub und Stromquelle) – es werden zwei Drahtvorschübe auf einem Industrieroboter und zwei Stromquellen verwendet. Der schlanke Brennerhals und die Gasdüse mit nur 18 mm Durchmesser erlauben eine gute Zugänglichkeit an Bauteil und Vorrichtung und die einfache Reinigung mit Standard-Reinigungsgeräten

Dual Wire 2.0: Double-speed welding with a high deposition rate /
The Dual Wire 2.0 torch system uses two wires connected to one potential. The Dual Wire 2.0 handles MIG/MAG, GMAW and KF-Puls processes – with either two wires or a single wire. Additionally, users may weld with two different wires in dual-wire mode, or with two different wires and gases in single-wire mode. With the Dual Wire 2.0, materials starting from a thickness of 3 mm can be joined two times faster than single-wire technology would allow.

The Dual Wire 2.0 Weld Package uses standard components of the single-wire technology (controller, interface unit, wire feeder, power source) – the difference: Two wire feeders on one industrial robot and two power sources. The slim torch neck and the gas nozzle with a diameter of only 18 mm provide for a good accessibility to both the workpiece and the appliance. Additionally, it is easy to clean with standard cleaning stations.



1 Runde Gasdüse / Round gas nozzle
2 Parallele Drähte / Parallel wires



SKS Prozesse und Funktionen

Der Schweißprozess ist ein komplexer physikalischer Prozess mit vielen Einflussgrößen, die für Anwender und Kunden nur schwer überschaubar sind. SKS vereinfacht das Schweißen durch automa-

tische Regelmechanismen und sinnvolle Überwachungsrouinen. So erleichtern wir mit unserem Know-how Ihre Fügeaufgabe und bieten trotzdem die Flexibilität der kundenspezifischen Feinjustierung.

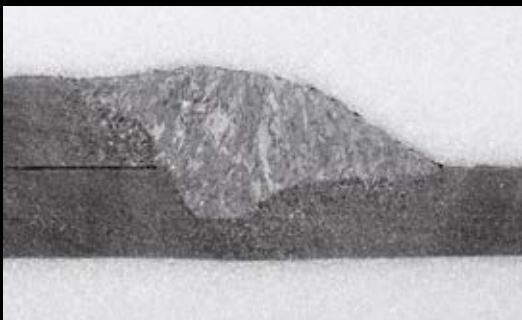


Die microMIG und microMIG-cc Schweißprozesse erlauben einen spritzerfreien Werkstoffübergang bei definierter Wärmeeinbringung. Die Prozesse sind einerseits wärmereduziert einstellbar, andererseits erfüllen microMIG und microMIG-cc zuverlässig den geforderten Einbrand. / *The microMIG and microMIG-cc weld processes provide for a spatter-free material transfer with a defined heat input. On the one hand, the processes are adjustable to reduce heat and on the other hand, microMIG and microMIG-cc reliably meet the penetration requirements.*

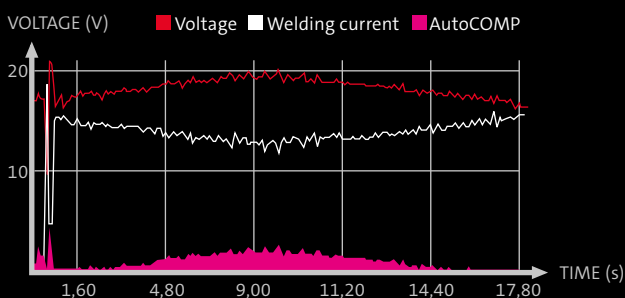
$$E^* = \frac{U \times I}{V}$$

* Streckenenergie / Heat input per unit length

Mit Synchronweld wird erreicht, die tatsächliche Geschwindigkeit des mechanischen Systems, bestehend aus Roboter und der dazugehörigen Peripherie, mit der Schweißtechnik zu verbinden und in den Prozess zu integrieren. Mit Kontrolle der Streckenenergie steht nun eine exakte Überwachungsfunktion zur Verfügung. / *With Synchronweld we connect the actual speed of the mechanical system, consisting of the robot and associated peripherals, with the welding system – easily integrated into the process. With control of the heat input per unit length, we have an accurate monitoring function available.*



Im Vergleich zum herkömmlichen Puls-Prozess zeichnet sich der KF-Puls durch einen vergleichsweise kurzen und stabilen Lichtbogen aus. Dieser fügt sich optimal zwischen Kurz- und Sprühlichtbogen ein. Der KF-Puls eignet sich besonders gut zum Fügen von Edelstahl- und Aluminium-Anwendungen sowie hochfesten Warmformstählen. / *Compared to conventional pulse processes, the KF-Puls stands out by a relatively short and stable arc. This pulse process perfectly fits between short- and spray arc. The KF-Puls is especially suited for joining stainless steel and aluminum applications as well as high-strength hot-formed steels.*



Die Funktion AutoCOMP regelt die Spannung bei einer Abstandsänderung vom Schweißbrenner zum Bauteil innerhalb einstellbarer Grenzen nach. Dies hilft, den Energieeintrag ins Bauteil (die Leistung des Prozesses) konstant zu halten – der Lichtbogen wird so stabilisiert. / *In case of distance changes between the welding torch and the work piece, AutoCOMP regulates the voltage in adjustable ranges. This helps to keep the energy input into the workpiece (the power of the process) constant – the arc is stabilized.*

SKS processes and functions

The welding process is a complex physical process with many external factors, difficult for users and customers to manage. SKS simplifies welding with fully automated control mechanisms and appropriate

monitoring functions. With our know-how, we facilitate your joining task and still offer the flexibility needed by our customers.

MICRO >>> MIG

SYNCHROWELD

KF-PULS

AUTOCOMP

Unsere Weld Packages: Standardisierte Lösungen für individuelle Anwendungen

Die technologischen Anforderungen für die perfekte Erfüllung aktueller Schweißaufgaben sind komplex – das Marktangebot vielfältig und unübersichtlich. Wie können Anwender also die richtigen Lösungen finden?

Die Antwort ist einfach: Mit SKS Weld-Package-Konzepten. Diese unterstützen bei der Auswahl und Zusammenstellung der erforderlichen Schweißtechnik.

SKS Weld Packages sind vorkonfigurierte, schlüsselfertige Lösungen, in denen Brennersysteme, alle Komponenten der Schweißmaschine, Verschleiß- und Ersatzteile sowie sämtliche roboterspezifischen Ausrüstungen speziell für Ihre Anwendung zusammengestellt sind. Je nach Robotertyp und Aufgabe stehen verschiedene Leistungsmerkmale der Schweißmaschine und des Brennersystems zur Verfügung. Jedes Weld Package kann von der kostenoptimierten Einstiegslösung bis hin zur voll vernetzten Anlagenkonzeption mit Traceability-Funktion zusammengestellt werden.

Our Weld Packages – Standardized solutions for individual applications / *The technological requirements to perfectly fulfil today's welding tasks are quite complex, the product offer on the market is diverse and confusing. So, how can users find the right solutions?*

The answer is simple: with SKS Weld Package concepts. They support you in selecting and combining the welding technology required for any task.

SKS Weld Packages are preconfigured turnkey solutions consisting of torch systems, all components of the welding machine, wear parts and spare parts – and the robot-specific equipment needed for your application. Depending on the type of robot and the task, various features of the welding machine and the torch system are available. Each weld package can be individually assembled – from the cost-optimized entry-level system up to the fully networked plant concept with traceability function.

ÜBERSICHT WELD PACKAGES / OVERVIEW WELD PACKAGES



Eindraht luftgekühlt Frontpull / Single wire air-cooled Frontpull

- Frontpull 8i Weld Package
- Frontpull 8i Lite Weld Package
- Frontpull 8 Weld Package

Eindraht luftgekühlt / Single wire air-cooled

- Power Joint Weld Package
- Power Joint Lite S Weld Package
- Power Clutch Weld Package
- Wire Select 2.0 Weld Package

Eindraht wassergekühlt / Single wire water-cooled

- Water Joint Weld Package
- Water Joint Lite S Weld Package
- Power Clutch water-cooled Weld Package

Doppeldraht wassergekühlt / Dual wire water-cooled

- Dual Wire 2.0 Weld Package

Eindraht luftgekühlt Semi Automatic / Single wire air-cooled Semi Automatic

- Semi Automatic mobile Weld Package
- Semi Automatic stationary Weld Package

Eindraht luftgekühlt Stand-Alone Torch / Single wire air-cooled Stand-Alone Torch

- Stand-Alone Torch Weld Package

SKS WELD PACKAGE – INHALT

SKS WELD PACKAGE – CONTENT

**Prozesse &
Funktionen /**
*Processes &
functions*

MICRO»MIG
MICRO»MIG-CC
KF-PULS
SYNCHROWELD
MIG/MAG / GMAW
MIG-Löten / MIG brazing

**Zum Schweißen
von /**
For welding of

- hochlegierten Stählen / *high-alloy steels*
- niedriglegierten Stählen / *low-alloy steels*
- Aluminium- und Kupferlegierungen / *aluminum and copper alloys*
- Nickelbasiswerkstoffen / *nickel-based materials*

Roboter / Robots

ABB, YASKAWA,
KUKA, FANUC, ...

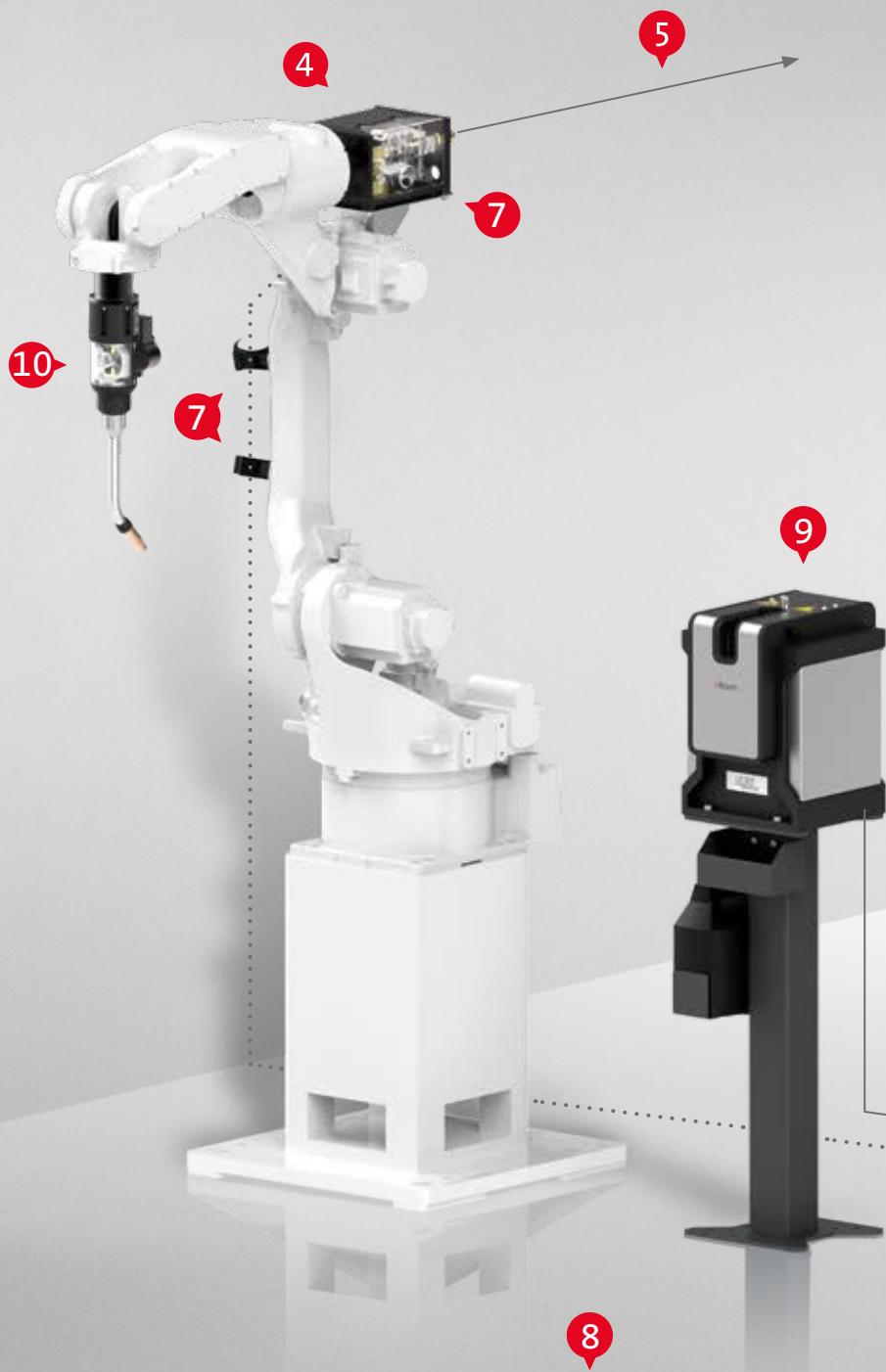
Jedes Weld Package erhält seinen Namen vom beinhalteten Brennersystem. / *Each Weld Package gets its name from the included torch system.*

**FP8i
Weld
Package**

Alles in einem Paket:
+ Schweißbrenner
+ Schweißmaschine
+ Software
+ Verschleißteile
+ Roboter Montage-Kit
+ Brennerreinigungsstation
+ ...

All in one package:

- + Torch system
- + Welding machine
- + Software
- + Consumables
- + Robot mounting kit
- + Torch cleaning system
- + ...



Unsere Schweißmaschine: Konsequent modular – konsequent Plug & Play

Das Funktionsdesign der Schweißmaschine folgt einer konsequenten Plug&Play-Strategie: Die Hauptkomponenten Stromquelle, Prozesssteuerung, Interface und Drahtvorschub können je nach Schweißaufgabe und -anforderung flexibel kombiniert werden. Bei der Aufrüstung zu Komponenten der neusten Generation oder mit erweitertem Leistungsspektrum erlaubt das interne Bus-System einen einfachen Austausch. Neuentwicklungen, wie die Schweißprozesssteuerung Q84r/s für das gleichzeitige Steuern von vier modernen Schweißsystemen, lassen sich so problemlos in bestehende Anlagenkonzeptionen integrieren.

Das Ergebnis: Anwender können ohne Integrationsprobleme stets die Schweißmaschine einsetzen, die für die Erfüllung der Schweißaufgabe benötigt wird.

Our welding machine: Consistently modular. Consistently plug & play /
The functional design of the welding machine follows a consistent plug & play strategy: The main components including the power source, weld process controller, interface unit and wire feeder which can be flexibly combined depending on the welding task and requirement. When upgrading a system with next-generation components or an extended range of services, the internal bus system allows for an easy exchange. New developments such as the Q84r/s weld process controller, which allows for the concurrent control of four modern robotic welding systems can be easily integrated into existing plant concepts.

As a result, users are always able to use whatever welding components are required to fulfill their welding task – without integration problems.



1



2

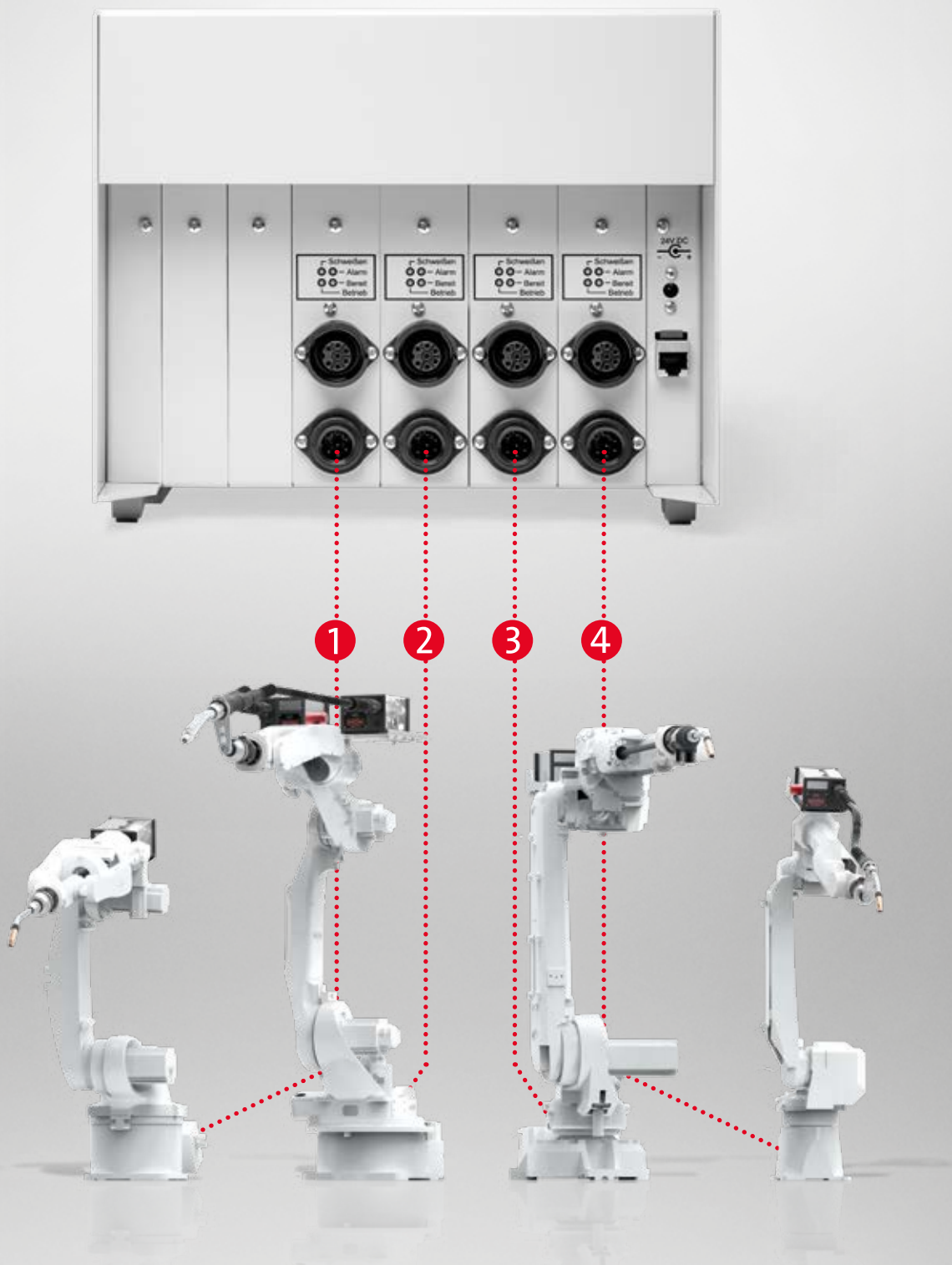


3

- 1 Schweißprozesssteuerung Q84s mit Touchscreen /
The Q84s weld process controller with touch screen
- 2 Schweißprozesssteuerung Q84r mit Touchscreen /
The Q84r weld process controller with touch screen
- 3 SD-Kartenslot /
SD card slot

Eine für vier.

DIE SCHWEISSPROZESSSTEUERUNGEN Q84R UND Q84S MIT TOUCHSCREEN KÖNNEN BIS ZU VIER STROMQUELLEN GLEICHZEITIG STEuern. | ONE FOR FOUR: THE Q84R AND Q84S WELD PROCESS CONTROLLERS WITH TOUCH SCREEN CAN CONTROL UP TO FOUR POWER SOURCES SIMULTANEOUSLY



Energiebündel mit Direct Control Technology (DCT)

SKS Stromquellen / Die Stromquellen LSQ3 und LSQ5 sind wahre Energiebündel mit einer Leistung von 340 A in der Einstiegsversion LSQ3 und von 420 A in der High-Endversion LSQ5. Im Gegensatz zu konventionellen Inverter-Stromquellen steuern die Stromquellen mit Direct Control Technology die Schalttransistoren ohne feste Taktfrequenz direkt nach den Erfordernissen des Schweißprozesses.

SKS power sources – Bundles of energy with Direct Control Technology (DCT) / LSQ3 and LSQ5 power sources are true bundles of energy with an output of 340 A for the entry-level version LSQ3 and 420 A for the high-end version LSQ5. Unlike conventional inverter power sources, these power sources use Direct Control Technology to control the switching transistors without a fixed pulse frequency directly in line with the requirements of the welding process.



① LSQ3 mit 340 A Leistung und Direct Control Technology (DCT) / LSQ3 with an output of 340 A and Direct Control Technology (DCT)

Das Gehirn der Schweißmaschine

Die Schweißprozesssteuerungen / Die Schweißprozesssteuerungen berechnen optimale Parameter für jeden Schweißprozess. Von der kostenoptimierten Q4 (integriert in Stromquelle LSQ3/5) bis hin zu den High-End Steuerungen Q80 und Q84r/s mit Touchscreen und Traceability-Funktion können alle Erwartungen an Kosteneffizienz und Leistungsfähigkeit erfüllt werden. Zum Lieferumfang gehören leistungsstarke Softwarelösungen (Q8Tool4 und Q8Tool), die speziell für die komplexen Anforderungen der Schweißdatenadministration ausgelegt sind.

Weld process controller – The brain of the welding machine / Weld process controllers calculate optimal parameters for each welding process. From the cost-optimized Q4 (integrated in the LSQ3/5 power source) up to our high-end version Q80 and Q84r/s with touch screen and traceability function, we will meet all your expectations regarding cost efficiency and performance. The scope of delivery always includes powerful software solutions (Q8Tool4 and Q8Tool) that are specially designed to meet the complex requirements of welding data management.



① Q4: Integriert in Stromquelle LSQ3/5 / Q4: Integrated in the LSQ3/5 power source ② Q6pw: Kostenoptimierte Lösung für MSG-Eindrahtprozesse / Q6pw: Cost-optimized solution for MSG single wire processes ③ Q80: Der neue Standard mit Touchscreen / Q80: The new standard with Touch Screen ④ Q84r/s: Ersetzt vier Schweißprozesssteuerungen / Q84r/s: Replaces four weld process controllers



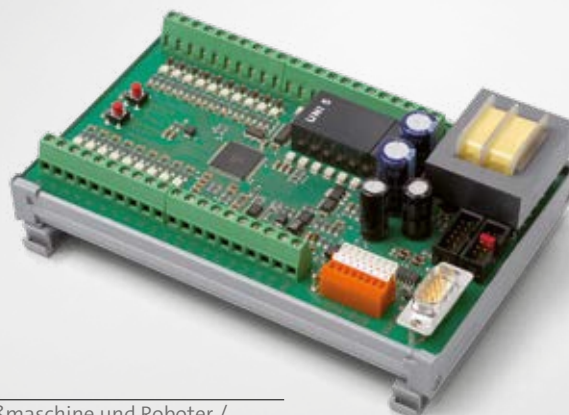
LSQ5 mit 420 A Leistung und Direct Control Technology (DCT) / LSQ5 with an output of 420 A and Direct Control Technology (DCT)



Q80: Schweißdatendokumentation, Vernetzung mit Traceability-Funktion für MSG-Eindraht- und Doppeldraht-Prozesse / Q80: Documentation of welding data, connects to traceability function for MSG single wire and dual wire processes



Feldbus FB5 zur Integration in eine bestehende Feldbusumgebung (z. B. Profibus, DeviceNet) / FB5 module for integration into an existing field bus environment (e.g. Profibus, DeviceNet)



Interface UNI 5 zur Integration von Schweißmaschine und Roboter / UNI 5 interface for integration of welding machine and robot

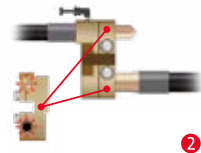
Stark, leicht und präzise

Der Drahtvorschub / Mit dem Drahtvorschub Power Feeder werden alle Schweißzusatzwerkstoffe kraftvoll und präzise gefördert. Der PF5 unterstützt mit seinen kompakten Abmessungen und dem geringen Gewicht die aktuellen Robotergenerationen in der Beschleunigung. Modernste Antriebstechnologie (Motor, Getriebe und voll-digitale Steuerungstechnik) sorgt für eine starke Leistung des PF5 von 70 W. Zudem ist aufgrund des hochwertigen mechanischen Aufbaus Schlupf kein Thema.

The wire feeder – Strong, lightweight and precise / With the PF5 wire feeder, all weld fillers are powerfully and precisely fed. With its compact design and low weight, the PF5 supports the dynamics of the current robot generations. State-of-the-art drive technology (motor, gear and fully digital control system) provide for the PF5's high output of 70 W. Due to its sophisticated mechanical design slipping is also not an issue for the PF5.



1



2



3

- 1 - 2 Drahtvorschub PF5 mit Anschlusseinheit zur zentralen Medienübergabe von Strom und Gas / PF5 wire feeders with connection unit for the centralized transfer of power and gas
- 3 Motor des PF5 mit Vierrollenantrieb / PF5 motor with four-roller drive

Perfekt integriert

Interface UNI 5 oder Feldbuslösung mit FB5-Modul / Mit diesen Interface-Lösungen können die Schweißmaschinen an Industrieroboter angebunden werden. Für die Verbindung von Roboter und Schweißmaschine haben Anwender grundsätzlich zwei Möglichkeiten: Entweder kann die Schnittstelle mit dem Interface UNI 5 (analog oder digital I/O) hergestellt werden oder die Schweißmaschine wird mit dem FB5-Modul in eine bestehende Feldbusumgebung integriert.

UNI 5 interface or field bus solution with FB5 module – Perfectly integrated with SKS Interfacing / These interface solutions support the connection of SKS welding machines to industrial robots. For the connection between the robot and the welding machine, users are offered two general options: They can either use the UNI 5 interface (analog or digital I/O) or integrate the welding machine into an existing field bus environment using the FB5 module.

Unsere Verbindungs-Kits zur perfekten Montage am Roboter

Ein System ist erst perfekt, wenn auch den Detaillösungen ein hohes Maß an Aufmerksamkeit geschenkt wird. Um mit unterschiedlichen Robotern kompatibel zu sein, haben wir detaillierte Entwicklungsarbeit geleistet: Für Schweißroboter u. a. der Hersteller ABB, FANUC, KUKA und YASKAWA konstruieren wir, zur Montage der Brennersysteme und Schweißmaschinenkomponenten, roboterspezifische Lösungen.

So bieten wir ein großes Sortiment verschiedener Flansche zur perfekten Roboter-Arretierung unserer Brennersysteme an. Mit stabilen Spannschellen-Sets können die Kabel und Leitungen sauber an den Roboterarmen befestigt werden. Der roboterseitige Teil der Verbindungspakete kann über eine Verbindungskonsole von den unbewegten Teilen (Zuführung zur Stromquelle) getrennt werden, so dass bei Wartungsarbeiten der roboterseitige Teil schnell und einfach ausgetauscht werden kann.

Für die gängigen Robotertypen gibt es Montagekonsolen, um die Drahtvorschübe auf den Robotern zu installieren.

Our connection kits for perfect mounting on the robot / A system is only perfect when the highest possible attention is given to the details. To provide for compatibility with different robots, we invested a great amount of development time working on the required details: For welding robots by manufacturers including ABB, FANUC, KUKA, YASKAWA and others, we designed robot-specific solutions for the mounting of our torch systems and welding machine components. We offer a large range of different flanges for the perfect mounting of our torch systems on the robot. Robust clip sets allow for proper mounting of the connection kits and cables to the robot arms. The part of our connection kits mounted directly to the robot can be disconnected from the motionless parts (connection to the power source) via a connection bracket, allowing for a quick and easy exchange of the robot-mounted part whenever maintenance work is required. For all commonly used robot types, we offer mounting brackets for installation of the wire feeders on the robots.



- 1 Konsolen zur Befestigung der Drahtvorschübe / Brackets for mounting the wire feeders
- 2 Spannschellen für das Verbindungspaket / Clip sets for the connection package
- 3 Trennstelle für das Verbindungspaket mit Konsole / Disconnection point for the connection package with bracket





Individualisierte Flansche für zahlreiche Robotertypen /
Customized flanges for many robot types

Wir stehen für Werte

Gemeinsam mit unseren Kunden betreuen wir Projekte vom Schweißen erster Prototypen, über kundenspezifische Schulungen bis hin zum Produktionsanlauf. Für unser Handeln auf den globalen Märkten haben wir uns mit unserem Code of Conduct den Wertestandards für eine zukunftsorientierte und faire Unternehmenspolitik verpflichtet.

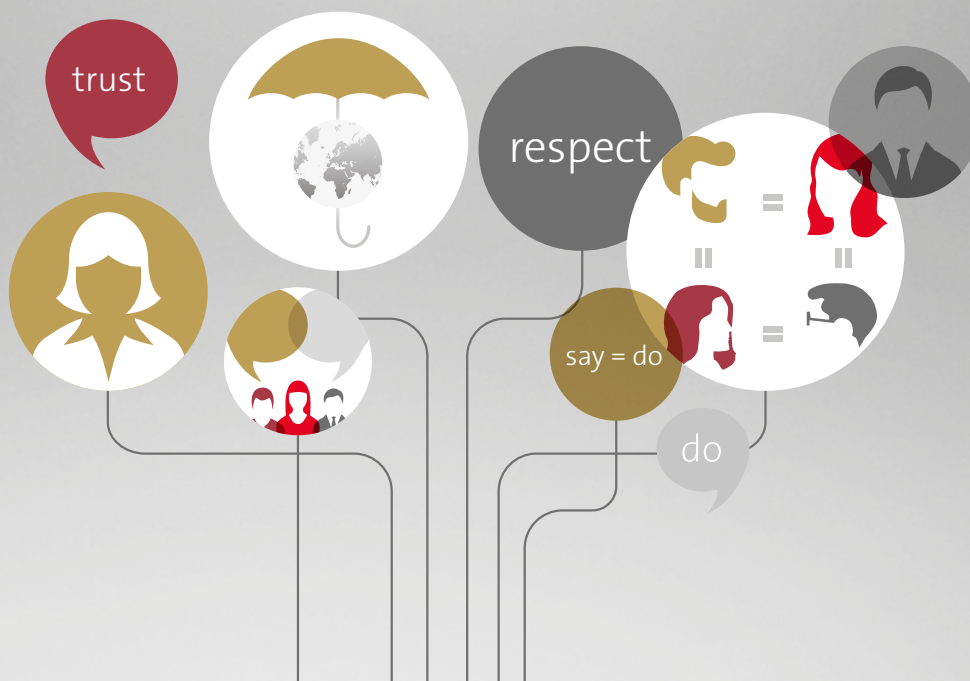
Wir sehen es als unsere Aufgabe, weltweite Geschäfts-, Umwelt- und Sozialstandards anzuerkennen und diese zu schützen. Unser Wertekanon umfasst sämtliche Geschäftsprozesse: von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Von unseren Mitarbeitern weltweit wird diese Unternehmenskultur aktiv gelebt.

We stand for values / *In close cooperation with our customers, we support projects from the welding of the first prototypes through customer-specific training to the start of production. For our activities on the global markets, we have committed ourselves to a Code of Conduct with values and standards requiring a future-oriented and fair corporate policy.*

We see it as our duty to recognize and protect global business, environmental and social standards. Our value system comprises all business processes: from development through production to the marketing of products and services. Our employees worldwide are living up to this corporate culture.

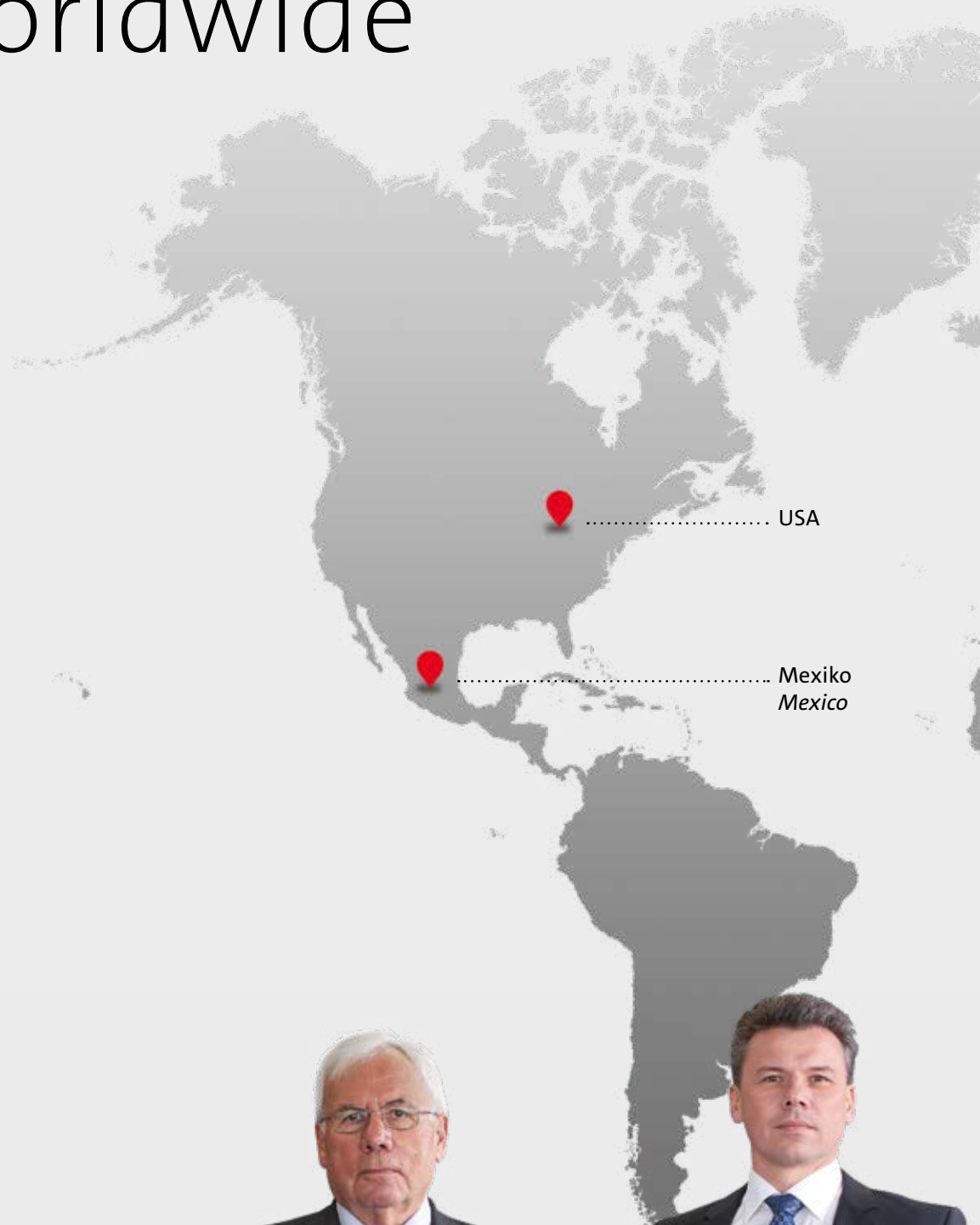
Sozial agierend,
die *Umwelt* respektierend
und *wirtschaftlich*
handelnd
im globalen Umfeld

Social responsibility,
respect for the *environment*
and *economic* business
practice
in the global environment





SKS worldwide



..... USA

..... Mexiko
Mexico





Deutschland
Germany

Tschechische Republik
Czech Republic

Ungarn
Hungary

Spanien
Spain

Türkei
Turkey

V.R. China
P.R. China

Indien
India

Südafrika
South Africa

Die SKS Geschäftsführung / *The SKS Management*

Von links / From left:

Markus Klein, Dieter Klein, Thomas Klein

SKS WELTWEIT / SKS WORLDWIDE



DEUTSCHLAND / GERMANY

SKS Welding Systems
Marie-Curie-Straße 14
67661 Kaiserslautern
www.sks-welding.com

TSCHECHIEN / CZECH REPUBLIC

SKS Welding Systems s.r.o.
Bezděčín 108, Hala H1b
293 01 Mladá Boleslav
www.cz.sks-welding.com

UNGARN / HUNGARY

SKS Welding Systems Kft.
Törteli u. 24.
2700 Cegléd
www.hu.sks-welding.com

USA

SKS Welding Systems Inc.
2709 Bond St. Suite W
Rochester Hills, Michigan 48309
www.us.sks-welding.com

TÜRKEI / TURKEY

SKS Welding Systems
Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.
Şerifali Mah. Kible Sok. No: 28
34775 Optimum Plaza
Yukarı Dudullu / Ümraniye
İstanbul
www.tr.sks-welding.com

MEXIKO / MEXICO

SKS Welding Systems,
S. de R.L. de C.V.
Fraccionamiento Industrial Delta
Omicron 101C
37545 León, Guanajuato
www.mx.sks-welding.com

SPANIEN / SPAIN

SKS Soldadura Robotica
Arco Voltaico S.L.
Calle Olivo, 29
50171 La Puebla de Alfinden
Zaragoza
www.es.sks-welding.com

V.R. CHINA / P.R. CHINA

SKS Welding Systems (Shanghai)
Co., Ltd.
Block 10, No.258, Yin Long Road
Waigang Town Jiading district,
Shanghai
Zip code: 201806
www.cn.sks-welding.com

SÜDAFRIKA / SOUTH AFRICA

SKS Welding Systems (Pty) Ltd
Willow Road Business Park
Unit 27 Block B
141-145 Willow Road Fairview
Port Elizabeth 6070
www.sks-welding.co.za

INDIEN / INDIA

SKS Welding Systems Pvt Ltd
403 Manratna Business Park,
Tilak Road
Ghatkopar (East)
Mumbai 400077
www.in.sks-welding.com

Von links: David Aguirre (Geschäftsführer SKS Welding Systems, S. de R.L. de C.V., Mexiko), Thomas Klein (Geschäftsführer SKS Welding Systems GmbH, Deutschland)

From left: David Aguirre (Managing Director SKS Welding Systems, S. de R.L. de C.V., Mexico), Thomas Klein (Managing Director SKS Welding Systems GmbH, Germany)



Serdar C. Arican (Geschäftsführer SKS Welding Systems Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti., Türkei) und Dieter Klein (Geschäftsführer SKS Welding Systems GmbH, Deutschland) / Serdar C. Arican (Managing Director SKS Welding Systems Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti., Turkey) and Dieter Klein (Managing Director SKS Welding Systems GmbH, Germany)



Markus Klein (Geschäftsführer SKS Welding Systems GmbH, Deutschland) und Dave Marsh (Geschäftsführer SKS Welding Systems Inc., USA) / Markus Klein (Managing Director SKS Welding Systems GmbH, Germany) und Dave Marsh (Managing Director SKS Welding Systems Inc., USA)



SKS Welding Systems (Shanghai) Co., Ltd., China mit Geschäftsführer Aiqun Zhang (links) / SKS Welding Systems (Shanghai) Co., Ltd., China with Managing Director Aiqun Zhang (left)



Made for Robots.



