





Hauptsitz Kamp Lintfort

Die Robotic Solutions GmbH in Kamp Lintfort ist für das Dienstleistungsangebot Robotertechnik in der Automobil- und Zulieferindustrie tätig.

Im dem Geschäftsfeld Robotertechnik geht unser Leistungsangebot von der Beratung bis hin zur Montage. Wir konstruieren, planen und fertigen Energiezuführungen und Befestigungselemente nach Kundenwunsch individuell für alle Robotertypen und Anwendungsbereiche. Sie erhalten von uns Roboterleitungen als Meterware oder fertig konfektionierte Leitungen. Unsere Mitarbeiter unterstützen Sie gerne bei der Optimierung Ihrer Anlagen.

Die Robotic Solutions GmbH ist Ihr Spezialist im Bereich der Robotertechnik. Durchdachte Supportkomponenten lassen dem Roboter die notwendige Bewegungsfreiheit für hohe Arbeitsgeschwindigkeit und präzise Wiederholgenauigkeit bei langer Lebensdauer. Unsere speziell für die Robotik entwickelten Materialien und die besondere Geometrie der Produkte, verbunden mit langjähriger Erfahrung bei der Fertigung, sind Garantie für erstklassige Qualität.

Universell einsetzbare Befestigungselemente für alle gängigen Roboter können zu individuellen Konstruktionen kombiniert werden, die den hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Komponenten der Schlauchpakete den notwendigen Halt geben. Die speziell entwickelten Kabelschutzschläuche für komplexe Roboteranwendungen halten extremen Belastungen und Bewegungen stand. Speziell modifizierte Materialien und die besondere Schlauchgeometrie gewährleisten besten Schutz und Langlebigkeit.

Thomas Ocken Geschäftsführer



Robotertechnik

Inhaltsverzeichnis

Robotertechnik Lösungen rund um den Roboter Inhaltsverzeichnis					
1:	Systembox mit Ersatzteilen und Zubehör Systempalette für Systembox Ersatzteil-Sets für Systembox	S. 7 S. 12 S. 13			
2:	Zubehörteile Systemhalter SH-P/M25-M32 Systemhalter SH-P/M40-M50 Systemhalter NW 70 Federpaket Spannschelle Flanschklemme Systemhalter Protektor Kugelmittelgelenk Kugelendgelenk Zugentlastung Gelenkstück Grundplatte Drehlager Trompete und Federendstück Präzisionsrohr Druckfeder	S. 15 S. 16 S. 18 S. 20 S. 21 S. 24 S. 26, 38 S. 29 S. 30 S. 31 S. 32 S. 33 S. 34 S. 35 S. 36 S. 37 S. 39 S. 40			
3:	Kabelschutzschlauch Kabelschutzschlauch TYP EW-PAE Kabelschutzschlauch TYP EWX-PAE Kabelschutzschlauch TYP EW-HY Kabelschutzschlauch TYP EWX-HY Kabelschutzschlauch TYP EW-PRF Kabelschutzschlauch TYP PAR B Kabelschutzschlauch TYP PUR B	S.42 S. 43 S. 44 S. 45 S. 46 S. 47 S. 48 S. 49			
4:	Medienschläuche mit Zubehör Medienschlauch TYP MS Schlauchtülle TYP MS und Schottverschraubung	S. 50 S. 51 S. 52			
5:	Roboterleitungen Primärleitungen Steuerleitungen	S. 54 S. 56 S. 57			
6:	Zusätzliche Produktgruppen Energiezuführungen Konfektionierte Leistungen Dienstleistungen Funkenschutzschläuche Wassergekühlte Einleiter Kabel Notizen	S. 58 S. 59 S. 60 S. 61 S. 62 S. 64 S. 65-67			









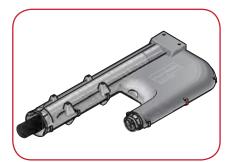
+ Systembox mit Ersatzteilen und Zubehör

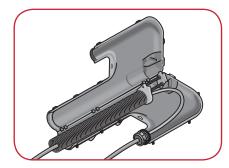






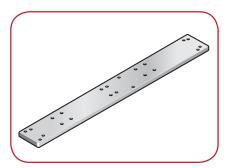
Systembox

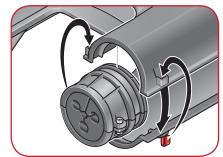




Systembox geschlossen und offen:

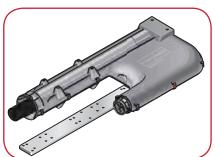
- 1) Systembox 3) Zugentlastung ZL3 70

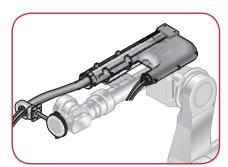




Zubehör und Ersatzteile zur Systembox:

- 2) Systembox.
 3) Zugentlastung ZL3 70
 4) Ersatzteil-Sets



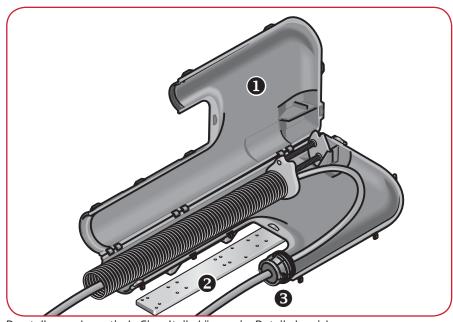


Systembox und Systemplatte, einzeln und in Arbeitsposition.



Systembox für Schlauchgrößen M40/P36 und M50/P48

Mit der Systembox bieten wir Ihnen ein System für die optimale Führung der Energiepakete mit Längenausgleich von Achse 3 bis Achse 6 für Industrieroboter an. In dem speziell gefertigten Gehäuse mit dem integrierten und einzigartigen Federrückführungssystem wird das Energiepaket auf kleinstem Raum sicher, verschleißarm und effektiv geführt.



Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Positio	Position Typ		Farbe	Material	Passender Wellschlauch
<i>c</i>					
Systeml				/	5 111115
1.1	Systembox EW 36	60602650	Schwarz	PP mit 30% GF	EW M40/P36
1.2	Systembox EWX 36	60602652	Schwarz	PP mit 30% GF	EWX M40/P36
4.5	5	50500554		DD 1: 200/ 55	51 1145 0 (0.40
1.3	Systembox EW 48	60602654	Schwarz	PP mit 30% GF	EW M50/P48
1.4	Systembox EWX 48	60602656	Schwarz	PP mit 30% GF	EWX M50/P48
_					
	platte zur Systembox *				
2.1	Grundplatte Kuka Serie Quantec/Serie 2000	60602620	Schwarz	Stahl	
2.2	Grundplatte Fanuc Serie 2000 iB/iA	60602621	Schwarz	Stahl	
2.3	Grundplatte ABB Serie 6600	60602622	Schwarz	Stahl	
Zugentl	astung Kabelstern				
3	ZL3 70 Zugentlastung mit Rohling **	60901628	Schwarz	PA/TPE	
Ersatzte	eil-Sets ***				
4.1	Befestigungs-Set 36/48	60602682			
4.2	Feder-Set 36/48	60602686			
4.3	Slider-Set EW 36	60602670			
4.4	Slider-Set EWX 36	60602672			
4.5	Slider-Set EW 48	60602674			
4.6	Slider-Set EWX 48	60602676			



Systembox für Schlauchgrößen EW 56 und EW 70

Positio	on Typ	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Passender Wellschlauch			
System	hov							
1.1	Systembox EW/EWX 56	60602658	Schwarz	PP mit 30% GF	EW/EWX 56			
1.2	Systembox EW/EWX 70	60602660	Schwarz	PP mit 30% GF	EW/EWX 70			
1.2	Systembox CW/CW/A 70	00002000	SCHWarz	FF IIIIL 3070 UI	CW/CWX /O			
System	platte zur Systembox *							
2.1	Grundplatte Kuka Serie Quantec/Serie 2000	60602620	Schwarz	Stahl				
2.2	Grundplatte Fanuc Serie 2000 iB/iA	60602621	Schwarz	Stahl				
2.3	Grundplatte ABB Serie 6600	60602622	Schwarz	Stahl				
Zugent	lastung Kabelstern							
3	ZL3 70 Zugentlastung mit Rohling **	60901628	Schwarz	PA/TPE				
Ersatzt	eil-Sets ***							
4.1	Befestigungs-Set 56/70	60602684						
4.2	Feder-Set 56/70	60602688						
4.3	Slider-Set EW/EWX 56	60602678						
4.4	Slider-Set EW/EWX 70	60602680						
* für w	* für weitere Roboter/Robotertypen auf Anfrage							
** auf \	Nunsch konfektionieren wir den Rohling nach Ihren	Vorgaben						
*** Zus	sammensetzung der Sets: siehe Seite 13							



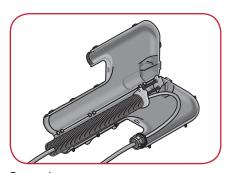
Systembox für Schlauchgrößen EW 36 bis EW 70

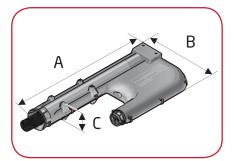


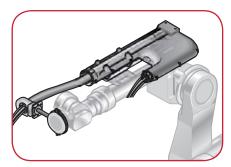
PP mit 30 % Glasfaser

Mit der Systembox bieten wir Ihnen ein System für die optimale Führung der Energiepakete mit Längenausgleich von Achse 3 bis Achse 6 für Industrieroboter an. In dem speziell gefertigten Gehäuse mit dem integrierten und einzigartigen Federrückführungssystem wird das Energiepaket auf kleinstem Raum sicher, verschleißarm und effektiv geführt.

- Adaptierbar auf viele verschiedene Robotertypen
- Schnelle und leichte Montage
- Schneller Wechsel der Energiezuführung, leichter Austausch des **Federpaketes**
- Minimale Betriebsgeräusche





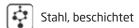


Systembox

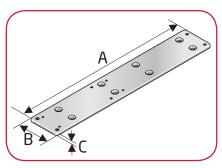
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Passender	Längenausgleich		В	С
				Wellschlauch	(Federweg) mm	mm	mm	mm
Systembox EW 36	60602650	Schwarz	PP	EW M40/P36	400,0	730,0	343,0	138,0
Systembox EWX 36	60602652	Schwarz	PP	EWX M40/P36	400,0	730,0	343,0	138,0
Systembox Eld 40	60602654	Schwarz	PP	EW M50/P48	400.0	730.0	343.0	138.0
Systembox EW 48 Systembox EWX 48	60602656	Schwarz	PP	EWX M50/P48	400,0	730,0	343,0	138,0
	00002000	50			.00/0	. 2 3,5	5 .5,5	
Systembox EW/EWX 56	60602658	Schwarz	PP	EW/EWX 56	600,0	937,5	431,0	176,0
Systembox EW/EWX 70	60602660	Schwarz	PP	EW/EWX 70	600,0	937,5	431,0	176,0

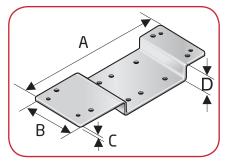


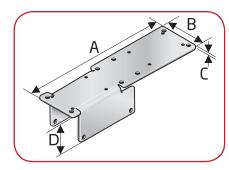
Systemplatte für Systembox (Achse 4)



Systemplatte zur Aufnahme einer Systembox auf der Achse 4. Angepasst an die Modellreihen verschiedener Hersteller.







Grundplatte Kuka

Grundplatte Fanuc

Grundplatte ABB

Artikel-Nr.	Farbe	Material	A mm	mm B	mm C	D mm
60602620	Schwarz	Stahl	760,0	130,0	8,0	-
60602621	Schwarz	Stahl	347,0	130,0	6,0	42,0
60602622	Schwarz	Stahl	500,0	140,0	6,0	116,0
	60602620 60602621	60602620 Schwarz 60602621 Schwarz	60602620 Schwarz Stahl 60602621 Schwarz Stahl	60602620 Schwarz Stahl 760,0 60602621 Schwarz Stahl 347,0	60602620 Schwarz Stahl 760,0 130,0 60602621 Schwarz Stahl 347,0 130,0	60602620 Schwarz Stahl 760,0 130,0 8,0 60602621 Schwarz Stahl 347,0 130,0 6,0



Ersatzteil-Sets für Systembox



Ersatzteil-Sets für die Systemboxen aller Schlauchgrößen.

Тур	Artikel-Nr.	Bestandteile des Sets
Frentzteil Setz für Systembox klein:		
Ersatzteil-Sets für Systembox klein: Befestigungs-Set 36/48	60602682	Befestigungsmaterial, 24-teilig
50.051,841.1,65 501.501	00002002	5.55.64.765.74.72.7.45.76
Feder-Set 36/48	60602686	2 x Zugfeder kugelgestrahlt, 4 x Federteller Endstück,
		Befestigungsmaterial, 8-teilig
Slider-Set EW 36	60602670	1 v Slider SM 26 Defection agency and A tailing
Slider-Set EWX 36	60602672	1 x Slider EW 36, Befestigungsmaterial, 4-teilig 1 x Slider EWX 36, Befestigungsmaterial, 4-teilig
Slider-Set EW 48	60602674	1 x Slider EW 48, Befestigungsmaterial, 4-teilig
Slider-Set EWX 48	60602676	1 x Slider EWX 48, Befestigungsmaterial, 4-teilig
Sidel Set CWA 40	00002070	T A Shaci CWA 40, Derestigangsmaterial, 4 temp
Ersatzteil-Sets für Systembox groß:		
Befestigungs-Set 56/70	60602684	Befestigungsmaterial, 24-teilig
Feder-Set 56/70	60602688	2 x Zugfeder kugelgestrahlt, 4 x Federteller Endstück,
		Befestigungsmaterial, 8-teilig
Slider-Set EW/EWX 56	60602678	1 x Slider EW/EWX 56, Befestigungsmaterial, 4-teilig
Slider-Set EW/EWX 70	60602680	1 x Slider EW/EWX 70, Befestigungsmaterial, 4-teilig
7		
Zugentlastung-Aufnahme für Systembox 36/48/56		<u> </u>
ZL3 70 Zugentlastung-Aufnahme mit Rohling*	60901628	PA/TPE, Schwarz
* auf Wunsch konfektionieren wir den Rohling nach	hron Vorgabon	
auf wursch konnektionieren wir den Konning flaci	i iiiieii voigabeii	





+_ .

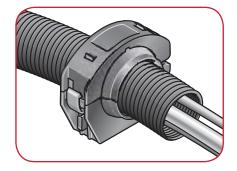
Zubehörteile

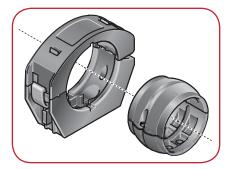






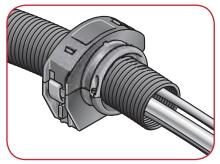
Systemhalter SH-P/M25-M32

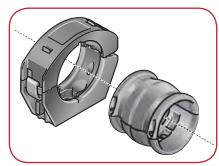




Systemhalter mit Kugelmittelgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

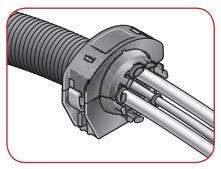
- 1) Systemhalter SH
- 2) Kugelmittelgelenk fest KMG-F (Schlauch in Axialrichtung fixiert)

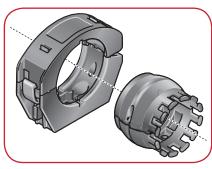




Systemhalter mit Kugelmittelgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

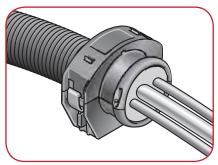
- 1) Systemhalter SH
- 3) Kugelmittelgelenk gleitend KMG-G (Schlauch axial gleitend)

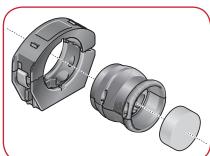




Systemhalter mit Kugelendgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

- 1) Systemhalter SH
- Kugelendgelenk mit integrierter Zugentlastung KEG-ZL (Schlauch fixiert)





Systemhalter mit Kugelendgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

- 1) Systemhalter SH
- 5) Kugelendgelenk für Kabelstern-Zugentlastung KEG-K (Schlauch fixiert)
- 6) Zugentlastung zur Selbstkonfektion ZL/N1

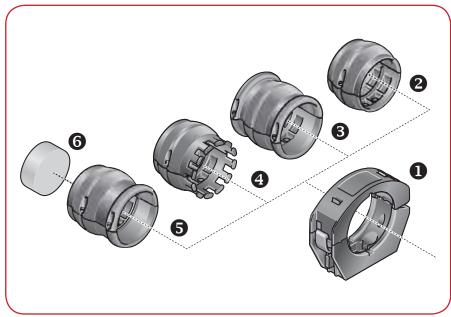


Systemhalter SH-P/M25-M32

Der Systemhalter SH ist das Kernstück eines modularen Schlauchhaltersystems, das sich durch vier verschiedene Kugelgelenke (Inlays) an die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in der Automatisierungsund Roboterausrüstungstechnik anpassen lässt:

Für den dynamischen Einsatz mit hoher Beweglichkeit des Schlauchpakets am Befestigungspunkt genauso wie für eine starre Anwendung mit sicher geführten Leitungen und Schläuchen, mit oder ohne Zugentlastung.

Das gesamte System bietet höchste Leistungen in Hinsicht auf Stabilität, Flexibilität und Dauerhaltbarkeit.

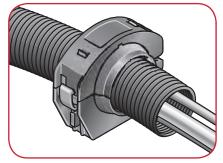


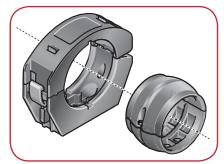
Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Ausführung
Systemhalter					
1	SH-P/M25-M32	60601462	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
Kugelgelenke (Inlays)					
	est) zur Fixierung von Kabe				
2	KMG-F M25/P21	60601658	Schwarz	PA	
2	KMG-F M32/P29	60601660	Schwarz	PA	
	leitend) zur Längen ausglei				
3	KMG-G M25/P21	60601858	Schwarz	PA	
3	KMG-G M32/P29	60601860	Schwarz	PA	
Kugelendgelenk mit i	ntegrierter Zugentlastung				
4	KEG-ZL M25/P21	60602258	Schwarz	PA	
4	KEG-ZL M32/P29	60602260	Schwarz	PA	
	(abelstern-Zugentlastung				
5	KEG-K M25/P21	60602458	Schwarz	PA	
5	KEG-K M32/P29	60602460	Schwarz	PA	
-	hling zur Selbstkonfektion				
6	ZL/N1 21/29	60901606	Schwarz	TPE	



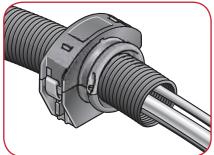
Systemhalter SH-P/M40-M50

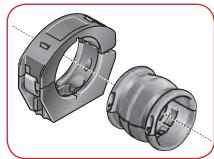




Systemhalter mit Kugelmittelgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

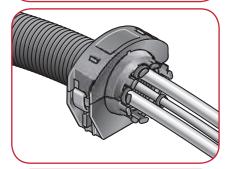
- 1) Systemhalter SH
- Kugelmittelgelenk fest KMG-F (Schlauch in Axialrichtung fixiert)

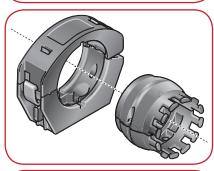




Systemhalter mit Kugelmittelgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

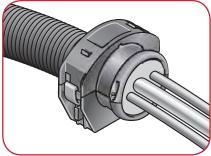
- 1) Systemhalter SH
- 3) Kugelmittelgelenk gleitend KMG-G (Schlauch axial gleitend)

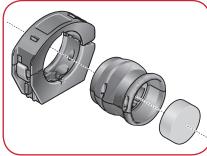




Systemhalter mit Kugelendgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

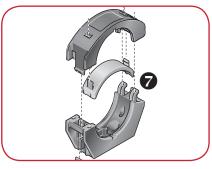
- 1) Systemhalter SH
- Kugelendgelenk mit integrierter Zugentlastung KEG-ZL (Schlauch fixiert)

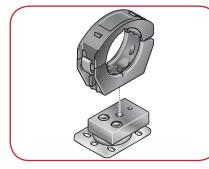




Systemhalter mit Kugelendgelenk zur Montage eines Wellschlauchs.

- 1) Systemhalter SH
- 5) Kugelendgelenk für Kabelstern Zugentlastung KEG-K (Schlauch fixiert)
- 6) Zugentlastung zur Selbstkonfektion ZL/N1





Systemhalter mit Einlegerippe.

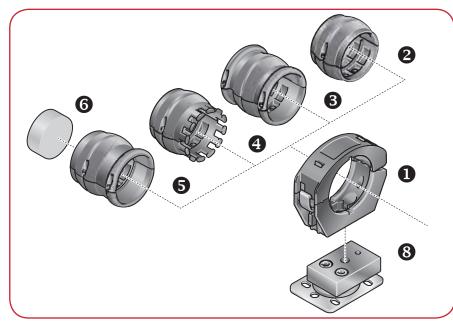
- 1) Systemhalter SH
- 7) Einlegerippe ELR begrenzt die Beweglichkeit der Kugelgelenke auf radiale Drehung Systemhalter auf Drehlager1
- 1) Systemhalter SH
- 8) Drehlager mit Zwischenplatte DZM



Systemhalter SH-P/M40-M50

Der Systemhalter SH ist das Kernstück eines modularen Schlauchhaltersystems, das sich durch vier verschiedene Kugelgelenke (Inlays) an die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in der Automatisierungsund Roboterausrüstungstechnik anpassen lässt:

Für den dynamischen Einsatz mit hoher Beweglichkeit des Schlauchpakets am Befestigungspunkt genauso wie für eine starre Anwendung mit sicher geführten Leitungen und Schläuchen, mit oder ohne Zugentlastung. Das gesamte System bietet höchste Leistungen in Hinsicht auf Stabilität, Flexibilität und Dauerhaltbarkeit.



Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Ausführung
Systemhalter					
1.1	SH-P/M40-M50	60601460	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
1.2	SH-F/M40-M50	60601450	Schwarz	PA	mit Einlegerippe
1.3	SH-PF/M40-M50	60601470	Schwarz	PA	Einlegerippe beigelegt
Kugelgelenke (Inlays)					
Kugelmittelgelenk (fest)	•				
2	KMG-F M40/P36	60601662	Schwarz	PA	
2	KMG-F M50/P48	60601664	Schwarz	PA	
Kugelmittelgelenk (gleit	end) zur längenausgl	eichenden Führung vo	n Kabelschutzschlä	uchen	
3	KMG-G M40/P36	60601862	Schwarz	PA	
3	KMG-G M50/P48	60601864	Schwarz	PA	
Kugelendgelenk mit inte	grierter Zugentlastur	ng			
4	KEG-ZL M40/P36	60602262	Schwarz	PA	
4	KEG-ZL M50/P48	60602264	Schwarz	PA	
Kugelendgelenk für Kab	elstern-Zugentlastun	g			
5	KEG-K M40/P36	60602462	Schwarz	PA	
5	KEG-K M50/P48	60602464	Schwarz	PA	
Zugentlastung als Rohlin	ng zur Selbstkonfektio	on			
6	ZL/N1 36/48	60901610	Schwarz	TPE	
Einlegerippe					
7	ELR M40-M50	60601480	Rot	PA	
Droblagor mit 7	alatta				
Drehlager mit Zwischen		60002214	C'11 /C -1	Chabil	
8	DZM	60902214	Silber/Schwarz	Stahl	

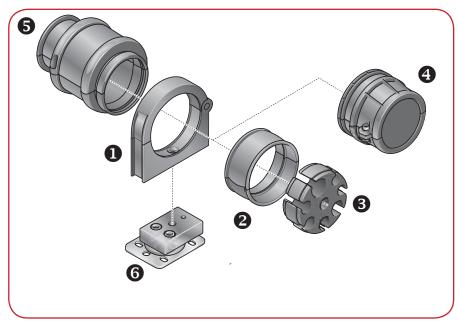






Systemhalter NW 70

Kombinationsbeispiele des Systemhalters SHK 70 zur Montage von Schlauchpaketen der Nennweite 70. Die unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten mit dem Systemhalter ermöglichen es, die ideale Lösung für die Anwendung zu finden.



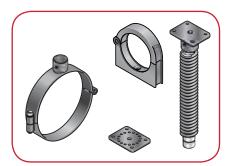
Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material
Systemhalter				
1	SHK 70-RM	60901014	schwarz	PA
1.1	SHK 70-RK	60901015	schwarz	PA
Halbschale				
2 für Wellschlauch und Zugentlastung	KMB-70	60611307	schwarz	PA
2.1 nur für Wellschlauch	MBB-70	60611300	schwarz	PA
Zugentlastung				
3	ZL 70	siehe Seite 34	schwarz	TPE
Zugentlastung mit Rohling				
4	ZL3 70	60901628	schwarz	PA, TPE
Gelenkstück				
5	GSA-70	60901214	schwarz	PA, POM
5.1	GSA-56	60901213	schwarz	PA, POM
Drehlager mit Zwischenplatte				
6	DZM	60902214	silber/schwarz	Stahl



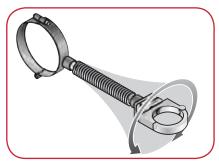
Federpaket (Achse 4)

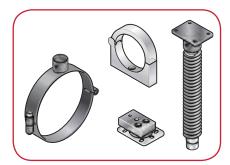




Federpaket als flexible Befestigungsmöglichkeit an Achse 4.

- 1) Spannschelle SSO
- 2) Federpaket FDP
- 5) Systemhalter SHK
- 7) Grundplatte FKG

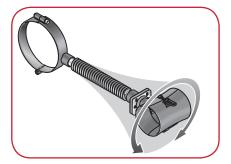


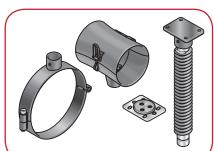


+

Federpaket als flexible Befestigungsmöglichkeit an Achse 4.

- 1) Spannschelle SSO
- 2) Federpaket FDP
- 3) Drehlager mit Zwischenplatte DZM
- 5) Systemhalter SHK





+_ .

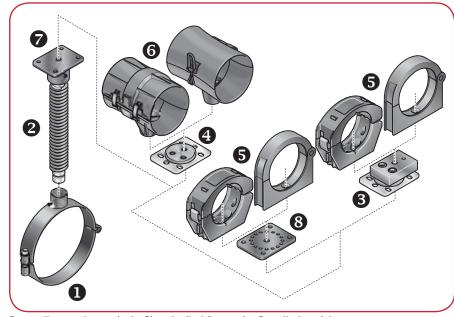
Federpaket als flexible Befestigungsmöglichkeit an Achse 4.

- 1) Spannschelle SSO
- 2) Federpaket FDP
- 4) Drehlager DLM
- 6) Trompete TRO 70



Federpaket (Achse 4)

Mit der Spannschelle kann das Federpaket auf der Achse 4 befestigt werden. Das Federelement bietet dem Schlauchpaket Bewegungsfreiheit. Durch das Federelement werden Längenveränderungen ausgeglichen und Spannungen auf dem Schlauchpaket vermieden bzw. gemindert.



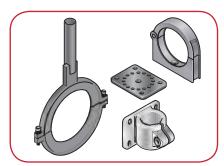
Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Spannschelle ohne Rohr 1.1	Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Ausführung
1.1 SSO 227 60902650 Schwarz Stahl Ø 227 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 140 comp; KR1 125; KR1 150; KR1 200 1.2 SSO 243 60902654 Schwarz Stahl Ø 243 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 100P; KR 150-2; KR 180-2; KR 240-2 1.3 SSO 305 60902662 Schwarz Stahl Ø 305 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 360; KR 500 Federpaket 2.1 FDP 125 60902690 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl G0902648 Schwarz Stahl	Spannscholle ohne Dohi					
Passend für KUKA-Roboter Typen: KR 140 comp; KR1 125; KR1 150; KR1 200 1.2			60902650	Schwarz	Stahl	Ø 227 mm
1.2 SSO 243 60902654 Schwarz Stahl Ø 243 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 100P; KR 150-2; KR 180-2; KR 210-2; KR 240-2 1.3 SSO 305 60902662 Schwarz Stahl Ø 305 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 360; KR 500 Federpaket 2.1 FDP 125 60902690 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-K 60602004 Schwarz Aluminium					Starii	D LL7 IIIII
1.3 SSO 305 60902662 Schwarz Stahl Ø 305 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 360; KR 500 Federpaket 2.1 FDP 125 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Schwarz Aluminium 6.2 TR0 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Gr					Stahl	Ø 243 mm
1.3 SSO 305 60902662 Schwarz Stahl Ø 305 mm passend für KUKA-Roboter Typen: KR 360; KR 500 Federpaket 2.1 FDP 125 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Schwarz Aluminium 6.2 TR0 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Gr	passend für KUKA-Robo	ter Typen: KR 100P	; KR 150-2; KR 180-2	; KR 210-2; KR 240-	2	
Federpaket 2.1 FDP 125 60902690 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-K 60602004 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl						Ø 305 mm
2.1 FDP 125 60902690 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TR0 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TR0 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte	passend für KUKA-Robo	ter Typen: KR 360;	KR 500			
2.1 FDP 125 60902690 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 125 mm 2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						
2.2 FDP 250 60902694 Silber/Schwarz Stahl/Federstahl Federlänge 250 mm Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket T HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Stahl Stahl Stahl Stahl	Federpaket					
Drehlager 3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-M 60902414 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Grundplatte Grundplatte Schwarz Stahl			60902690	Silber/Schwarz	Stahl/Federstahl	
3 mit Zwischenplatte DZM 60902214 Silber/Schwarz Stahl 4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Stahl Stahl		FDP 250	60902694	Silber/Schwarz	Stahl/Federstahl	Federlänge 250 mm
4 DLM 60902210 Silber Stahl Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete FA Aluminium 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						
Systemhalter 5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete FA Aluminium 6.1 TR0 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TR0 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Stahl Grundplatte Grundplatte						
5.1 SH-P/M25-M32 60601462 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte	•	DLM	60902210	Silber	Stahl	
5.2 SH-P/M40-M50 60601460 Schwarz PA ohne Einlegerippe 5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Fa Aluminium 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Stahl Grundplatte Grundplatte						
5.3 SH-F/M40-M50 60601450 Schwarz PA mit Einlegerippe 5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete Aluminium 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Grundplatte Grundplatte Grundplatte						
5.4 SHK 70-RM 60901014 Schwarz PA weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						
weitere Systemhalter siehe Seite 29 Trompete 6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						mit Einlegerippe
Trompete 6.1 TR0 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TR0 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte Grundplatte Grundplatte Grundplatte Grundplatte			60901014	Schwarz	PA	
6.1 TRO 70-M 60902414 Schwarz Aluminium 6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte		ehe Seite 29				
6.2 TRO 70-K 60602004 Schwarz PA Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						
Halteplatte für Federpaket 7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte						
7 HPF 60902648 Schwarz Stahl Grundplatte			60602004	Schwarz	PA	
Grundplatte	·		50007540	5.1	5	
	•	HPF	60902648	Schwarz	Stahl	
8 FKU 60902620 Schwarz Stahl		CI/C	50003530	5.1	5	
O THE OUSSESSES SCHWIZE Statis	8	FKU	60902620	Schwarz	Stahl	



Spannschelle (Achse 6)



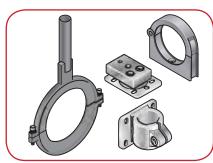




Spannschelle zur Montage an Achse 6.

- 1) Spannschelle SSR
- 2) Systemhalter SHK
- 3) Flanschklemme FKM
- 5) Grundplatte FKG





+

Spannschelle zur Montage an Achse 6.

Der Systemhalter bleibt drehbar.

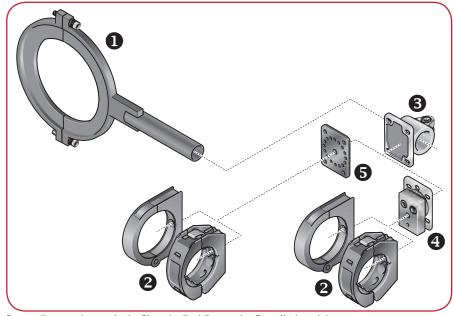
- 1) Spannschelle SSR
- 2) Systemhalter SHK
- 3) Flanschklemme FKM
- 4) Drehlager mit Zwischenplatte DZM

			Farbe	Material	Ausführung
Spannschelle mit Ro	ohr				
1.1	SSR 160 Rohr D32	60902628	schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 160 mm, gewinkelt
passend für ABB-Ro	boter Typ: 6400				
1.2	SSR 160 Rohr D32	000000	schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 160 mm, gewinkelt
passend für ABB-Ro	boter Typ: 6600/175	/2.8 sowie f	ür FANUC-Roboter Typen: R2	000 iA/165F; iA	/200F; iA/210F
1.3	SSR 180 Rohr D32	60902632	schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 180 mm, gerade
passend für COMAU	-Roboter Smart H2				
1.4	SSR 190 Rohr D32	60902638	schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 190 mm, gewinkelt
			.50-2; KR 180-2; KR 210-2; k	(R 240-2	
1.5			schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 200 mm, gewinkelt
			; KR1 200 sowie für ABB-Ro		
1.6	SSR 220 Rohr D32	60902633	schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 220 mm, gewinkelt
passend für FANUC	-Roboter Typ M 900				
1.7	SSR 250 Rohr D32		schwarz brüniert	Stahl	Innen Ø 250 mm, gewinkelt
passend für KUKA-F	Roboter Typen: KR 350				
1.8	SSR 100 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet		Innen Ø 100 mm, gerade
1.9	SSR 115 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet		Innen Ø 115 mm, gerade
1.10	SSR 125 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet	Stahl	Innen Ø 125 mm, gerade
1.11	SSR 160 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet		Innen Ø 160 mm, gewinkelt
1.12	SSR 190 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet	Stahl	Innen Ø 190 mm, gerade
1.13	SSR 200 Rohr D34		schwarz pulverbeschichtet		Innen Ø 200 mm, gewinkelt
1.14	SSR 250 Rohr D34	60912657	schwarz pulverbeschichtet	Stahl	Innen Ø 250 mm, gerade
Rohrlänge 250 mm					
	/Robotertypen auf An	frage			
Ausführung verzink	t auf Anfrage				
-	-				



Spannschelle (Achse 6)

Die Spannschelle SSR dient zur Anbringung eines Befestigungspunktes auf der Achse 6. Mit der Flanschklemme FKM 32 können verschiedene Anbauteile an der Spannschelle montiert werden.

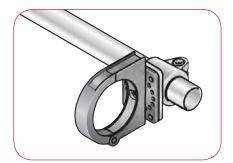


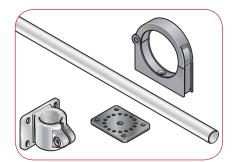
Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Bemerkung
Systemhalter					
2.1	SH-P/M25-M32	60601462	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
2.2	SH-P/M40-M50	60601460	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
2.3	SH-F/M40-M50	60601450	Schwarz	PA	mit Einlegerippe
2.4	SH-PF/M40-M50	60601470	Schwarz	PA	Einlegerippe beigelegt
2.5	SHK 70-RM	60901014	Schwarz	PA	
weitere Systemh	alter siehe Seite 29				
Flanschklemme					
3	FKM 32	60902610	Silber	Aluminium	
Drehlager mit Zw	ischenplatte				
4	DZM	60902214	Silber/Schwarz	Stahl	
Grundplatte					
5	FKG	60902620	Schwarz	Stahl	



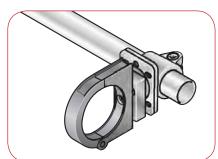
Flanschklemme

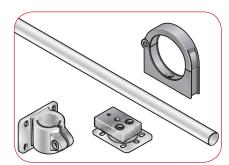




Flanschklemme zur starren Befestigung von Wellschläuchen.

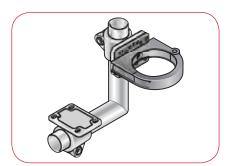
- 1) Flanschklemme FKM
- 2) Grundplatte FKG
- 4) Systemhalter SHK
- 5) Präzisionsrohr gerade RG

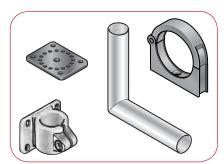




Flanschklemme mit Drehlager zur flexiblen Befestigung von Wellschläuchen.

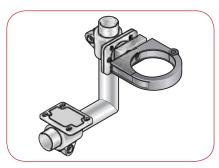
- 1) Flanschklemme FKM
- 3) Drehlager mit Zwischenplatte DZM
- 4) Systemhalter SHK
- 5) Präzisionsrohr gerade RG

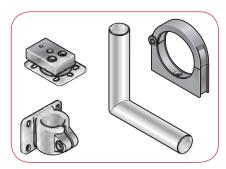




Flanschklemme zur starren Befestigung von Wellschläuchen.

- 1) Flanschklemme FKM
- 2) Grundplatte FKG
- 4) Systemhalter SHK
- 6) Präzisionsrohr 90° RW





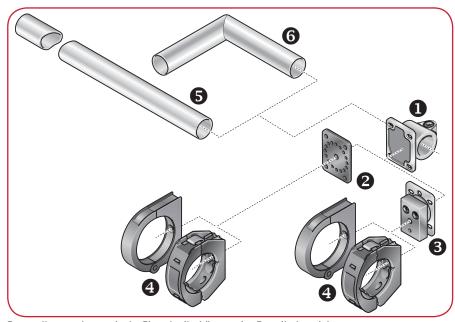
Flanschklemme mit Drehlager zur flexiblen Befestigung von Wellschläuchen.

- 1) Flanschklemme FKM
- 3) Drehlager mit Zwischenplatte DZM
- 4) Systemhalter SHK
- 6) Präzisionsrohr 90° RW



Flanschklemme

Die Flanschklemme FKM 40 wird zur Befestigung der Präzisionsrohre benötigt. Der Montageflansch dient der Aufnahme des Drehlagers DZM bzw. der Grundplatte FKG.



Darstellung schematisch, Einzelteile können im Detail abweichen

Position	Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Ausführung
Flanschklemm	e				
1	FKM 40	60902612	Silber	Aluminium	
Grundplatte					
2	FKG	60902620	Schwarz	Stahl	
Droblager mit	Zwischenplatte				
3	DZM	60902214	Silber/Schwarz	Stahl	
	52	0030221	Silbeirseitware	Starii	
Systemhalter					
4.1	SH-P/M25-M32	60601462	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
4.2	SH-P/M40-M50	60601460	Schwarz	PA	ohne Einlegerippe
4.3	SH-F/M40-M50	60601450	Schwarz	PA	mit Einlegerippe
4.4	SH-PF/M40-M50	60601470	Schwarz	PA	Einlegerippe beigelegt
4.5	SHK 70-RM	60901014	Schwarz	PA	
weitere Syster	nhalter siehe Seite 29				
Präzisionsrohr					
5	Präzisionsrohr gerade				
5.1	RG40 1000	60902810	Silber	Stahl	
5.2	RG40 1200	60902814	Silber	Stahl	
5.3	RG40 1500	60902818	Silber	Stahl	
-	D=====================================				
6	Präzisionsrohr 90° gewinkelt	50002020	C'III.	Ct-l-l	
6.1	RW40 250	60902830	Silber	Stahl	
6.2	RW40 350	60902834	Silber	Stahl	





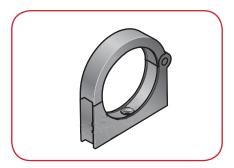
Systemhalter



Der Systemhalter ist in Kombination mit verschiedenen Gelenken/Inlays die Hauptkomponente um Leitungen in einem Kabelschutzschlauch zu halten und zu schützen.

- Systemhalter SH-P: ohne Einlegerippe, ermöglicht radiale Drehbarkeit und gleichzeitig axial dynamisches Auslenken des Schlauchs in alle Richtungen bis zu maximal 20°
- Systemhalter SH-F: mit Einlegerippe, statisch verankertes System zur präzisen Führung des Schlauchs, die radiale Drehbarkeit bleibt erhalten
- Systemhalter SHK xx-RK: einteiliger Halter mit Kunststoffverschluss





SH-F/M40-M50

SHK xx-RK

Тур	Artikel-Nr.	Nennweite mm	Farbe	Material	Wellschlauch
5	· · · ·				
Systemhalter SH ohne		axial und radial bewe	glich		
SH-P/M25-M32	60601462		Schwarz	PA	Abhängig vom Inlay
SH-P/M40-M50	60601460		Schwarz	PA	Abhängig vom Inlay
Systemhalter SH mit 6	Einlegerippe - Inlays ra	dial drehbar			
SH-F/M40-M50	60601450		Schwarz	PA	Abhängig vom Inlay
Systemhalter SH mit b	eigelegter Einlegeripp	oe - konfigurierbare Bo	eweglichkeit der Ir	nlays	
SH-PF/M40-M50	60601470		Schwarz	PA	Abhängig vom Inlay
Einlegerippe ELR für S	ystemhalter SH				
ELR M40-M50	60601480		Rot	PA	
Systemhalter SHK mit	Metallverschluss oder	r Kunststoffverschluss	5		
SHK 29-RK	60901008	23-29	Schwarz	PA	
SHK 36-RK	60901009	36-42	Schwarz	PA	
SHK 52-RK	60901011	36-52	Schwarz	PA	
SHK 70-RK	60901015	68-70	Schwarz	PA	
SHK 90-RK	60901013	90	Schwarz	PA	

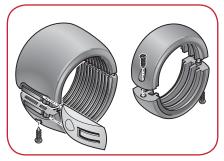


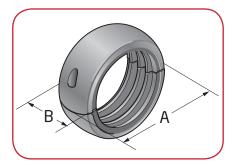
Protektor / Schlauchverbinder

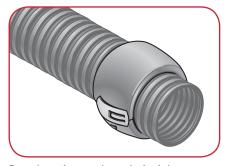


Die Protektoren schützen Kabelschutzschläuche und Schlauchpakete vor Schlägen und vermindern den Abrieb. Dadurch wird die Standzeit der Schlauchpakete wesentlich erhöht. Sie dienen als Schlagschutz und ermöglichen gleichzeitig das Verbinden von zwei Kabelschutzschläuchen.

- Ausführung mit Schraubbefestigung vom Typ PRB
- Ausführung mit Schiebeverriegelung und Arretierungsschraube vom Typ PR/SV







PR/SV PRB

Protektor Anwendungsbeispiel

Тур	Artikel-Nr. Farbe Schwarz	Artikel-Nr. Farbe Grav	Ausführung	Material	Wellschlauch	A mm	B mm
		. 6.56 6.65				•••••	
Flache Ausfüh	rung für Kabelschut	zschläuche mit Sta	andardwellung Typ	EW-xx			
PR/SV-EW 21	60601058	60601018	flach	PA	M25/P21	51,6	51,2
PR/SV-EW 29	60601060	60601020	flach	PA	M32/P29	57,9	51,0
PR/SV-EW 36	60601062	60601022	flach	PA	M40/P36	66,0	51,5
PR/SV-EW 48	60601064	60601024	flach	PA	M50/P48	78,0	49,5
PR/SV-EW 56	60601065	60601025	flach	PA	NW 56	90,8	51,0
Flache Ausfüh	rung für Kabelschut	zschläuche mit ho	her Wellung Typ Ev	IX-xx			
PR/SV-EWX 21	60601258	60601218	flach	PA	M25/P21	51,6	51,2
PR/SV-EWX 29	9 60601260	60601220	flach	PA	M32/P29	57,9	51,0
PR/SV-EWX 36	60601262	60601222	flach	PA	M40/P36	66,0	51,5
PR/SV-EWX 48	3 60601264	60601224	flach	PA	M50/P48	78,0	49,5
PR/SV-EWX 56	60601265	60601225	flach	PA	NW 56	90,8	51,0
	rung für Kabelschut		her Wellung Typ Ev	IX-xx-70 Jumb	o und		
Standardwellu	ng Typ EW-xx-70 Ju	mbo					
PR/SV-UNI 70	60601267	60601227	flach	PA	NW 70	103,5	51,4
Flache Ausfüh	rung für Kabelschut	zschläuche mit St	andardwellung Typ	PARB und PUR	В		
PRB-36F	60601300		flach	PA	NW 36		
PRB-36G	60601301		flach	PA	NW 36		
PRB-48F/G	60601302		flach	PA	NW 48		
PRB-52	60601303		flach	PA	NW 52		
PRB-68	60601304		flach	PA	NW 68		
PRB-70	60601305		flach	PA	NW 70		
PRB-90	60601306		flach	PA	NW 90		

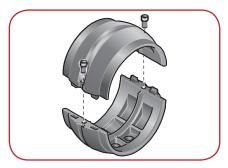


Kugelmittelgelenk

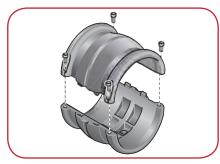


Kugelmittelgelenke ermöglichen den dynamischen Einsatz mit hoher Beweglichkeit des Schlauchpakets am Befestigungspunkt genauso wie eine starre Anwendung mit sicher geführten Leitungen und Schläuchen.

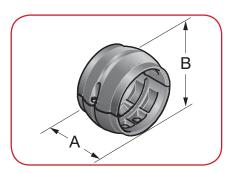
- Für Roboteranwendungen und Handhabungsgeräte
- Schnelle, einfache Montage und Demontage







Kugelmittelgelenk Typ KMG-G



Bemaßung schematisch

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Passender Wellschlauch	Passender Systemhalter	A mm	B Ø mm
Kugelmittelgelenk (Inlag	y) (fest) zur Fixier	ung von Kal	belschutzschlä	uchen			
KMG-F M25/P21	60601658	Schwarz	PA	M25/P21	SH-P M25-M32	27,5	42,5
KMG-F M32/P29	60601660	Schwarz	PA	M32/P29	SH-P M25-M32	27,5	42,5
KMG-F M40/P36	60601662	Schwarz	PA	M40/P36	SH-(F/P/PF) M40-M50	44,0	69,0
KMG-F M50/P48	60601664	Schwarz	PA	M50/P48	SH-(F/P/PF) M40-M50	44,0	69,0
Kugelmittelgelenk (Inla	y) (gleitend) zur lä	ingenausgle	eichenden Führ	rung von Kabelsc	hutzschläuchen		
KMG-G M25/P21	60601858	Schwarz	PA	M25/P21	SH-P M25-M32	36,0	42,0
KMG-G M32/P29	60601860	Schwarz	PA	M32/P29	SH-P M25-M32	36,0	42,0
KMG-G M40/P36	60601862	Schwarz	PA	M40/P36	SH-(F/P/PF) M40-M50	70,0	70,0
KMG-G M50/P48	60601864	Schwarz	PA	M50/P48	SH-(F/P/PF) M40-M50	70,0	70,0



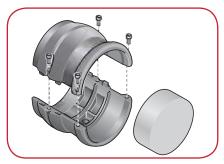
Kugelendgelenk



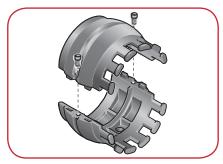
Kugelendgelenke kommen überall dort zum Einsatz, wo Leitungen oder Medienschläuche aus dem Kabelschutzschlauch austreten.

Es sind Typen mit integrierter oder optionaler Zugentlastung verfügbar.

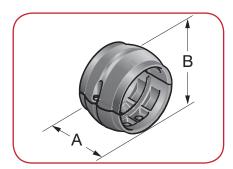
- Für Roboteranwendungen und Handhabungsgeräte
- Schnelle, einfache Montage und Demontage







Kugelendgelenk Typ KEG-ZL



Bemaßung schematisch

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Passender Wellschlauch	Passender Systemhalter	A mm	B Ø mm
Kugelendgelenk (Inlay) f	ür Kabolstorn 7.11	gontlacture	**				
J J ,	`		•				
KEG-K M25/P21	60602458	Schwarz	PA	M25/P21	SH-P M25-M32	48,5	46,5
KEG-K M32/P29	60602460	Schwarz	PA	M32/P29	SH-P M25-M32	48,5	46,5
KEG-K M40/P36	60602462	Schwarz	PA	M40/P36	SH-(F/P/PF) M40-M50	67,0	70,0
KEG-K M50/P48	60602464	Schwarz	PA	M50/P48	SH-(F/P/PF) M40-M50	67,0	70,0
*Der optionale Zugentla:	stungs-Rohling ZI	L/N1 zur Se	lbstkonfektion	muss separat be	stellt werden.		
Kugelendgelenk (Inlay) n	nit integrierter Zu	ıgentlastun	g				
KEG-ZL M25/P21	60602258	Schwarz	PA	M25/P21	SH-P M25-M32	38,5	42,5
KEG-ZL M32/P29	60602260	Schwarz	PA	M32/P29	SH-P M25-M32	38,5	42,5
KEG-ZL M40/P36	60602262	Schwarz	PA	M40/P36	SH-(F/P/PF) M40-M50	56,5	69,0
KEG-ZL M50/P48	60602264	Schwarz	PA	M50/P48	SH-(F/P/PF) M40-M50	56,5	69,0

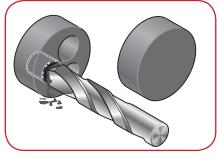


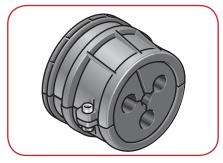
Zugentlastung



Zugentlastungen zur Fixierung der Leitungen im Schlauchpaket. Die Leitungen lassen sich im elastischen Kabelstern einfach montieren.

- ZL/N1 zur Montage in den Kugelendgelenken vom Typ KEG-K in Kombination mit dem Systemhalter SH-(F/P/PF). Bohrungen für die benötigten Leitungsdurchmesser können selbst angefertigt werden
- ZL3 als Zugentlastungs-Aufnahme für die Systemboxen 36/48/56/70 ZL3 zur Montage im Systemhalter SHK 70-RM ohne weitere Bauteile







ZL/N1 ZL3 70 Zugentlastung ZL

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Passendes Kugelgelenk/ Passender Systemhalter	Leitungs-/Schlauch-Ø mm
Zugentlastung als Ro	ohling zur Selbstkor	nfektion			
ZL/N1 21/29	60901606	Schwarz	TPE	KEG-K M25/P21 + KEG-K M32/P29	variabel 0 - 28,0
ZL/N1 36/48	60901610	Schwarz	TPE	KEG-K M40/P36 + KEG-K M50/P48	variabel 0 - 45,0
Zugentlastungs-Aufi	nahme komplett mi	t Rohling zu	r Selbstkonfek	tion	
ZL3 70 Zugentlas- tung mit Rohling*	60901628	Schwarz	PA/TPE	SHK 70-RM	

Typ Zugentlastungen	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Nennweite mm	Bemerkung Ø mm			
ZL 23 Rohling	60901348	Schwarz	TPE	23	Rohling			
ZL 29 Rohling	60901349	Schwarz	TPE	29	Rohling			
ZL 36 B01	60901350	Schwarz	TPE	36	1x6/2x7,5/1x10/1x22,5			
ZL 36 Rohling	60901351	Schwarz	TPE	36	Rohling			
ZL 52 B01	60901352	Schwarz	TPE	52	1x10/2x12,5/2x20			
ZL 52 B02	60901353	Schwarz	TPE	52	3x12,5/2x20			
ZL 52 B03	60901354	Schwarz	TPE	52	1x10/3x12,5/1x20			
ZL 52 B04	60901355	Schwarz	TPE	52	2x11/4x12,5			
ZL 52 Rohling	60901356	Schwarz	TPE	52	Rohling			
ZL 70 B01	60901357	Schwarz	TPE	70	4x14/4x20/1x28,5			
ZL 70 B02	60901358	Schwarz	TPE	70	1x7,5/1x10/2x12,5/4x20/1x22,5			
ZL 70 B03	60901359	Schwarz	TPE	70	1x12,5/1x14/2x15,5/3x20/1x22,5			
ZL 70 B04	60901360	Schwarz	TPE	70	2x7,5/1x10/1x12,5/2x15,5/2x20/1x22,5			
ZL 70 B05	60901360	Schwarz	TPE	70	1x12,5/2x14/1x15,5/2x17/2x20/1x25,5			
ZL 70 B06	60901360	Schwarz	TPE	70	1x12,5/2x14/1x17/4x20/1x28,5			
ZL 70 B07	60901360	Schwarz	TPE	70	1x12,5/2x15,5/1x17/4x20/1x28,5			
ZL 70 Rohling	60901361	Schwarz	TPE	70	Rohling			
* auf Wunsch konfel	* auf Wunsch konfektionieren wir den Rohling nach Ihren Vorgaben							



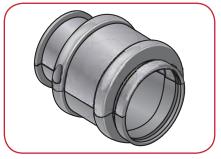
Blindstopfen

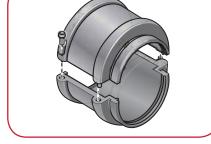
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Bemerkung Ø mm
BS-7,5	60911361	Schwarz	TPE	7,5
BS-10	60911362	Schwarz	TPE	10,0
BS-12,5	60911363	Schwarz	TPE	12,5
BS-14	60911364	Schwarz	TPE	14,0
BS-15,5	60911365	Schwarz	TPE	15,5
BS-19,5	60911366	Schwarz	TPE	19,5
BS-22	60911367	Schwarz	TPE	22,0
BS-28	60911368	Schwarz	TPE	28,0

Gelenkstück Achse 6



Das Gelenkstück GSA bietet einen Längenausgleich von ca. 30 mm. Das Schlauchanschlussstück lässt sich um ca. 15° in alle Richtungen schwenken und passt sich somit den Bewegungen des Schlauchpakets an.







GSA-56 & GSA-70

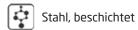
GSA-DK

GSA-56GS GSA-70GS

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Wellschlauch	Passender Systemhalter
GSA-56	60901213	Schwarz	NW 56	SHK 70-RM
GSA-70	60901214	Schwarz	NW 70	SHK 70-RM
GSA-DK	60901215	Schwarz	NW 56/70	SHK 70-RM
GSA-56GS	60901216	Schwarz	NW 56	
GSA-70GS	60901217	Schwarz	NW 70	



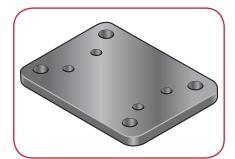
Grundplatte

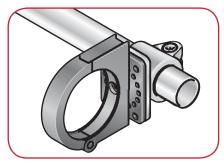


Die Grundplatte dient zur Aufnahme der Systemhalter SH bzw. SHK. Alle Systemhalter können mithilfe der Gewindebohrungen des inneren Rings im Winkel von 45° auf der Grundplatte befestigt werden. Die Montagebohrungen sind abgestimmt auf die Flanschklemme vom Typ FKM.

- Im Zentrum: Gewindebohrung M10
- Innerer Ring: Gewindebohrungen M8
- Äußerer Ring: Durchgangsbohrungen 6,2 mm ohne Funktion
- Montagebohrungen in den Ecken: Gewindebohrungen M8







FKG

FKG-DH

Grundplatte Anwendungsbeispiel

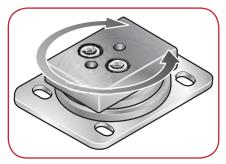
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A mm	B mm
FKG-DH	60902620	Schwarz	Stahl	110,0	80,0
	60902621	Schwarz	Stahl	110,0	80,0

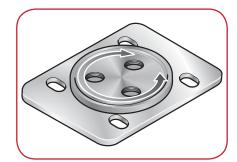


Drehlager



- DZM: Drehlager mit Zwischenplatte zur Aufnahme von Systemhaltern der Typen SH und SHK, frei drehbar ohne Winkelbegrenzung
- DLM: Drehlager einzeln für die Verwendung mit Trompete, frei drehbar ohne Winkelbegrenzung





DZM (Darstellung schematisch)

DLM

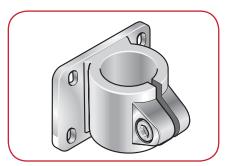
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Länge Drehlager mm	Breite Drehlager mm	Durchgangsbohrungen Drehlager mm		
DZM	60902214	Silber/Schwarz	Stahl	120,0	85,0	8,5		
DLM	60902210	Silber	Stahl	120,0	85,0	8,5		
Zwischenpla	tte zur Aufnahm	e von Systemhalte	rn Typ					
SH-P/M25-M	32	Axial angeordnet und 40° gedreht in Ø 6 mm Bohrung (1 x Gewindebohrung und 1 x Zylinderbohrung)						
SH-P/M25-M	32	Axial angeordnet mit 2 x Zylinderstift* Ø 6 mm in Gewindebohrung M8						
SH-P/M25-M	32	Asymmetrisch angeordnet mit Zylinderstift* Ø 6 mm in Bohrung (1 x Gewindebohrung und 1 x Zylinderstift*)						
SH-P/SH-F/S	H-PF/M40-M50	•	_	-	schraube in M8 Bo	hrung		
		(zusätzlich mögl	iche Befesti	gung durch Zylind	lerstift*)			
SHK 70		Axial angeordnet mit 2 x Innensechskantschraube M8						
(zusätzlich mögliche Befestigung durch 2 x Zylinderstift* Ø 6 mm Bohrung)					m Bohrung)			
* 7vlinderstift	* Zylinderstifte sind nicht von Robotic Solutions erhältlich							
Zymacistiit	Le Siria filene von i	CODOCIC DOIGCOIDS EI	Hartiter					

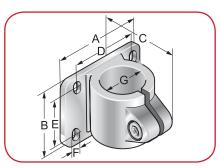


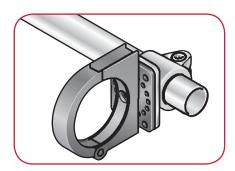
Flanschklemme



Mit der Flanschklemme FKM können Spannschellen vom Typ SSR und gerade bzw. im Winkel von 90° abgewinkelte Präzisionsrohre Rx mit anderen Bauteilen verbunden werden. Die Klemmung erfolgt am gesamten Rohrumfang. Mit Aufnahmeflansch für Drehlager bzw. Grundplatte.







FKM

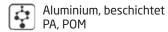
Bemaßung schematisch

Flanschklemme Anwendungsbeispiel

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A	В	C	D	E	F	G
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
FKM 30	60902609	Silber	Aluminium	110,0	80,0	85,0	80,0	52,0	8,5	30,0
FKM 32	60902610	Silber	Aluminium	110,0	80,0	85,0	80,0	52,0	8,5	32,0
FKM 34	60902611	Silber	Aluminium	110,0	80,0	85,0	80,0	52,0	8,5	34,0
FKM 40	60902612	Silber	Aluminium	110,0	80,0	85,0	80,0	52,0	8,5	40,0

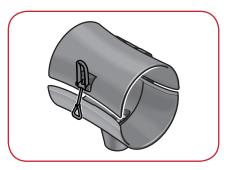


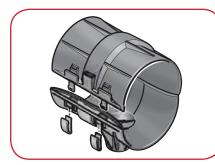
Trompete und Federendstück

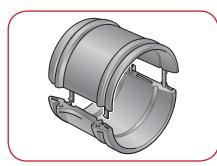


Trompete zur Führung von Schlauchpaketen. Die Federendstücke FES-K (zweiteilig) und FES-M (einteilig) dienen zur Befestigung der Feder in der Trompete.

- Aluminiumvariante mit Kunststoffbeschichtung für verbesserte Gleiteigenschaften
- Kunststoffvariante mit Sicherheitsclips für eine sichere Verbindung





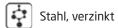


TRO 70-M TRO 70-K FES-K

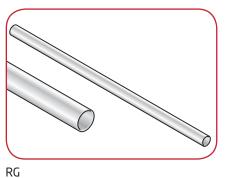
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Wellschlauch	Bemerkung
Trompete					
TRO 70-M	60902414	Schwarz	Aluminium	NW 70	
TRO 70-K	60602004	Schwarz	PA	NW 70	
Federendstück					
FES-M	60904001	Schwarz	POM	NW 70	passend zu TRO 70-M
FES-K	60904000	Schwarz	PA	NW 70	Teilbar, passend zu TRO 70-K

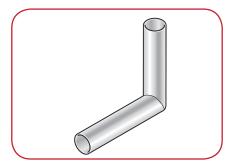


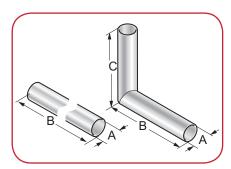
Präzisionsrohr



Unterschiedliche Präzisionsrohre stehen als Verlängerung zur Verfügung. Diese sind kombinierbar mit der Flanschklemme FKM 40.







RW Bemaßung schematisch

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A mm	mm B	C mm
Präzisionsrohr gerade						
RG40 1000	60902810	Silber	Stahl	40,0	1000,0	-
RG40 1200	60902814	Silber	Stahl	40,0	1200,0	-
RG40 1500	60902818	Silber	Stahl	40,0	1500,0	-
Präzisionsrohr 90° gewinkelt						
RW40 250	60902830	Silber	Stahl	40,0	400,0	250,0
RW40 350	60902834	Silber	Stahl	40,0	500,0	350,0



Druckfeder



Druckfedern in Verbindung mit einem Federendstück vom Typ FES-K, FES-M und FHB dienen zur Rückführung des Schlauchpaketes an einem Roboter.



DF

Тур	Artikel-Nr.	Länge ca. mm	Draht Ø mm	Klassifizierung
DF-70-1000	60921002	1.000	5,0	verstärkt
DF-70-1000	60921003	1.000	4,2	mittel
DF-70-550	60921004	550	4,5	mittel
DF-52-1000	60921005	1.000	4,0	verstärkt
DF-52-1000	60921006	1.000	4,0	mittel
DF-36-400	60921007	410	2,8	mittel
DF-36-400	60921008	380	2,5	leicht
DF-36-600	60921009	600	2,6	mittel
DF-29-600	60921010	600	2,3	mittel
DF-29-400	60921011	410	2,25	leicht
DF-23-600	60921012	610	2,0	leicht





+

Kabelschutzschlauch







Kabelschutzschlauch Typ EW-PAE



-40 °C bis +120 °C, kurzzeitig +150 °C



mod. Polyamid PA12



ΗВ

Kabelschutzschlauch für höchste dynamische und mittlere mechanische Beanspruchung. Ideal geeignet für extreme Anwendungen in der Robotertechnik. Eigenschaften:

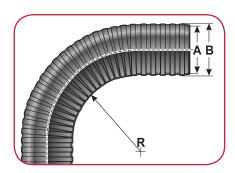
- für hohe Beanspruchungen im Roboterbereich
- hohe Abriebfestigkeit

Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten







_			_	_	_
-	١		п	Λ	_
	١A	ı –	ч	н	_

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
EW-PAE-06	60181650	Schwarz	PA	7,0	10,0	15,0	40,0	1,8
EW-PAE-M10/P7	60181652		PA	8,2	11,5	20,0	45,0	2,1
		Schwarz						
EW-PAE-M12/P9	60181654	Schwarz	PA	9,8	12,7	21,0	51,0	2,6
EW-PAE-M16/P11	60181656	Schwarz	PA	12,1	15,7	28,0	68,0	3,6
EW-PAE-M20/P16	60181658	Schwarz	PA	15,7	21,0	36,0	70,0	5,3
EW-PAE-M25/P21	60181660	Schwarz	PA	21,7	28,2	49,0	109,0	9,0
EW-PAE-M32/P29	60181662	Schwarz	PA	27,4	34,2	67,0	142,0	12,2
EW-PAE-M40/P36	60181664	Schwarz	PA	35,3	42,3	81,0	191,0	16,2
EW-PAE-M50/P48	60181666	Schwarz	PA	46,3	53,9	102,0	237,0	22,3
EW-PAE-56 Jumbo	60181678	Schwarz	PA	56,0	68,0	-	-	37,0
EW-PAE-70 Jumbo	60181680	Schwarz	PA	66,0	78,8	200,0	390,0	48,0
EW-PAE-95 Jumbo	60181682	Schwarz	PA	89,5	105,2	265,0	500,0	80,0
EW-PAE-06	60181610	Grau	PA	7,0	10,0	15,0	40,0	1,8
EW-PAE-M10/P7	60181612	Grau	PA	8,2	11,5	20,0	45,0	2,1
EW-PAE-M12/P9	60181614	Grau	PA	9,8	12,7	21,0	51,0	2,6
EW-PAE-M16/P11	60181616	Grau	PA	12,1	15,7	28,0	68,0	3,6
EW-PAE-M20/P16	60181618	Grau	PA	15,7	21,0	36,0	70,0	5,3
EW-PAE-M25/P21	60181620	Grau	PA	21,7	28,2	49,0	109,0	9,0
EW-PAE-M32/P29	60181622	Grau	PA	27,4	34,2	67,0	142,0	12,2
EW-PAE-M40/P36	60181624	Grau	PA	35,3	42,3	81,0	191,0	16,2
EW-PAE-M50/P48	60181626	Grau	PA	46,3	53,9	102,0	237,0	22,3
EW-PAE-70 Jumbo	60181640	Grau	PA	66,0	78,8	200,0	390,0	48,0
EW-PAE-95 Jumbo	60181642	Grau	PA	89,5	105,2	265,0	500,0	80,0



Kabelschutzschlauch Typ EWX-PAE (hohe Wellung)



-40 °C bis +120 °C, kurzzeitig +150 °C



mod. Polyamid PA12



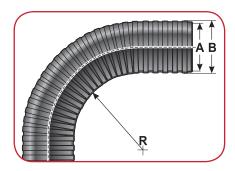
ΗВ

Dieser Kabelschutzschlauch ist speziell für Roboteranwendungen entwickelt worden, bei denen extreme Bewegungen stattfinden. Die besondere Wellengeometrie bietet verbesserte Eigenschaften: Extrem kleine Biegeradien bei extrem hoher Flexibilität und extremer Biegewechselfestigkeit. Dazu noch hohe Abriebfestigkeit und hohe Scheiteldruckfestigkeit. Auch mit Längsschlitz verfügbar. Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten







EWX-PAE EWX-PAE-LS

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
EWX-PAE M25/P21	60182058	Schwarz	PA	19,8	28,1	49,0	104,0	11,0
EWX-PAE M32/P29	60182060	Schwarz	PA	24,1	34,5	57,0	117,0	13,8
EWX-PAE M40/P36	60182062	Schwarz	PA	29,7	42,1	71,0	146,0,	18,2
EWX-PAE M50/P48	60182064	Schwarz	PA	38,0	54,1	87,0	167,0	24,0
EWX-PAE 56	60182078	Schwarz	PA	52,0	68,0	95,0	220,0	40,0
EWX-PAE 70	60182080	Schwarz	PA	64,0	80,0	115,0	235,0	55,0
EWX-PAE 95	60182082	Schwarz	PA	87,0	105,0	220,0	450,0	92,5
EWX-PAE M25/P21	60182018	Grau	PA	19,8	28,1	49,0	104,0	11,0
EWX-PAE M32/P29	60182020	Grau	PA	24,1	34,5	57,0	117,0	13,8
EWX-PAE M40/P36	60182022	Grau	PA	29,7	42,1	71,0	146,0	18,2
EWX-PAE M50/P48	60182024	Grau	PA	38,0	54,1	87,0	167,0	24,0
mit Längsschlitz								
EWX-PAE-LS M25/P21	60182258	Schwarz	PA	19,8	28,1	49,0	104,0	11,0
EWX-PAE-LS M32/P29	60182260	Schwarz	PA	24,1	34,5	57,0	117,0	13,8
EWX-PAE-LS M40/P36	60182262	Schwarz	PA	29,7	42,1	71,0	146,0	18,2
EWX-PAE-LS M50/P48	60182264	Schwarz	PA	38,0	54,1	87,0	167,0	24,0
EWX-PAE-LS 56	60182278	Schwarz	PA	52,0	68,0	95,0	220,0	40,0
EWX-PAE-LS 70	60182280	Schwarz	PA	64,0	80,0	115,0	235,0	55,0



Kabelschutzschlauch Typ EW-HY



-50 °C bis +150 °C, kurzzeitig +180 °C



Thermoplastisches Elastomer



ΗВ

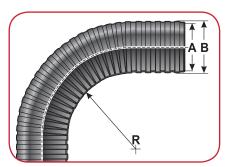
Kabelschutzschlauch für mittlere mechanische Beanspruchungen und höchste Flexibilität. Ideal für Roboteranwendungen in höheren Umgebungstemperaturen.

Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten
- Fahrzeugbau







EW-HY

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
EW-HY-M12 / P9 EW-HY-M16 / P11 EW-HY-M20 / P16S * EW-HY-M25 / P21 EW-HY-M32 / P29 EW-HY-M40 / P36 EW-HY-M50 / P48 EW-HY-70 EW-HY-95	60121050 60121052 60121054 60121056 60121058 60121060 60121062 60121066 60121070	Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz	TPE	9,9 12,3 16,6 21,7 27,2 34,7 46,9 66,5 91,0	12,5 15,5 21,0 28,0 34,1 42,0 53,7 79,5 105,5	21,0 28,0 38,0 49,0 67,0 81,0 102,0 140,0 150,0	51,0 68,0 95,0 109,0 142,0 191,0 237,0 330,0 400,0	2,6 3,4 6,3 9,0 12,5 14,8 20,0 51,5 90,0
EW-HY-M12 / P9 EW-HY-M16 / P11 EW-HY-M20 / P16S * EW-HY-M25 / P21 EW-HY-M32 / P29 EW-HY-M40 / P36 EW-HY-M50 / P48 EW-HY-70 EW-HY-95	60121010 60121012 60121014 60121016 60121018 60121020 60121022 60121026 60121030	Grau Grau Grau Grau Grau Grau Grau Grau	TPE	9,9 12,3 16,6 21,7 27,2 34,7 46,9 66,5 91,0	12,5 15,5 21,0 28,0 34,1 42,0 53,7 79,5 105,5	21,0 28,0 38,0 49,0 67,0 81,0 102,0 140,0 150,0	51,0 68,0 95,0 109,0 142,0 191,0 237,0 330,0 400,0	2,6 3,4 6,3 9,0 12,5 14,8 20,0 51,5 90,0



Kabelschutzschlauch Typ EWX-HY (hohe Wellung)



-50 °C bis +150 °C, kurzzeitig +180 °C



Thermoplastisches Elastomer



ΗВ

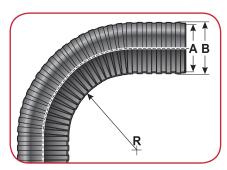
Kabelschutzschlauch für mittlere mechanische Beanspruchungen und höchste Flexibilität. Ideal für Roboteranwendungen in höheren Umgebungstemperaturen.

Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten
- Fahrzeugbau







EWX-HY

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
EWX-HY M25 / P21 FWX-HY M32 / P29	60121258 60121260	Schwarz Schwarz	TPE TPE	19,8 24,1	28,1 34,5	49,0 57,0	104,0 117,0	11,0 17,5
EWX-HY M40 / P36 EWX-HY M50 / P48	60121262 60121264	Schwarz	TPE TPE	29,7	42,1	71,0	146,0	22,0
EWX-HY-56	60121278	Schwarz Schwarz	TPE	38,0 52,0	54,1 68,0	87,0 95,0	167,0 220,0	30,4 52,1
EWX-HY-70 EWX-HY-95	60121280 60121282	Schwarz Schwarz	TPE TPE	64,0 87,0	80,0 105,5	115,0 220,0	235,0 670,0	63,0 89,0



Kabelschutzschlauch Typ EW-PRF



-50 °C bis +105 °C, kurzzeitig +150 °C



mod. Polyamid PA12



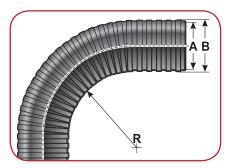
V0

Kabelschutzschlauch für mittlere bis hohe mechanische Beanspruchungen mit hoher Flexibilität. UR gelisteter, in der Schienenverkehrstechnik zugelassener, selbstverlöschender Schlauch. Besonders geeignet für dynamische Verlegung bei Schienenverkehrsfahrzeugen. Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten
- Schienenverkehrstechnik







Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
EW-PRF-M10 / P7	60181252	Schwarz	PA	8,4	11,6	21,0	46,0	2,1
EW-PRF-M12 / P9	60181254	Schwarz	PA	9,8	12,9	22,0	51,0	2,6
EW-PRF-M16 / P11	60181256	Schwarz	PA	12,2	15,8	28,0	68,0	3,6
EW-PRF-M20 / P16	60181258	Schwarz	PA	15,6	21,1	38,0	95,0	5,3
EW-PRF-M20 / P16S *	60181260	Schwarz	PA	15,7	21,1	35,0	90,0	5,6
EW-PRF-M25 / P21	60181262	Schwarz	PA	22,3	28,3	49,0	109,0	9,6
EW-PRF-M25 / P21S *	60181462	Schwarz	PA	23,1	28,0	44,0	104,0	9,6
EW-PRF-M32 / P29	60181264	Schwarz	PA	27,5	34,5	67,0	142,0	12,2
EW-PRF-M32 / P29S *	60181464	Schwarz	PA	29,2	34,5	62,0	132,0	14,0
EW-PRF-M40 / P36	60181266	Schwarz	PA	35,4	43,0	81,0	191,0	16,2
EW-PRF-M50 / P48	60181268	Schwarz	PA	47,3	54,7	102,0	237,0	22,3
EW-PRF-70	60181272	Schwarz	PA	67,2	79,5	200,0	390,0	48,0
EW-PRF-95	60181274	Schwarz	PA	90,0	105,2	265,0	500,0	80,0
EW-PRF-M10 / P7	60181212	Grau	PA	8,4	11,6	21,0	46,0	2,1
EW-PRF-M12 / P9	60181214	Grau	PA	9,8	12,9	22,0	51,0	2,6
EW-PRF-M16 / P11	60181216	Grau	PA	12,2	15,8	28,0	68,0	3,6
EW-PRF-M20 / P16	60181218	Grau	PA	15,6	21,1	38,0	95,0	5,3
EW-PRF-M20 / P16S *	60181220	Grau	PA	15,7	21,1	35,0	90,0	5,6
EW-PRF-M25 / P21	60181222	Grau	PA	22,3	28,3	49,0	109,0	9,6
EW-PRF-M25 / P21S *	60181422	Grau	PA	23,1	28,0	44,0	104,0	9,6
EW-PRF-M32 / P29	60181224	Grau	PA	27,5	34,5	67,0	142,0	12,2
EW-PRF-M32 / P29S *	60181424	Grau	PA	29,2	34,5	62,0	132,0	14,0
EW-PRF-M40 / P36	60181226	Grau	PA	35,4	43,0	81,0	191,0	16,2
EW-PRF-M50 / P48	60181228	Grau	PA	47,3	54,7	102,0	237,0	22,3
EW-PRF-70	60181232	Grau	PA	67,2	79,5	200,0	390,0	48,0
EW-PRF-95	60181234	Grau	PA	90,0	105,2	265,0	500,0	80,0
* schmale Wellung								



Kabelschutzschlauch Typ UPARB



-40 °C bis +120 °C, kurzzeitig +150 °C



Polyamid PA12



ΗВ

Kabelschutzschlauch für höchste dynamische und mittlere mechanische Beanspruchung. Ideal geeignet für extreme Anwendungen in der Robotertechnik.

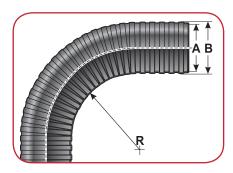
- Eigenschaften:
- für hohe Beanspruchungen im Roboterbereich
- hohe Abriebfestigkeit

Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten







U	Г	_	Г	١L	ر	
	•	r	ı	_		

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	NW mm	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
UPARB-07G UPARB-10F UPARB-12F UPARB-17F UPARB-23F UPARB-23G UPARB-29F UPARB-29G	60182000 60182001 60182002 60182003 60182004 60182005 60182006 60182007	Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz	7,0 10,0 12,0 17,0 23,0 23,0 29,0	6,4 9,6 11,8 16,7 23,0 21,8 28,2 28,1	10,0 13,0 15,7 21,7 28,4 28,3 34,2 34,1	15,0 20,0 25,0 30,0 35,0 40,0 45,0 50,0	40,0 50,0 65,0 80,0 90,0 100,0 120,0 120,0	2,4 2,6 3,5 5,3 9,4 10,0 13,0
UPARB-36F UPARB-36G UPARB-48F UPARB-48G UPARB-52G UPARB-70G UPARB-95G F= Feinprofil	60182008 60182009 60182010 60182011 60182012 60182013	Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz Schwarz	36,0 36,0 48,0 48,0 52,0 70,0 90,0	35,8 35,5 47,6 46,5 52,4 69,3 89,1	42,5 42,3 54,5 54,5 62,5 82,5 105,7	55,0 60,0 65,0 70,0 125,0 150,0	110,0 180,0 190,0 200,0 300,0 350,0 400,0	18,0 16,5 24,0 23,0 38,0 55,0 81,0
G= Grobprofil								



Kabelschutzschlauch Typ UPURB



-30 °C bis +90 °C, kurzzeitig +105 °C



PUR



ΗВ

Kabelschutzschlauch für höchste dynamische und mittlere mechanische Beanspruchung. Ideal geeignet für extreme Anwendungen in der Robotertechnik.

Eigenschaften:

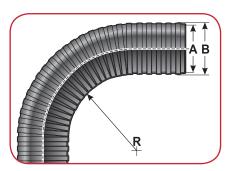
- für hohe Beanspruchungen im Roboterbereich
- hohe Abriebfestigkeit

Anwendungen:

- Roboter
- Handlingsysteme
- in Energieführungsketten







1.1	DI	П	D	Q
U	РΙ	U	ĸ	D

Тур	Artikel-Nr.	Farbe	MM MM	A Ø mm	B Ø mm	R mm stat.	R mm dyn.	Gewicht kg/100 m
UPURB-07G	60182015	Schwarz	7,0	6,3	10,0	15,0	40,0	2,5
UPURB-10F	60182016	Schwarz	10,0	9,3	13,0	20,0	50,0	3,7
UPURB-12F	60182017	Schwarz	12,0	11,6	15,7	25,0	65,0	4,5
UPURB-17F	60182018	Schwarz	17,0	14,8	21,1	25,0	75,0	8,5
UPURB-17G	60182019	Schwarz	17,0	15,3	21,6	30,0	80,0	9,0
UPURB-23F	60182020	Schwarz	23,0	22,4	28,6	40,0	100,0	14,2
UPURB-23G	60182021	Schwarz	23,0	21,4	28,4	40,0	100,0	14,2
UPURB-29F	60182022	Schwarz	29,0	28,4	34,0	50,0	120,0	17,5
UPURB-29G	60182023	Schwarz	29,0	27,7	34,1	50,0	120,0	17,0
UPURB-36F	60182024	Schwarz	36,0	35,6	42,6	55,0	170,0	25,5
UPURB-36G	60182025	Schwarz	36,0	35,3	43,2	60,0	180,0	23,5
UPURB-48F	60182026	Schwarz	48,0	48,0	54,5	60,0	200,0	32,0
UPURB-48G	60182027	Schwarz	48,0	46,5	55,0	70,0	200,0	32,0
UPURB-52G	60182028	Schwarz	52,0	52,4	62,4	150,0	300,0	44,0
UPURB-68G	60182029	Schwarz	68,0	66,2	79,2	170,0	350,0	58,0
UPURB-70G	60182030	Schwarz	70,0	69,5	83,4	150,0	350,0	73,0
UPURB-95G	60182031	Schwarz	95,0	89,0	106,4	180,0	410,0	101,0
Wellschlauch verstärk	te Version							
UPURX-52G	60182032	Schwarz	52,0	52,4	62,2	150,0	300,0	60,0
UPURX-70G	60182033	Schwarz	70,0	68,6	82,5	200,0	400,0	100,0
F= Feinprofil								
G= Grobprofil								



+ Medienschläuche mit Zubehör







Medienschlauch Typ MS



-40 °C bis +80 °C

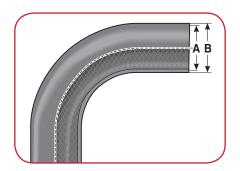


PUR

Verstärkte, zweilagige, selbstklemmende Polyurethanschläuche für industrielle Anwendungen. Diese Schläuche sind speziell für die Ausrüstung von Robotern und Maschinenbauteilen konzipiert. Sie eignen sich besonders als Übertragungsmedium für Wasser, Luft und verschiedene Gase.

- frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen
- silikonfrei, UV-beständig, kälteflexibel
- beständig gegen Öle, Sauerstoff, Ozon, Säuren und verdünnte Laugen





MS

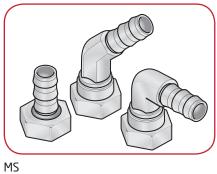
Тур	Artikel-Nr.	Farbe	Material	A mm	A inch	mm B	max. Betriebsdruck bar	min. Berstdruck bar
MS 06 sw	60903020	Schwarz	PUR	6,4	1/4	13,0	24,0	95,0
MS 10 sw	60903040	Schwarz	PUR	9,5	3/8	16,0	20,0	81,0
MS 13 sw	60903060	Schwarz	PUR	12,5	1/2	19,0	20,0	81,0
MS 06 gn	60903022	Grün	PUR	6,4	1/4	13,0	24,0	95,0
MS 10 gn	60903042	Grün	PUR	9,5	3/8	16,0	20,0	81,0
MS 13 gn	60903062	Grün	PUR	12,5	1/2	19,0	20,0	81,0
MS 06 rt	60903024	Rot	PUR	6,4	1/4	13,0	24,0	95,0
MS 10 rt	60903044	Rot	PUR	9,5	3/8	16,0	20,0	81,0
MS 13 rt	60903064	Rot	PUR	12,5	1/2	19,0	20,0	81,0
MS 06 bl	60903026	Blau	PUR	6,4	1/4	13,0	24,0	95,0
MS 10 bl	60903046	Blau	PUR	9,5	3/8	16,0	20,0	81,0
MS 13 bl	60903066	Blau	PUR	12,5	1/2	19,0	20,0	81,0
MS 10 gr	60903048	Grau	PUR	9,5	3/8	16,0	20,0	81,0

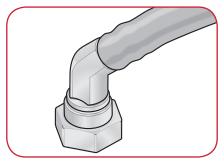


Schlauchtülle Typ MS und Schottverschraubung



Schlauchtülle zur Montage der Medienschläuche vom Typ MS. Der Medienschlauch wird auf den Stecknippel bis zum Anschlag aufgeschoben und arretiert sich von selbst. Eine zusätzliche Schlauchschelle, für Anwendungen bis zum max. Betriebsdruck der Medienschläuche, ist nicht erforderlich.





Schlauchtülle Anwendungsbeispiel

Тур	Artikel-Nr.	Ausführung	Gewindeanschluss	Schlauchanschluss	Bemerkung
Cabla uab##lla					
Schlauchtülle	C0002001	garada	M17 v1 F	C 1 //"	Übarııırfmı.
MS/G M12/G1/4	60902901	gerade	M12 x1,5	G 1/4"	Überwurfmutter
MS/G M14/G3/8	60902902	gerade	M14x1,5	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/G M16/G3/8	60902903	gerade	M16x1,5	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/G M20/G1/2	60902904	gerade	M20x1,5	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/G M22/G1/2	60902905	gerade	M22x1,5	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/45 M16/G3/8	60902906	gewinkelt 45°	M16x1,5	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/45 M22/G1/2	60902907	gewinkelt 45°	M22x1,5	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/90 M16/G3/8	60902908	gewinkelt 90°	M16x1,5	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/90 M22/G1/2	60902909	gewinkelt 90°	M22x1,5	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/G M14/G3/8	60902910	gerade	M14x1,5	G 3/8"	Außengewinde
MS/G M16/G3/8	60902911	gerade	M16x1,5	G 3/8"	Außengewinde
MS/G M22/G1/2	60902912	gerade	M22x1,5	G 1/2"	Außengewinde
MS/G G1/4/G1/4	60902913	gerade	G 1/4"	G 1/4"	Überwurfmutter
MS/G G3/8/G3/8	60902914	gerade	G 3/8"	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/G G1/2/G1/2	60902915	gerade	G 1/2"	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/45 G3/8/G3/8	60902916	gewinkelt 45°	G 3/8"	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/45 G1/2/G1/2	60902917	gewinkelt 45°	G 1/2"	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/90 G1/4/G1/4	60902918	gewinkelt 90°	G 1/4"	G 1/4"	Überwurfmutter
MS/90 G3/8/G3/8	60902919	gewinkelt 90°	G 3/8"	G 3/8"	Überwurfmutter
MS/90 G1/2/G1/2	60902920	gewinkelt 90°	G 1/2"	G 1/2"	Überwurfmutter
MS/G G3/8/G3/8	60902921	gerade	G 3/8"	G 3/8"	Außengewinde
MS/G G1/2/G1/2	60902922	gerade	G 1/2"	G 1/2"	Außengewinde
					<u> </u>
Schottverschraubung					
M16/M16	60902923	gerade	M16x1,5	M16x1,5	Außengewinde
M22/M22	60902924	gerade	M22x1,5	M22x1,5	Außengewinde
G3/8/G3/8	60902925	gerade	G 3/8"	G 3/8"	Außengewinde
G1/2/G1/2	60902926	gerade	G 1/2"	G 1/2"	Außengewinde



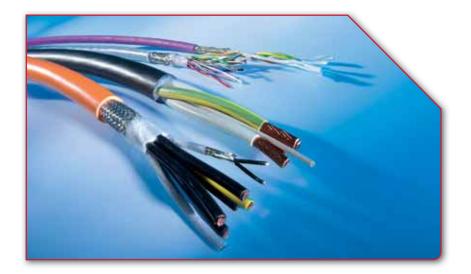


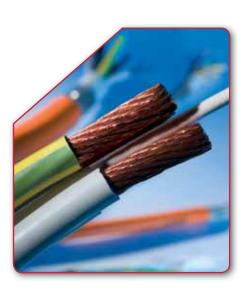




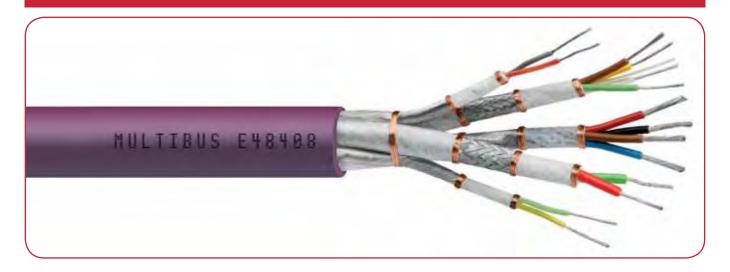












Kabel

Robotic Solutions GmbH liefert neben einem umfangreichen Standardprogramm an Leitungen auch Spezialkabel für alle industriellen Anwendungen. Sollte ein Kabel nicht lagermäßig vorhanden sein, fertigen wir Ihnen Roboter- bzw. Sonderleitungen bereits ab einer Mindestfertigungsmenge von 100 Meter.

Ein Überblick aus unserem Lieferprogramm:

- Primärleitungen
- Steuerleitungen
- Interbus- und Multibusleitungen
- Kabel für Schraubersysteme
- Lichtwellenleiter
- Servo-, Geber- und Motorleitungen
- Wassergekühlte Einleiterkabel (siehe Zubehör)
- · Hochtemperaturbeständige Leitungen



Technische Daten

Nennspannung	Temperaturbereich	Mindestbiegeradius
U: 1.000 V	bewegt: -40°C bis + 80°C	bewegt: 10 x Leitungsdurchmesser
	fest verlegt: -40°C bis +80°C	fest verlegt: 5 x Leitungsdurchmesser

Bezeichnung	Farbe	Artikel-Nr.	Ø mm
Primärleitung 1 x 25 mm²	Innenmantel schwarz / Außenmantel schwarz	70901010	10,5
Primärleitung 1 x 25 mm²	Innenmantel grün-gelb / Außenmantel schwarz	70901011	10,5
Primärleitung 1 x 35 mm²	Innenmantel schwarz / Außenmantel schwarz	70901012	11,5
Primärleitung 1 x 50 mm²	Innenmantel schwarz / Außenmantel schwarz	70901013	15,8
Primärleitung 3 x 16 mm²	schwarz	70901014	21,5
Primärleitung 3 x 25 mm²	schwarz	70901015	22,3
Primärleitung 3 x 35 mm²	orange	70901016	26,5
Primärleitung 3 x 50 mm²	schwarz	70901017	30,8

Technische Daten

Nennspannung	Temperaturbereich	Mindestbiegeradius		
U ab 1,0 mm ² : 500 V	bewegt: -40°C bis +80°C	bewegt: 10 x Leitungsdurchmesser		
	fest verlegt: -40°C bis +80°C	fest verlegt: 5 x Leitungsdurchmesser		

Bezeichnung		Artikel-Nr.	Ø mm
Multibusleitung	15-adrig kombiniert	70901018	14,5
CAT 6 Ethernetleitung	4 x 2 x AWG 26	70901019	9,0
Hybrid Ethernetleitung	4 x 2 x AWG 26 + 4 x 1,0 mm ²	70901020	12,6
Profinet Leitung	2 x 2 x AWG 22	70901021	7,0
Devicenet Leitung	2 x 0,24 mm ² + 2 x 0,38 mm ²	70901022	6,6
Intorbuglaitung	F v /2 v 0 2F mm²\ + /4 v 1 0 mm²\ + 1 0 mm²	70001022	17.4
Interbusleitung	$5 \times (2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + (4 \times 1.0 \text{ mm}^2) + 1.0 \text{ mm}^2$	70901023	13,4
Interbusleitung	6 x (2 x 0,25 mm²) + (4 x 1,0 mm²) + 1,0 mm²	70901024	14,0
Lichtwellenleitung	POF Kunststoff-Lichtwellenleiter 2P980/1000 Rugged Flex	70901025	8,0
Versorgungsleitung LWL	IBS PWR/5HD/F 5 x 1,5 mm ²	70901026	10,0

Fertigungsbedingt kann es zu Abweichungen im Außendurchmesser der Leitungen kommen. Technische Änderungen vorbehalten. Weitere technische Informationen auf Anfrage.

Die Prüfspannung entspricht der Norm, min. das 3,5-fache der Nennspannung.



Technische Daten

Nennspannung	Temperaturbereich	Mindestbiegeradius
U ab 1,0 mm ² : 500 V	bewegt: -40°C bis +80°C	bewegt: 10 x Leitungsdurchmesser
	fest verlegt: -40°C bis +80°C	fest verlegt: 5 x Leitungsdurchmesser

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Ømm
5. 1. 10 0.25 2. (2. 4.5 2.4 0.5 2)	70004027	100
Steuerleitung 19 x 0,25 mm² + (2 x 1,5 mm² + 1 x 0,5 mm²)]	70901027	10,8
Steuerleitung (2 x 0,5 mm²) + (2 x 0,5 mm²)	70901028	8,5
Steuerleitung 13 x 0,5 mm ² + 3 x 1,0 mm ² + (2 x 0,5 mm ²)	70901029	12,1
Steuerleitung 13 x 0,5 mm ² + 2 x (3 x 0,5 mm ²)	70901030	11,5
Steuerleitung 6 x 0,75 mm ² + (3 x 0,75 mm ²)	70901031	13,0
Steuerleitung 22 x 0,75 mm² + 5 x (2 x 0,75 mm²)	70901032	16,0
Steuerleitung (3 x 1,0 mm²) + (2 x 1,0 mm²) + 1,0 mm²	70901033	10,4
Steuerleitung 5 x 1,0 mm ² + (2 x 1,0 mm ²)	70901034	9,7
Steuerleitung 7 x 1,0 mm ² + (2 x 0,5 mm ²)	70901035	9,1
Steuerleitung 16 x 1,0 mm ² + (2 x 1,0 mm ²)	70901036	13,5
Steuerleitung 17 x 1,0 mm ² + (2 x 1,0 mm ²)	70901037	13,7
Steuerleitung 23 x 1,0 mm ² + (2 x 1,0 mm ²)	70901038	13,4
Steuerleitung 24 x 1,0 mm ² + (2 x 1,0 mm ²)	70901039	15,3
Servoleitung 4 x (2 x 0,25 mm²)	70901040	8,1
Servoleitung 8 x (2 x 0,25 mm²)	70901041	12,5
Servoleitung $[4 \times 0.75 \text{ mm}^2 + 2 \times (2 \times 0.34 \text{ mm}^2)]$	70901042	10,8
(,,, ,,		
Motorleitung $(4 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 2 \times 1.0 \text{ mm}^2)$	70901043	11.7
Motorleitung (4 x 4,0 mm² + 2 x 1,0 mm²)	70901044	14,1
Tiotoricitang (TX 1/0 mm)	,0301011	± 1/±
EMZ Schweißzangenleitung 32-adrig		
$[(3 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + 2 \times 4 \times 0.25 \text{ mm}^2 + (4 \times 0.5 \text{ mm}^2) +$		
$(2 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (4 \times 1.5 \text{ mm}^2) + (8 \times 0.5 \text{ mm}^2)]$	70901045	18,7
(2 × 5/5 ······) (· × 2/5 ······)		
EMZ Schweißzangenleitung für 2 Kabel Lösung		
$[(4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + 2 \times (2 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 0.75 \text{ mm}^2)]$	70901046	15.9
[(1 x 2 x 0,23 mm)	,0301010	13,3
EMZ Schweißzangenleitung für 2 Kabel Lösung		
$[(4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + 2 \times (2 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 1.5 \text{ mm}^2)]$	70901047	17,4
[(11111) - (2 × 1) × (2 × 0) × 11111) · (2 × 1) × 11111)]	70301017	±1,¬
EMZ Schweißzangenleitung		
$[(4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2) + 2 \times (2 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 0.5 \text{ mm}^2) + (5 \times 2.5 \text{ mm}^2)]$	70901048	19,2
[(۱۱۱۱۱۱) . (۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	70301040	13,6

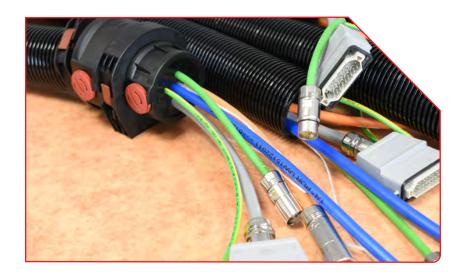
Fertigungsbedingt kann es zu Abweichungen im Außendurchmesser der Leitungen kommen. Technische Änderungen vorbehalten.

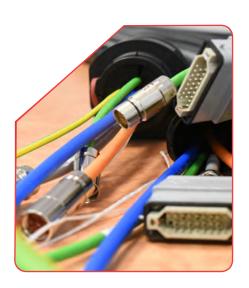
Weitere technische Informationen auf Anfrage.

Die Prüfspannung entspricht der Norm, min. das 3,5-fache der Nennspannung.



+ Zusätzliche Produktgruppen





- Energiezuführungen
- Konfektionierte Leitungen
- Funkenschutzschläuche
- Wassergekühlte Einleiterkabel



Energiezuführungen



Unser Lieferprogramm umfasst Schlauchpakete mit pneumatischen, hydraulischen und elektrischen Komponenten unabhängig vom Robotertyp. Robotic Solutions GmbH konfektioniert die Schlauchpakete in allen möglichen Kombinationen als Standardlösung oder als Sonderlösung speziell auf Ihre Anwendung abgestimmt.

Wir liefern für folgende Anwendungsgebiete:

- Punktschweißen
- Bolzenschweißen
- Laser- und Schutzgasschweißen
- Handling
- Werkzeugwechselsysteme
- Schrauberanwendungen
- Stanznieten
- Klebeapplikationen
- Clinchanwendungen
- Lackiertechnik



Schlauchpakete

Bei den Schlauchpaketen werden die Komponenten durch speziell für die Robotertechnik entwickelte Wellschläuche geschützt und gewährleisten dadurch einen optimalen Schutz der Schlauchpaketkomponenten am Roboter. Für unsere Kunden fertigen wir die Schlauchpakete so, dass der Austausch einzelner Komponenten ohne großen Aufwand möglich ist.



Konfektionierte Leitungen



Konfektion

Konfektion von Kabeln jeder Art

Robotic Solutions GmbH konfektioniert nach Ihren Vorgaben Kabel und Leitungen in geschirmter und ungeschirmter Ausführung mit Leistungssteckverbindern für die industrielle Anwendung. Wir konfektionieren Primärleitungen, Busleitungen, Motorleitungen sowie Servoleitungen nach Ihren Wünschen.

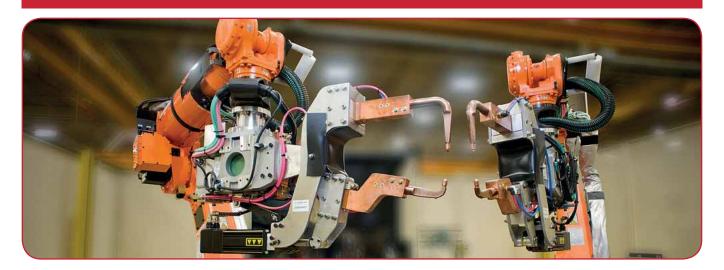
Eine umfangreiche Auswahl an Steckern steht Ihnen zur Verfügung.

Umspritzte Kabel und Stecker

Spritzgussummantelungen schützen Kabel und Steckverbinder vor Feuchtigkeit und es wird eine hohe Zugfestigkeit erreicht. Die umspritzen Kabel und Leitungen sind kundenspezifisch und einbaufertig konfektioniert.



Dienstleistungen



Engineering

Robotic Solutions GmbH liefert nicht nur Einzelkomponenten für Roboter.

Von der Analyse bis hin zum Prototyping konzipieren wir komplette Robotersysteme und fügen sie in bestehende Anlagen ein. Wir sind Ihr Partner für kundenspezifische Lösungen in der Roboter- und Automatisierungstechnik.

Installation und Montage

Um Produktionsausfälle zu vermeiden, übernehmen unsere erfahrenden Montagemitarbeiter auf Wunsch auch die komplette Installation, Optimierung und Abnahme der Energiezuführungen vor Ort.

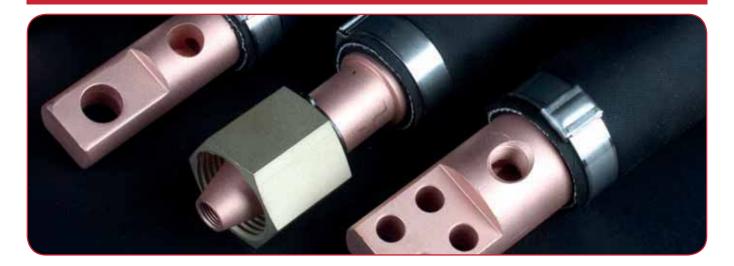
Reparatur und Wartung

Für einen reibungslosen Betriebsablauf bieten wir regelmäßige Wartungen und frühzeitige Reparaturen an und Sie erhalten so eine lange Lebensdauer der Systeme. Robotic Solutions GmbH bietet Ihnen dafür Wartungsverträge an. Es besteht die Möglichkeit für einen Reparaturservice der defekten Energiezuführungen und Leitungen vor Ort.





Wassergekühlte Einleiterkabel



Sie erhalten von Robotic Solutions GmbH wassergekühlte Schweißkabel. Die wassergekühlten Schweißkabel sind von 100 mm² bis 600 mm² aus E-CU Rundlitze mit Anschlüssen nach ISO oder nach Kundenwunsch verfügbar.

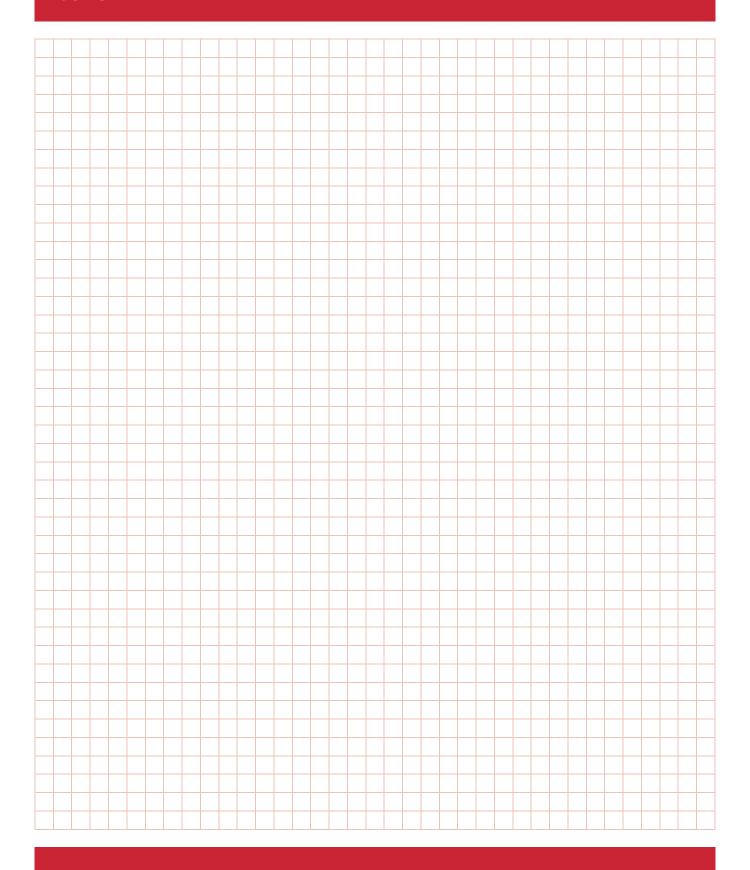
Unsere wassergekühlten Einleiterkabel werden labs- und silikonfrei geliefert und entsprechen den Anforderungen des Automobilbaus.

Schweißkabel

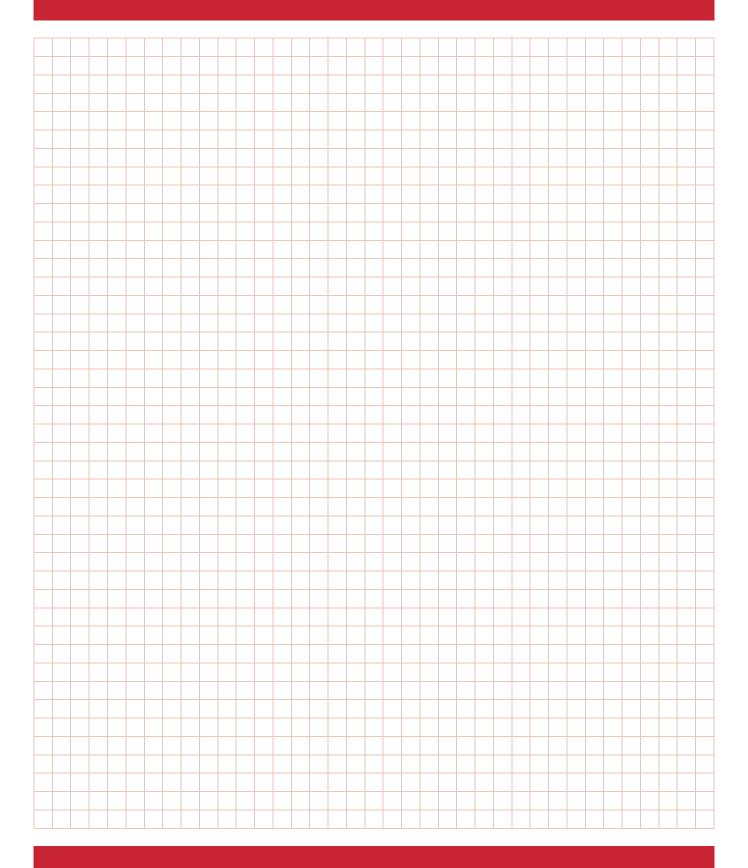
Die Anschlusskabel werden in Punktschweißzangen, Widerstandsschweißmaschinen und Roboterschweißzangen eingesetzt. Wir führen Anschlusskabel in lieferbaren Querschnitten von 200 mm² bis 600 mm². Die Lieferung erfolgt nach ISO bzw. Werksnorm der Automobilindustrie oder nach Kundenwunsch.

Die Anschlusskabel werden labs- und silikonfrei geliefert und entsprechen den Anforderungen des Automobilbaus.

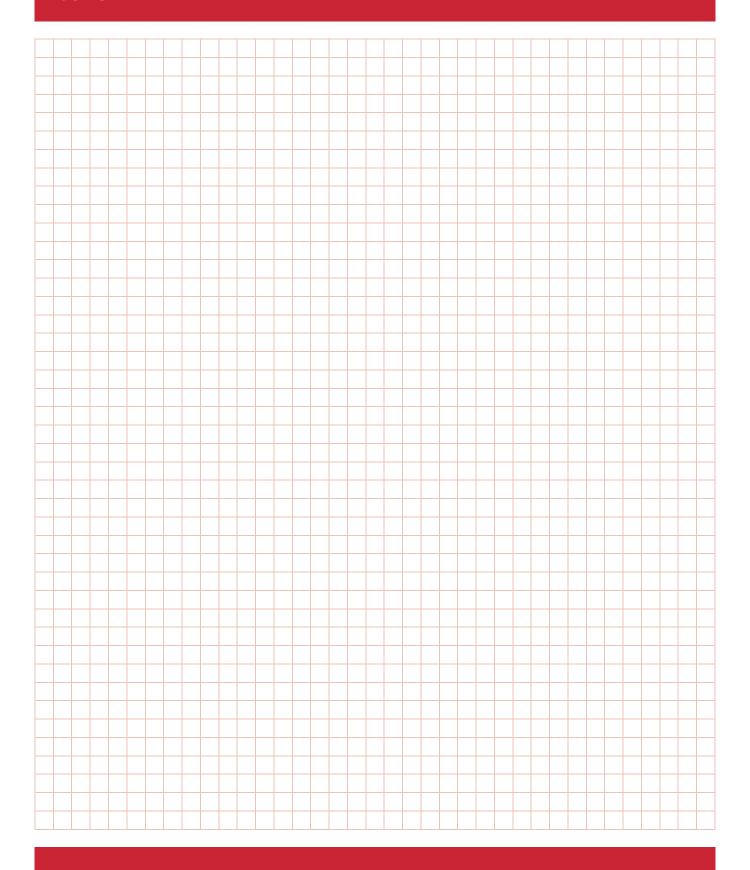




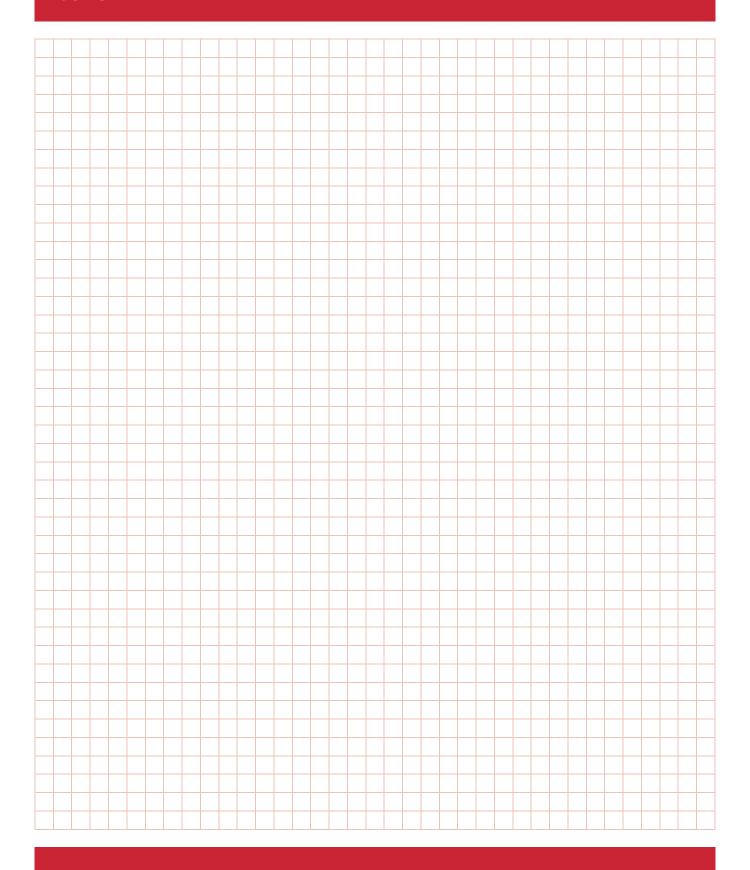












Sämtliche Angaben in unseren Prospekten und Katalogen sowie im Internet beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte.

Die von Robotic Solutions bereitgestellten elektronischen Daten und Dateien, insbesondere CAD-Dateien, beruhen auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse über die beschriebenen Produkte.

Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus diesen Informationen nicht abgeleitet werden.

Sämtliche Informationen über chemische und physikalische Eigenschaften unserer Produkte sowie die anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche geben wir nach bestem Wissen.

Sie befreien den Käufer nicht von der Pflicht zu eigenen Prüfungen und Versuchen, um die konkrete Eignung der Produkte für den beabsichtigten Einsatzzweck festzustellen.

Für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernimmt Robotic Solution keinerlei Gewähr.

Robotic Solutions übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die sich aus der Anwendung der Produkte ergeben.

Robotic Solutions behält sich technische Änderungen und Verbesserungen durch ständige Weiterentwicklung der Produkte und Dienstleistungen vor.

Im Übrigen gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Robotic Solutions GmbH

Hauptsitz Kamp Lintfort

Carl-Friedrich-Gauß-Str. 7 47475 Kamp Lintfort

Telefon: +49 (0) 2842/21946-40 Fax: +49 (0) 2842/21946-99

www.robotic-solutions.de info@robotic-solutions.de