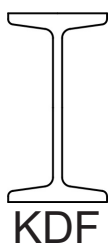


## LEITUNGSWAGEN UND ZUBEHÖR FÜR I-TRÄGER - FÜR FLACHLEITUNGEN



KDF - 04 - 2025

Nr.	INHALT	SEITE
	Allgemeine Nutzungsbedingungen und Auslegungsregeln des Leitungssystems	3
	Parameterwahl des Leitungssystems	
	I-Träger mit parallelen Flanchen (IPE-Profile) nach DIN 1025-5, PN-EN 10034	5
	Standard-I-Träger INP gemäß DIN 1025-1, PN-EN 10024	
	Zusatzinformation	
<b>LEITUNGSWAGEN</b>		
1	Bezeichnungsbeispiele von regulierbare Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P22, WK-P23, WK-P24	6
2	Regulierbare Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P22, WK-P23, WK-P24	7
3	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P30	9
4	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P30	10
5	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P35	13
6	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P35	
7	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P40	15
8	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P40	16
9	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P44	19
10	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P44	20
11	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P50	21
12	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P50	22
13	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P55	24
14	Leitungswagen und Endklemme - serie WK-P55	25
<b>ZUBEHÖR</b>		
15	Zwischenfutter	26
16	Rollen mit Gleitlager zugedeckt	27
17	Zylindrisch Rollen aus Stahl mit Gleitlager zugedeckt	28
18	Stützrollen (Anti-Lift) und Stützrollen im Komplet	
19	Klemme für Flachleitungen	29
20	Zugentlastungsseile aus Stahl	30
21	Leitungsauflagen aus Kunststoff, normal aus Stahl, gestärkt und gebördelt	31
22	Zwischenlagen	33
23	Konische Muttern aus Kunststoff	
24	Anschlag - ZG-02 und ZG-03	
<b>KRANKABEL</b>		
25	Krankabel – allgemeine Informationen	34
<b>KABELVERSCHRAUBUNG</b>		
26	Flachleitungsverschraubungssystem UNILIFT	35
27	Flach- und Rundleitungsverschraubungssystem UNILIFT DPPU	36
<b>ANLEITUNGEN UND FORMULARE</b>		
28	Projektleitfaden	37
29	Montage und Betrieb der I-Träger-Versorgungsleitung	39
30	Fragebogen zur Auslegung von Leitungssystem für I-Träger	41

**Allgemeine Nutzungsbedingungen und Auslegungsregeln des Leitungssystems**

Das Stromversorgungssystem, das auf an Kabelwagen aufgehängten Leitungen basiert, wurde für standardmäßige Betriebsbedingungen sowohl in geschlossenen Räumen als auch im Freien konzipiert.

Das System kann auch unter besonders schwierigen Betriebsbedingungen Anwendung finden, wie zum Beispiel:

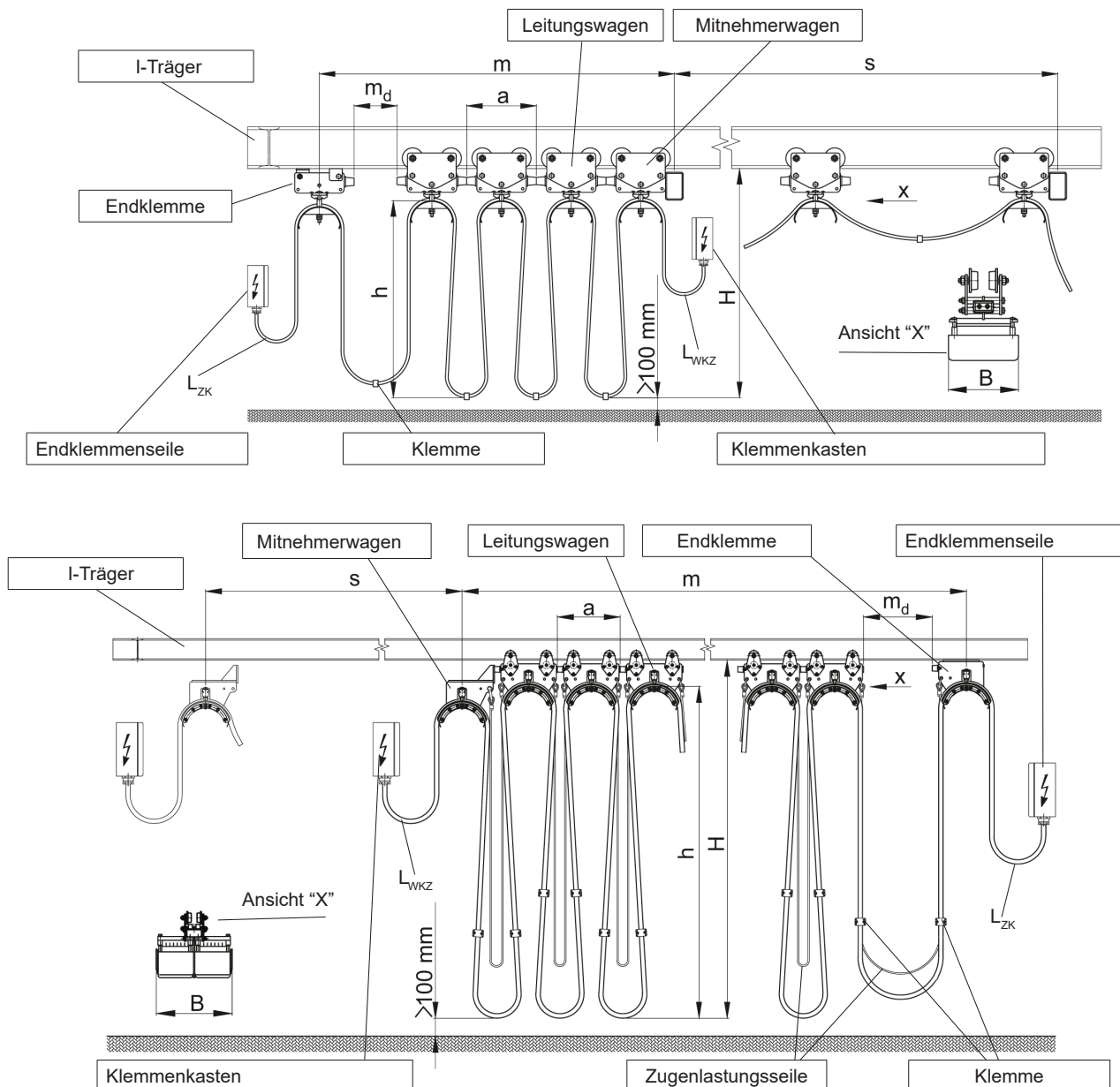
- aggressive Umgebungen,
- Wärmestrahlung,
- UV-Strahlung,
- hohe Feuchtigkeit,
- hohe Staubbelastung,
- Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

UNILIFT bietet jegliche Unterstützung bei der Planung der Stromversorgungslinie an, daher bitten wir Sie, Ihre Bedürfnisse in diesem Bereich zu melden, um eine geeignete technische Lösung zu entwickeln.

Bei der Planung der Stromversorgungslinie müssen Vorschriften zur Unfallverhütung beachtet werden!

UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.

**Parameterwahl des Leitungssystems für I-Träger**



KDF 042025

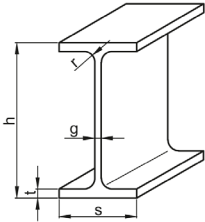
BEGRIFFE:

s	Verfahrweg des Mitnehmerwagens [m]
a	Länge des Leitungswagens [m]
B	Breite der Leitungsauflage [m]
z	Anzahl der Kabelwagen
n	Anzahl Leitungsschlaufen
h	Leitungsdurchhang [m] für Kurvenbahnen <b><math>h_{\max} = 0,3 \times \text{Radius R}</math></b>
H	Maximaler Leitungsdurchhang [m]
m	Leitungswagenbahnhofslänge [m]
$m_d$	Spiel im Leitungswagenbahnhof: <b><math>m_{d \min} \geq a</math> [m]</b>
f	Leitungsverlängerungskoeffizient <b><math>f = 1,1 \div 1,2</math></b>
D	Auflagendurchmesser [m]

L	Installationslänge [m], ohne Anschlusslängen $L_{ZK}$ <b>und <math>L_{WKZ}</math></b> (von Mitte Endklemme bis Mitte Mitnehmerwagen)
$L_{ZK}$	Installationslänge, Endklemmenseite [m]
$L_{WKZ}$	Installationslänge, Mitnehmerseite [m]
$L_C$	Installationslänge mit Endelementseite und Mitnehmerseite (Leitungslänge gesamt) <b><math>L_{ZK}</math> und <math>L_{WKZ}</math></b>

VERHÄLTNISSE:	FORMELN:
Anzahl der Schlaufen	$n = \frac{f \times (s + m_d)}{2h - f \times a + 1,25D}$
Anzahl der Wagen (ohne Mitnehmerwagen und ohne Endklemme)	$z = n - 1$
Leitungswagenbahnhofslänge	$m = n \times a + m_d$
Leitungslänge (ohne Mitnehmer und ohne Endklemme $L_{ZK}$ und $L_{WKZ}$ )	$L = f \times (s + m)$
Gesamtlänge der Leitung (mit auch Leitungslänge gesamt Mitnehmerseite und Endklemmenseite $L_{ZK}$ und $L_{WKZ}$ )	$L_C = L + L_{ZK} + L_{WKZ}$

**I-Träger mit parallelen Flanschen (IPE-Profile) nach DIN 1025-5, PN-EN 10034**

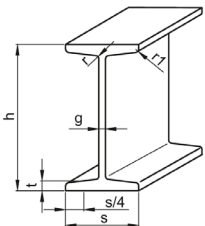


Die Tabelle zeigt den I-Träger-Bereich, für den Leitungswagen hergestellt werden.

Markierung	Maße [mm]					Gewicht [kg/m]
	h	s	g	t	r	
<b>IPE 80</b>	80	46	3,8	5,2	5	6,00
<b>IPE 100</b>	100	55	4,1	5,7	7	8,10
<b>IPE 120</b>	120	64	4,4	6,3		10,40
<b>IPE 140</b>	140	73	4,7	6,9	9	12,90
<b>IPE 160</b>	160	82	5,0	7,4		15,80
<b>IPE 180</b>	180	91	5,3	8,0	12	18,80
<b>IPE 200</b>	200	100	5,6	8,5		22,40

Die Größe des parallelwandigen **IPE-Trägers** wird mit dem Buchstaben **E** und der Höhe **h** (im Bezeichnungsformat des Wagens) angegeben, z.B.: **WK-P40-250x175xD160-N120**.

**Standard-I-Träger INP gemäß DIN 1025-1, PN-EN 10024**



Die Tabelle zeigt den I-Träger-Bereich, für den Leitungswagen hergestellt werden.

Markierung	Maße [mm]						Gewicht [kg/m]
	h	s	g	t	r	r <sub>1</sub>	
<b>INP 80</b>	80	42	3,9	5,9	3,9	2,3	5,94
<b>INP 100</b>	100	50	4,5	6,8	4,5	2,7	8,34
<b>INP 120</b>	120	58	5,1	7,7	5,1	3,1	11,10
<b>INP 140</b>	140	66	5,7	8,6	5,7	3,4	14,30
<b>INP 160</b>	160	74	6,3	9,5	6,3	3,8	17,90
<b>INP 180</b>	180	82	6,9	10,4	6,9	4,1	21,90
<b>INP 200</b>	200	90	7,5	11,3	7,5	4,5	26,20

Die Größe des **IPN-Trägers** wird mit dem Buchstaben **N** und der Höhe **h** (im Bezeichnungsformat des Wagens) angegeben, z.B.: **WK-P40-250x175xD160-N120**.

**Zusatzinformation**

Es besteht die Möglichkeit die Kabelwagen für I-Träger auch nach anderen Standards (z. B. GOST usw.) herzustellen. Geben Sie in diesem Fall neben dem Leitungswagen Typ und der Teilenummer bitte auch den I-Träger-Standard, dessen Bezeichnung und Größe an, wie z. B. **WK-P40-250x175xD160-10GOST-(8239-89)**.

KDF 042025

**LEITUNGSWAGEN**

**1 Bezeichnungsbeispiele von regulierbare Leitungswagen und Endklemmen  
- SERIE WK-P22, WK-P23, WK-P24**

a) Bezeichnung von regulierbare Leitungswagen:



**WK - P22 (23, 24) - 63 x 96 x D50T - N(E)160**

Typ des Wagens	
Anzahl der Stützrollen	
Länge des Wagens [mm]	
Breite der Auflage [mm]	
Durchmesser der Auflage [mm]	
Auflage aus Kunststoff [mm]	(ohne Buchstabe T - Stahlseilhalterung)
Typ des I-Träger	

b) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P20 - 96 x D50T**

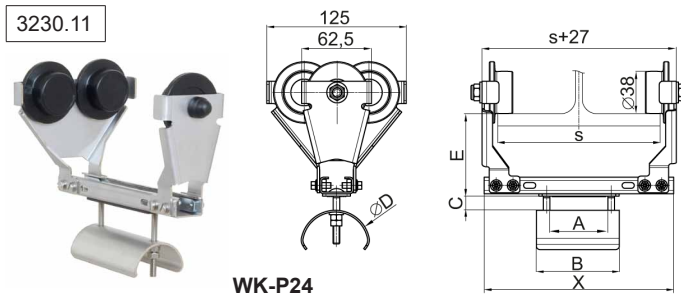
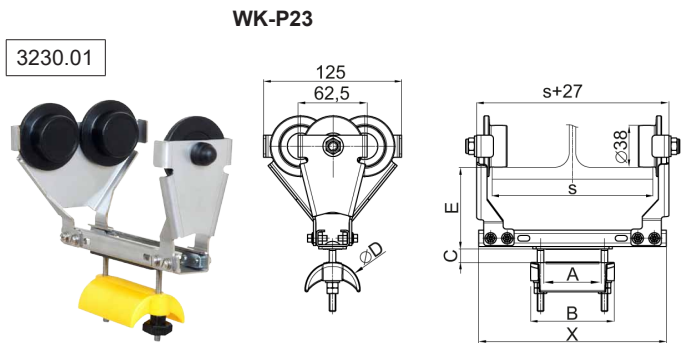
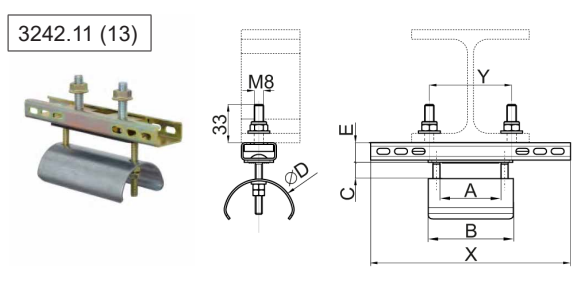
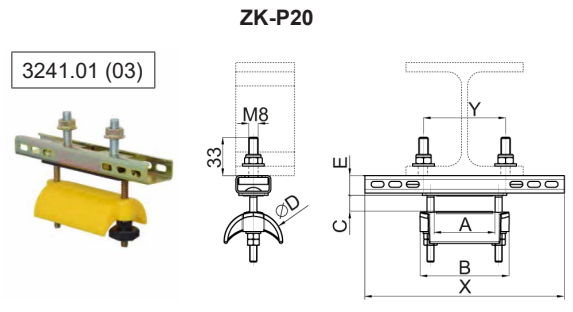
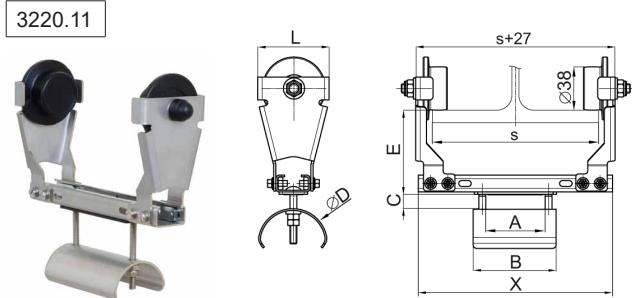
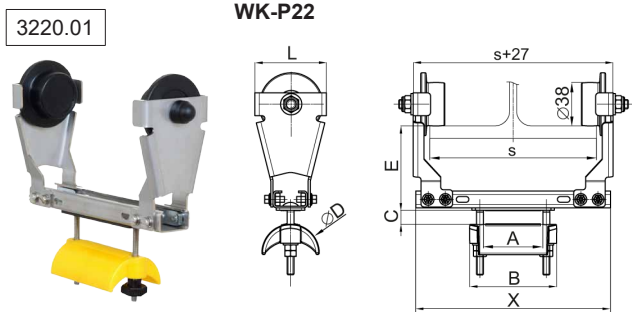
Typ des Endklemme	
Breite der Auflage [mm]	
Durchmesser der Auflage [mm]	
Auflage aus Kunststoff	

(ohne Buchstabe T - Stahlseilhalterung)

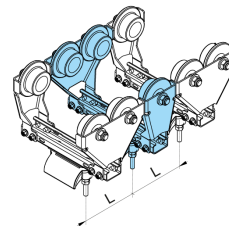
Die Kabelwagen sind für den Betrieb auf Schienen ausgelegt, die gleichzeitig als Träger (Fahrbahn) für Krananlagen oder andere industrielle Geräte dienen.

Die Kabelwagen können auf Trägern vom Typ IPE, INP, HEA, HEB usw. arbeiten.

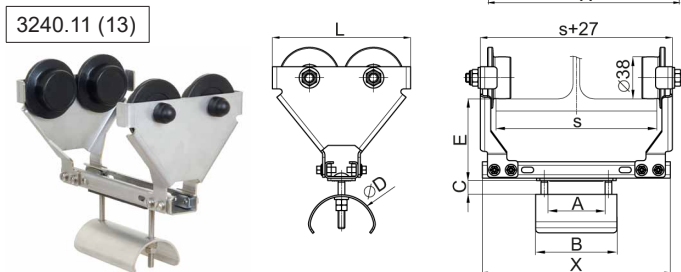
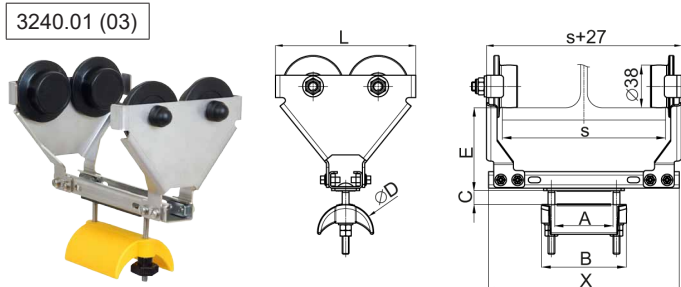
**2** Regulierbare Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P22, WK-P23, WK-P24



X [mm]	135	185	235	285	335
Y [mm]	50+85	50+135	50+185	50+235	50+285



Die Wagen WK-P23 sind lt. Abbildung abwechselnd zu platzieren.



X [mm]	Trägerregalbreite s [mm]
135	58 - 108
185	108 - 158
235	158 - 208
285	208 - 258
335	258 - 308

KDF 042025



Elemente:	Material:
Wagenkörper, Endklemme	- galvanisch verzinkter Stahl
Rollen	- Polyamid PA / Polypropylen PP (auf Wunsch) mit Felge inclusive abgedeckten Rollenlagern
Leitungsauflage	- Polyamid PA (der Buchstabe T in der Typenbezeichnung) / Polypropylen PP (auf Wunsch) / galvanisch verzinkter Stahl
Zwischenlage	- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch) (on request)
Achsen, Schrauben, Muttern	- galvanisch verzinkter Stahl
Schrauben	- Polyamid PA (für Leitungsauflage D50T)

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 50 m/min  
 Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C  
 Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme: bis zu 10 kg (für Leitungsauflage aus Kunststoff) / bis zu 16 kg (für Leitungsauflage aus Stahl)

Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]					Maße [mm]					
		X=135	X=185	X=235	X=285	X=335	L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
<b>Leitungswagen WK-P22</b>												
mit Leitungsauflage aus Kunststoff												
3220.01	WK-P22-63×96×D50T	0,54	0,57	0,61	0,65	0,69	63	50	72	96	6	74
mit Leitungsauflage aus Stahl												
3220.11	WK-P22-63×96×D50	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	63	50	72	96	6	74
<b>Leitungswagen WK-P23</b>												
mit Leitungsauflage aus Kunststoff												
3230.01	WK-P23-94×96×D50T	0,67	0,70	0,74	0,78	0,82	94	50	72	96	20	74
mit Leitungsauflage aus Stahl												
3230.11	WK-P23-94×96×D50	0,77	0,80	0,84	0,88	0,92	94	50	72	96	20	74
<b>Leitungswagen WK-P24</b>												
mit Leitungsauflage aus Kunststoff												
3240.01	WK-P24-125×96×D50T	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	125	50	72	96	25	74
3240.03	WK-P24-125×96×D80T	0,81	0,84	0,88	0,92	0,96		80				
mit Leitungsauflage aus Stahl												
3240.11	WK-P24-125×96×D50	0,88	0,91	0,95	0,99	1,03	125	50	72	96	25	74
3240.13	WK-P24-125×96×D80	1,13	1,16	1,20	1,24	1,28		80				

<b>Endklemme ZK-P20</b>												
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]					Maße [mm]					
		X=135	X=185	X=235	X=285	X=335	D	A	B	C <sub>max</sub>	E	
mit Leitungsauflage aus Kunststoff												
3242.01	ZK-P20-96×D50T	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	50	72	96	25	17	
3242.03	ZK-P20-96×D80T	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	80					
mit Leitungsauflage aus Stahl												
3242.11	ZK-P20-96×D50	0,36	0,39	0,43	0,47	0,51	50	72	96	25	17	
3242.13	ZK-P20-96×D80	0,58	0,61	0,65	0,69	0,73	80					

**Achtung!**

1. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
2. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
3. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.

KDF 04/2025



**3 Bezeichnungenbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P30**

a) Bezeichnung von Leitungswagen mit Rollen auf Kunststoff:



**WK - P30 - 125 x 96 x D50T - N(E)120**  
**WKZ - P30 - 125 x 96 x D50T - N(E)120**

Typ des Wagens	
Länge des Wagens [mm]	125
Breite der Auflage [mm]	96
Durchmesser der Auflage [mm]	D50
Auflage aus Kunststoff [mm]	T
Typ des I-Träger	(ohne Buchstabe T - Stahlseilhalterung)

b) Bezeichnung von Leitungswagen mit Rollen auf Stahl:



**WK - P30RS - 125 x 96 x D50T - N(E)120**  
**WKZ - P30RS - 125 x 96 x D50T - N(E)120**

Typ des Wagens	
Länge des Wagens [mm]	125
Breite der Auflage [mm]	96
Durchmesser der Auflage [mm]	D50
Auflage aus Kunststoff [mm]	T
Typ des I-Träger	(ohne Buchstabe T - Stahlseilhalterung)

c) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P30 - 106 x 96 x D50T**

Typ des Endklemme	
Länge des Endklemme [mm]	106
Breite der Auflage [mm]	96
Durchmesser der Auflage [mm]	D50
Auflage aus Kunststoff	T

(ohne Buchstabe T - Stahlseilhalterung)

**Achtung!**

1. Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
2. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
3. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
4. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.

4 Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P30

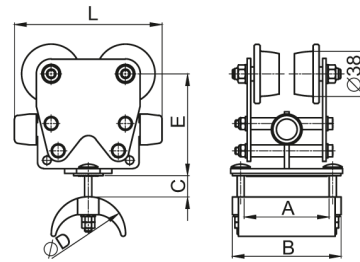
**WK-P30**



3300.11  
3300.12  
3300.21  
3300.22



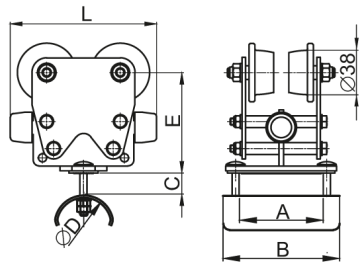
3300.11-RS  
3300.12-RS  
3300.21-RS  
3300.22-RS



3300.13  
3300.14  
3300.15



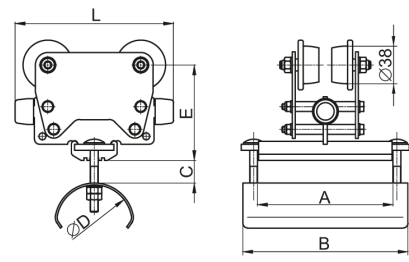
3300.13-RS  
3300.14-RS  
3300.15-RS



3300.16



3300.16-RS



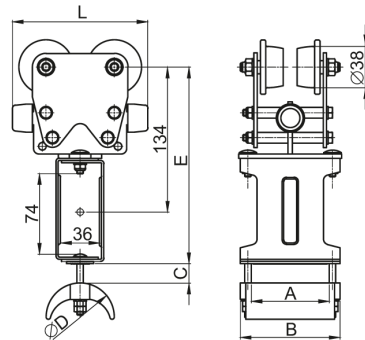
**WKZ-P30**



3301.11  
3301.12  
3301.21  
3301.22



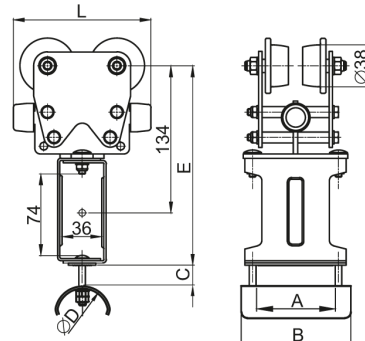
3301.11-RS  
3301.12-RS  
3301.21-RS  
3301.22-RS



3301.13  
3301.14  
3301.15



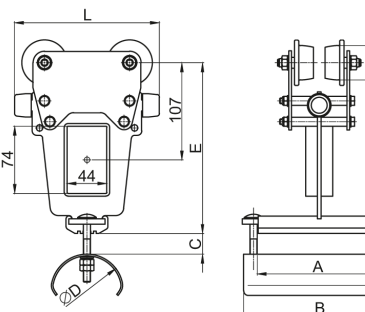
3301.13-RS  
3301.14-RS  
3301.15-RS



3301.16

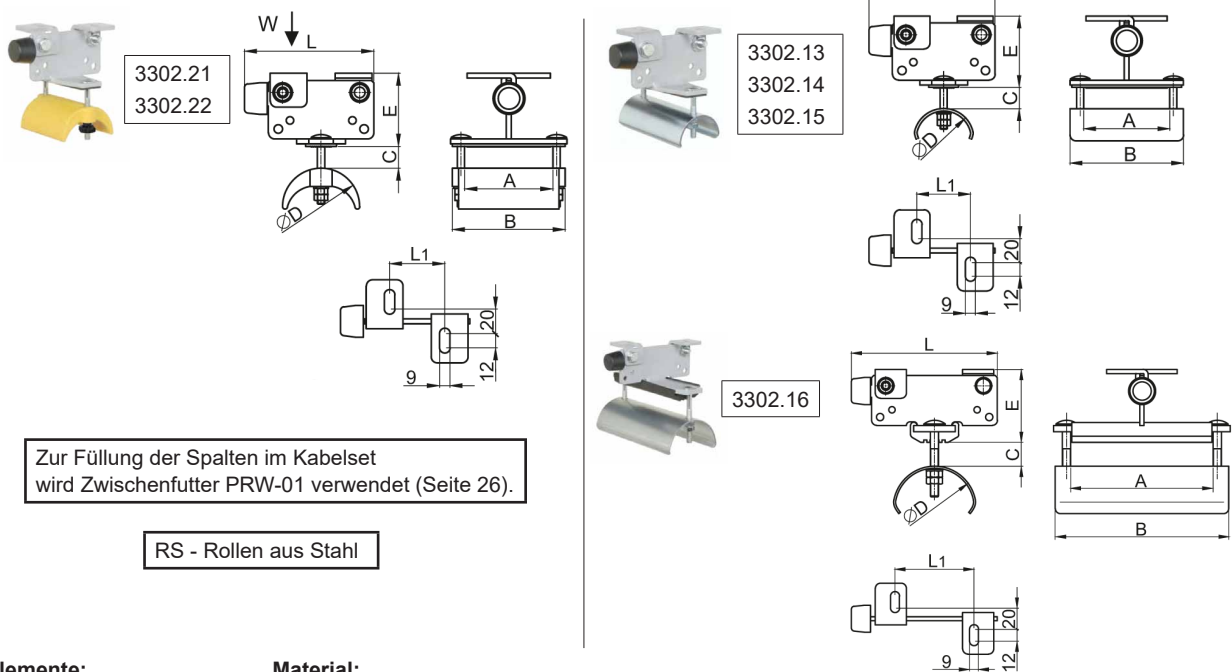


3301.16-RS



KDF 042025

**ZK-P30**



**Elemente:**

**Material:**

- Wagenkörper, Endklemme - pulverbeschichteter verzinkter Stahl
- Rollen Ø 38mm - Polyamid PA / Polypropylen PP (auf Wunsch) mit Felge inclusive abgedeckten Rollenlagern
- Leitungsauflage - Polyamid PA (der Buchstabe T in der Typenbezeichnung) / Polypropylen PP (auf Wunsch) / galvanisch verzinkter Stahl
- Zwischenlage - Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch) / galvanisch verzinkter Stahl
- Achsen, Schrauben, Muttern - galvanisch verzinkter Stahl
- Schrauben - Polyamid PA (für Leitungsauflage D50T)

- Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 60 m/min
- Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C (für Leitungsauflage aus Kunststoff), von -30°C bis +50°C (für Leitungsauflage aus Stahl)
- Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme: bis zu 10 kg (für Leitungsauflage aus Kunststoff) / bis zu 16 kg (für Leitungsauflage aus Stahl)

Leitungswagen WK-P30								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
Leitungswagen WK-P30 mit Rollen und Leitungsauflagen aus Kunststoff								
3300.11	WK-P30-125×96×D50T	1,19	125	50	72	96	25	86
3300.12	WK-P30-160×96×D50T	1,34	160				40	
3300.21	WK-P30-125×96×D80T	1,20	125	80	72	96	15	
3300.22	WK-P30-160×96×D80T	1,35	160				35	
Leitungswagen WK-P30 mit Rollen aus Stahl und Leitungsauflagen aus Kunststoff								
3300.11 -RS	WK-P30RS-125×96×D50T	1,63	125	50	72	96	25	86
3300.12 -RS	WK-P30RS-160×96×D50T	1,78	160				40	
3300.21 -RS	WK-P30RS-125×96×D80T	1,64	125	80	72	96	15	
3300.22 -RS	WK-P30RS-160×96×D80T	1,79	160				35	
Leitungswagen WK-P30 mit Rollen aus Kunststoff und Leitungsauflagen aus Stahl								
3300.13	WK-P30-125×96×D50	1,28	125	50	72	96	30	86
3300.14	WK-P30-160×96×D50	1,43	160				45	
3300.15	WK-P30-160×96×D80	1,62	160	80	72	96	35	96
3300.16	WK-P30-160×167×D80	1,93						
Leitungswagen WK-P30 mit Rollen und Leitungsauflagen aus Stahl								
3300.13 -RS	WK-P30RS-125×96×D50	1,72	125	50	72	96	30	86
3300.14 -RS	WK-P30RS-160×96×D50	1,87	160				45	
3300.15 -RS	WK-P30RS-160×96×D80	2,06	160	80	72	96	35	96
3300.16 -RS	WK-P30RS-160×167×D80	2,37						

KDF 042025

<b>Mitnehmerwagen WKZ-P30</b>									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E	
<b>Mitnehmerwagen WKZ-P30 mit Rollen und Leitungsauflagen aus Kunststoff</b>									
3301.11	WKZ-P30-125×96×D50T	1,35	125	50	72	96	25	181	
3301.12	WKZ-P30-160×96×D50T	1,47	160				40		
3301.21	WKZ-P30-125×96×D80T	1,36	125	80	72	96	15		
3301.22	WKZ-P30-160×96×D80T	1,48	160				35		
<b>Mitnehmerwagen WKZ-P30 mit Rollen aus Stahl und Leitungsauflagen aus Kunststoff</b>									
3301.11 -RS	WKZ-P30RS-125×96×D50T	1,79	125	50	72	96	25	181	
3301.12 -RS	WKZ-P30RS-160×96×D50T	1,91	160				40		
3301.21 -RS	WKZ-P30RS-125×96×D80T	1,80	125	80	72	96	15		
3301.22 -RS	WKZ-P30RS-160×96×D80T	1,92	160				35		
<b>Mitnehmerwagen WKZ-P30 mit Rollen aus Kunststoff und Leitungsauflagen aus Stahl</b>									
3301.13	WKZ-P30-125×96×D50	1,44	125	50	72	96	30	181	
3301.14	WKZ-P30-160×96×D50	1,56	160				80		72
3301.15	WKZ-P30-160×96×D80	1,75		35	135	167			
3301.16	WKZ-P30-160×167×D80	2,20							
<b>Mitnehmerwagen WKZ-P30 mit Rollen und Leitungsauflagen aus Stahl</b>									
3301.13 -RS	WKZ-P30RS-125×96×D50	1,88	125	50	72	96	30	181	
3301.14 -RS	WKZ-P30RS-160×96×D50	2,00	160				80		72
3301.15 -RS	WKZ-P30RS-160×96×D80	2,19		35	135	167			
3301.16 -RS	WKZ-P30RS-160×167×D80	2,64							

<b>Endklemme ZK-P30</b>									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	L <sub>1</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
<b>mit Leitungsauflage aus Kunststoff</b>									
3302.11	ZK-P30-106×96×D50T	0,46	106	76	50	72	96	25	60
3302.12	ZK-P30-141×96×D50T	0,52	141	111				40	
3302.21	ZK-P30-106×96×D80T	0,47	106	76	80	72	96	15	
3302.22	ZK-P30-141×96×D80T	0,53	141	111				35	
<b>mit Leitungsauflage aus Stahl</b>									
3302.13	ZK-P30-106×96×D50	0,56	106	76	50	72	96	30	60
3302.14	ZK-P30-141×96×D50	0,67	141	111				80	
3302.15	ZK-P30-141×96×D80	0,76			35	135	167		
3302.16	ZK-P30-141×167×D80	1,12							

**5 Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P35**

a) Bezeichnung von Leitungswagen:



**WK - P35 - 90 x 76 x D50T - N(E)120**  
**WKZ - P35 - 90 x 76 x D50T - N(E)120**

Typ des Wagens	(ohne Buchstabe T - Stahlsiehalterung)
Länge des Wagens [mm]	
Breite der Auflage [mm]	
Durchmesser der Auflage [mm]	
Auflage aus Kunststoff [mm]	
Typ des I-Träger	(ohne Buchstabe T - Stahlsiehalterung)

b) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P35 - 90 x 76 x D50T**

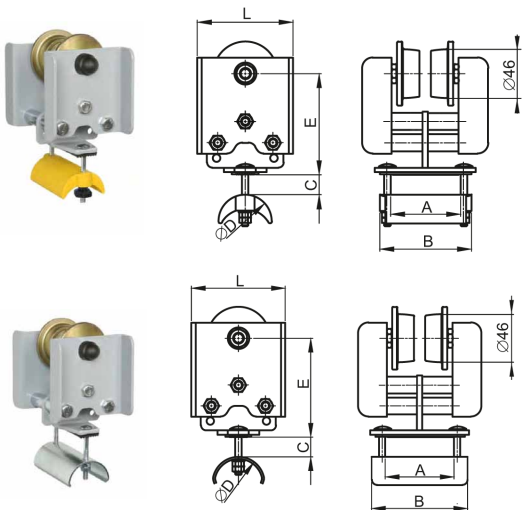
Typ des Endklemme	(ohne Buchstabe T - Stahlsiehalterung)
Länge des Endklemme [mm]	
Breite der Auflage [mm]	
Durchmesser der Auflage [mm]	
Auflage aus Kunststoff	

**Achtung!**

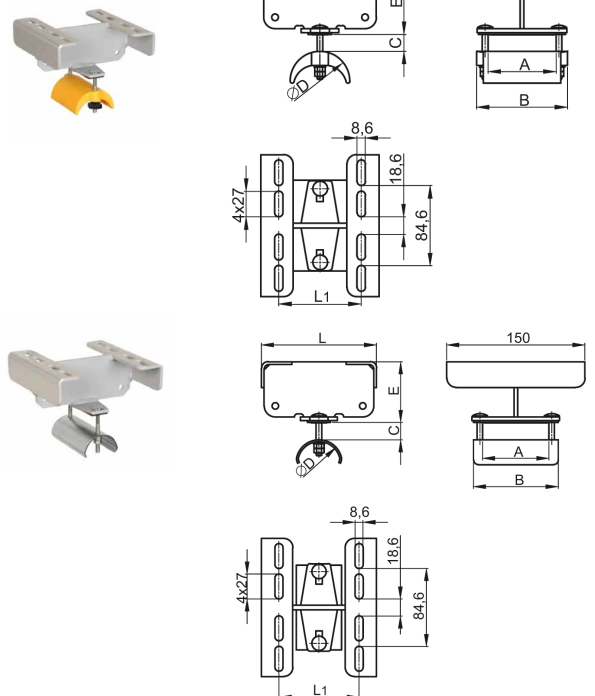
1. Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
2. Auf Wunsch können die Wagen mit frostsicheren Lagern (- 40 °C) ausgestattet werden.
3. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
4. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
5. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.

**6 Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P35**

**WK-P35**



**ZK-P35**



KDF 042025

Elemente:	Material:
Wagenkörper, Endklemme	- pulverbeschichteter verzinkter Stahl
Rollen Ø46mm	- Stahl mit Rand, gehärtet und verzinkt mit abgedeckten Lagern
Leitungsauflage	- Polyamid PA (der Buchstabe T in der Typenbezeichnung) / Polypropylen PP (auf Wunsch) / galvanisch verzinkter Stahl
Zwischenlage	- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch) / galvanisch verzinkter Stahl
Achsen, Schrauben, Muttern	- galvanisch verzinkter Stahl
Muttern	- Polyamid PA (für Leitungsauflage D50T)
Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 60 m/min
Betriebstemperatur:	von -20°C bis +50°C (für Leitungsauflage aus Kunststoff), von -30°C bis +80°C (für Leitungsauflage aus Stahl)
Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme:	bis zu 10 kg (für Leitungsauflage aus Kunststoff) / bis zu 16 kg (für Leitungsauflage aus Stahl)

Leitungswagen WK-P35									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E	
mit Leitungsauflage aus Kunststoff									
3350.11	WK-P35-90×76×D50T	1,79	90	50	52	76	18	95	
3350.12	WK-P35-90×96×D50T	1,80			72	96			
mit Leitungsauflage aus Stahl									
3350.13	WK-P35-90×76×D50	1,87	90	50	52	76	18	95	
3350.14	WK-P35-90×96×D50	1,90			72	96			

Der Kabelwagen WK-P35 darf nicht als Mitnehmerwagen verwendet werden.  
Für diesen Zweck sollte ein entsprechender Mitnehmerwagen aus dem System WK-P36 verwendet werden, z.B.:  
WKZ-P36-150×95×D50.

Endklemme ZK-P35									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	L <sub>1</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
mit Leitungsauflage aus Kunststoff									
3352.11	ZK-P35-125×76×D50T	0,98	125	87	50	52	76	18	66
3352.12	ZK-P35-125×96×D50T	1,02				72	96		
mit Leitungsauflage aus Stahl									
3352.13	ZK-P35-125×76×D50	1,12	125	87	50	52	76	18	66
3352.14	ZK-P35-125×96×D50	1,19				72	96		

**7 Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P40**

a) Bezeichnung von Leitungswagen / Mitnehmerwagen:



**WK - P40 - 200 x 175 x D125 - K100 - N(E)120**  
**WKZ - P40 - 234 x 175 x D125 - K100 - N(E)120**

Typ des Wagens	WK - P40	WKZ - P40
Länge des Wagens [mm]	200	234
Breite der Auflage [mm]	175	175
Durchmesser der Auflage [mm]	D125	D125
Typ des Laufwerk	K100	K100
Typ des I-Träger	N(E)120	N(E)120

b) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P40 - 171 x 175 x D125 - 2**

Typ des Endklemme	ZK - P40
Länge des Endklemme [mm]	171
Breite der Auflage [mm]	175
Durchmesser der Auflage [mm]	D125
Anzahl der Klemmen	2

c) Typ des Laufwerk:

	<b>K 100</b>
Rollentyp	K
Rollengröße	1
Stützrollen (Aushebesperre)	0
Seitenführungsrollen	0

Rollentyp	K - mit einem Randrollen
Rollengröße	1 - Ø46 [mm]
Stützrollen (Aushebesperre)	0 - nein 1 - ja
Seitenführungsrollen	0 - nein

**Achtung!**

- Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
- Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
- UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
- Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.

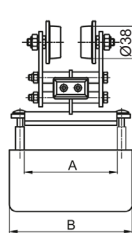
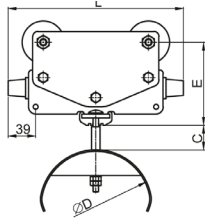
KDF 042025



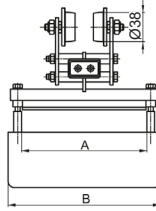
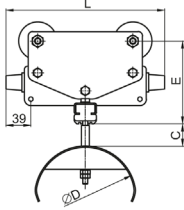
**WK-P40**



3400.11  
3400.13



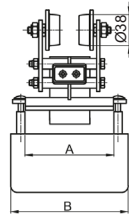
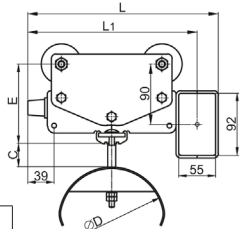
3400.12  
3400.14  
3400.15



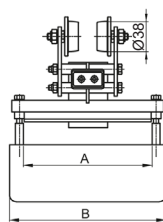
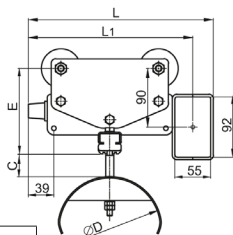
**WKZ-P40**



3401.11  
3401.13



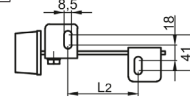
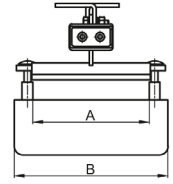
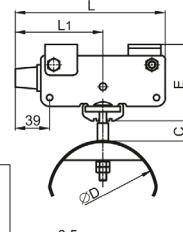
3401.12  
3401.14  
3401.15



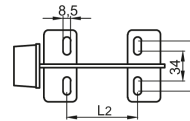
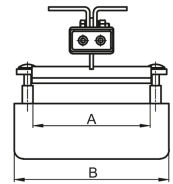
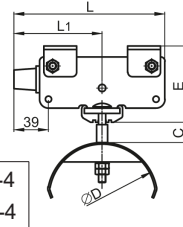
**ZK-P40**



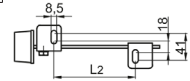
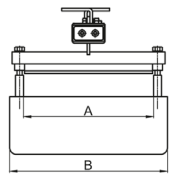
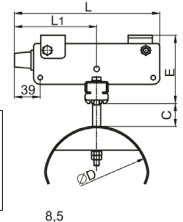
3402.11-2  
3402.13-2



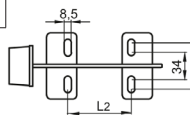
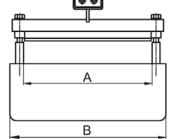
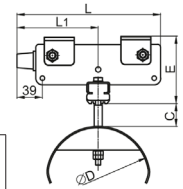
3402.11-4  
3402.13-4



3402.12-2  
3402.14-2  
3402.15-2



3402.12-4  
3402.14-4  
3402.15-4



Zur Füllung der Spalten im Kabelset wird Zwischenfutter PRW-01 verwendet (Seite 26).

**Elemente:**

**Material:**

Wagenkörper, Mitnehmerwagen / Endklemme	- pulverbeschichteter verzinkter Stahl / galvanisch verzinkter Stahl
Rollen Ø38mm	- Stahl mit Rand, gehärtet und verzinkt mit abgedeckten Lagern
Leitungsauflage	- galvanisch verzinkter Stahl
Zwischenlage	- thermoplastische Elastomer
Anschlag	- Gummi EPDM
Achsen, Schrauben, Muttern	- galvanisch verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 100 m/min
Betriebstemperatur:	von -30°C bis +80°C
Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme:	bis zu 50 kg



3400.11  
3400.13



3400.12  
3400.14  
3400.15

Leitungswagen WK-P40								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3400.11.K100	WK-P40-200×175×D125-K100	4,26	200	125	130	175	30	114
3400.13.K100	WK-P40-250×175×D160-K100	4,51	250	160			40	118
3400.12.K100	WK-P40-250×175×D125-K100	4,24	250	125	130	175	55	131
3400.14.K100	WK-P40-250×206×D160-K100	4,70		160	161	206	40	
3400.15.K100	WK-P40-250×240×D160-K100	4,96		160	195	240		



3401.11  
3401.13



3401.12  
3401.14  
3401.15

Mitnehmerwagen WKZ-P40									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	L <sub>1</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3401.11.K100	WKZ-P40-234×175×D125-K100	4,78	234	202	125	130	175	30	131
3401.13.K100	WKZ-P40-284×175×D160-K100	5,02	284	252	160			40	
3401.12.K100	WKZ-P40-284×175×D125-K100	4,72	284	252	125	130	175	55	131
3401.14.K100	WKZ-P40-284×206×D160-K100	5,18			160	161	206	40	
3401.15.K100	WKZ-P40-284×240×D160-K100	5,46			160	195	240		



3402.11-2  
3402.13-2



3402.12-2  
3402.14-2  
3402.15-2



3402.11-4  
3402.13-4



3402.12-4  
3402.14-4  
3402.15-4

Endklemme ZK-P40										
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]							
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
Hergestellt mit einem Gesamtgewicht des Wagens und der Kabel bis zu 35 [kg] - Kennzeichen 2 in der Katalognummer										
3402.11-2	ZK-P40-171×175×D125-2	1,92	171	100	80	125	130	175	30	87
3402.13-2	ZK-P40-221×175×D160-2	2,07	221	125	105	160			40	
3402.12-2	ZK-P40-221×175×D125-2	1,73	221	128	63	125	130	175	55	104
3402.14-2	ZK-P40-221×206×D160-2	2,18				160			161	
3402.15-2	ZK-P40-221×240×D160-2	2,44				195	240			
Hergestellt mit einem Gesamtgewicht des Wagens und der Kabel bis zu 50 [kg] - Kennzeichen 4 in der Katalognummer										
3402.11-4	ZK-P40-171×175×D125-4	2,06	171	100	80	125	130	175	30	87
3402.13-4	ZK-P40-221×175×D160-4	2,21	221	125	105	160			40	
3402.12-4	ZK-P40-221×175×D125-4	1,87	221	128	63	125	130	175	55	104
3402.14-4	ZK-P40-221×206×D160-4	2,33				160			161	
3402.15-4	ZK-P40-221×240×D160-4	2,59				195	240			

**9 Bezeichnungenbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P44**

a) Bezeichnung von Leitungswagen / Mitnehmerwagen:

	<b>WK - P44</b>	-	<b>250</b>	x	<b>175</b>	x	<b>(D160 + D125)</b>	-	<b>K100</b>	-	<b>N(E)120</b>
	<b>WKZ - P44</b>	-	<b>284</b>	x	<b>175</b>	x	<b>(D160 + D125)</b>	-	<b>K100</b>	-	<b>N(E)120</b>
Typ des Wagens											
Länge des Wagens [mm]											
Breite der Auflage [mm]											
Durchmesser der Auflage [mm]											
Typ des Laufwerk											
Typ des I-Träger											

b) Bezeichnung der Klemme:

	<b>ZK - P44</b>	-	<b>221</b>	x	<b>175</b>	x	<b>(D160 + D125)</b>	-	<b>2</b>
Typ des Endklemme									
Länge des Endklemme [mm]									
Breite der Auflage [mm]									
Durchmesser der Auflage [mm]									
Anzahl der Klemmen									

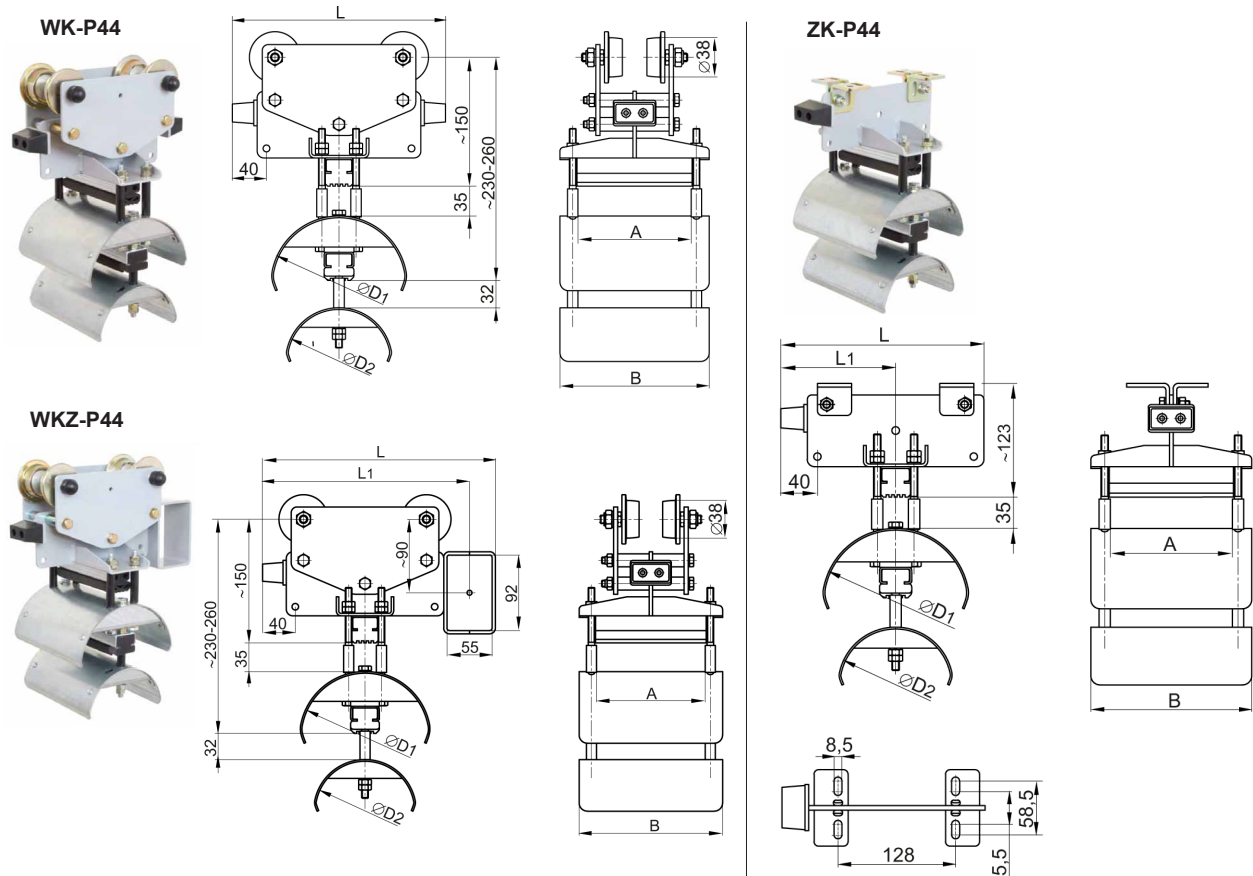
c) Typ des Laufwerk:

	<b>K</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Rollentyp				
Rollengröße				
Stützrollen (Aushebesperre)				
Seitenführungsrollen				

Rollentyp	K - mit einem Randrollen
Rollengröße	1 - Ø46 [mm]
Stützrollen (Aushebesperre)	0 - nein 1 - ja
Seitenführungsrollen	0 - nein

**Achtung!**

1. Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
2. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
3. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
4. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.



**Elemente:**

**Material:**

- Wagenkörper, Mitnehmerwagen, Endklemme - pulverbeschichteter verzinkter Stahl
- Rollen Ø38mm - Stahl mit Rand, gehärtet und verzinkt mit abgedeckten Lagern
- Leitungsauflage - galvanisch verzinkter Stahl
- Zwischenlage - thermoplastische Elastomer
- Anschlag - Gummi EPDM
- Achsen, Schrauben, Muttern - galvanisch verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 100 m/min  
 Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C  
 Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme: bis zu 50 kg

Zur Füllung der Spalten im Kabelset wird Zwischenfutter PRW-01 verwendet (Seite 26).

Leitungswagen WK-P44							
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]				
			L	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	A	B
3400.21	WK-P44-250×175×(D160+D125) -K100	5,68	250	160	125	130	175

Mitnehmerwagen WKZ-P44								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	L <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	A	B
3401.21	WKZ-P44-284×175×(D160+D125) -K100	6,19	284	253	160	125	130	175

Endklemme ZK-P44								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	L <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	A	B
3402.21	ZK-P44-221×175×(D160+D125)	3,75	221	125	160	125	130	175

KDF 042025

**11 Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen  
- SERIE WK-P50**

a) Bezeichnung von Leitungswagen / Mitnehmerwagen:



**WK - P50 - 250 x 175 x D160 - K100 - N(E)120**  
**WKZ - P50 - 291 x 175 x D160 - K100 - N(E)120**

Typ des Wagens	WK - P50	WKZ - P50
Länge des Wagens [mm]	250	291
Breite der Auflage [mm]	175	175
Durchmesser der Auflage [mm]	D160	D160
Typ des Laufwerk	K100	K100
Typ des I-Träger	N(E)120	N(E)120

b) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P50 - 221 x 175 x D160**

Typ des Endklemme	ZK - P50
Länge des Endklemme [mm]	221
Breite der Auflage [mm]	175
Durchmesser der Auflage [mm]	D160

c) Typ des Laufwerk:

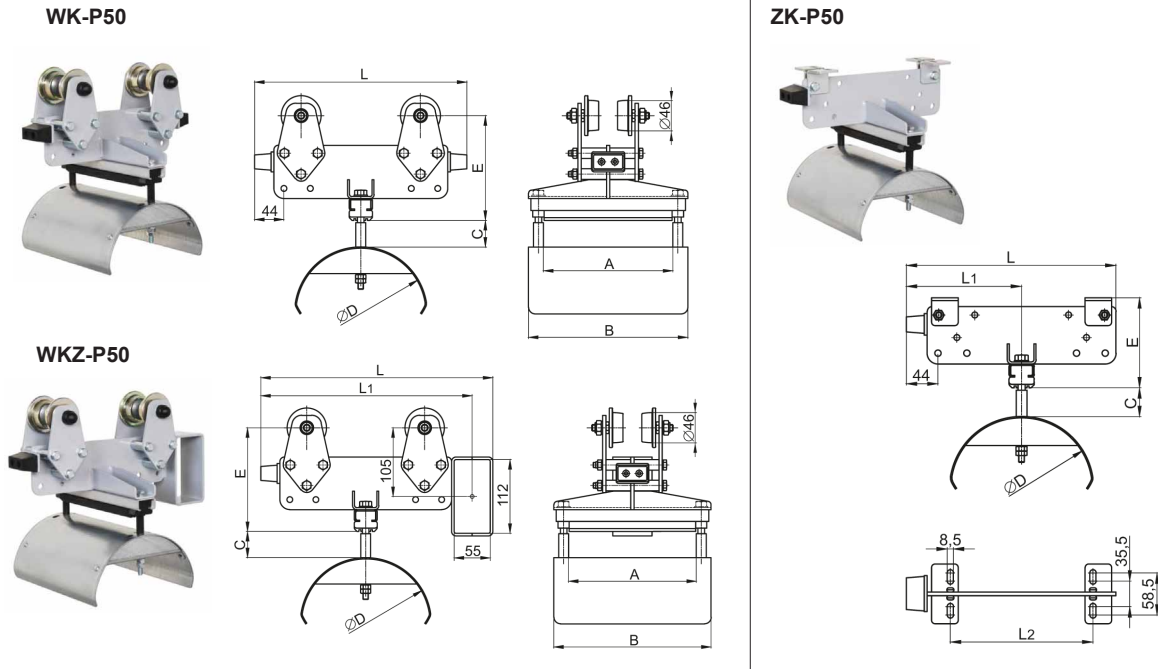
Rollentyp	K
Rollengröße	1
Stützrollen (Aushebesperre)	0
Seitenführungsrollen	0

Rollentyp	K - mit einem Randrollen
Rollengröße	1 - Ø46 [mm]
Stützrollen (Aushebesperre)	0 - nein 1 - ja
Seitenführungsrollen	0 - nein

**Achtung!**

1. Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
2. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
3. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
4. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.

**12 Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P50**



**Elemente:**

**Material:**

- Wagenkörper, Mitnehmerwagen, Endklemme - pulverbeschichteter verzinkter Stahl / galvanisch verzinkter Stahl
- Rollen Ø46mm - Stahl mit Rand, gehärtet und verzinkt mit abgedeckten Lagern
- Leitungsauflage - galvanisch verzinkter Stahl
- Zwischenlage - thermoplastische Elastomer
- Anschlag - Gummi EPDM
- Achsen, Schrauben, Muttern - galvanisch verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 100 m/min  
 Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C  
 Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme: bis zu 80 kg

Zur Füllung der Spalten im Kabelset wird Zwischenfutter PRW-01 verwendet (Seite 26).

Leitungswagen WK-P50								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3500.11.K100	WK-P50-250×175×D160 -K100	5,85	250	160	130	175	40	158
3500.12.K100	WK-P50-250×206×D160 -K100	6,13			161	206		
3500.13.K100	WK-P50-250×240×D160 -K100	6,23			195	240		
3500.14.K100	WK-P50-320×175×D200 -K100	6,24	320	200	130	175	50	
3500.15.K100	WK-P50-320×206×D200 -K100	6,42			161	206		
3500.16.K100	WK-P50-320×240×D200 -K100	6,52			195	240		

Mitnehmerwagen WKZ-P50									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	L <sub>1</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3501.11.K100	WKZ-P50-291×175×D160 -K100	6,13	291	259	160	130	175	40	158
3501.12.K100	WKZ-P50-291×206×D160 -K100	6,41				161	206		
3501.13.K100	WKZ-P50-291×240×D160 -K100	6,51				195	240		
3501.14.K100	WKZ-P50-354×175×D200 -K100	6,52	354	323	200	130	175	50	
3501.15.K100	WKZ-P50-354×206×D200 -K100	6,70				161	206		
3501.16.K100	WKZ-P50-354×240×D200 -K100	6,80				195	240		

KDF 04/2025



Endklemme ZK-P50										
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]							
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3502.11	ZK-P50-221×175×D160	2,93	221	125	128	160	130	175	40	125
3502.12	ZK-P50-221×206×D160	3,21					161	206		
3502.13	ZK-P50-221×240×D160	3,31					195	240		
3502.14	ZK-P50-291×175×D200	3,32	291	160	198	200	130	175	50	
3502.15	ZK-P50-291×206×D200	3,50					161	206		
3502.16	ZK-P50-291×240×D200	3,60					195	240		

**13** **Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen**  
**- SERIE WK-P55**

a) Bezeichnung von Leitungswagen / Mitnehmerwagen:



**WK - P55 - 250 x 175 x D160 - K100 - N(E)120**  
**WKZ - P55 - 291 x 175 x D160 - K100 - N(E)120**

Typ des Wagens	WK - P55	250	x	175	x	D160	-	K100	-	N(E)120
Länge des Wagens [mm]		250								
Breite der Auflage [mm]				175						
Durchmesser der Auflage [mm]						D160				
Typ des Laufwerk								K100		
Typ des I-Träger										N(E)120

b) Bezeichnung der Klemme:



**ZK - P55 - 221 x 175 x D160**

Typ des Endklemme	ZK - P55	221	x	175	x	D160
Länge des Endklemme [mm]		221				
Breite der Auflage [mm]				175		
Durchmesser der Auflage [mm]						D160

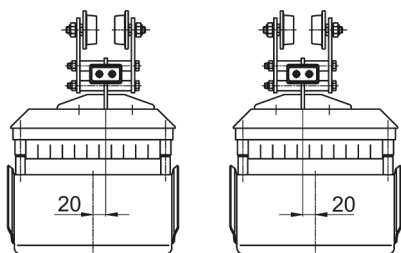
c) Typ des Laufwerk:

	<b>K 1 0 0</b>
Rollentyp	K
Rollengröße	1
Stützrollen (Aushebesperre)	0
Seitenführungsrollen	0

Rollentyp	K - mit einem Randrollen
Rollengröße	1 - Ø46 [mm]
Stützrollen (Aushebesperre)	0 - nein 1 - ja
Seitenführungsrollen	0 - nein

**Achtung!**

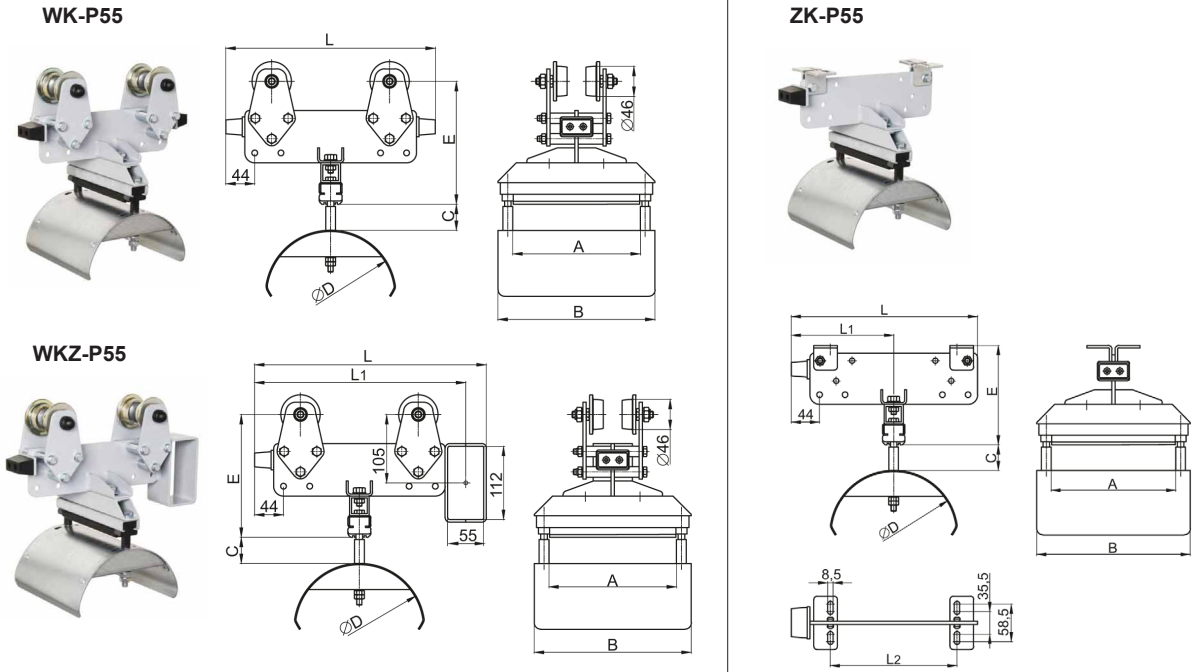
1. Die in den Tabellen angegebenen Gewichte beziehen sich auf Laufwagen und Klemmen für den Träger INP 100 (nach DIN 1025-1, PN-EN 10024).
2. Eine Ausführung in rostfreiem Stahl ist möglich – Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.
3. UNILIFT behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen.
4. Verteilen Sie die Drähte gleichmäßig auf der Kabelhalterung, um die Last auf beiden Seiten des Wagens auszugleichen.



**Konstruktionsidee der WK-P55 Serienwagen**

Bei den Kabelwagen der Serie WK-P55 besteht die Möglichkeit, den Kabelsattel relativ zum Wagenkörper um 20 mm nach links oder rechts zu verschieben, um die Kabelbelastung gleichmäßig entlang der Wagenachse zu verteilen.

**14 Leitungswagen und Endklemmen - SERIE WK-P55**



**Elemente:**

- Wagenkörper, Mitnehmerwagen, Endklemme
- Rollen Ø 46mm
- Leitungsaufgabe
- Zwischenlage
- Anschlag
- Achsen, Schrauben, Muttern

**Material:**

- pulverbeschichteter verzinkter Stahl
- Stahl mit Rand, gehärtet und verzinkt mit abgedeckten Lagern
- galvanisch verzinkter Stahl
- thermoplastische Elastomer
- Gummi EPDM
- galvanisch verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 100 m/min  
 Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C  
 Tragfähigkeit des Wagens / Endklemme: bis zu 50 kg

Zur Füllung der Spalten im Kabelset wird Zwischenfutter PRW-01 verwendet (Seite 26).

Leitungswagen WK-P55								
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]					
			L	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3550.11.K100	WK-P55-250×175×D160 -K100	5,64	250	160	130	175	40	188
3550.12.K100	WK-P55-250×206×D160 -K100	6,01			161	206		
3550.13.K100	WK-P55-250×240×D160 -K100	6,33			195	240		
3550.14.K100	WK-P55-320×175×D200 -K100	6,15	320	200	130	175	50	
3550.15.K100	WK-P55-320×206×D200 -K100	6,53			161	206		
3550.16.K100	WK-P55-320×240×D200 -K100	6,83			195	240		

Mitnehmerwagen WKZ-P55									
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]						
			L	L <sub>1</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E
3551.11.K100	WKZ-P55-291×175×D160 -K100	6,18	291	259	160	130	175	40	188
3551.12.K100	WKZ-P55-291×206×D160 -K100	6,55				161	206		
3551.13.K100	WKZ-P55-291×240×D160 -K100	6,87				195	240		
3551.14.K100	WKZ-P55-354×175×D200 -K100	6,71	354	323	200	130	175	50	
3551.15.K100	WKZ-P55-354×206×D200 -K100	7,09				161	206		
3551.16.K100	WKZ-P55-354×240×D200 -K100	7,39				195	240		

KDF 042025

Endklemme ZK-P55											
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]								
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	D	A	B	C <sub>max</sub>	E	
3552.11	ZK-P55-221×175×D160	3,01	221	125	128	160	130	175	40	155	
3552.12	ZK-P55-221×206×D160	3,38					161	206			
3552.13	ZK-P55-221×240×D160	3,70					195	240			
3552.14	ZK-P55-291×175×D200	3,51	291	160	198	200	130	175	50		
3552.15	ZK-P55-291×206×D200	3,89					161	206			
3552.16	ZK-P55-291×240×D200	4,19					195	240			

## ZUBEHÖR

### 15 Zwischenfutter

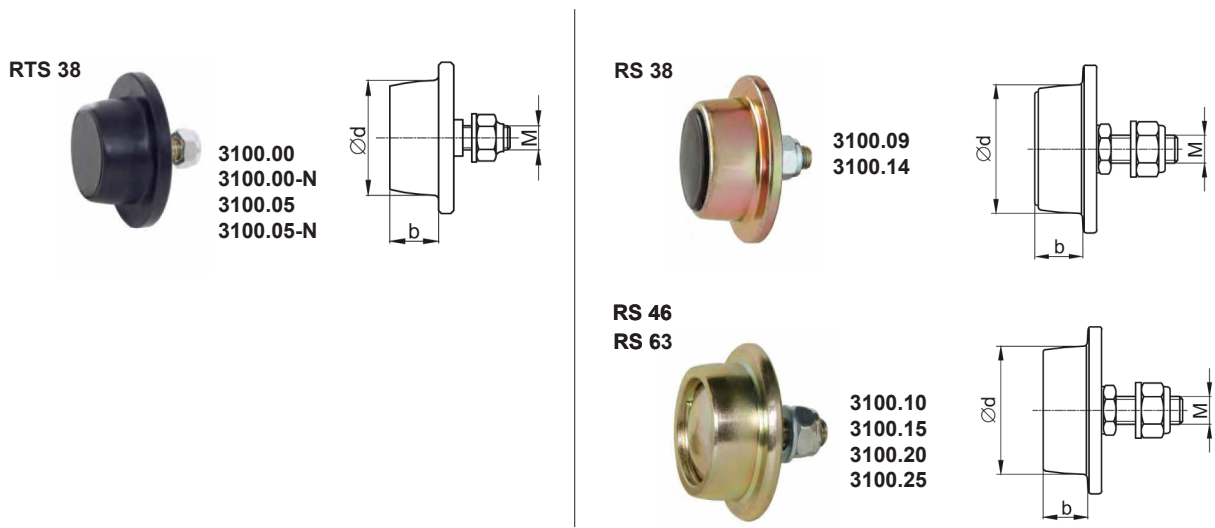


Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1075.00	PRW-01	0,150

Zwischenfutter dient dazu, die Spalten in den Kabelpackung zwischen den Druckflächen und den Elementen des Wagenkörpers oder der Endklemme, zu füllen.

**Die Verwendung des Zwischenfutters ermöglicht eine korrekte Befestigung von Leitungen verschiedener Dicken und Durchmessern.**

**16 Rollen mit Gleitlager zugedeckt**



**Elemente :**

**Material :**

- Körper - Polyamid PA / Polypropylen PP / gehärteter verzinkter Stahl
- Kugellager zugedeckt - galvanisch verzinkter Stahl / rostfreier Stahl 1.4301 (RTS 38)
- Blindverschluss - Polyamid (Rollen RTS 38, RS 38) / galvanisch verzinkter Stahl (Rollen RS 46, RS 63)
- Achsen, Schrauben, Muttern - galvanisch verzinkter Stahl / rostfreier Stahl 1.4301 (RTS 38)

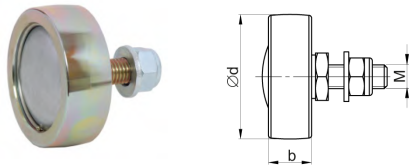
Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C oder von -40°C bis +80°C (auf Anfrage - gültig für RS 38, RS 46, RS 63)

Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]		
			d	b	M
<b>Kunststoffrollen mit Lager aus verzinktem Stahl</b>					
3100.00	RTS - 38N	0,060	38	16	M8
3100.05	RTS - 38E				
<b>Kunststoffrollen mit Lager aus rostfreiem Stahl</b>					
3100.00-N	RTS - 38N-N	0,060	38	16	M8
3100.05-N	RTS - 38E-N				
<b>Stahlrollen mit Felge (gehärteter verzinkter Stahl)</b>					
3100.09	RS -38N	0,170	38	16	M8
3100.10	RS -46N	0,295	46		M10
3100.20	RS -63N	0,645	63	19	M12
3100.14	RS -38E	0,170	38	16	M8
3100.15	RS -46E	0,295	46		M10
3100.25	RS -63E	0,645	63	19	M12

<b>N</b>	in der Typenbezeichnung	- Rollen für gewöhnliche INP-Träger nach DIN 1025-1, PN-EN 10024
<b>E</b>	in der Typenbezeichnung	- Rollen für parallelwandige IPE-Träger nach DIN 1025-5, PN-EN 10034

KDF 042025

**17 Zylindrisch Rollen aus Stahl mit Gleitlager zugedeckt**

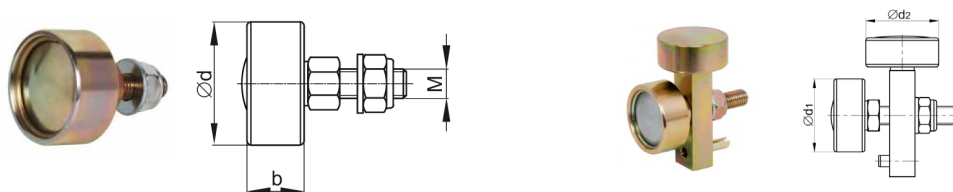


- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Elemente :</b>          | <b>Material :</b>             |
| Körper                     | - gehärteter verzinkter Stahl |
| Kugellager zugedeckt       | - galvanisch verzinkter Stahl |
| Blindverschluss            | - galvanisch verzinkter Stahl |
| Achsen, Schrauben, Muttern | - galvanisch verzinkter Stahl |

Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C oder von -40°C bis +80°C (auf Anfrage)

Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]		
			d	b	M
3110.10	RSC -63	0,500	63	22	M12

**18 Stützrollen (Anti-Lift) und Stützrollen im Komplett**



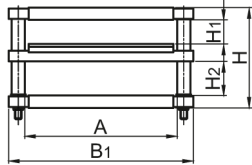
- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Elements :</b>          | <b>Material :</b>             |
| Körper                     | - gehärteter verzinkter Stahl |
| Kugellager zugedeckt       | - galvanisch verzinkter Stahl |
| Blindverschluss            | - galvanisch verzinkter Stahl |
| Achsen, Schrauben, Muttern | - galvanisch verzinkter Stahl |

Betriebstemperatur: von -30°C bis +80°C oder von -40°C bis +80°C (auf Anfrage)

Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]				
			d	d <sub>1</sub>	b	d <sub>2</sub>	M
Stützrollen							
3120.10	RPS -40	0,214	40	-	17	-	M10
Stützrollen im Komplett							
3130.10	ZRP -1	0,410	-	40	-	40	-

**19 Klemme für Flachleitungen**

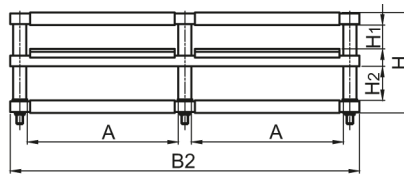
a) **ohne Separator**



Beispiel:



b) **mit Separator**



**Elemente:**

**Material:**

- Körper - galvanisch verzinkter Stahl
- Distanzhülsen - Poliamid PA
- Zwischenfutter - thermoplastische Elastomer
- Achsen, Schrauben, Muttern - galvanisch verzinkter Stahl

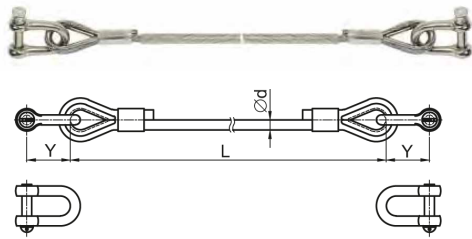
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]				
			A	B <sub>1</sub> /B <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H
ohne Separator							
3150.11	UKP-115×50-1	0,220	88	115	5	15	50
3150.12	UKP-115×60-1	0,230			10	20	60
3150.13	UKP-115×70-1	0,235			15	25	70
3154.11	UKP-130×60-1	0,240	104	130	5	15	60
3154.12	UKP-130×70-1	0,250			10	20	70
3154.13	UKP-130×80-1	0,260			15	25	80
3154.14	UKP-130×90-1	0,265			20	30	90
3151.11	UKP-162×60-1	0,280	135	162	5	15	60
3151.12	UKP-162×70-1	0,290			10	20	70
3151.13	UKP-162×80-1	0,300			15	25	80
3151.14	UKP-162×90-1	0,305			20	30	90
mit Separator							
3153.21	UKP-288×60-2	0,515	125	288	10	20	60
3153.22	UKP-288×70-2	0,520			15	25	70
3153.23	UKP-288×80-2	0,530			20	30	80
3153.24	UKP-288×90-2	0,540			25	35	90

Mögliche Projekte mit anderen Abmessungen - bitte fragen Sie.

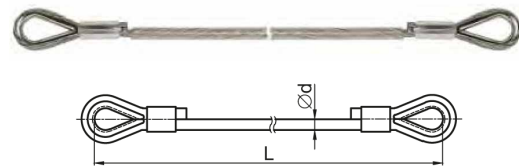


**20 Zugentlastungsseile aus Kunststoff**

**a) mit Schäkkel (A)**



**b) ohne Schäkkel (B)**



**Elemente:**

**Material:**

Seil (DIN3055) - verzinkter Stahl in PVC-Hülle  
Seilklemme, Schäkkel - rostfreier Stahl AISI 316

Längenbereich L [mm]	Ø 4 / Ø 6 [mm]			Ø 6 / Ø 8 [mm]		
	Y	Katalog-Nr.	Typ	Y	Katalog-Nr.	Typ
<b>mit Schäkkel (A)</b>						
÷ 2000	27	3000.10A -2	CLSS-4/6 -2-L*	35	3000.20A -2	CLSS-6/8 -2-L*
2001 ÷ 3000		3000.10A -3	CLSS-4/6 -3-L*		3000.20A -3	CLSS-6/8 -3-L*
3001 ÷ 4000		3000.10A -4	CLSS-4/6 -4-L*		3000.20A -4	CLSS-6/8 -4-L*
4001 ÷ 5000		3000.10A -5	CLSS-4/6 -5-L*		3000.20A -5	CLSS-6/8 -5-L*
5001 ÷ 6000		3000.10A -6	CLSS-4/6 -6-L*		3000.20A -6	CLSS-6/8 -6-L*
6001 ÷ 7000		3000.10A -7	CLSS-4/6 -7-L*		3000.20A -7	CLSS-6/8 -7-L*
7001 ÷ 8000		3000.10A -8	CLSS-4/6 -8-L*		3000.20A -8	CLSS-6/8 -8-L*
8001 ÷ 9000		3000.10A -9	CLSS-4/6 -9-L*		3000.20A -9	CLSS-6/8 -9-L*
9001 ÷ 10 000		3000.10A -10	CLSS-4/6 -10-L*		3000.20A -10	CLSS-6/8 -10-L*
<b>ohne Schäkkel (B)</b>						
÷ 2000		3000.10B -2	CLS-4/6 -2-L*		3000.20B -2	CLS-6/8 -2-L*
2001 ÷ 3000		3000.10B -3	CLS-4/6 -3-L*		3000.20B -3	CLS-6/8 -3-L*
3001 ÷ 4000		3000.10B -4	CLS-4/6 -4-L*		3000.20B -4	CLS-6/8 -4-L*
4001 ÷ 5000		3000.10B -5	CLS-4/6 -5-L*		3000.20B -5	CLS-6/8 -5-L*
5001 ÷ 6000		3000.10B -6	CLS-4/6 -6-L*		3000.20B -6	CLS-6/8 -6-L*
6001 ÷ 7000		3000.10B -7	CLS-4/6 -7-L*		3000.20B -7	CLS-6/8 -7-L*
7001 ÷ 8000		3000.10B -8	CLS-4/6 -8-L*		3000.20B -8	CLS-6/8 -8-L*
8001 ÷ 9000		3000.10B -9	CLS-4/6 -9-L*		3000.20B -9	CLS-6/8 -9-L*
9001 ÷ 10 000		3000.10B -10	CLS-4/6 -10-L*		3000.20B -10	CLS-6/8 -10-L*

\* - Die Länge L in [mm] sollte der Typenbezeichnung hinzugefügt werden

Gewicht des Zugentlastungsseils **A** aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle - Ø 4 / Ø 6 [mm] = 0,084 [kg] × L [m] + 0,064 [kg]

Gewicht des Zugentlastungsseils **A** aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle - Ø 6 / Ø 8 [mm] = 0,168 [kg] × L [m] + 0,154 [kg]

Gewicht des Zugentlastungsseils **B** aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle - Ø 4 / Ø 6 [mm] = 0,084 [kg] × L [m] + 0,010 [kg]

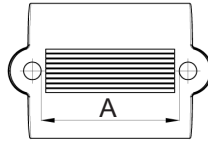
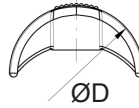
Gewicht des Zugentlastungsseils **B** aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle - Ø 6 / Ø 8 [mm] = 0,168 [kg] × L [m] + 0,014 [kg]

**21 Leitungsauflagen aus Kunststoff, normal aus Stahl, gestärkt und gebördelt**

Leitungsauflagen aus Kunststoff:



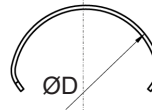
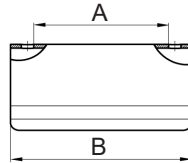
<b>PA</b>	<b>PP</b>
1080.01	1080.11
1080.02	1080.12
1080.05	1080.15
1080.06	1080.16



Normal Leitungsauflagen aus Stahl:



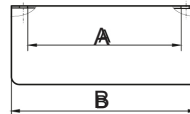
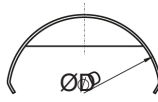
	<b>N</b>
1081.01	1081.01-N
1081.02	1081.02-N
1081.03	1081.03-N
1081.04	1081.04-N



Gestärkt Leitungsauflagen aus Stahl:



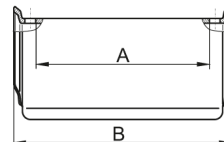
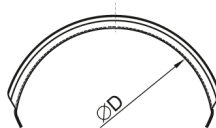
1082.02	1082.06
1082.03	1082.07
1082.04	1082.08
1082.05	



Gebördelt Leitungsauflagen aus Stahl:



1083.01
1083.02

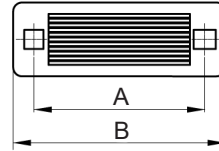


Leitungsauflagen aus **Polyamid PA** mit Durchmesser 50 und 80 [mm] sind standardgemäss mit den konischen Sockel ausgestattet die für Muttern aus Kunststoff bestimmt sind.

Leitungsauflagen aus **Polypropylen PP** mit Durchmesser 50 und 80 [mm] sind standardgemäss mit den konischen Sockel ausgestattet die für Muttern aus Stahl bestimmt sind.

Katalog-Nr.	Typ	Material	Maße [mm]			Gewicht [kg]		
			D	A	B			
<b>Leitungsauflage aus Kunststoff</b>								
1080.01	D50T×76-PA	Polyamid PA (gelb)	50	52	76	0,023		
1080.02	D50T×96-PA			72	96	0,027		
1080.05	D80T×76-PA		80	52	76	0,038		
1080.06	D80T×96-PA			72	96	0,047		
1080.11	D50T×76-PP	Polypropylen PP (grau)	50	52	76	0,023		
1080.12	D50T×96-PP			72	96	0,027		
1080.15	D80T×76-PP		80	52	76	0,038		
1080.16	D80T×96-PP			72	96	0,047		
<b>Leitungsauflage aus Stahl - normal - galvanisch verzinkter Stahl</b>								
1081.01	D50×76	galvanisch verzinkter Stahl	50	52	76	0,098		
1081.02	D50×96			72	96	0,125		
1081.03	D80×96		80	135	167	0,196		
1081.04	D80×167					0,339		
<b>Leitungsauflage aus Stahl - normal - rostfreier Stahl 1.4301</b>								
1081.01-N	D50×76-N	rostfreier Stahl1.4301	50	52	76	0,098		
1081.02-N	D50×96-N			72	96	0,125		
1081.03-N	D80×96-N		80	135	167	0,196		
1081.04-N	D80×167-N					0,339		
<b>Leitungsauflage aus Stahl - gestärkt - galvanized steel</b>								
1082.02	D125×175	galvanisch verzinkter Stahl	125	135	175	0,670		
1082.03	D160×175					160	161	206
1082.04	D160×206		195	240	1,220			
1082.05	D160×240					200	135	175
1082.06	D200×175		161	206	1,340			
1082.07	D200×206							
1082.08	D200×240							
<b>Leitungsauflage aus Stahl - gebördelt - feuerverzinkter Stahl</b>								
1083.01	D260×216	feuerverzinkter Stahl	260	161	216	1,310		
1083.02	D260×268			213	268	1,790		

**22 Zwischenlagen**



**Elemente: Material:**

Zwischenlagen - Polyamid PA, Polypropylen PP

Katalog-Nr.	Typ	Material	Maße [mm]		Gewicht [kg]
			A	B	
1080.20	L76-PA	Polyamid PA (schwarz)	58	71	0,004
1080.21	L96-PA		78	93	0,007
1080.25	L76-PP	Polypropylen PP (grau)	58	71	0,004
1080.26	L96-PP		78	93	0,007

**23 Konische Mutter aus Kunststoff**



Konische Mutter sind für Auflagen aus Polyamid PA mit Durchmesser 50 und 80 [mm] bestimmt.

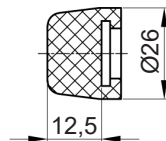
**Elemente: Material:**

Mutter - Polyamid PA

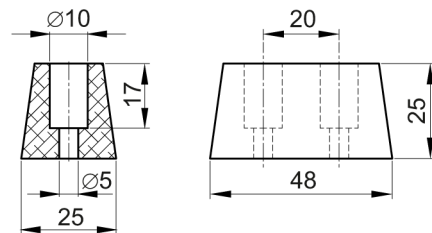
Katalog-Nr.	Typ	Material	Gewicht [kg]
1080.30	M6-PA	Polyamid PA	0,003

**24 Anschlag - ZG-02 und ZG-03**

ZG-02



ZG-03



**Elemente: Material:**

Anschlag - Gummi EPDM

Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1080.00	ZG-02	0,01
1080.40	ZG-03	0,03

KDF 042025

## KRANKABEL

### 25 Krankabel – allgemeine Informationen

UNILIFT bietet eine breite Auswahl an Kran- und Steuerkabeln führender Hersteller an. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenstellung typischer Kabel, die in Kränen und Krananlagen Anwendung finden, einschließlich in Kabelwagensystemen, Kabeltrommeln, Kettenführungen und weiteren Komponenten.

In den „Kabelgirlanden“ der Kabelwagensysteme werden Flachleitungen eingesetzt, die sich durch hohe Elastizität und sehr kleine Biegeradien auszeichnen. Sie können in kompakte Pakete geformt werden, wodurch sie nur wenig Platz einnehmen. Diese Kabelgruppe umfasst sowohl PVC- als auch Gummiisolierungen, sowohl abgeschirmte als auch nicht abgeschirmte Varianten.

- H05VVH6-F
- H07VVH6-F
- YFLY, KYFLY
- YCFLY, YFCLY, KYCFLY, KYFLCY (EMV)
- NGFLGÖU UL
- M(StD)HÖU UL (EMC)
- LSOH

In den „Kabelgirlanden“ der Kabelwagensysteme werden Rundleitungen von entsprechender Elastizität eingesetzt. Diese Gruppe umfasst folgende Kabeltypen: in PUR- und Gummiisolierung, abgeschirmt oder nicht abgeschirmt:

- FESTOONTEC PUR-HF
- FESTOONTEC C-PUR-HF
- REELTEC PUR-HF
- REELTEC (K) NSHTÖU, REELTEC (K) (N) SHTÖU
- REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J, REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J+LWL
- SPREADERFLEX 3GSLTOE-J
- H07RN-F, H07RN-F PREMIUM
- ÖPVC-JZ/OZ, ÖPVC-JZ/OZ-YCY

In Kabeltrommeln, in denen hohe mechanische Spannungen bei Auf- und Ausrollen der Leitung auftreten, können folgende Kabel eingesetzt werden:

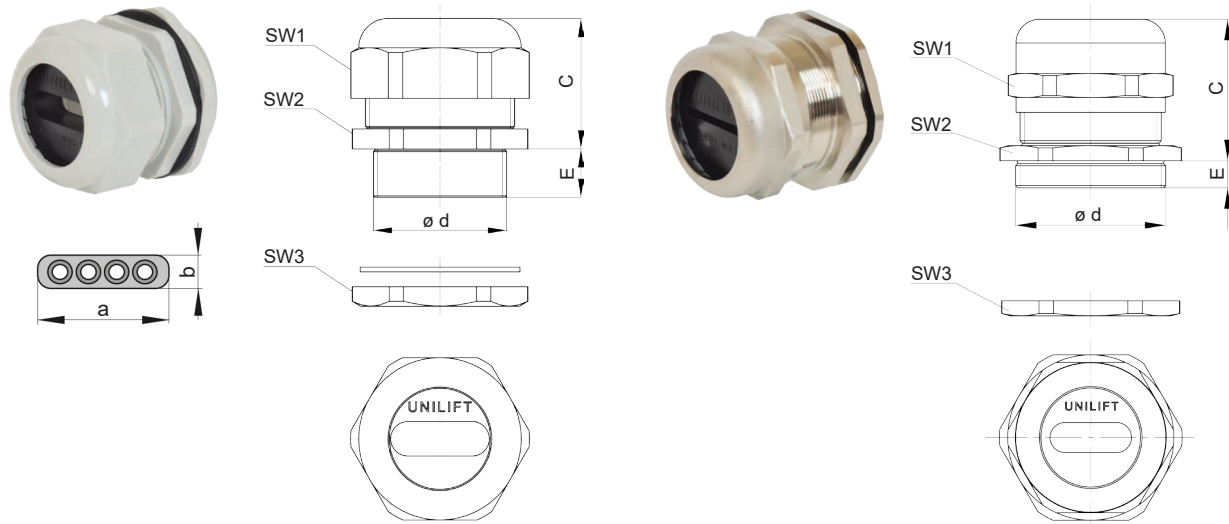
- REELTEC PUR-HF
- REELTEC (K) NSHTÖU, REELTEC (K) (N) SHTÖU
- REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J, REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J+LWL

Die Kabel sind für den Anschluss der Hängetaster mit den Kranvorrichtungen, Kettenzügen etc. bestimmt, bei ihrer gleichzeitigen Aufhängung mit Hilfe zweier Stahlseile, die ein integrales Element des Kabels sind.

- FYMYTW
- KASTER

**KABELVERSCHRAUBUNGEN**

**26 Flachleitungsverdrahtungssystem UNILIFT**



**Elemente:**  
Unterteil, Druckschraube - Polyamid / Messing  
Dichtungseinsatz - PVC  
Dichtung - Gummi, ölfest

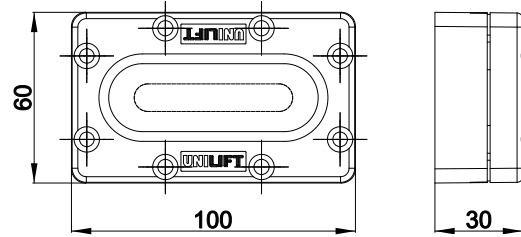
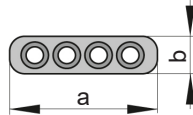
**Material:**  
Betriebstemperatur: - 30°C ÷ +80°C / - 40°C ÷ +100°C  
Schutzart: IP65

Katalog-Nr.	Typ	Gewinde d	E [mm]	C [mm]	Leitungsgrößen		SW1	SW2	SW3	Gewicht [kg]			
					a [mm]	b [mm]							
<b>Verschraubungen aus Polyamid</b>													
0607-M25	DPPN-WS-25-16	M25 × 1,5	10	36	13,5 ÷ 16,0	3,0 ÷ 4,5	32	32	33	0,02			
0607-M32	DPPN-WS-32-21	M32 × 1,5	11	40	15,0 ÷ 17,0	3,3 ÷ 4,8	35	36	39	0,03			
0607-M32-SG	DPPN-WS-32-21-SG	M32 × 1,5			16,0 ÷ 18,0	4,5 ÷ 6,0							
0607-M32-2	DPPN-WS-32-29	M32 × 1,5	12	38	21,0 ÷ 24,5	3,0 ÷ 5,0	42	42	41	0,06			
0607-M32-SG-2	DPPN-WS-32-29-SG	M32 × 1,5			21,0 ÷ 24,5	6,0 ÷ 8,0							
0607-M40	DPPN-WS-40-29	M40 × 1,5	48	48	26,0 ÷ 29,0	4,0 ÷ 5,5	53	51	50	0,09			
0607-M40-SG	DPPN-WS-40-29-SG	M40 × 1,5			24,5 ÷ 27,0	7,0 ÷ 10,0							
0607-M50-1	DPPN-WS-50-36	M50 × 1,5	18	49	33,0 ÷ 36,0	4,5 ÷ 6,0	61	60	60	0,11			
0607-M50-SG-1	DPPN-WS-50-36-SG	M50 × 1,5			32,0 ÷ 35,0	7,0 ÷ 10,0							
0607-M50-2	DPPN-WS-50-42	M50 × 1,5			37,5 ÷ 38,0	4,0 ÷ 5,5				0,13			
0607-M50-SG-2	DPPN-WS-50-42-SG	M50 × 1,5			34,4 ÷ 37,0	10,0 ÷ 13,0							
0607-M63	DPPN-WS-63-48	M63 × 1,5	50	50	41,0 ÷ 44,0	4,0 ÷ 5,5	66	68	74	0,15			
0607-M63-SG	DPPN-WS-63-48-SG	M63 × 1,5			41,0 ÷ 44,0	10,5 ÷ 13,5							
<b>Verschraubungen aus Messing</b>													
0608-M25	MDPP-WS-25-16	M25 × 1,5	8	24	11,0 ÷ 13,0	2,7 ÷ 4,2	24	27	30	0,09			
0608-M32	MDPP-WS-32-21	M32 × 1,5	9	28	14,0 ÷ 16,0	3,5 ÷ 4,5	30	34	36				
0608-M40	MDPP-WS-40-29	M40 × 1,5			22,5 ÷ 25,0	3,5 ÷ 5,0				40	43	46	0,16
0608-M40-SG	MDPP-WS-40-29-SG	M40 × 1,5			22,5 ÷ 25,0	6,5 ÷ 8,0							
0608-M50	MDPP-WS-50-36	M50 × 1,5	38	38	26,0 ÷ 29,0	4,0 ÷ 5,5	50	55	60	0,30			
0608-M50-SG	MDPP-WS-50-36-SG	M50 × 1,5			24,0 ÷ 27,0	7,0 ÷ 10,0							
0608-M63	MDPP-WS-63-48	M63 × 1,5	14	44	41,0 ÷ 44,0	4,0 ÷ 5,5	64	68	70	0,49			
0608-M63-SG	MDPP-WS-63-48-SG	M63 × 1,5			41,0 ÷ 44,0	10,5 ÷ 13,5							

KDF 042025

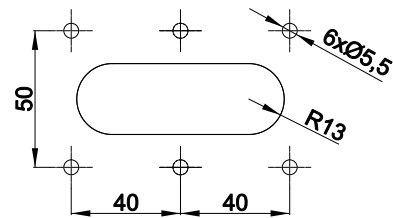
27

**Flach- und Rundleitungsverdrahtungssystem UNILIFT DPPU**



**Elemente:**  
 Unterteil - Polyamid  
 Dichtungseinsatz - Gummi, ölfest  
 Muttern, Schrauben - rostfreier Stahl 1.4301  
 Betriebstemperatur: - 30°C + 80°C  
 Schutzart: IP65

Die Lage der Montagebohrungen



Katalog-Nr.	Typ	Gummieinsatz	Leitungsgrößen		Gewicht [kg]
			a [mm]	b [mm]	
0616-7424-S0	DPPU-7424-TS0	ohne Kabeldurchlass	72x22		0,235
0616-7424-S1	DPPU-7424-TS1	1 Öffnung für ein Kabel			0,225
0616-7424-S2	DPPU-7424-TS2	2 Öffnungen für Kabel			0,215

**Hinweise zum Einreichen von Anfragen und Bestellungen:**

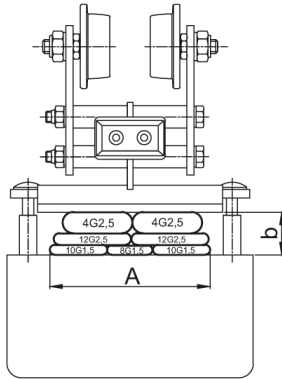
1. Geben Sie bei Anfragen den genauen Typ und die Katalognummer der Schleifleitung an.
2. Die tatsächliche Querschnittsgröße der Schleifleitung muss bei der Bestellung mit angegeben werden..
3. Mindestabnahmemenge von Universal-Kabelverschraubungen beträgt 2 Stück.

**ANLEITUNGEN UND FORMULARE**

**28 Projektleitfaden**

a) Regeln für das Verlegen der Leitungen auf der Auflage:

Für Flachleitungen



b) Regeln für die Wahl der Kabelwagen:

Berechnung des ungefähren Gewichts der Leitung pro Wagen:

$$F_{kW} = 2 \times h \times G_k \text{ [kg]}$$

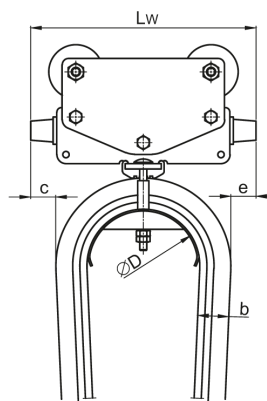
**Symbolerklärung**

$G_k$	Gewicht 1 Meters der Leitung [kg/m]
$h$	Leitungsdurchhang [m]

c) Bestimmung der Länge und Breite der Kabelwagen:

Für Flachleitungen

$$L_w = \varnothing D + 2b + 10 \text{ [mm]}$$



$c + e \geq 10$

**Symbolerklärung**

$L_w$	Ungefähre Länge der Leitung [mm]
$b$	Flachleitungsdicke [mm]
$\varnothing D$	Durchmesser der Leitungsauflage [mm]



d) Längezugabekoeffizient der Leitung in der Kabelgirlande:

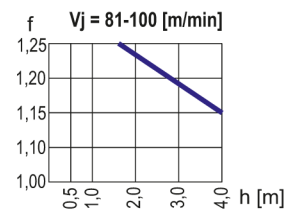
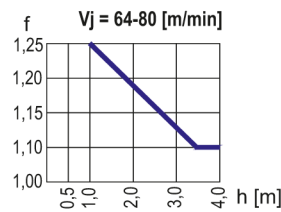
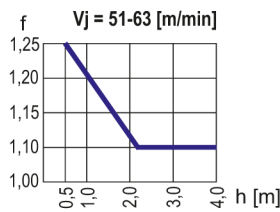
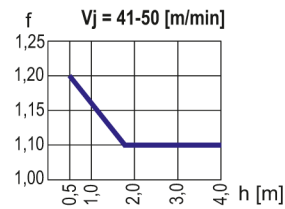
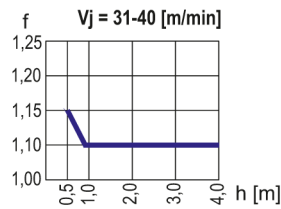
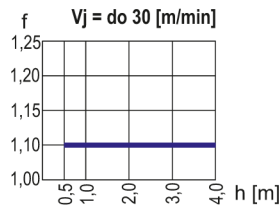
$$L = f \times (s + m) \text{ [m]}$$

Leitungslänge in der Girlande (Seite 4 des Katalogs):

**Symbolerklärung**

<b>L</b>	Ungefähre Länge der Leitung [mm]
<b>s</b>	Fahrweglänge des Mitnehmerwagens [m]
<b>m</b>	Bahnhofsänge [mm]
<b>f</b>	Längezugabekoeffizient der Leitung

Bei der Berechnung der Leitungslänge in der Kabelgirlande muss der „f“-Koeffizient berücksichtigt werden. Seine Größe wird im Bezug auf die Betriebsbedingungen, Fahrgeschwindigkeit der Wagen, der Leitungsdurchhang, Form der Fahrbahn etc. .



**a) Montageanleitung für I-Träger-Systeme:**

1. Der I-Träger muss parallel zur Fahrbahn des mobilen Geräts montiert werden – in einem solchen Abstand, dass selbst bei einem Schwingen der Kabel (z. B. durch Wind) eine Kollision beweglicher Teile und Kabel mit festen Bauteilen der Konstruktion ausgeschlossen ist.
2. Die Größe des I-Trägers und seiner Tragkonstruktion muss entsprechend der anzuwendenden Belastung gewählt werden, wobei auch andere relevante Bedingungen zu berücksichtigen sind.
3. Die Montage des I-Trägers muss sehr sorgfältig und präzise erfolgen – insbesondere ist auf alle Verbindungen der Profilabschnitte zu achten. Diese müssen ebenmäßig sein – Schweißnähte an diesen Verbindungen müssen bündig mit der Oberfläche des unteren Stegs des Trägers verlaufen, auf dem die Kabelwagen rollen.
4. Bei der Verwendung von Kabelwagen mit zusätzlichen Führungsrollen ist sicherzustellen, dass sie mit den entsprechenden Oberflächen des Profils fluchten, auf denen die Führungsrollen laufen.

**b) Leitungswagen**

Alle Leitungswagen-Typen werden vollständig von UNILIFT vormontiert. Die Elemente der Stromzuführung – Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endanschlag – sollten in folgender Reihenfolge auf der Schiene montiert werden:

1. Mitnehmerwagen – beginnend vom angetriebenen Gerät.
2. Leitungswagen – zwischen Schleppwagen und Endanschlag.
3. Endanschlag – an der unteren Gurtplatte des I-Trägers befestigt.

**c) Leitungen**

Die Leitungen sollten auf den Leitungsaufgabe so verlegt und befestigt werden, dass ein Aufspießen der Adern oder eine Beschädigung der Isolierung verhindert wird – bei Bedarf unter Verwendung zusätzlicher Entlastungsschellen. Die Verlegehinweise für Kabel sind in den Unilift-Katalogen dargestellt.

Der Abstand (Überhang) zwischen den Kabelwagen sollte gleichmäßig verteilt sein und darf nur bei Bedarf variieren.

**d) Klemmrahmen für Kabel:**

An jedem unteren Abschnitt der Kabelschleife muss ein entsprechend angepasster Kabeldruckrahmen montiert werden.

Die Regel zur Bestimmung der Anzahl der Druckrahmen pro Schleife sollte wie folgt lauten:

- Bei einer Schlaufenhöhe von  $h \leq 2$  m – ein Druckrahmen
- Bei einer Schlaufenhöhe von  $h > 2$  m – zwei Druckrahmen.

Die Druckrahmen für die Kabel müssen auf den dicksten Kabeln ohne Rutschgefahr montiert werden. Die anderen, dünneren Kabel sollten in den Fenstern des Rahmens mit der Möglichkeit der freien Bewegung platziert werden.

### e) Zugentlastungen für Leitungen und Stoßausgleichselemente

Bei Bedarf sollten in Kabelzugkonstruktionen Zugentlastungen für Leitungen verwendet werden, indem diese zwischen den Kabelwagen und der Endbefestigung montiert werden. Die Zugentlastungen sollten entsprechend kürzer sein als der maximale Abstand zwischen den Kabelwagen. Falls übermäßige dynamische Stöße auftreten können, sollten zur Sicherung der Befestigungselemente und der Zugentlastungen zusätzliche elastische Zugentlastungen zwischen den Kabelwagen installiert werden.

### f) Vor-Montage des Leitungsschlepps

UNILIFT kann eine Kabelschutzvorrichtung vorab montiert auf einer speziellen Stützstruktur mit einem U-Profilstück liefern.

Falls erforderlich, sollten in den Kabelträgern Entlastungsseile für die Leitungen verwendet werden, indem sie zwischen den Kabelwagen und der Endklemme montiert werden. Die Seile sollten entsprechend kürzer sein als der maximale Abstand zwischen den Wagen. Falls übermäßige dynamische Stöße auftreten können, sollten zusätzliche flexible Seile zwischen den Kabelwagen installiert werden, um die Befestigungselemente sowie die Entlastungsseile selbst zu schützen.

### g) Probefahrt

Es muss die korrekte Fahrt der Kabelwagen mit den aufgehängten Leitungen über die gesamte Länge der Fahrstrecke überprüft werden, und es sollte besonderes Augenmerk auf die Fahrt der Wagen an den Verbindungsstellen der I-Träger-Abschnitte gelegt werden.

### h) Überprüfungen und Wartung der Stromversorgungslinie

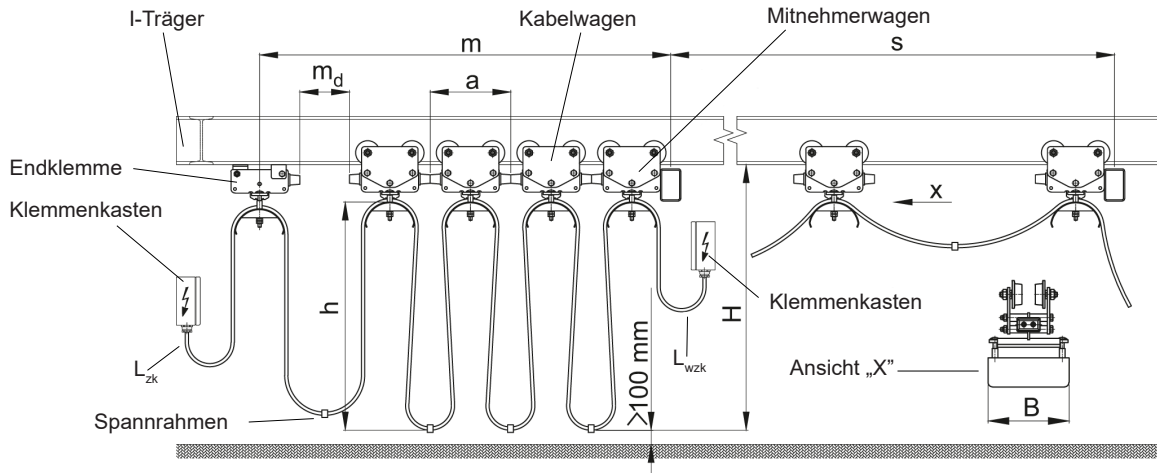
Die Inspektionen aller Elemente der Stromversorgungslinie sollten alle 3 Monate durchgeführt werden.

Inspektionsumfang:

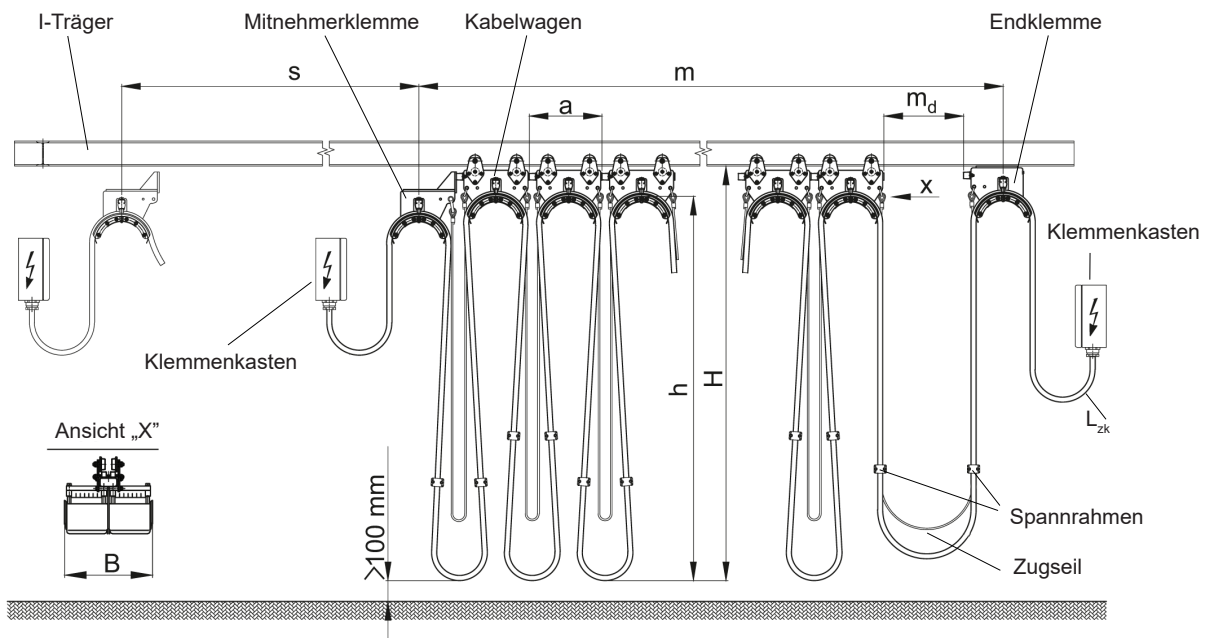
1. Kontrolle der Laufräder der Kabelwagen:
  - Überprüfen des Abnutzungsgrads der Laufflächen und Kanten,
  - Überprüfen des Zustands der Schraubverbindungen;
2. Überprüfung der Befestigung der Leitungen an allen Kabelwagen und Klemmen;
3. Überprüfung der Druckrahmen am unteren Abschnitt der Kabelschleife einschließlich der Schraubverbindungen;
4. Überprüfung des Zustands der Drahtseile, die die Leitungen entlasten, und deren Befestigung;
5. Überprüfung des allgemeinen Zustands der Leitungen.

**30 Fragebogen zur Auslegung von Leitungssystem für I-Träger**

**a) Schema der Leitungsgirlande mit Mitnehmerwagen**



**b) Schema der Leitungsgirlande mit Mitnehmerklemme (mobil)**



1. Art der angetriebenen Vorrichtung (z.B. Portalkran, technisches Gerät etc.):
2. Geschwindigkeit der Wagen:  m/min
3. Beschleunigung:  m/s<sup>2</sup>
4. Fahrweglänge des Mitnehmerwagens/Klemme: S=  m
5. Maximale Leitungswagenbahnhofsänge: m=  m
6. Maximaler Leitungsdurchhang (von Oberkante Auflage gemessen): H=  m
7. Einsatzintensität:  Anzahl Stunden/Tag
8. Installationslänge, Mitnehmerseite : L<sub>wkz</sub> =  m
9. Installationslänge, Endklemmenseite: L<sub>zk</sub> =  m
10. Maximale Wagenbreite: B=  mm

KDF 042025

11. Art und Grösse des I-Trägers:

12. Mitnehmerwagen:  ja,  nein

13. Mitnehmerklemme:  ja,  nein

**c) Betriebsbedingungen**

14. Standortbestimmung:  innen,  aussen

15. Umgebungsbedingungen:  normal,  Bestäubung - Bestäubungsgrad:  schwach

mittel

hoch

Maritimes Klima,  Tropen,  Subtropen,

aggressive Bedingungen -  nein,  ja - Art des Aggressionsfaktors

- Konzentration:

16. Temperatur der Umgebung: min.  °C, max.  °C

17. Maximale Windgeschwindigkeit im Betrieb:  m/s

18. Feuchtigkeit:  %

**d) Zusätzliche Elemente/Zubehör**

19. Windschutz:  ja,  nein

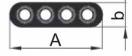

20. Leitungsschutz:  ja,  nein

21. Zugentlastungsseile:  ja,  nein

22. Vormontage der Kabelgirlande bei UNILIFT:  ja,  nein

**e) Technische Spezifikation der Leitungen in der Leitungsgirlande (präzise Angaben bitte)**

23. Soll das Angebot die Lieferung von Leitungen einschliessen?  ja,  nein

Leitungsart - Isolierung							Anzahl und Querschnitt der Adern (z.B. 4G4, 12x1,5)	Länge [m]	Die Anzahl der Kabel an einem Befestigungspunkt	Querschnitt der Flachleitung b x A [mm x mm]	Durchmesser X der Rundleitung [mm]
Flach	Rund	Gummi	PVC	PUR	Abgeschirm	Andere					
											

24. Weitere Hinweise:

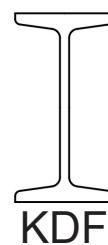
25. Kontaktdaten:

Firmenname:	
Adresse:	
Ansprechpartner:	
Stelle:	
Telefonnummern:	
E-mail Adresse:	
Datum:	

KDF 042025



## LEITUNGSWAGEN UND ZUBEHÖR FÜR I-TRÄGER - FÜR FLACHLEITUNGEN



**UNILIFT®** Sp. z o.o.  
Sp. k.

ul. Ołowiana 16, 85-461 Bydgoszcz

e-mail: [office@unilift.pl](mailto:office@unilift.pl)

tel. +48 52 581 05 15

