



Drahtzuführung

Zuführen | Prüfen | Überwachen



Drahtzuführung



Frontpull 8 Schweißbrenner

Anforderung

Die Drahtzuführung ist ein wesentlicher Faktor zur Beeinflussung der Schweißqualität als auch der Standzeit.

Die Anforderungen an die Drahtzuführung sind:

- Höchstmögliche Gleiteigenschaften
- Wenig Drahtabrieb
- Geringer Wartungsaufwand
- Minimierung von Störquellen

Modulare Anschlussmöglichkeiten verringern zudem den Lager- und Bestellaufwand.

Unterschiedliche Begebenheiten vor Ort, verschiedene Drahtdicken, Nutzung von harten oder weichen Drähten beeinflussen die Drahtzuführung. Hinsichtlich dieser Kriterien wurden verschiedene Zuführungssysteme von SKS konzipiert und getestet. Auf den folgenden Seiten sind diese Erfahrungswerte in Empfehlungen für eine optimierte Drahtzuführung zusammengetragen.



Viele Faktoren beeinflussen das Schweißergebnis. So auch eine optimale und leichtgängige Drahtförderung.

Option: Ferrit Sensor – FS-01



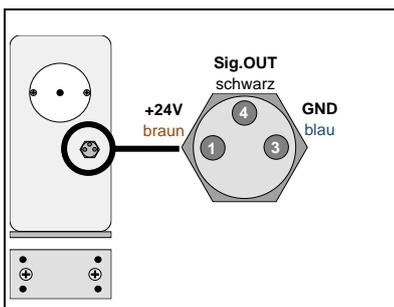
Ferrit Sensor – FS-01
inklusive Anschlusskabel

Anforderung

Im Zuge des zunehmenden Stellenwertes von Qualitätssicherung wird es immer wichtiger, mögliche Fehlerquellen zu eliminieren. Die Auswahl falscher Grundstoffe durch den Bediener aufgrund von Zeitdruck oder fehlender Kennzeichnung von Werkstoffen ist eine Fehlerquelle, die es ebenso zu minimieren gilt, wie die Probleme im Prozess selbst. Eine solche potenzielle Fehlerquelle ist die Auswahl des falschen Drahtmaterials. Die ungewollte Nutzung eines falschen Drahtdurchmessers ist weniger wahrscheinlich als die ungewollte Nutzung eines falschen Drahtmaterials. Austenitische und ferritische Drähte sind optisch nicht unterscheidbar und somit eine mögliche Fehlerquelle.

Lösung

Der Ferrit Sensor – FS-01 ermöglicht es, sicher zwischen ferritischen und nicht-ferritischen (z.B. austenitischen) Stahldrähten aufgrund unterschiedlicher magnetischer Eigenschaften zu unterscheiden. Dazu wird das Gerät in die Drahtzuführung eingebunden und der Schweißdraht durch die Öffnung des FS-01 geleitet. Ist dieser Draht ferritisch, so wird eine Spannung von +24V auf den Signalausgang des Gerätes durchgeschaltet. Durch die Zuordnung einer Schweißdrahtart (ferritisch / nicht-ferritisch) zu den jeweiligen Bauteilen kann nun eine falsche Verwendung verhindert werden. Bei Verwendung ferritischer Drähte kann hierdurch auch erkannt werden, ob tatsächlich ein Draht eingelegt ist.



Belegungsplan Ferrit Sensor – FS-01
(T/N 541029500)



Montagekonsole Ferrit Sensor – FS-01
(T/N 93-7-2-1)

Anschluss

Der Ferrit Sensor – FS-01 wird mit 4 Schrauben M4 befestigt (Lochmaß: 25x50mm) und mit einem 3-poligen M8-Schraubbuchsenkabel angeschlossen. Eine Montagekonsole sowie ein Schraubbuchsenkabel in 10m Länge sind im Komplettsystem (T/N 93-7-2) enthalten.

Montage

Zur Standortunabhängigen Montage des Ferrit Sensor – FS-01 Systems steht eine Montagekonsole zur Verfügung.

Maße System inkl. Konsole:

L x B x H: 200x70x120mm

Lochmaß zur Montage: 80x80mm (4x M6x16 im Lieferumfang enthalten)

Option: Drahtende Sensor – WES-01

Technische Daten

Teile Nr.: 44-50-1 für SKS Drahtzuführung
44-50-6 für Rolliner 3G Drahtzuführung

Verwendung: Detektiert die Anwesenheit von Draht

Anbau: An Fassanschluss

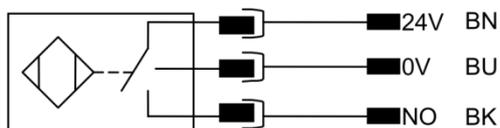
Signaltyp: 24V DC high active
(Ausgang high wenn Draht vorhanden)

Sensor: Induktiver Näherungssensor

Versorgung: 24V DC

Anschluss

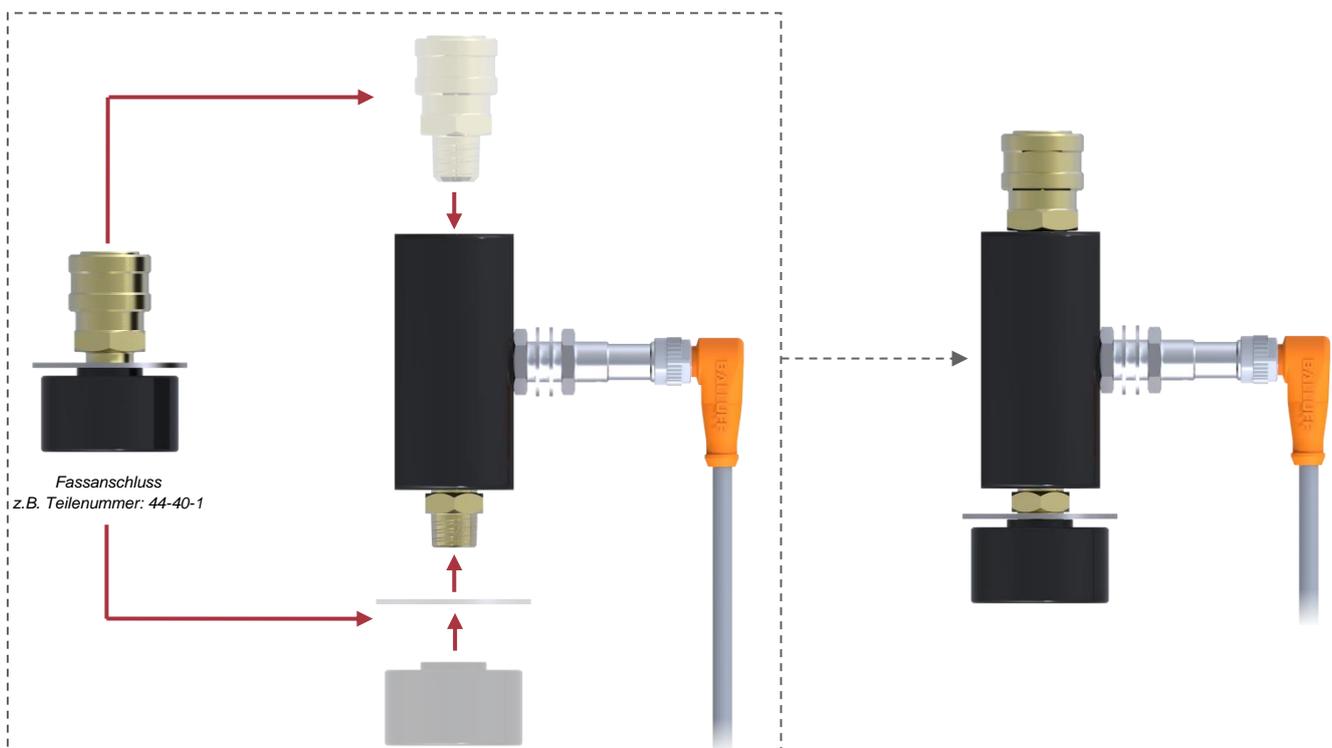
Elektrisch: 4x0,34mm², l=3m, Stecker M12, 5-polig



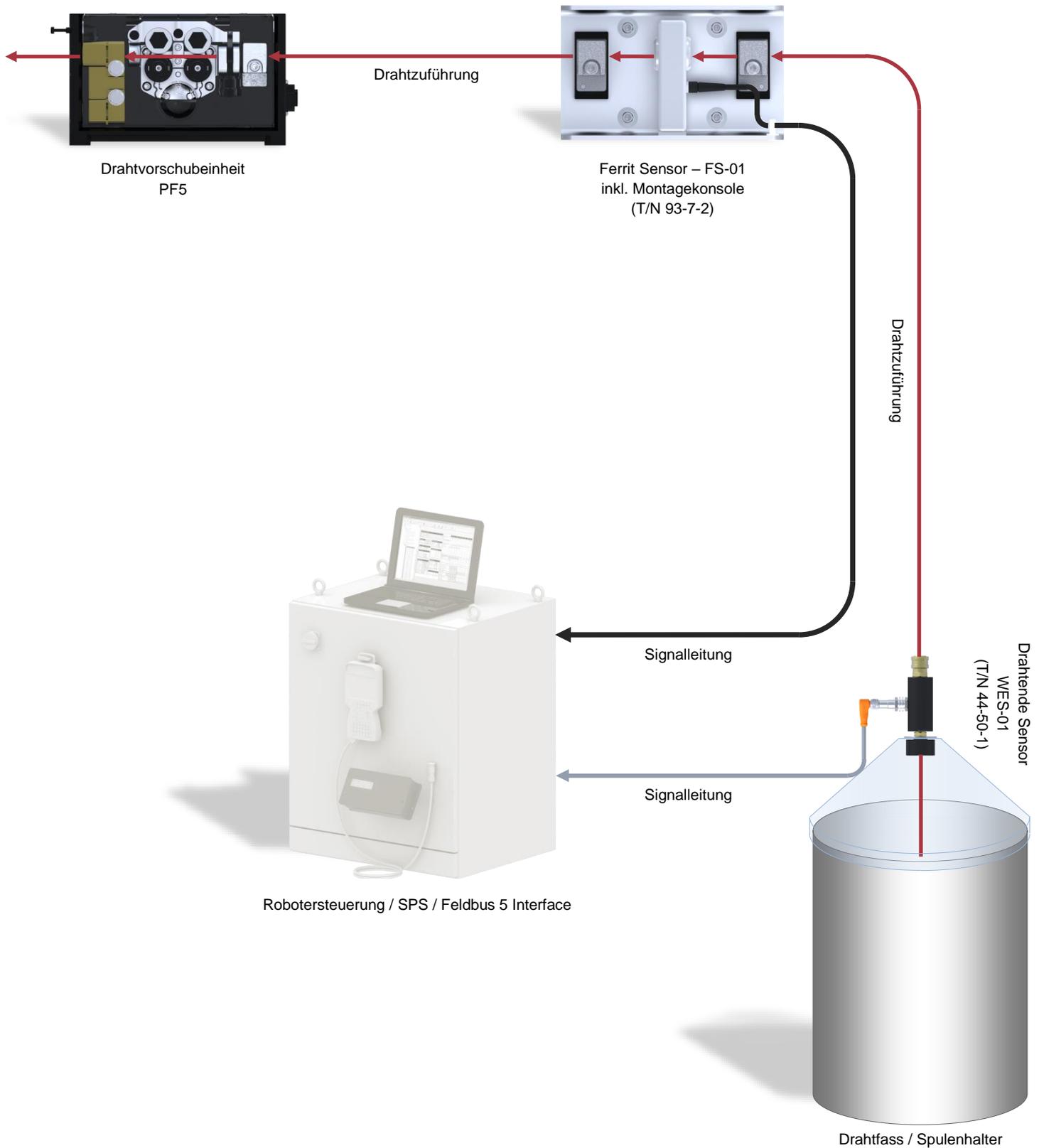
Mechanisch (ohne Adapter): Oben: ¼" NPTF Innengewinde | Unten: ¼" NPTF Innengewinde



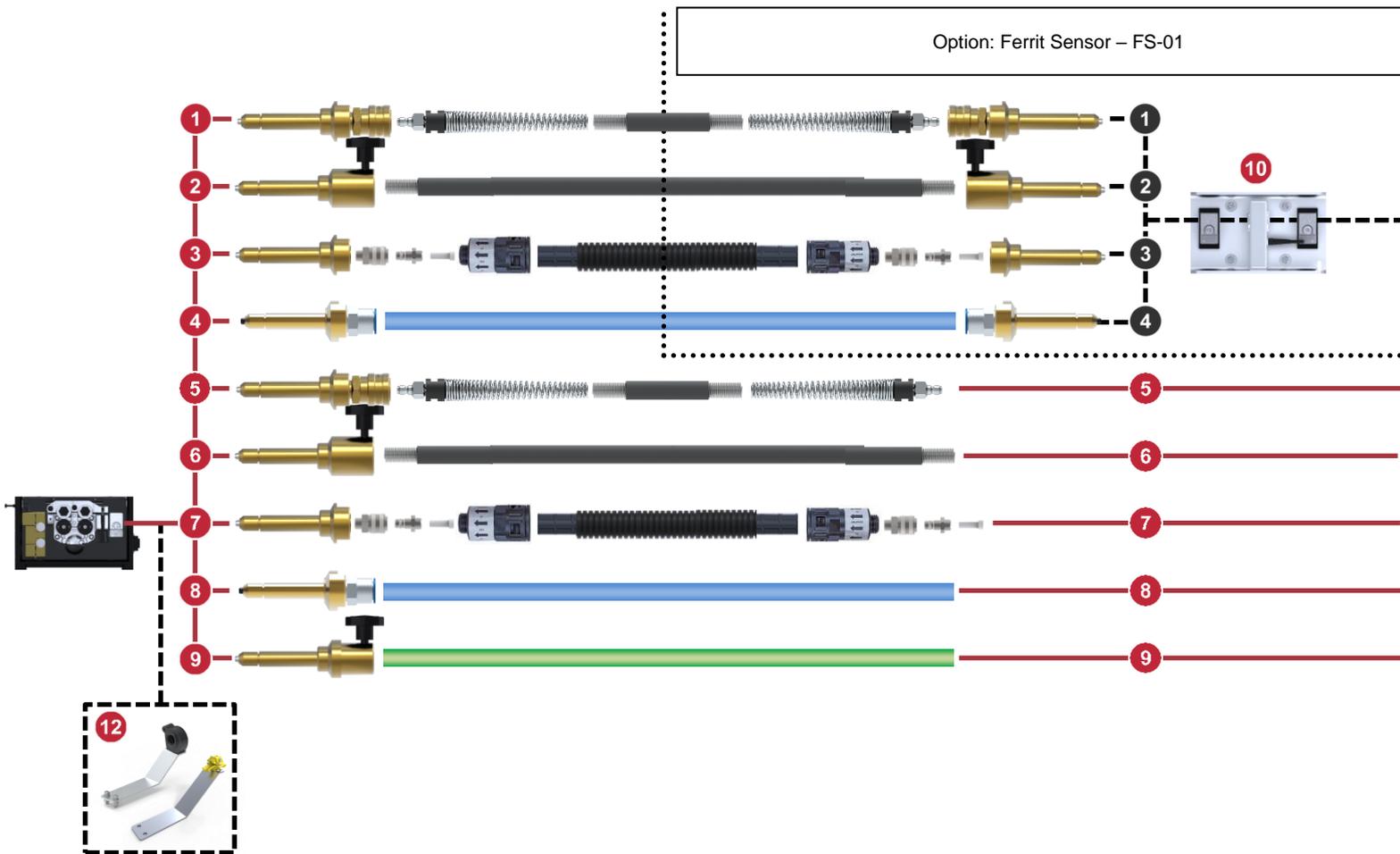
Beispiel zur Integration in ein Drahtzuführungssystem



Drahtzuführung – Schematischer Aufbau



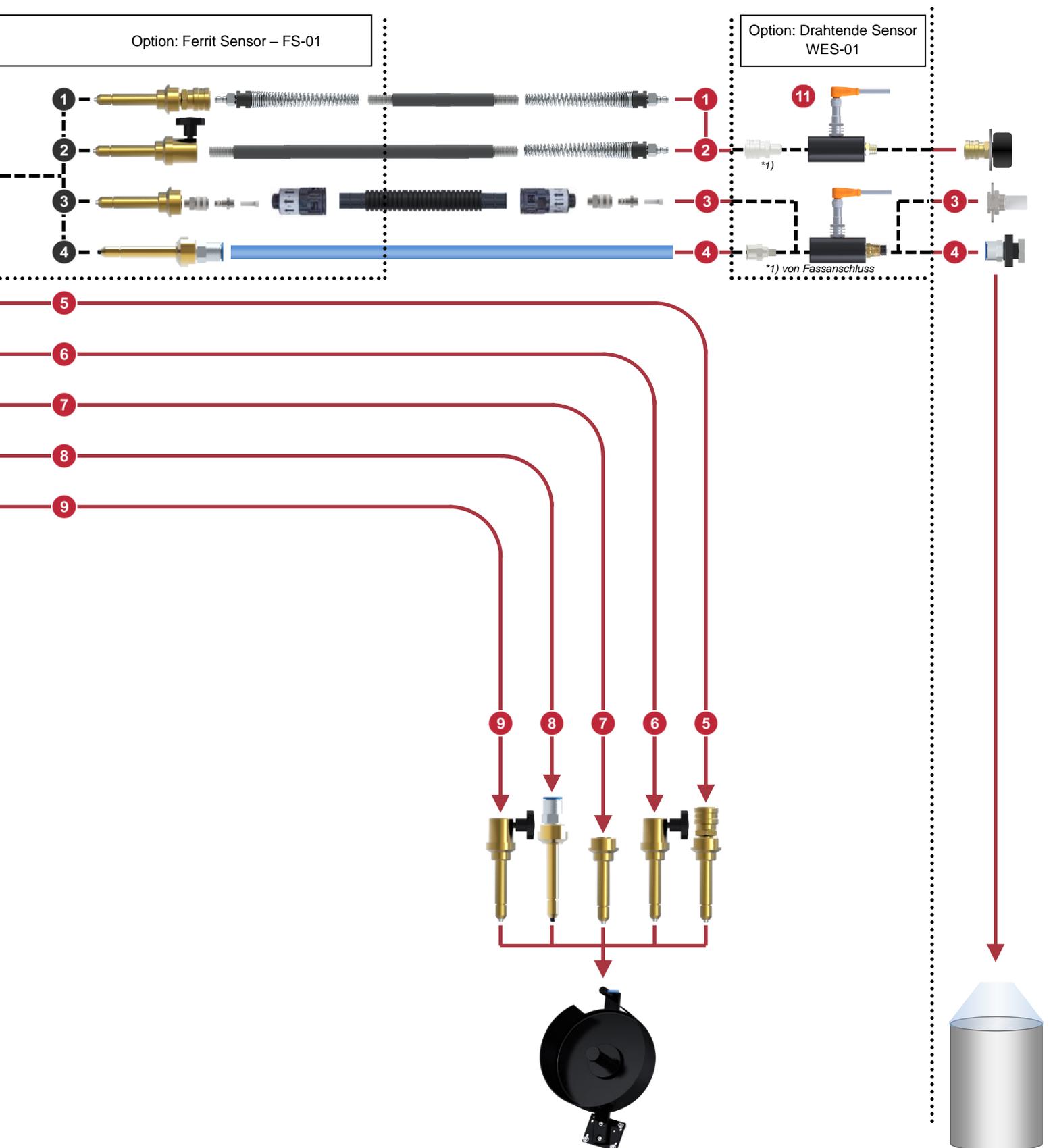
Drahtzuführungen im Überblick



Drahtzuführungen im Überblick

Pos.	Bezeichnung	Geeign. Drähte	Eigenstabilität	Umgebungsbedingung	Anschluss Drahtfass	Anschluss Drahtspule	Ferrit Sensor	Drahtende sensor	Min. Biegerad.
1	FlexiGlide Typ A Quick	St	Flexibel	Normal	✓	✗	✓	✓	200mm
	FlexiGlide Typ B Quick	CrNi							
2	FlexiGlide Typ A Clamp	St	Flexibel	Normal	✓	✗	✓	✓	200mm
	FlexiGlide Typ B Clamp	CrNi							
3	Rolliner 3G Quick	Al / St / CrNi	Sehr Flexibel	Sehr Rau	✓	✗	✓	✓	70mm
4	Polymere „L“ Push	Al	Flexibel	Normal	✓	✗	✓	✓	400mm
5	FlexiGlide Typ A Quick	St	Flexibel	Normal	✗	✓	✗	✗	200mm
	FlexiGlide Typ B Quick	CrNi							
6	FlexiGlide Typ A Clamp	St	Flexibel	Normal	✗	✓	✗	✗	200mm
	FlexiGlide Typ B Clamp	CrNi							
7	Rolliner 3G Quick	Al / St / CrNi	Sehr Flexibel	Sehr Rau	✗	✓	✗	✗	70mm
8	Polymere „L“ Push	Al	Flexibel	Normal	✗	✓	✗	✗	400mm
9	Polymere „S“ Clamp	Al / St / CrNi	Flexibel	Normal	✗	✓	✗	✗	300mm

Drahtzuführungen im Überblick



Nähere Informationen zu den Drahtzuführungsvarianten 1 bis 9, dem Ferrit Sensor FS-01 System 10, dem Drahtende Sensor WES-01 11 sowie der Zugentlastung Drahtzuführung 12 entnehmen Sie bitte den Tabellen auf den folgenden Seiten.

1 FlexiGlide Quick

Grundbestandteile – FlexiGlide Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-61	1	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschlusskupplung
	44-3-11	2	Anschlussnippel isoliert mit Knickschutz für Drahtzuführung FlexiGlide
	44-3-4	(2)	Anschlussnippel für Drahtzuführung FlexiGlide Alternative zu 44-3-11
	44-3-2	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ A
	44-3-1	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ B
	44-40-1	1	Fassanschluss mit Keramikeinlauf

Option: Ferrit Sensor – FS-01 FlexiGlide Quick Drahtzuführung

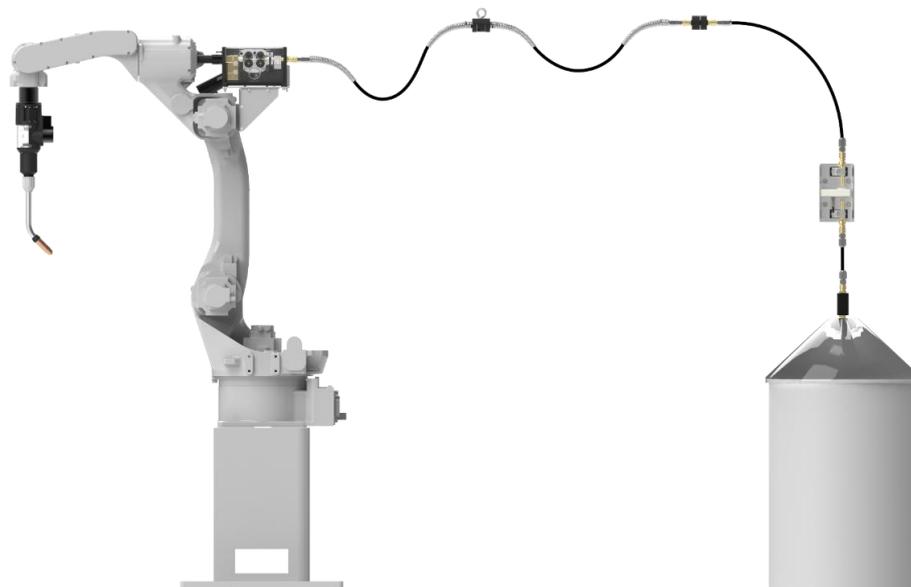
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	93-7-2	1	Ferrit Sensor – FS-01 System bestehend aus: Ferrit Sensor – FS-01, Anschlussleitung 10m, 3x0,25mm² mit M8 Buchse und offenen Enden, Montagekonsole
	10-2-0-61	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschlusskupplung
	44-3-11	2	Anschlussnippel isoliert mit Knickschutz für Drahtzuführung FlexiGlide
	44-3-4	(2)	Anschlussnippel für Drahtzuführung FlexiGlide Alternative zu 44-3-11

Option: Drahtende Sensor – WES-01 FlexiGlide Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-50-1	1	Drahtende Sensor WES-01 mit Steckkupplung und -nippel
	44-50-2	1	Schutzüberzug für Drahtende Sensor WES-01 (Zubehör)

Option: Zugentlastung / Aufhängung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend - (nur in Verbindung mit 44-3-4)
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend - (nur in Verbindung mit 44-3-4)
	44-3-8	1	Aufhängung/Wanddurchführung für FlexiGlide mit Knickschutz
	44-3-9	1	Wanddurchführung für FlexiGlide ohne Knickschutz



2 FlexiGlide Clamp

Grundbestandteile – FlexiGlide Clamp

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-53	1	Drahteinlaufkörper für PF5 mit 13mm Bohrung
	44-3-2	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ A
	44-3-1	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ B
	44-3-11	1	Anschlussnippel isoliert mit Knickschutz für Drahtzuführung FlexiGlide
	44-3-4	(1)	Anschlussnippel für Drahtzuführung FlexiGlide Alternative zu 44-3-11
	44-40-1	1	Fassanschluss mit Keramikeinlauf

Option: Ferrit Sensor – FS-01 FlexiGlide Clamp

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	93-7-2	1	Ferrit Sensor – FS-01 System bestehend aus: Ferrit Sensor – FS-01, Anschlussleitung 10m, 3x0,25mm² mit M8 Buchse und offenen Enden, Montagekonsole
	10-2-0-53	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit 13mm Bohrung

Option: Drahtende Sensor – WES-01 FlexiGlide Clamp

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-50-1	1	Drahtende Sensor WES-01 mit Steckkupplung und -nippel
	44-50-2	1	Schutzüberzug für Drahtende Sensor WES-01 (Zubehör)

Option: Zugentlastung / Aufhängung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -
	44-3-8	1	Option: Aufhängung/Wanddurchführung für FlexiGlide mit Knickschutz
	44-3-9	1	Option: Wanddurchführung für FlexiGlide ohne Knickschutz

3 Rolliner 3G Quick

Grundbestandteile – Rolliner 3G Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-60	1	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Innengewinde 1/4"
	10-2-0-57-3	(1)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)
	44-60-21	2	Anschlussset für Rolliner NG an Fass oder Drahtvorschub
	44-60-42	1	Anschluss Drahtauslauf für Rolliner 3G (zum Drahteinlaufkörper)
	44-60-40	Meterware	Rolliner 3G
	91-3-2	Meterware	Wellrohr PA-12 schwarz NW23 lfm. endlos
	44-60-41	1	Anschluss Drahteinlauf für Rolliner 3G (vom Fass)
	44-60-30	1	Fassanschluss für Rolliner NG

Option: Ferrit Sensor – FS-01 für Rolliner 3G Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	93-7-2	1	Ferrit Sensor – FS-01 System bestehend aus: Ferrit Sensor – FS-01, Anschlussleitung 10m, 3x0,25mm² mit M8 Buchse und offenem Ende, Montagekonsole
	10-2-0-60	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Innengewinde 1/4"
	10-2-0-57-3	(2)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)
	44-60-42	1	Anschluss Drahtauslauf für Rolliner 3G (zum Drahteinlaufkörper)
	44-60-41	1	Anschluss Drahteinlauf für Rolliner 3G (vom Fass)
	44-60-21	2	Anschlussset für Rolliner NG an Fass oder Drahtvorschub

Option: Drahtende Sensor – WES-01 für Rolliner 3G Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-50-6	1	Drahtende Sensor WES-01 für Rolliner NG
	44-50-3	1	Schutzüberzug für Drahtende Sensor WES-01 (Zubehör)

Option: Zugentlastung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-8	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-9	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -

Zubehör: Rolliner 3G Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-60-44	1	Trennwerkzeug für Rolliner 3G
	44-60-43	1	Verbinder Schutzschlauch PA12 für Rolliner 3G
	44-60-45	1	Halteklammer für Rolliner 3G
	91-3-0-83	1	Spannschellen-Set NW23
	91-3-0-80	1	Spannschelle NW29 (Ersatzteil)
	91-3-0-82	1	Mittelbacken NW23 für Spannschelle NW29 (Ersatzteil)
	44-60-48	1	Halterung Rolliner 3G Montage an Verbindungspaket -L-
	44-60-49	1	Halterung Rolliner 3G Montage an Verbindungspaket -W-

4 Polymere „L“ Push

Grundbestandteile – Polymer „L“ Push Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-63	1	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschluss für SKS Polymerdrahtzuführung
	10-2-0-57-3	(1)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)
	44-9-1	Meterware	Polymer Drahtzuführung, Meterware, Version L, blau
	44-40-9	1	Fassanschluss mit Schnellverschluss

Option: Ferrit Sensor – FS-01 für Polymer „L“ Push Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	93-7-2	1	Ferrit Sensor – FS-01 System bestehend aus: Ferrit Sensor – FS-01, Anschlussleitung 10m, 3x0,25mm² mit M8 Buchse und offenen Enden, Montagekonsole
	10-2-0-63	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschluss für SKS Polymerdrahtzuführung
	10-2-0-57-3	(2)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)

Option: Drahtende Sensor – WES-01 für Polymer „L“ Push Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-50-6	1	Drahtende Sensor WES-01 für Rolliner NG
	44-50-3	1	Schutzüberzug für Drahtende Sensor WES-01 (Zubehör)

Option: Zugentlastung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -

5 FlexiGlide Quick

Grundbestandteile – FlexiGlide Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-61	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschlusskupplung für SKS Polymerdrahtzuführung
	44-3-11	2	Anschlussnippel isoliert mit Knickschutz für Drahtzuführung FlexiGlide
	44-3-4	(2)	Anschlussnippel für Drahtzuführung FlexiGlide Alternative zu 44-3-11
	44-3-2	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ A
	44-3-1	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ B

Option: Zugentlastung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend - (nur in Verbindung mit 44-3-4)
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend - (nur in Verbindung mit 44-3-4)

6 FlexiGlide Clamp

Grundbestandteile – FlexiGlide Clamp Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-53	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit 13mm Bohrung
	44-3-2	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ A
	44-3-1	Meterware	Drahtzuführung FlexiGlide Typ B

Option: Zugentlastung Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -

7 Rolliner 3G Quick

Grundbestandteile – Rolliner 3G Quick Drahtzuführung

Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-60	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Innengewinde 1/4"
	10-2-0-57-3	(2)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)
	44-60-21	2	Anschlusset für Rolliner NG an Fass oder Drahtvorschub
	44-60-42	1	Anschluss Drahtauslauf für Rolliner 3G (zum Drahteinlaufkörper)
	44-60-40	Meterware	Rolliner 3G
	91-3-2	Meterware	Wellrohr PA-12 schwarz NW23 lfm. endlos
	44-60-41	1	Anschluss Drahteinlauf für Rolliner 3G (vom Fass)

Option: Zugentlastung Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-8	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-9	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -

Zubehör: Rolliner 3G Quick Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	44-60-44	1	Trennwerkzeug für Rolliner 3G
	44-60-43	1	Verbinder Schutzschlauch PA12 für Rolliner 3G
	44-60-45	1	Halteklammer für Rolliner 3G
	91-3-0-83	1	Spannschellen-Set NW23
	91-3-0-80	1	Spannschelle NW29 (Ersatzteil)
	91-3-0-82	1	Mittelbacken NW23 für Spannschelle NW29 (Ersatzteil)
	44-60-48	1	Halterung Rolliner 3G Montage an Verbindungspaket -L-
	44-60-49	1	Halterung Rolliner 3G Montage an Verbindungspaket -W-

8 Polymere „L“ Push

Grundbestandteile – Polymer „L“ Push Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-63	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Schnellverschluss für SKS Polymerdrahtzuführung
	10-2-0-57-3	(2)	Einsatz für Drahteinlaufkörper für Ø1,2-1,6mm (für Al-Draht)
	44-9-1	Meterware	Polymer Drahtzuführung, Meterware, Version L, blau

Option: Zugentlastung Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -

9 Polymer „S“ Clamp

Grundbestandteile – Polymer „S“ Clamp Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	10-2-0-52	2	Drahteinlaufkörper für PF5 mit Ø9,6mm Bohrung
	44-8-1	Meterware	Polymer Drahtzuführung, Meterware, Version S, grün

Option: Zugentlastung Drahtzuführung			
Bild	Teilenummer	Stückzahl	Beschreibung
	14-10-6	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel außenliegend -
	14-10-7	1	Zugentlastung Drahtzuführung für Drahtvorschubkonsole PF5 - Brennerkabel innenliegend -



www.sks-welding.com



SKS Welding Systems GmbH | Marie-Curie-Str. 14 | 67661 Kaiserslautern | Tel. +49 6301/7986-0 | Fax +49 6301/7986-119

Änderungen vorbehalten.