

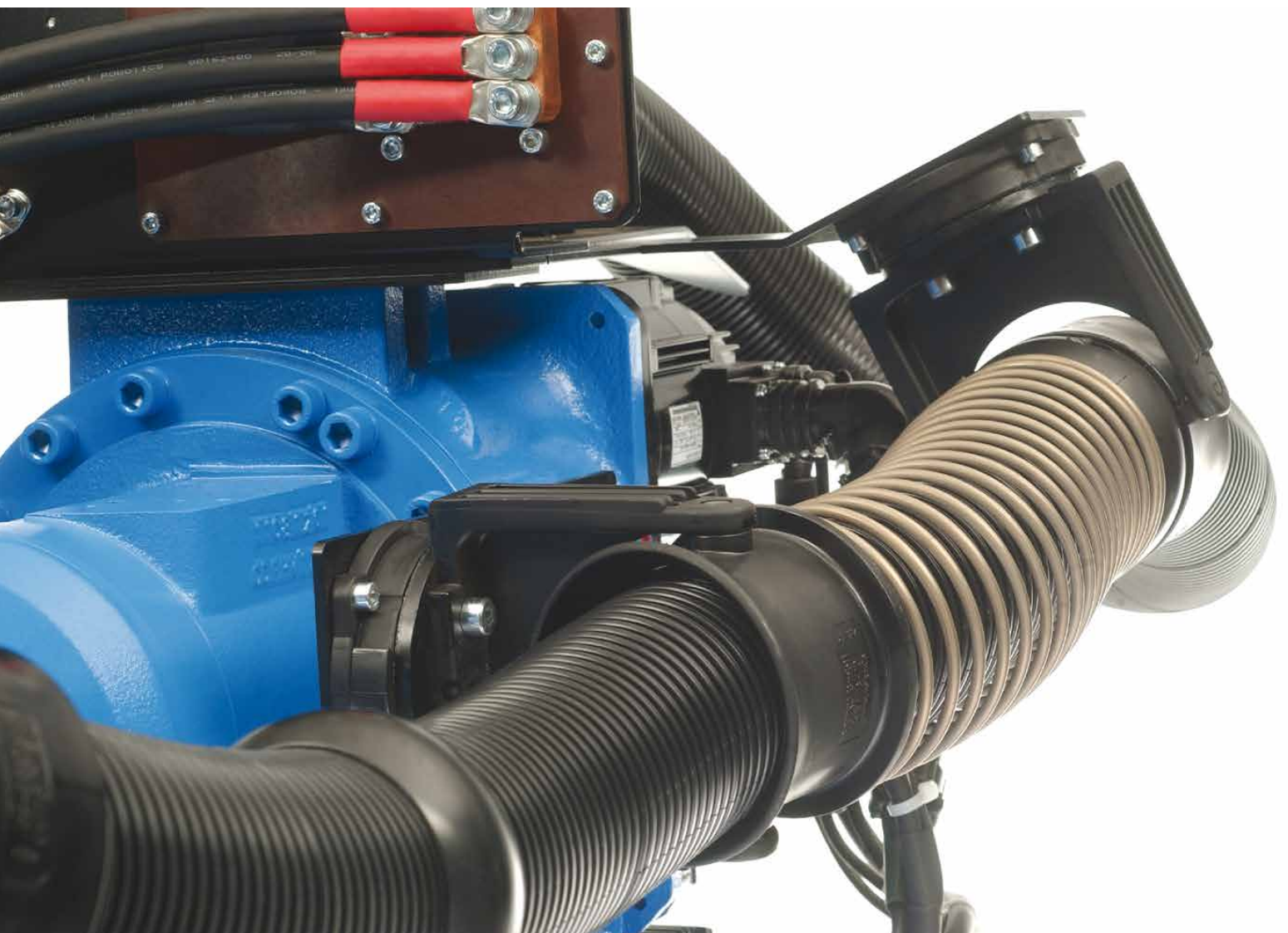
Lösung 2

Energieführungssystem mit Federführung



Inhaltsverzeichnis

Lösung 2: Energieführungssystem mit Federführung	27
Anbauteile	
Systemhalter / Spannschelle	54
Mittelbacke / Kombibacke	55
Gelenkstück	56
Kugelgelenk	57
Zugentlastung	58
Drehlager	59
Spannschelle / Rohrklemmstück / Adapterplatte	60
Protector	61
Schlauch- und Federführung	62
Druckfeder	63
Kabelschutzschlauch	65



Anbauteile



Systemhalter / Spannschelle

Einteilige Systemhalter / Spannschellen aus Kunststoff mit und ohne Metallverschluss. Ideal für den schnellen Ein- und Ausbau von Schlauchpaketen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Spannschelle					
Spannschelle; NW 29K	902001	PA	schwarz	1	
Spannschelle; NW 36S	940626	PA	schwarz	1	
Spannschelle; NW 52M	902205	PA	schwarz	1	
Spannschelle; NW 70M	902207	PA	schwarz	1	
Spannschelle; NW 70K	902208	PA	schwarz	1	



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Systemhalter					
Systemhalter verstärkt, NW 23	99775	PA	schwarz	1	
Systemhalter verstärkt, NW 29	99776	PA	schwarz	1	
Systemhalter verstärkt, NW 36	99777	PA	schwarz	1	

Mittelbacke / Kombibacke

Zweiteilige Kunststoffbacken zur Montage der Wellrohre in den Spannschellen und zur Fixierung der Zugentlastungen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Mittelbacken; NW 23	902002	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 29K
Mittelbacken; NW 29	902009	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 29K
Mittelbacke; NW 36 / 36	940627	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 36S
Mittelbacke; NW 36 / 52	902211	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 52M
Kombibacke; NW 52	902213	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 52M
Mittelbacken; NW 70	902214	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 70M Spannschelle; NW 70K
Kombibacken; NW 70	902223	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 70M Spannschelle; NW 70K

Gelenkstück

Die mehrteiligen Gelenkstücke ermöglichen Bewegungen des Schlauchpakets bis zu 30° in Kreisbahnen am Schlauchpaketende.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
NW36					
Kugelgelenkbacken NW36	902007	PA	schwarz	1	
Protector NW36	902232	PA	schwarz	1	
Kabelstern NW36	902005	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 7.5mm	902006	TPE	schwarz	2	
Blindstopfen 10.0mm	902246	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 22.0mm	902003	TPE	schwarz	1	
Schlauchschelle, 32-50mm	902849	Alu	natur	1	
Spannschelle NW 52	902205	PA	schwarz	1	
NW52					
Kugelgelenkbacken NW52	902251	PA	schwarz	1	
Protector NW52	902234	PA	schwarz	1	
Kabelstern NW52	902237	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 10.0mm	902246	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 12.5mm	902247	TPE	schwarz	2	
Blindstopfen 19.5mm	902250	TPE	schwarz	2	
Schlauchschelle, 40-60mm	902315	Alu	natur	1	
Spannschelle NW 70	902207	PA	schwarz	1	

Kugelgelenk

Das Kugelgelenk dient zur Aufnahme eines Schlauchpakets im Systemhalter. Dieser bietet dem Schlauch ausreichend Bewegungsfreiheit, da er sich im montierten Systemhalter um ca. 22° in alle Richtungen schwenken lässt. Bei der Globusvariante wird zusätzlich Torsion vom Wellschlauch genommen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
NW36					
Kugelgelenkbacken NW36	902007	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle NW 52M
Protector NW36	902232	PA	schwarz	1	
NW52					
Kugelgelenkbacken NW52	902251	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle NW 70M
Protector NW52	902234	PA	schwarz	1	
NW70					
Verbindungselement NW70	942551	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle NW 70M
Globus NW70	942550	PA	schwarz	1	

Zugentlastung

Zugentlastungen zur Fixierung der Leitungen im Schlauchpaket. Die Leitungen lassen sich im elastischen Kabelstern einfach montieren. Nicht belegte Durchführungen werden mit den Blindstopfen dicht verschlossen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Kabelstern					
Kabelstern, NW23, sw, blind	902263	TPE	schwarz	1	blind
Kabelstern, NW29, sw, blind	940005	TPE	schwarz	1	blind
Kabelstern, NW36, sw, blind	902008	TPE	schwarz	1	blind
Kabelstern, NW36, sw, Bohrbild	902005	TPE	schwarz	1	1 x 6,0 / 2 x 7,5 / 1 x 10,0 / 1 x 22,0
Kabelstern, NW52, sw, Bohrbild	902237	TPE	schwarz	1	1 x 10,0 / 2 x 12,5 / 2 x 19,0
Kabelstern, NW70, sw, Bohrbild	902240	TPE	schwarz	1	4 x 14,0 / 4 x 19,0 / 1 x 28,0
Blindstopfen					
Blindstopfen 7.5mm	902006	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 10.0mm	902246	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 12.5mm	902247	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 14.0mm	902248	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 19.5mm	902250	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 22.0mm	902003	TPE	schwarz	1	
Blindstopfen 28.0mm	902004	TPE	schwarz	1	
Schlauchschele					
Schlauchschele, NW23, 16-27mm	902842	ALU	natur	1	
Schlauchschele, NW29, 23-35 mm	902848	ALU	natur	1	
Schlauchschele, NW36, 32-50mm	902849	ALU	natur	1	
Schlauchschele, NW52, 40-60mm	902315	ALU	natur	1	
Schlauchschele, NW70, 70-90mm	902316	ALU	natur	1	

Drehlager

Drehlager aus Kunststoff mit Mehrfachaufnahme für Systemhalter / Spannschelle oder Drehgabel.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Drehflansch NW52, sw	902255	PA	schwarz	1	
Drehflansch NW70, sw	902252	PA	schwarz	1	

Spannschelle / Rohrklemmstück / Adapterplatte

Die Spannschelle dient zur Anbringung eines Befestigungspunktes an der Achse 6. Mit dem Rohrklemmstück und der Adapterplatte lassen sich sämtliche Systemhalter/Spannschellen und Gelenkendstücke montieren.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Spannschelle					
Spannschelle D50	902798	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D63	902294	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D100 mit Rohr D34	941470	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D115 mit Rohr D34	941098	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D125 mit Rohr D34	902149	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D160 mit Rohr D34	941104	Stahl	schwarz	1	gewinkelt 20°, pulverbeschichtet
Spannschelle D190 mit Rohr D34	941097	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Spannschelle D200 mit Rohr D34	941090	Stahl	schwarz	1	gewinkelt 20°, pulverbeschichtet
Spannschelle D250 mit Rohr D34	941089	Stahl	schwarz	1	pulverbeschichtet
Rohrklemmstück					
FLR 34/32	941472	Alu	natur	1	
Adapterplatte					
Adapterplatte	941471	Alu	natur	1	

Protektor

Die Protektoren schützen das Schlauchpaket vor Schlägen und Abrieb, dadurch wird die Standzeit der Schlauchpakete wesentlich erhöht.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Protektor, NW 23, sw	902229	PA	schwarz	1	
Protektor, NW 29, sw	902010	PA	schwarz	1	
Protektor, NW 36, sw	902232	PA	schwarz	1	
Protektor, NW 52, sw	902234	PA	schwarz	1	
Protektor, NW 70, sw	902235	PA	schwarz	1	



Schlauch- und Federführung

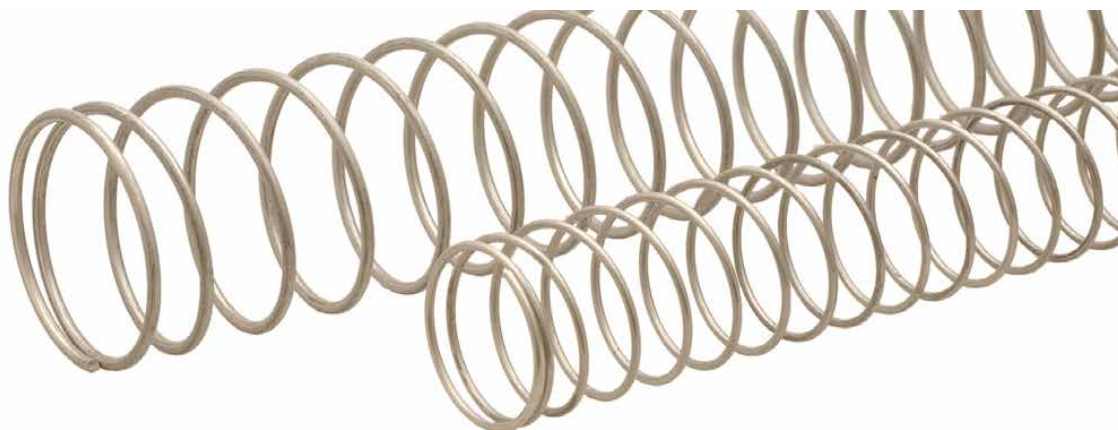
Federhalter dienen zur Aufnahme der Druckfeder zum Längenausgleich der Schlauchpakete. Gleit- und Trompetenbacken führen das Wellrohr; in Verbindung mit Drehgabel und Drehflansch werden Dreh – und Neigebewegungen am Roboter nachgeführt.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Federhalter, NW 23/29	942001	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 29K / 902001
Federhalter, NW 36/36	940628	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 36S / 940626
Federhalter, NW 36/52	902016	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 52M / 902205
Gleitbacken; NW 52	902219	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 52M / 902205
Gleitbacken; NW 70	902220	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 70M / 902207
Trompetenbacke; NW 70	902226	PA	schwarz	1	passend zu Drehgabel; NW 70 / 902224
Federtrompete; NW 70	902227	PA	schwarz	1	passend zu Drehgabel; NW 70 / 902224
Federhalter NW70	942000	PA	schwarz	1	passend zu Spannschelle; NW 70M / 902207
Drehgabel mit Drehflansch					
Drehflansch NW 70	902252	PA	schwarz	1	
Drehgabel; NW 70	902224	PA	schwarz	1	

Druckfeder

Druckfedern für alle verfügbaren Nennweiten in verschiedenen Härtegraden und Längen. Somit wird individuell auf den Befüllungsgrad des Schlauchpakets eingegangen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	VPE Stk.	Bemerkung
Druckfeder 23	902539	Federstahl	natur	1	Größe: 400, Klassifizierung: leicht passend zu: Federhalter, NW 23/29 / 942001
Druckfeder 23	902559	Federstahl	natur	1	Größe: 600, Klassifizierung: leicht passend zu: Federhalter, NW 23/29 / 942001
Druckfeder 29	902367	Federstahl	natur	1	Größe: 410, Klassifizierung: leicht passend zu: Federhalter, NW 23/29 / 942001
Druckfeder 29	940609	Federstahl	natur	1	Größe: 400, Klassifizierung: leicht passend zu: Federhalter, NW 36/36 / 940628
Druckfeder 29	940610	Federstahl	natur	1	Größe: 600, Klassifizierung: mittel passend zu: Federhalter, NW 36/36 / 940628
Druckfeder 36	902540	Federstahl	natur	1	Größe: 400, Klassifizierung: leicht passend zu: Federhalter, NW 36/52 / 902016
Druckfeder 36	902375	Federstahl	natur	1	Größe: 400, Klassifizierung: mittel passend zu: Federhalter, NW 36/52 / 902016
Druckfeder 36	940611	Federstahl	natur	1	Größe: 600, Klassifizierung: mittel passend zu: Federhalter, NW 36/36 / 940628
Druckfeder 52	902371	Federstahl	natur	1	Größe: 450, Klassifizierung: leicht passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000
Druckfeder 52	902374	Federstahl	natur	1	Größe: 1000, Klassifizierung: mittel passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000
Druckfeder 52	902369	Federstahl	natur	1	Größe: 1000, Klassifizierung: verstärkt passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000

Druckfeder

Druckfeder 70	940213	Federstahl	natur	1	Größe: 450 Klassifizierung: mittel, passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000
Druckfeder 70	902124	Federstahl	natur	1	Größe: 550 Klassifizierung: mittel, passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000
Druckfeder 70	902370	Federstahl	natur	1	Größe: 1000, Klassifizierung: mittel, passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Fe- derhalter NW70 / 942000
Druckfeder 70	902379	Federstahl	natur	1	Größe: 1000, Klassifizierung: verstärkt passend zu: Federtrompete; NW 70 / 902227 oder Federhalter NW70 / 942000



Kabelschuttschlauch

Kabelschuttschlauch aus PUR und Polyamid. Äußerst flexibel schlag- und kerbzäh, geeignet für alle Roboteranwendungen.



Typ	Bestell-Nr.	Material	Farbe	Ø -Innen mm	Ø-Außen mm	Biegeradius statisch	Biegeradius dynamisch	VPE Stk.
PU-Wellrohr, NW 23G-Standard	99764	PU	schwarz	21,5	28,3	40	100	a.A.
PU-Wellrohr, NW 29G-Standard	99765	PU	schwarz	28,2	34,4	50	120	a.A.
PU-Wellrohr, NW 36G-Standard	99767	PU	schwarz	35,0	42,5	60	180	a.A.
PU-Wellrohr, NW 52G-Standard	99770	PU	schwarz	52,8	62,2	150	300	a.A.
PU-Wellrohr, NW 52G-verstärkt	942004	PU	schwarz	52,0	62,2	150	300	a.A.
PA-Wellrohr, NW 52G	902127	PA	schwarz	52,0	62,8	125	300	a.A.
PU-Wellrohr, NW 70G-Standard	99771	PU	schwarz	70,0	82,6	150	350	a.A.
PU-Wellrohr, NW 70G-verstärkt	940997	PU	schwarz	68,6	82,6	170	400	a.A.
PA-Wellrohr, NW 70G	902013	PA	schwarz	70,0	82,5	150	350	a.A.