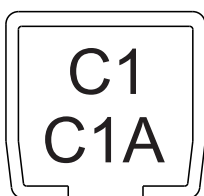


LEITUNGSWAGEN UND ZUBEHÖR FÜR C-SCHIENEN C1 (C1A)



CI-06 2025

Nr	INHALT	SEITE
	Allgemeine Nutzungsbedingungen und Auslegungsregeln des Leitungssystems	4
	Komponenten des Leitungssystems für C-Laufschienen	
	Parameterwahl des Leitungssystems	5
LAUFSCHIENEN UND ZUBEHÖR		
1	Laufschienen	6
2	Laufschiene - Kurvenabschnitte	
3	Schienenverbinder	7
4	Schienenhalter	
5	Schienenhalter	8
6	Verbinder – Halter	9
7	Sechskantschraube mit Vierkantmutter, Vierkantmutter	
8	Blindverschluss	10
9	Endanschlag	
10	Montagebeispiel für Befestigung der Konsole mittels Spannpratzen	11
11	Max. Belastung der Konsole	
12	Berechnung der Konsolenlänge bei Befestigung mit Spannpratzen	12
13	Konsole aus Profil C1 und C1A	
14	Konsole aus Profil C2	13
15	Konsolenhalter zum Anschweißen	14
16	Konsolenhalter mit Sockel	
17	Spannpratze	15
18	Mitnehmer und flexible Mitnehmer	
LEITUNGSWAGEN		
	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen für Flachleitungen	16
	Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen für Rundleitungen	
19	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme aus Kunststoff	17
20	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme aus Stahl mit Auflage aus Kunststoff / aus Stahl	19
21	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme aus Stahl mit Anschlagen und mit Auflage aus Kunststoff / aus Stahl	22
22	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme mit Anschlagen	24
23	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme mit 2 Auflagen aus Kunststoff	25
24	Spezielle Leitungswagen aus Kunststoff	26
25	Halter mit Bügel für spezielle Wagen	27
26	Spezielle Wagen aus Stahl	
27	Zwischenfutter	28
28	Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Regulierbare Klemme aus Kunststoff mit Kugelgelenk für Rundleitungen	29
29	Halter für Rundleitungen	31
30	Steuerwagen mit mehrpoligem Anschluss	32
ZUBEHÖR		
31	Befestigung mit Kugelgelenk MPK	33
32	Anschlag	
33	Leitungsauflagen aus Kunststoff, aus Stahl - normal und gestärkt	34
34	Zwischenlagen	
35	Konische Muttern aus Kunststoff	35
36	Clip-Halter für Befestigung von Leitungen	
37	Scheibe – Befestigung PM	
38	Kette VICTOR DIN 5686	36
39	Kette DIN 5685	
40	Rostfrei Kette DIN 766	
41	Ringhaken des Zugentlastungsseils	37
42	Zugentlastungsseile aus Kunststoff	38
43	Zugentlastungsseile aus Stahl in PVC-Hülle	
44	Karabiner	39

45	Kettenglied	39
46	Seilschlinge	
47	Seilklemmen einfach und verdoppelt	40
KRANKABEL		
48	Krankabel – allgemeine Informationen	41
KABELVERSCHRAUBUNG		
49	Kabelverschraubung	42
50		43
ANWEISUNGEN UND FORMULARE		
51	Projektanweisungen	44
52	Montage- und Gebrauchsanweisung des Leitungssystems für C-Schiene	46
53	Montage- und Gebrauchsanweisung der Kabelgirlande für C-Schiene	48
54	Fragebogen zur Auslegung von Leitungssystemen für C-Schienen	49

Allgemeine Nutzungsbedingungen und Auslegungsregeln des Leitungssystems

Das Leitungssystem aufgehängt auf Leitungswagen ist für normale Betriebsbedingungen vorgesehen, sowohl innen als außen. Das System kann auch in besonders schweren Betriebsbedingungen Anwendung finden, darunter:

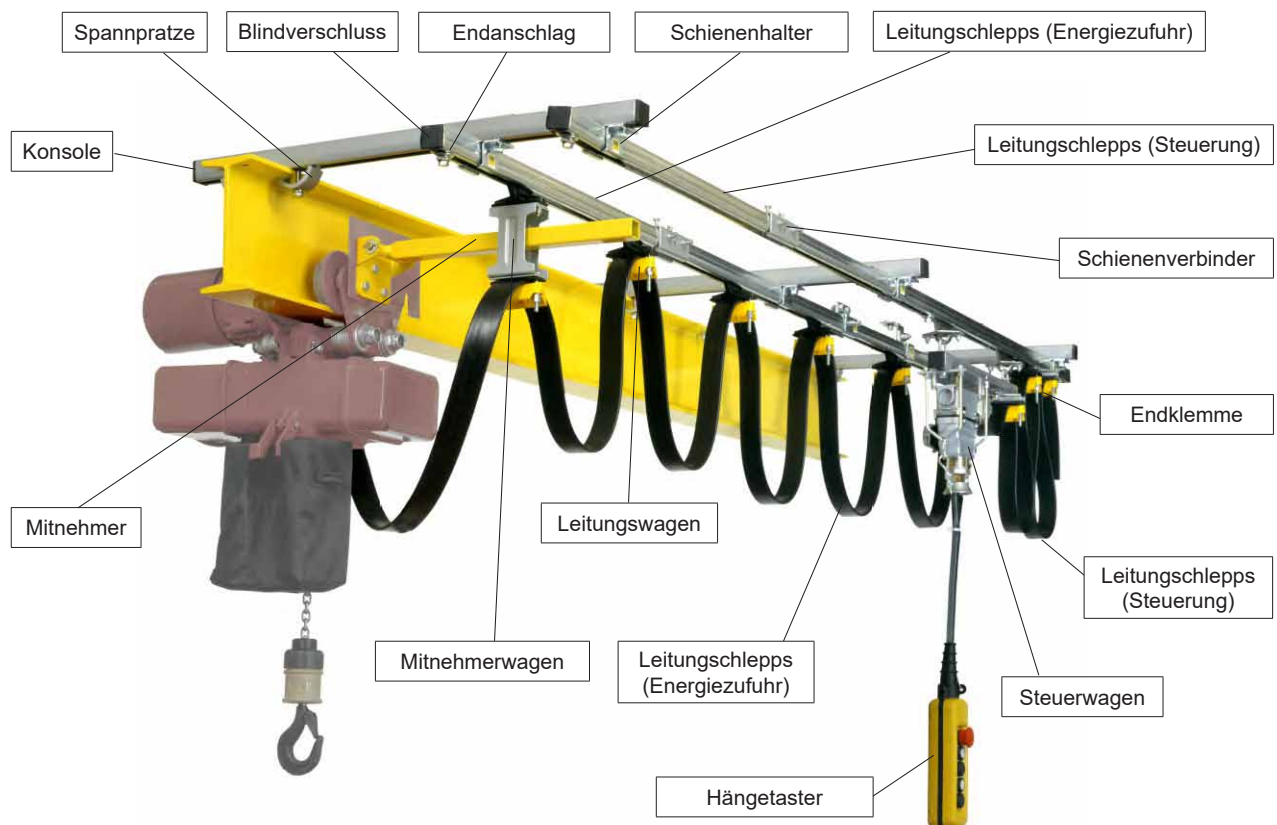
- aggressive Umgebung
- Wärmestrahlung
- UV-Strahlung
- hohe Feuchtigkeit
- hohe Bestäubung
- Explosionsgefahr

UNILIFT bietet Ihnen Unterstützung bei Planung von Leitungssystemen. Bitte teilen Sie uns Ihre Bedürfnisse in diesem Bereich mit, damit wir die richtige technische Lösung finden können.

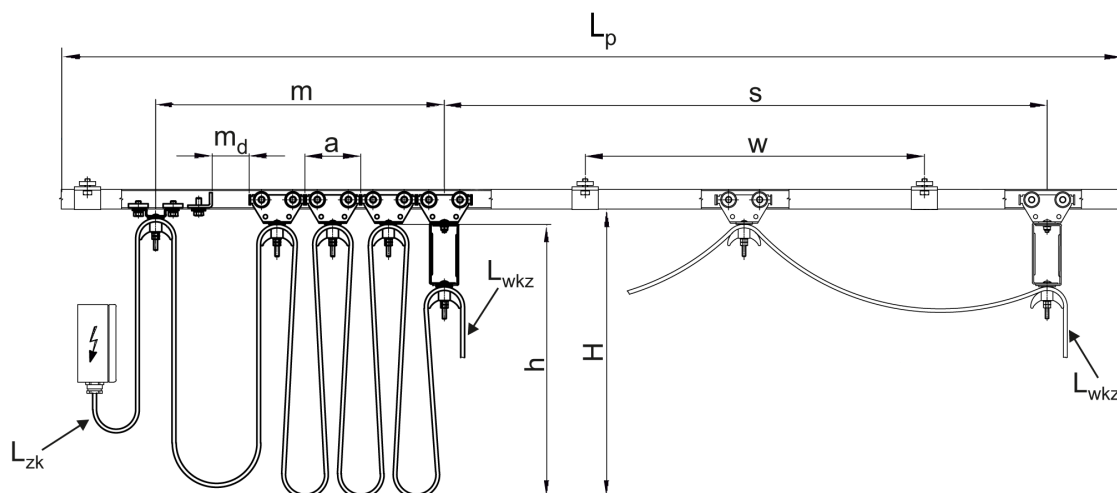
Bei Planung des Leitungssystems müssen Vorschriften zur Vermeidung von Unfällen berücksichtigt werden!

UNILIFT behält sich das Recht vor, Designänderungen vorzunehmen.

Komponenten des Leitungssystems für C-Laufschienen



Parameterwahl des Leitungssystems



BEGRIFFE:

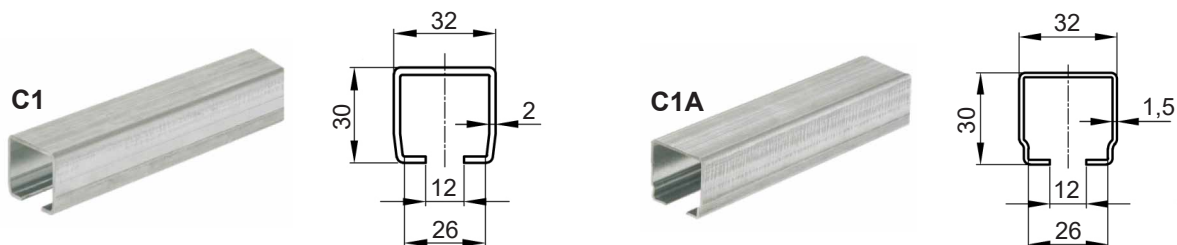
s	Verfahrweg des Mitnehmerwagens [m]
a	Länge des Leitungswagens [m]
z	Anzahl der Kabelwagen
n	Anzahl Leitungsschleifen
h	Leitungsdurchhang [m] für Kurvenbahnen $h_{\max} = 0,3 \times \text{Radius R}$
H	Maximaler Leitungsdurchhang [m]
m	Leitungswagenbahnhofslänge [m]
md	Spiel im Leitungswagenbahnhof: $m_{d \min} \geq a$ [m]
f	Leistungsverlängerungskoeffizient $f = 1,1 \div 1,2$
D	Auflagendurchmesser [m]

Lp	Gesamtlänge der C-Schiene [m]
L	Installationslänge [m], ohne Anschlusslängen L_{zk} und L_{wkz} (von Mitte Endklemme bis Mitte Mitnehmerwagen)
Lzk	Installationslänge, Endklemmenseite [m]
Lwkz	Installationslänge, Mitnehmerseite [m]
Lc	Installationslänge mit Endelementseite und Mitnehmerseite (Leitungslänge gesamt) L_{zk} und L_{wkz}
w	Abstand zwischen Schienenhaltern – abhängig von der Belastung der Längeneinheit. In der Praxis ist es: - bei geraden Bahnen - 1,5 bis 2,0 [m], - bei gebogenen Bahnen - 1,5 bis 1,2 [m]

VERHÄLTNISSE:	FORMELN:
Anzahl der Schleifen	$n = \frac{f \times (s + m_d)}{2h - f \times a + 1,25D}$
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})	$L_c = L + L_{zk} + L_{wkz}$

LAUFSCHIENEN UND ZUBEHÖR

1 Laufschienen



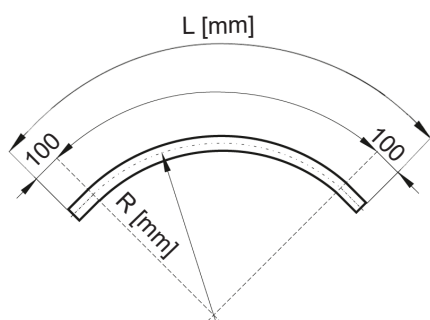
Stahl, Sendzimir verzinkt PN-EN 10327						rostfreie Stahl 1.4301		säurefest Stahl 1.4571	
Katalog-Nr.	Typ	Länge [mm]	Statische Größen*		Gewicht [kg/m]	Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ
			I_x [cm ⁴]	W_x [cm ³]					
1000.10	C1/6	6000	2,4	1,4	1,49	1000.10 -N**	C1/6 -N**	1000.10 -K**	C1/6 -K**
1000.11	C1/4	4000	2,4	1,4	1,49	1000.11 -N	C1/4 -N	1000.11 -K	C1/4 -K
1000.15	C1/3	3000	2,4	1,4	1,49	-	-	-	-
1000.20	C1A/6	6000	1,9	1,1	1,10	1000.20 -N**	C1A/6 -N**		
1000.21	C1A/4	4000	1,9	1,1	1,10	1000.21 -N	C1A/4 -N		
1000.25	C1A/3	3000	1,9	1,1	1,10	-	-		

*

I_x	- Trägheitsmoment [cm ⁴]
W_x	- Widerstandsmoment [cm ³]

** C1/6 -N, C1A/6-N i C1/6-K auf Anfrage

2 Laufschiene - Kurvenabschnitte



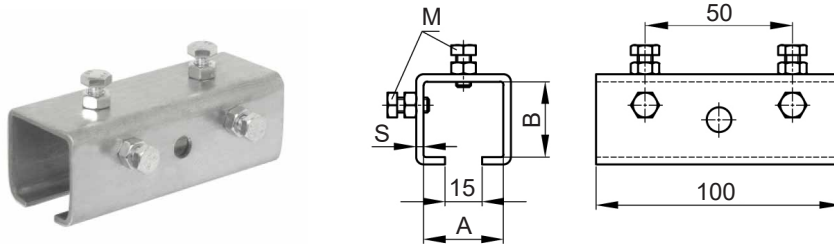
Kurvenabschnitte auf Anfrage.

min. Biegeradius R=750 [mm]

Bitte Biegeradius der Schiene R, Zentriwinkel α und Biegeebene angeben.

3

Schienenverbinder



Elemente:

Schienenverbinder, Schrauben, Mutter:

Material:

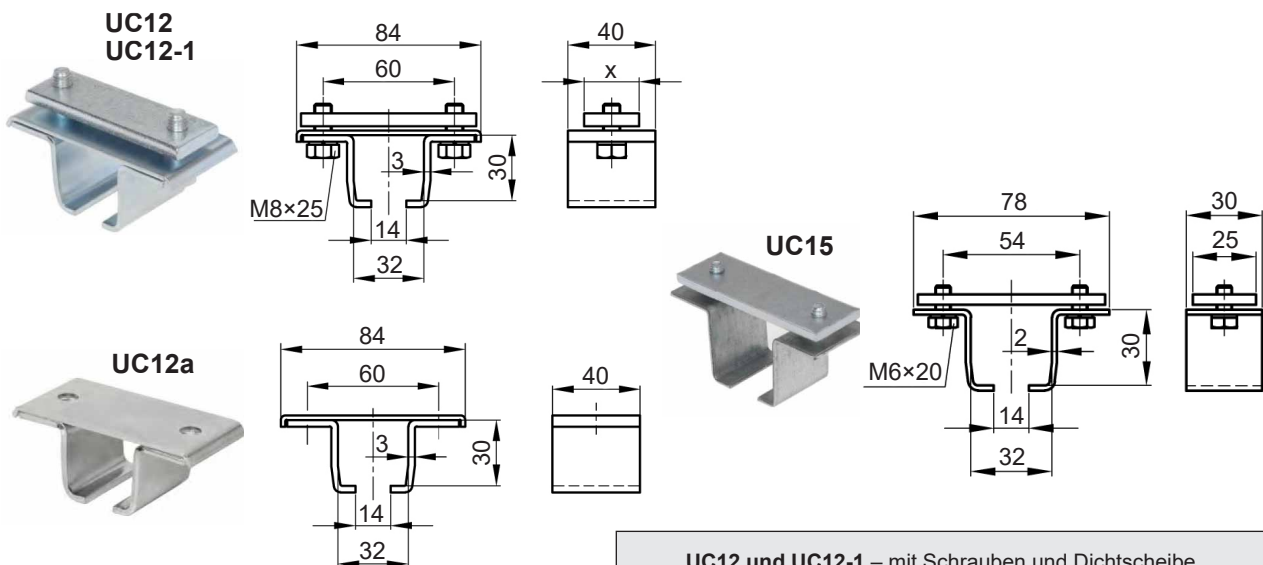
- galvanisierter Stahl
- rostfreie Stahl 1.4301
- säurefest Stahl 1.4571

Verbinder LC12 ist nur für die Schiene C1A bestimmt.

Schienenverbinder - verzinkter Stahl						N- rostfreier Stahl 1.4301		K- säurefest Stahl 1.4571		
Katalog-Nr.	Typ	Abmessungen [mm]				Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
		S	A	B	M					
1001.00	LC11	3	33	31	M 6	1001.00-N	LC11-N	1001.00-K	LC11-K	0,285
1001.10	LC12	2	32,5	30,5	M 5	-	-	-	-	0,195

4

Schienenhalter



UC12 und UC12-1 – mit Schrauben und Dichtscheibe
UC12a – ohne Schrauben und Dichtscheibe
Schienenhalter UC12-1 werden für Befestigung der Schienen C1 und C1A in der Konsole aus der C2-Schiene verwendet.

Elemente:

Schienenhalter, Schrauben, Mutter:

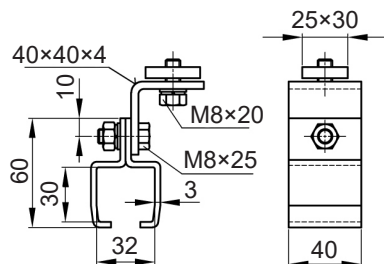
Material:

- galvanisierter Stahl
- rostfreie Stahl 1.4301
- säurefest Stahl 1.4571

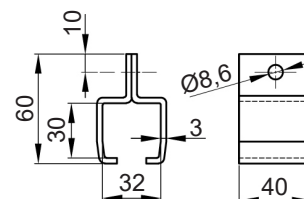
Schienenhalter - verzinkter Stahl				N- rostfreier Stahl 1.4301		K- säurefest Stahl 1.4571		Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Befestigungs-konsole im Schnitt	Abmessungen X [mm]	Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ		
1002.10	UC12	C1, C1A	25	1002.10 -N	UC12 -N	1002.10 -K	UC12 -K	63	0,275
1002.11	UC12a	C1, C1A	-	1002.11 -N	UC12a -N	-	-		0,155
1002.12	UC12-1	C2	30	1002.12 -N	UC12-1 -N	-	-		0,285
1002.30	UC15	C1	-	1002.30-N*	UC15-N*	-	-	10	0,110

* - auf Anfrage

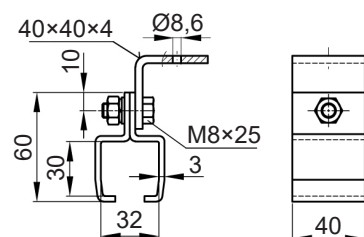
UC11



UC11a

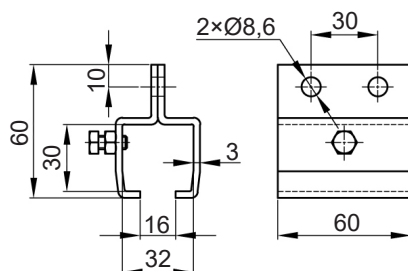


UC11b

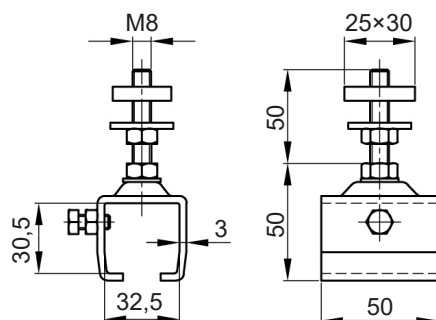


UC11 - mit Schrauben, L-Träger, und Mutter (Zubehör)
UC11a - ohne Schrauben, L-Träger und Mutter
UC11b - mit Schraube, L-Träger, ohne Mutter

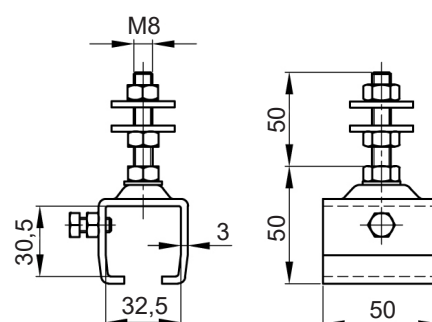
UC13



UC16-1



UC16-2



Elemente:

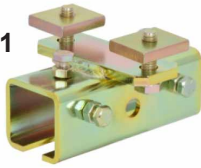
Schienenhalter, Schrauben, Mutter:

Material:

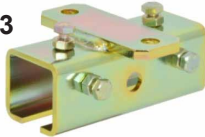
- galvanisierter Stahl
- rostfreie Stahl 1.4301
- säurefest Stahl 1.4571

Schienenhalter - verzinkter Stahl		N- rostfreier Stahl 1.4301		K- säurefest Stahl 1.4571		Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ		
1003.00	UC11	1003.00 -N	UC11 -N	1003.00 -K	UC11 -K	63	0,295
1003.10	UC11a	1003.10 -N	UC11a -N	-	-		0,135
1003.20	UC11b	1003.20 -N	UC11b -N	-	-		0,245
1004.00	UC13	1004.00 -N	UC13 -N	-	-	80	0,205
1003.50	UC16-1	1003.50 -N	UC16-1 -N	-	-	63	0,210
1003.51	UC16-2	1003.51 -N	UC16-2 -N	-	-		0,190

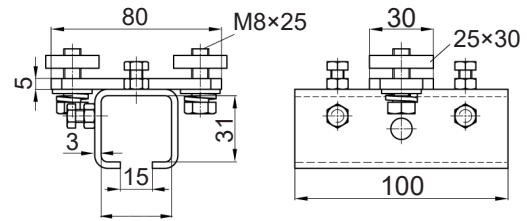
LC11-UC1



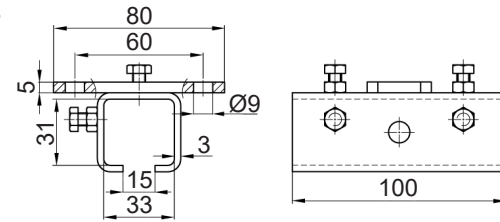
LC11-UC3



LC11-UC1



LC11-UC3



Elemente:

Schienenhalter, Schrauben, Mutter: - galvanisierter Stahl

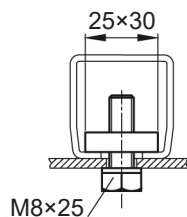
Material:

Katalog-Nr.	Typ	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]
1001.20	LC11-UC1	150	0,495
1001.21	LC11-UC3		0,390

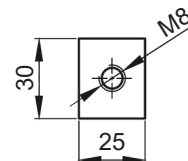
7

Sechskantschraube mit Vierkantmutter, Vierkantmutter

M8×25/N



M8-4KT



Elemente:

Schraubemutter, Schrauben, Mutter:

Material:

- galvanisierter Stahl
- rostfreie Stahl 1.4301
- säurefest Stahl 1.4571

Sechskantschraube mit Vierkantmutter - verzinkter Stahl		N- rostfreier Stahl 1.4301		K- säurefest Stahl 1.4571		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
1002.25	M8×25/N	1002.25-N	M8×25/N-N	1002.25-K	M8×25/N-K	0,045
1002.26	M8-4KT	1002.26-N	M8-4KT-N	1002.26-K	M8-4KT-K	0,040

8

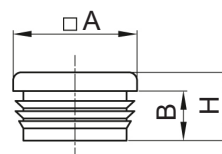
Blindverschluss für Schienen und Konsolen



P30



P40



Elemente:

Blindverschluss - Kunststoff

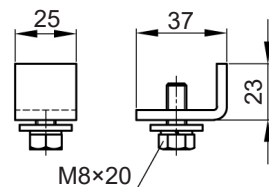
Material:

Katalog-Nr.	Typ	für Schiene	Abmessungen [mm]			Gewicht [kg]
			A	B	H	
1013.00	P30	C1, C1A	30	12	16,5	0,004
1013.01	P40	C2	40	15	19,5	0,005

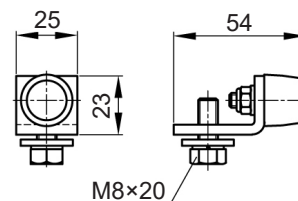
9

Endanschlag

ZC10



ZC10-ZG



Der Endanschlag muss auf der C-Schiene, zwischen dem ersten Leitungswagen und der Endklemme oder der verstellbaren Klemme montiert werden.

Elemente:

Mutter, Schraube: - verzinkter Stahl / rostfreier 1.4301
Anschlag - Gummi EPDM

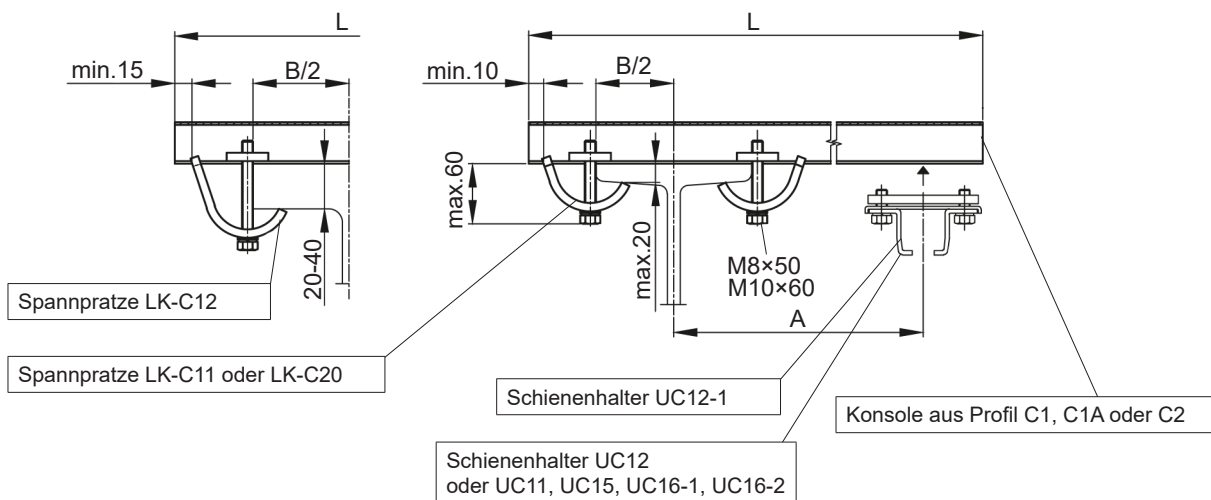
Material:

Endanschlag - verzinkter Stahl		N- rostfreier Stahl 1.4301		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
1008.00	ZC10	1008.00-N	ZC10-N	0,045
1008.10	ZC10-ZG	1008.10-N	ZC10-ZG-N	0,055

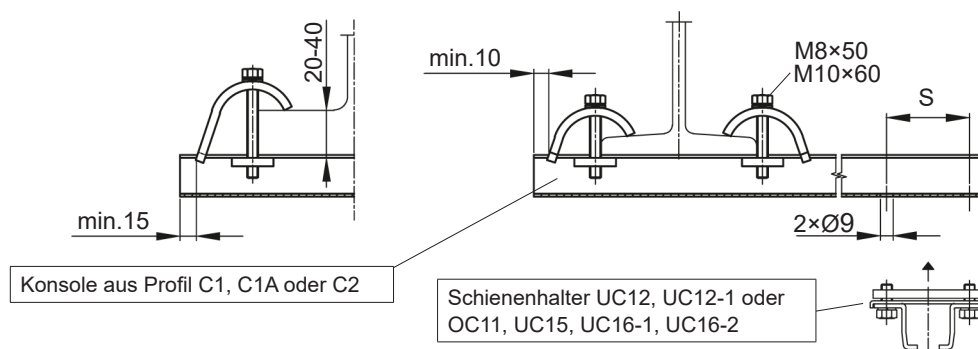
10

Montagebeispiel für Befestigung der Konsole mittels Spannpratzen

a) Befestigung der Konsole an der Oberkante des I-Trägers



b) Befestigung der Konsole an der Unterkante des I-Trägers (Bohrung auf Wunsch)

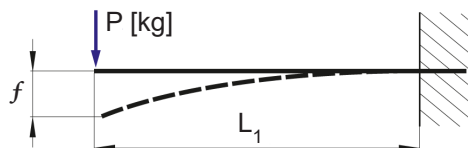


Grösse S	- Abstand zwischen Bohrungen 60 [mm] für Halter UC12
	- Abstand zwischen Bohrungen 54 [mm] für Halter UC15

11

Max. Belastung der Konsole

- P - Gesamtbelastung bei Betrieb [kg]
 L_1 - Aktive Länge der Konsole [mm]
 f - Max. Durchbiegung der Konsole [mm]



Konsole aus Profil C1 30×32×2		L_1 [mm]									
		250	350	450	550	650	850	1050	1350	1650	1850
P	[kg]	75,12	53,57	41,57	33,92	28,61	21,70	17,38	13,24	10,56	9,22
f	[mm]	1,1	2,1	3,4	5,1	7,1	12,0	18,1	29,3	42,5	52,2
Konsole aus Profil C2 40×40×2,5											
		250	350	450	550	650	850	1050	1350	1650	1850
P	[kg]	166,41	118,72	92,18	75,27	63,53	48,28	38,77	29,70	23,83	20,93
f	[mm]	0,8	1,6	2,7	4,0	5,6	9,6	14,5	23,6	34,4	42,6

KC1 062025

12 Berechnung der Konsolenlänge bei Befestigung mit Spannpratzen

$$\text{Konsolenlänge: } L = A + \frac{B}{2} + k$$

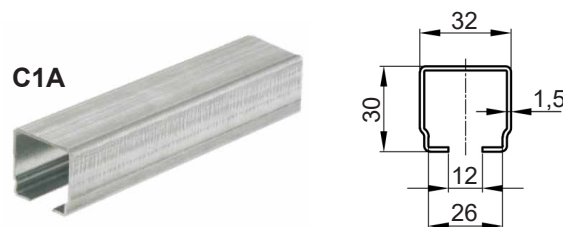
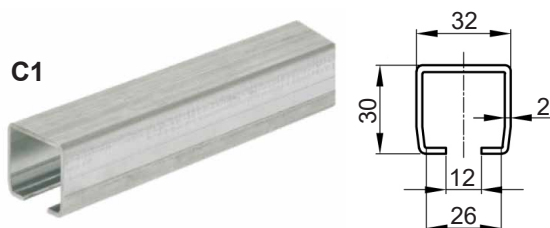
- L - Konsolenlänge [mm]
A - Abstand zwischen Halter und I-Träger [mm]
B - Breite des I-Trägers [mm]
k - Koeffizient der Längezugabe [mm]

Koeffizient k [mm]	für Halter
95	UC12, UC12-1
90	UC15
50	UC11, UC16-1, UC16-2

ACHTUNG !	Konsole	Blindverschlüsse	
	C1	C1A	P30
	C2	-	P40

Zu dem Koeffizient „k“ soll 30 [mm] zugerechnet werden
Zu dem Koeffizient „k“ soll 40 [mm] zugerechnet werden

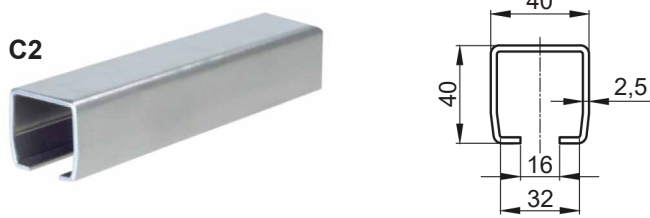
13 Konsole aus Profil C1 und C1A



Stahl, Sendzimir verzinkt		rostfreier Stahl 1.4301		säurefester Stahl 1.4571		Länge L [mm]	Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ		
1006.00-400	KL-C1/400	1006.00-400-N	KL-C1/400-N	1006.00-400-K	KL-C1/400-K	400	0,595
1006.00-500	KL-C1/500	1006.00-500-N	KL-C1/500-N	1006.00-500-K	KL-C1/500-K	500	0,745
1006.00-600	KL-C1/600	1006.00-600-N	KL-C1/600-N	1006.00-600-K	KL-C1/600-K	600	0,895
1006.00-700	KL-C1/700	1006.00-700-N	KL-C1/700-N	1006.00-700-K	KL-C1/700-K	700	1,045
1006.00-800	KL-C1/800	1006.00-800-N	KL-C1/800-N	1006.00-800-K	KL-C1/800-K	800	1,195
1006.00-1000	KL-C1/1000	1006.00-1000-N	KL-C1/1000-N	1006.00-1000-K	KL-C1/1000-K	1000	1,490
1006.00-1200	KL-C1/1200	1006.00-1200-N	KL-C1/1200-N	1006.00-1200-K	KL-C1/1200-K	1200	1,790
1006.00-1500	KL-C1/1500	1006.00-1500-N	KL-C1/1500-N	1006.00-1500-K	KL-C1/1500-K	1500	2,235
1006.00-1800	KL-C1/1800	1006.00-1800-N	KL-C1/1800-N	1006.00-1800-K	KL-C1/1800-K	1800	2,685
1006.00-2000	KL-C1/2000	1006.00-2000-N	KL-C1/2000-N	1006.00-2000-K	KL-C1/2000-K	2000	2,980
1006.10-400	KL-C1A/400	1006.10-400-N	KL-C1A/400-N	-	-	400	0,440
1006.10-500	KL-C1A/500	1006.10-500-N	KL-C1A/500-N	-	-	500	0,550
1006.10-600	KL-C1A/600	1006.10-600-N	KL-C1A/600-N	-	-	600	0,660
1006.10-700	KL-C1A/700	1006.10-700-N	KL-C1A/700-N	-	-	700	0,770
1006.10-800	KL-C1A/800	1006.10-800-N	KL-C1A/800-N	-	-	800	0,880
1006.10-1000	KL-C1A/1000	1006.10-1000-N	KL-C1A/1000-N	-	-	1000	1,100
1006.10-1200	KL-C1A/1200	1006.10-1200-N	KL-C1A/1200-N	-	-	1200	1,320
1006.10-1500	KL-C1A/1500	1006.10-1500-N	KL-C1A/1500-N	-	-	1500	1,650
1006.10-1800	KL-C1A/1800	1006.10-1800-N	KL-C1A/1800-N	-	-	1800	1,980
1006.10-2000	KL-C1A/2000	1006.10-2000-N	KL-C1A/2000-N	-	-	2000	2,200

KC1 062025

14 Konsole aus Profil C2



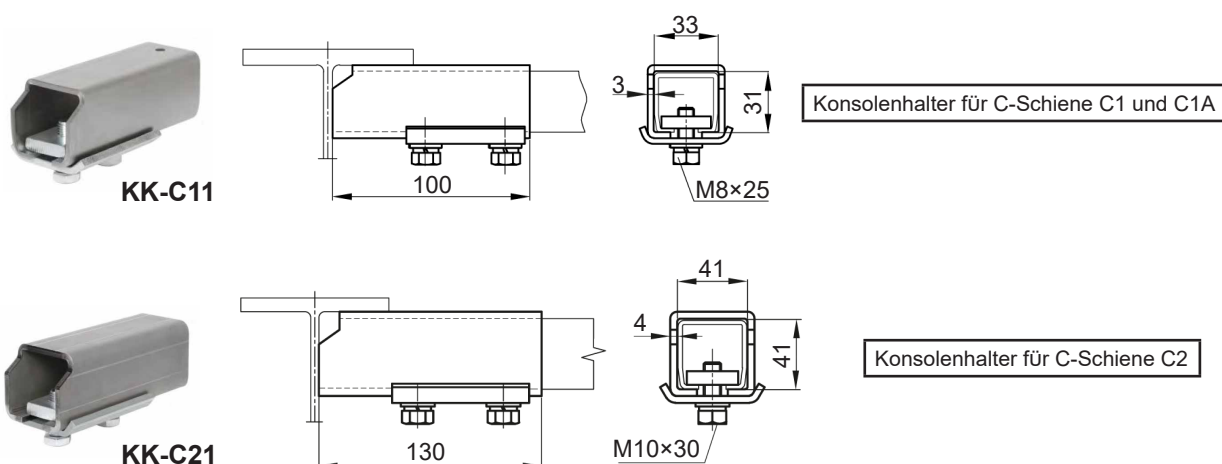
nach Sendzimir-Verfahren verzinkt			
Katalog-Nr.	Typ	Länge L [mm]	Gewicht [kg]
2006.10-400	KL-C2/400	400	0,980
2006.10-500	KL-C2/500	500	1,225
2006.10-600	KL-C2/600	600	1,470
2006.10-700	KL-C2/700	700	1,750
2006.10-800	KL-C2/800	800	1,960
2006.10-1000	KL-C2/1000	1000	2,450
2006.10-1200	KL-C2/1200	1200	2,940
2006.10-1500	KL-C2/1500	1500	3,675
2006.10-1800	KL-C2/1800	1800	4,410
2006.10-2000	KL-C2/2000	2000	4,900

ACHTUNG !

Es besteht die Möglichkeit, andere Längen der Konsole zu bestellen als die, die in der Tabelle aufgelistet sind. Um das zu ermöglichen bitte den Typ und die Katalognummer der Konsole mit angeben. z.B: für die Länge der Konsole 1150 [mm] wäre die Bezeichnung: **Typ KL-C1/1150 № 1006.00-1150 fällig.**

Typ	KL-C1/1150	Katalog-Nr.	1006.00-1150
	KL-C1A/1150		1006.10-1150
	KL-C2/1150		2006.00-1150

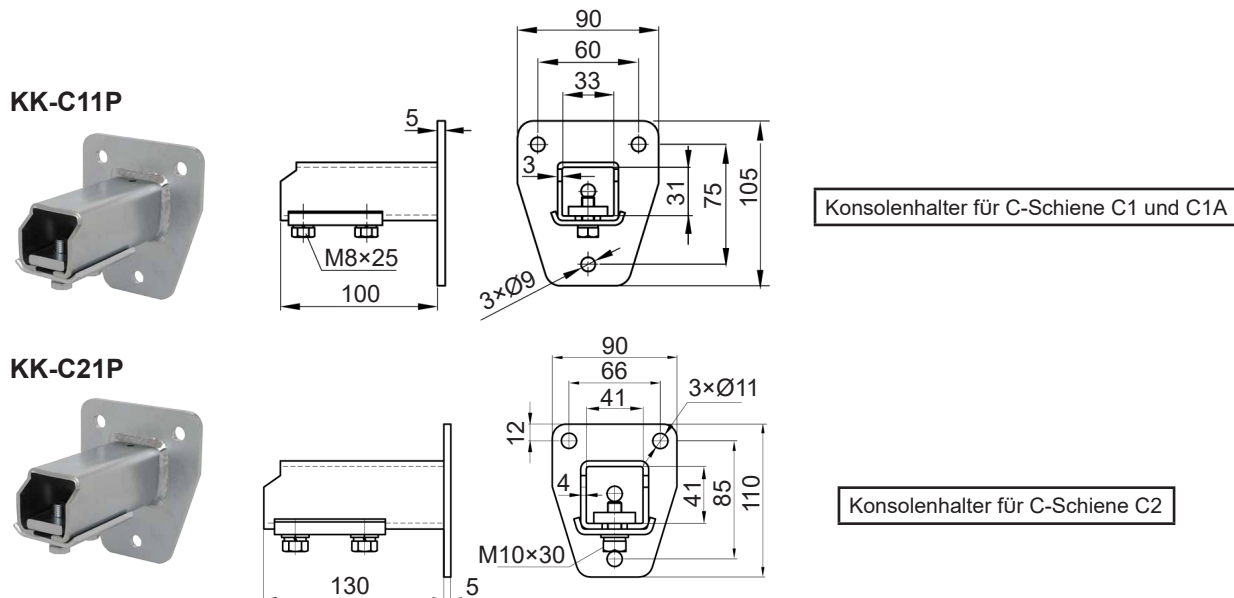
15 Konsolenhalter zum Anschweißen



Elemente:	Material:
Konsolenhalter	- Kohlenstoffstahl / rostfreier Stahl 1.4301
Platte, Schraube, Mutter	- Stahl, galvanisch verzinkt / rostfreier Stahl 1.4301

Kohlenstoffstahl		rostfreier Stahl 1.4301		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
1007.00	KK - C11	1007.00 -N	KK - C11 -N	0,480
2007.00	KK - C21	-	-	0,900

16 Konsolenhalter mit Sockel

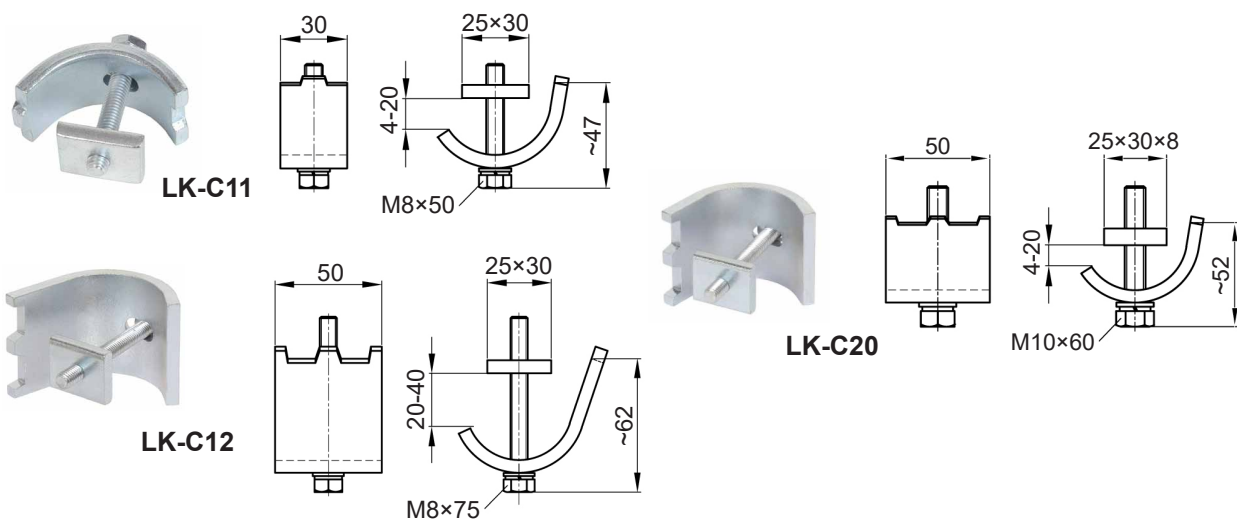


Elemente:	Material:
Konsolenhalter, Platte, Schraube, Mutter	- Stahl, galvanisch verzinkt / rostfreier Stahl 1.4301

verzinkter Stahl		rostfreier Stahl 1.4301		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
1007.10	KK - C11P	1007.10 -N	KK - C11P -N	0,770
2007.10	KK - C21P	-	-	1,250

17

Spannpratze



Elemente:

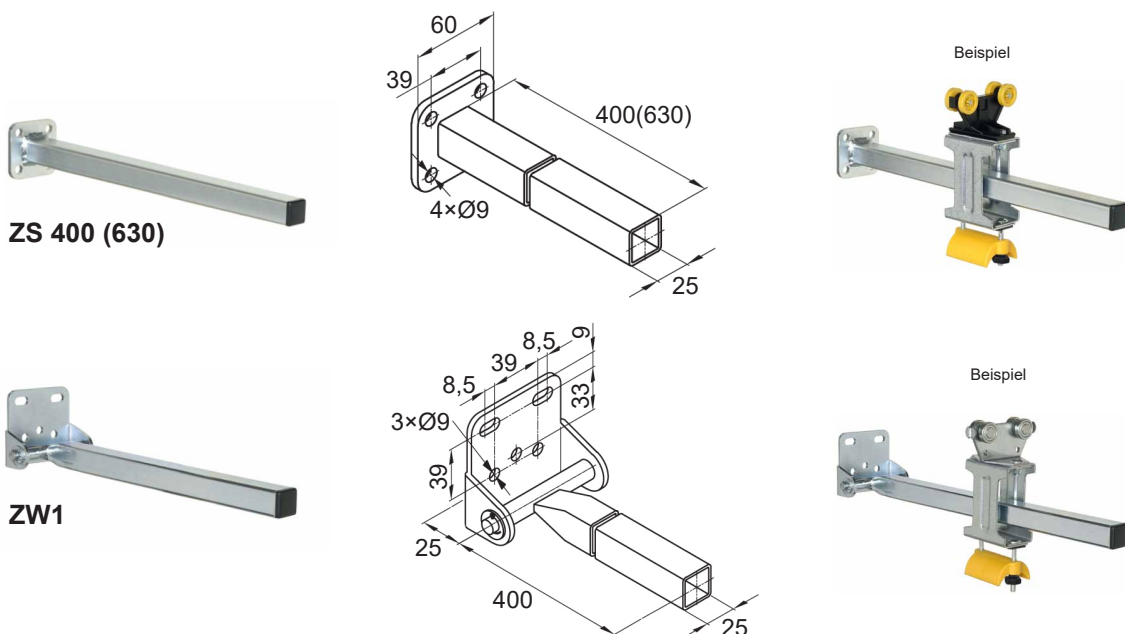
Spannpratze, Vierkantschraube, Unterlage - Stahl, galvanisch verzinkt / rostfreier Stahl 1.4301

Material:

verzinkter Stahl		rostfreier Stahl 1.4301		
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1005.01	LK - C11	1005.01 -N	LK - C11 -N	0,150
1005.20	LK - C12	1005.20 -N	LK - C12 -N	0,275
1005.30	LK - C20	1005.30 -N	LK - C20 -N	0,250

18

Mitnehmer und flexible Mitnehmer



verzinkter Stahl		rostfreier Stahl 1.4301		
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1015.01	ZS 400	1015.01 -N	ZS 400-N	0,750
1015.02	ZS 630	1015.02 -N	ZS 630-N	1,090
1014.01	ZW1	1014.01 -N	ZW1 -N	1,000

LEITUNGSWAGEN

Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen für Flachleitungen

a) Bezeichnung der Leitungswagen aus Kunststoff:



Typ des Wagens
Typ der Laufrollen
Länge des Wagens [mm]
Breite der Auflage [mm]
Durchmesser der Auflage [mm]
Auflage aus Kunststoff [mm]

WKT - P1A - 90 x 76 x D50 T
WKZT - P1A - 90 x 76 x D50 T

b) Bezeichnung der Leitungswagen aus Stahl:



Typ des Wagens
Länge des Wagens [mm]
Breite der Auflage [mm]
Durchmesser der Auflage [mm]
Auflage aus Kunststoff [mm]

WK - P1 - 125 x 96 x D80 T
WKZ - P1 - 125 x 96 x D80 T

c) Bezeichnung der Klemme:



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

ZKP - 76 x D80 T

Bezeichnungsbeispiele von Leitungswagen und Endklemmen für Rundleitungen

a) Bezeichnung von Leitungswagen aus Kunststoff:



Typ des Wagens
Typ der Laufrollen
Länge des Wagens [mm]

WKT - R1A - 90
WKZT - R1A - 90

b) Bezeichnung des Wagens aus Stahl:



Typ des Wagens
Länge des Wagens [mm]

WK - R1 - 125
WKZ - R1 - 125

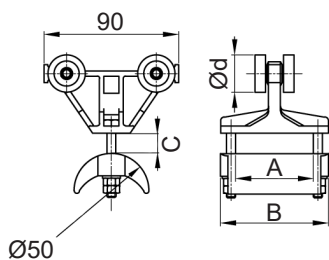
c) Bezeichnung der Klemme:



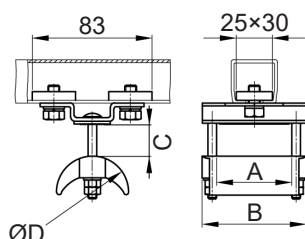
Typ der Endklemme

ZR1

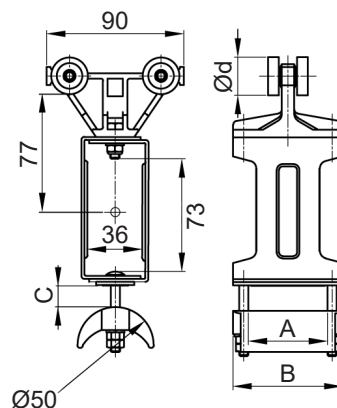
WKT-P1



ZKP



WKZT-P1



Elemente:

Wagenkörper, Leitungsauflage
Endklemme, Mitnehmerjoch
Zwischenlage
Achsen, Schrauben
Muttern

Material:

- Polyamid PA (Rollentyp: A, B, C, D) oder Polypropylen (Rollentyp: H)
- Stahl Sendzimir verzinkt PN-EN 10327 oder rostfrei 1.4301
- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)
- galvanisch verzinkt oder rostfreier Stahl 1.4301
- Polyamid PA

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 40 m/min

Betriebstemperatur des Wagens: von -20°C bis +50°C

VERZINKTER STAHL

Kabelwagen WKT-P1			Mitnehmerwagen WKZT-P1							
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]			Tragfähigkeit [kg]	
						A	B	C	PA	PP
1016.01	WKT-P1A-90×76×D50T	0,110	1017.01	WKZT-P1A-90×76×D50T	0,390	52	76	22	6	4
1016.03	WKT-P1B-90×76×D50T	0,115	1017.03	WKZT-P1B-90×76×D50T	0,395				6	
1016.15	WKT-P1C-90×76×D50T	0,180	1017.15	WKZT-P1C-90×76×D50T	0,460				10	
1016.17	WKT-P1D-90×76×D50T	0,125	1017.17	WKZT-P1D-90×76×D50T	0,430				4	
-	-	0,115	-	-	0,390				6	
1016.02	WKT-P1A-90×96×D50T	0,120	1017.02	WKZT-P1A-90×96×D50T	0,400	72	96	22	6	4
1016.04	WKT-P1B-90×96×D50T	0,125	1017.04	WKZT-P1B-90×96×D50T	0,405				6	
1016.16	WKT-P1C-90×96×D50T	0,190	1017.16	WKZT-P1C-90×96×D50T	0,469				10	
1016.18	WKT-P1D-90×96×D50T	0,150	1017.18	WKZT-P1D-90×96×D50T	0,550				4	
-	-	0,125	-	-	0,400				6	

Endklemme ZKP			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]				
			D	A	B	C _{max}
1012.10	ZKP-76×D50T	0,265	50	52	76	26
1012.11	ZKP-96×D50T	0,310	50	72	96	26

ROSTFREIER STAHL 1.4301

Kabelwagen WKT-P1 -N			Mitnehmerwagen WKZT-P1 -N							
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Maße [mm]			Tragfähigkeit [kg]	
						A	B	C	PA	PP
1016.01-N	WKT-P1A-90×76×D50T-N	0,110	1017.01-N	WKZT-P1A-90×76×D50T-N	0,390	52	76	22	6	4
1016.03-N	WKT-P1B-90×76×D50T-N	0,115	1017.03-N	WKZT-P1B-90×76×D50T-N	0,395				6	
1016.15-N	WKT-P1C-90×76×D50T-N	0,180	1017.15-N	WKZT-P1C-90×76×D50T-N	0,460				10	
1016.17-N	WKT-P1D-90×76×D50T-N	0,125	1017.17-N	WKZT-P1D-90×76×D50T-N	0,430				4	
1016.19-N	WKT-P1H-90×76×D50T-N	0,115	1017.19-N	WKZT-P1H-90×76×D50T-N	0,390				6	
1016.02-N	WKT-P1A-90×96×D50T-N	0,120	1017.02-N	WKZT-P1A-90×96×D50T-N	0,400	72	96	22	6	4
1016.04-N	WKT-P1B-90×96×D50T-N	0,125	1017.04-N	WKZT-P1B-90×96×D50T-N	0,405				6	
1016.16-N	WKT-P1C-90×96×D50T-N	0,190	1017.16-N	WKZT-P1C-90×96×D50T-N	0,469				10	
1016.18-N	WKT-P1D-90×96×D50T-N	0,150	1017.18-N	WKZT-P1D-90×96×D50T-N	0,550				4	
1016.20-N	WKT-P1H-90×96×D50T-N	0,125	1017.20-N	WKZT-P1H-90×96×D50T-N	0,400				6	

Endklemme ZKP -N			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]				
			D	A	B	C _{max}
1012.10-N	ZKP-76×D50T-N	0,265	50	52	76	26
1012.11-N	ZKP-96×D50T-N	0,310	50	72	96	26

Kabelwagen mit Katalognummern.: 1016.19-N i 1016.20-N und Wagenteile aus Polypropylen PP verfügen über eine erhöhte chemische Widerstandsfähigkeit.

Laufrollen:

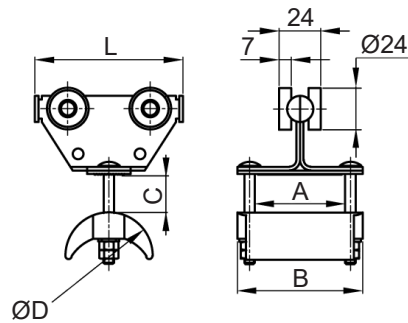


Rollentyp	Ø d [mm]	MATERIAL		
		Rollen	Achse	Lagerschalen
A	25	Polyamid PA	rostfreier Stahl 1.4301	-
B				Polymer
C	24	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS)	Stahl galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301	-
D	25	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS): - Äusserer Ring aus Kunststoff - Innerer Ring aus rostfreiem Stahl 1.4301	rostfreier Stahl 1.4301	-
H		Polypropylen PP		Polymer

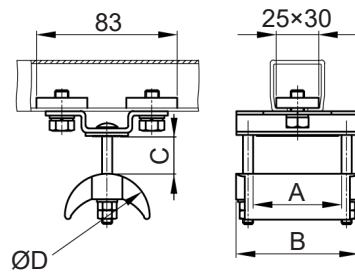
20

Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklammer aus Stahl mit Auflage aus Kunststoff oder aus Stahl

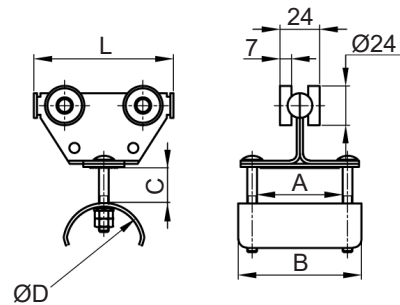
WK-P1-...×D50T
×D80T



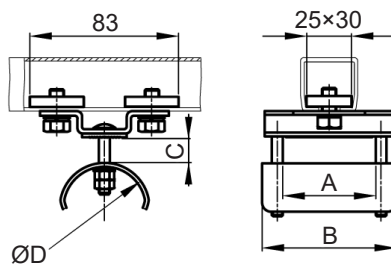
ZKP-...×D50T
×D80T



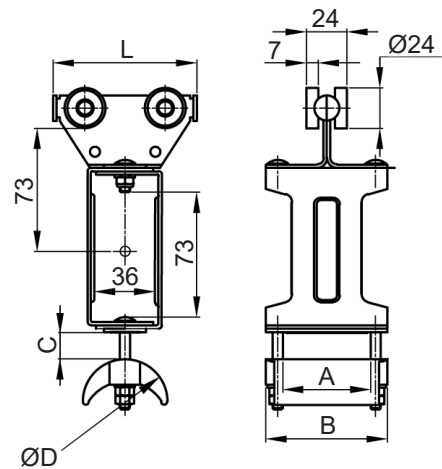
WK-P1



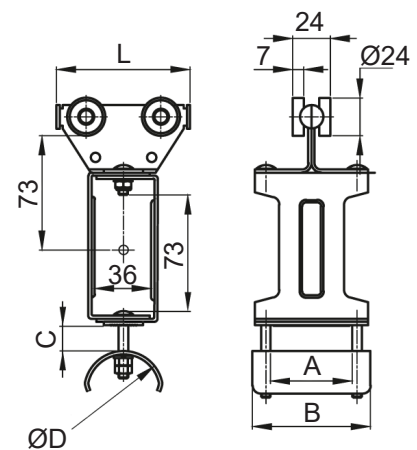
ZKP



WKZ-P1-...×D50T
×D80T



WKZ-P1



KC1 062025

VERZINKTER STAHL

Kabelwagen WK-P1			Mitnehmerwagen WKZ-P1			Maße [mm]				
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]					
Kabelwagen mit Auflage aus Kunststoff										
1010.16	WK-P1-85×76×D50T	0,275	1011.16	WKZ-P1-85×76×D50T	0,535	85	50	52	76	15
1010.10	WK-P1-95×76×D50T	0,310	1011.10	WKZ-P1-95×76×D50T	0,545	95				25
1010.12	WK-P1-108×76×D80T	0,320	1011.12	WKZ-P1-108×76×D80T	0,565	108				
1010.31	WK-P1-125×76×D80T	0,335	1011.31	WKZ-P1-125×76×D80T	0,590	125	80	72	96	25
1010.17	WK-P1-85×96×D50T	0,300	1011.17	WKZ-P1-85×96×D50T	0,625	85	50			
1010.11	WK-P1-95×96×D50T	0,315	1011.11	WKZ-P1-95×96×D50T	0,640	95				
1010.13	WK-P1-108×96×D80T	0,335	1011.13	WKZ-P1-108×96×D80T	0,660	108	80			
1010.32	WK-P1-125×96×D80T	0,365	1011.32	WKZ-P1-125×96×D80T	0,685	125				
Kabelwagen mit Auflage aus Stahl										
1010.18	WK-P1-85×76×D50	0,355	1011.18	WKZ-P1-85×76×D50	0,645	85	50	52	76	15
1010.20	WK-P1-95×76×D50	0,365	1011.20	WKZ-P1-95×76×D50	0,660	95				20
1010.19	WK-P1-85×96×D50	0,400	1011.19	WKZ-P1-85×96×D50	0,795	85				25
1010.21	WK-P1-95×96×D50	0,405	1011.21	WKZ-P1-95×96×D50	0,795	95	72	96	30	
1010.36	WK-P1-125×96×D80	0,495	1011.36	WKZ-P1-125×96×D80	0,835	125			80	

Endklemme ZKP			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]				
			D	A	B	C _{max}
Endklemme mit Auflage aus Kunststoff						
1012.10	ZKP-76×D50T	0,265	50	52	76	25
1012.11	ZKP-96×D50T	0,310		72	96	
1012.40	ZKP-76×D80T	0,285	80	52	76	
1012.41	ZKP-96×D80T	0,330		72	96	
Endklemme mit Auflage aus Stahl						
1012.14	ZKP-76×D50	0,315	50	52	76	15
1012.15	ZKP-96×D50	0,360	80	72	96	
1012.16	ZKP-96×D80	0.600				25

ROSTFREIER STAHL 1.4301

Kabelwagen WK ...-N			Mitnehmerwagen WKZ ...-N			Maße [mm]					
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]						L
Kabelwagen mit Auflage aus Kunststoff											
1010.16-N	WK-P1-85×76×D50T-N	0,275	1011.16-N	WK-P1-85×76×D50T-N	0,535	85	50	52	76	15	
1010.10-N	WK-P1-95×76×D50T-N	0,310	1011.10-N	WK-P1-95×76×D50T-N	0,545	95				25	
1010.12-N	WK-P1-108×76×D80T-N	0,320	1011.12-N	WK-P1-108×76×D80T-N	0,565	108					
1010.31-N	WK-P1-125×76×D80T-N	0,335	1011.31-N	WK-P1-125×76×D80T-N	0,590	125	80	72	96	15	
1010.17-N	WK-P1-85×96×D50T-N	0,300	1011.17-N	WK-P1-85×96×D50T-N	0,625	85	50				25
1010.11-N	WK-P1-95×96×D50T-N	0,315	1011.11-N	WK-P1-95×96×D50T-N	0,640	95					
1010.13-N	WK-P1-108×96×D80T-N	0,335	1011.13-N	WK-P1-108×96×D80T-N	0,660	108	80				
1010.32-N	WK-P1-125×96×D80T-N	0,365	1011.32-N	WK-P1-125×96×D80T-N	0,685	125					
Kabelwagen mit Auflage aus Stahl											
1010.18-N	WK-P1-85×76×D50-N	0,355	1011.18-N	WKZ-P1-85×76×D50-N	0,645	85	50	52	76	15	
1010.20-N	WK-P1-95×76×D50-N	0,365	1011.20-N	WKZ-P1-95×76×D50-N	0,660	95	50	52	76	20	
1010.19-N	WK-P1-85×96×D50-N	0,400	1011.19-N	WKZ-P1-85×96×D50-N	0,795	85	50	72	96	25	
1010.21-N	WK-P1-95×96×D50-N	0,405	1011.21-N	WKZ-P1-95×96×D50-N	0,795	95	50	72	96	30	
1010.36-N	WK-P1-125×96×D80-N	0,495	1011.36-N	WKZ-P1-125×96×D80-N	0,835	125	80	72	96	20	

KC1 062025

Endklemme ZKP ...-N			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]				
D A B C_{max}						
Endklemme mit Auflage aus Kunststoff						
1012.10-N	ZKP-76×D50T-N	0,265	50	52	76	25
1012.11-N	ZKP-96×D50T-N	0,310		72	96	
1012.40-N	ZKP-76×D80T-N	0,285	80	52	76	
1012.41-N	ZKP-96×D80T-N	0,330		72	96	
Endklemme mit Auflage aus Stahl						
1012.14-N	ZKP-76×D50-N	0,315	50	52	76	15
1012.15-N	ZKP-96×D50-N	0,360	80	72	96	15
1012.16-N	ZKP-96×D80-N	0,600	85	72	96	25

Elemente:

Material:

Wagenkörper, Achsen, Schrauben	- galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301
Endklemme, Mitnehmerjoch	- Stahl Sendzimir verzinkt PN-EN 10327 oder rostfrei 1.4301
Rollen	- Kugellager zugedeckt ZZ verzinkt (auf Wunsch 2RS)
Leitungsauflage, Zwischenlage	- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)
Muttern	- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)

KABELWAGEN MIT AUFLAGE AUS KUNSTSTOFF

Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 50 m/min
Betriebstemperatur des Wagens:	von -20°C bis +80°C
Betriebstemperatur des Mitnehmerwagens:	von -20°C bis +80°C
Betriebstemperatur der Endklemme:	von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit des Wagens:	verzinkter Stahl: 10 [kg]; rostfreier Stahl: 6 [kg]
Tragfähigkeit der Endklemme:	verzinkter Stahl: 20 [kg]; rostfreier Stahl: 10 [kg]

KABELWAGEN MIT AUFLAGE AUS STAHL

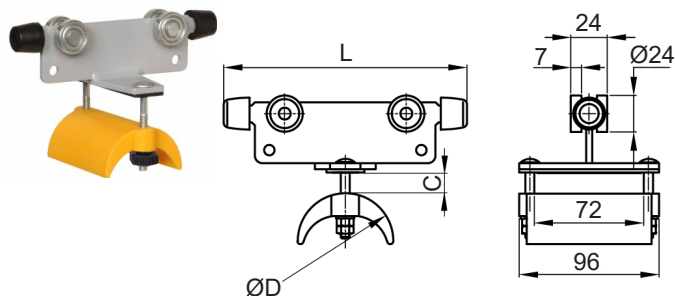
Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 80 m/min
Betriebstemperatur des Wagens:	von -30°C bis +80°C
Betriebstemperatur des Mitnehmerwagens:	von -30°C bis +80°C
Betriebstemperatur der Endklemme:	von -30°C bis +80°C
Tragfähigkeit des Wagens:	verzinkter Stahl: 16 [kg]; rostfreier Stahl: 10 [kg]
Tragfähigkeit der Endklemme:	verzinkter Stahl: 25 [kg]; rostfreier Stahl: 12 [kg]

Kabelwagen können zusätzlich mit 1 oder 2 Anschlägen aus Gummi **ZG-01** ausgestattet werden (Seite 33).
Dadurch wird die Länge des Wagens vergrößert: um 12,5 [mm] bei 1 Anschlag oder um 25 [mm] bei 2 Anschlägen.

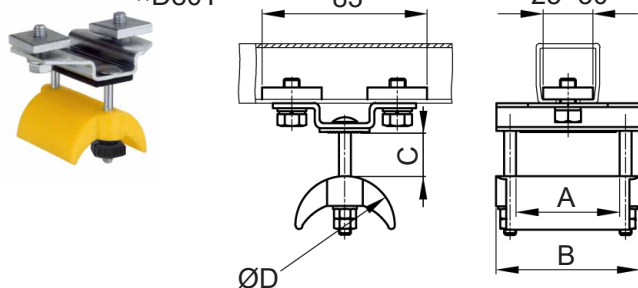
21

**Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme aus Stahl mit Anschlägen
und mit Auflage aus Kunststoff oder aus Stahl**

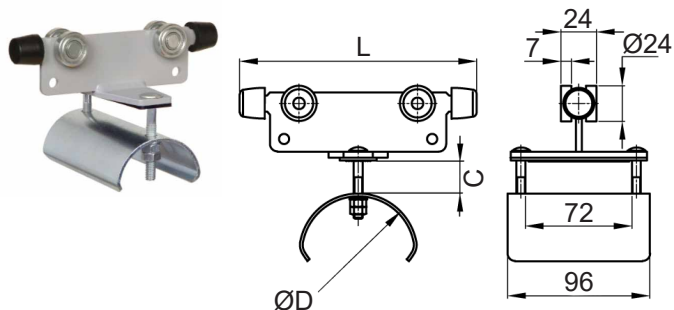
WK-P1-...×D50T
×D80T



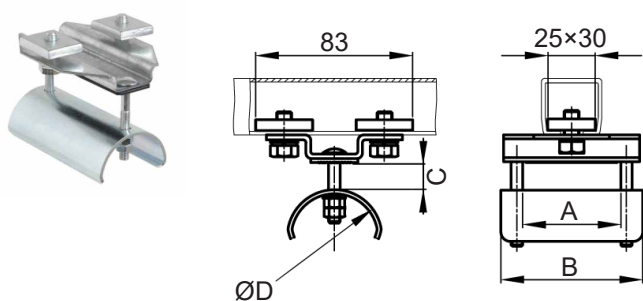
ZKP-P1-...×D50T
×D80T



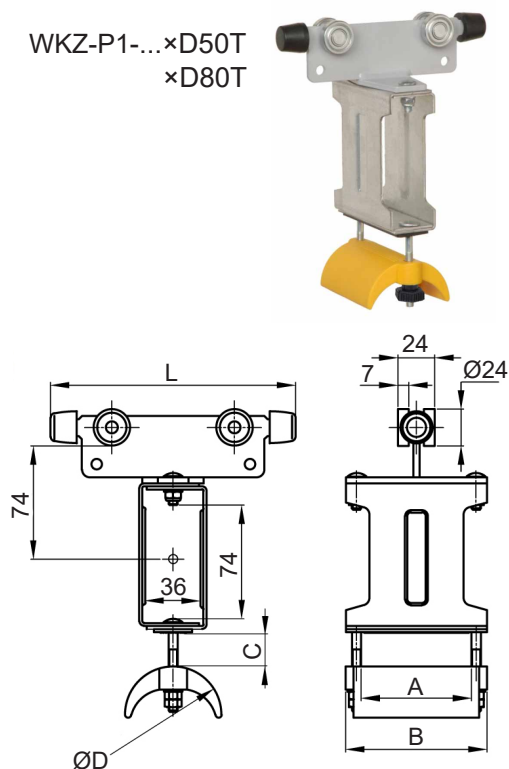
WK-P1



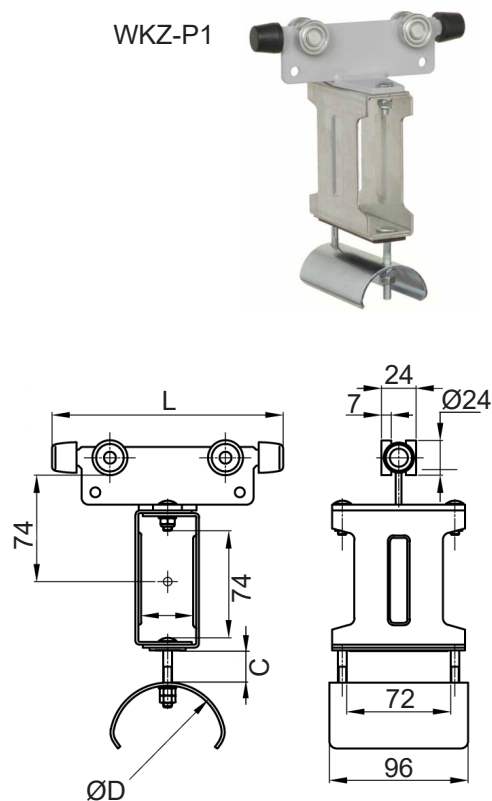
ZKP-P1



WKZ-P1-...×D50T
×D80T



WKZ-P1



KC1 062025

Kabelwagen WK			Mitnehmerwagen WKZ			Maße [mm]		
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	L	D	C _{max}
Kabelwagen mit Auflage aus Kunststoff								
1060.24	WK-P1-160×96×D80T	0,325	1061.24	WKZ-P1-160×96×D80T	0,710	160	80	30
1060.25	WK-P1-200×96×D80T	0,375	1061.25	WKZ-P1-200×96×D80T	0,760	200		50
Kabelwagen mit Auflage aus Stahl								
1060.02	WK-P1-160×96×D50	0,410	1061.02	WKZ-P1-160×96×D50	0,790	160	50	40
1060.03	WK-P1-200×96×D50	0,460	1061.03	WKZ-P1-200×96×D50	0,840	200		50
1060.32	WK-P1-160×96×D80	0,750	1061.32	WKZ-P1-160×96×D80	1,130	160	80	30
1060.33	WK-P1-200×96×D80	0,800	1061.33	WKZ-P1-200×96×D80	1,180	200		50

Endklemme ZKP			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	D	A	B	C _{max}
Endklemme mit Auflage aus Kunststoff						
1012.41	ZKP-96×D80T	0,330	80	72	96	50
Endklemme mit Auflage aus Stahl						
1012.15	ZKP-96×D50	0,360	50	72	96	30
1012.16	ZKP-96×D80	0,600	80			50

Rostfrei auf Anfrage!

Elemente:

Material:

Wagenkörper	- Stahl galvanisch verzinkt und mit Pulverbeschichtung
Endklemme, Mitnehmerjoch	- Stahl Sendzimir verzinkt PN-EN 10327 oder rostfrei 1.4301
Rollen	- Kugellager zugedeckt ZZ verzinkt (auf Wunsch 2RS)
Leitungsauflage, Zwischenlage	- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)
Anschläge	- Gummi EPDM
Achsen, Schrauben	- verzinkter Stahl
Muttern	- Polyamid PA / verzinkter Stahl (auf Wunsch)

KABELWAGEN MIT AUFLAGE AUS KUNSTSTOFF

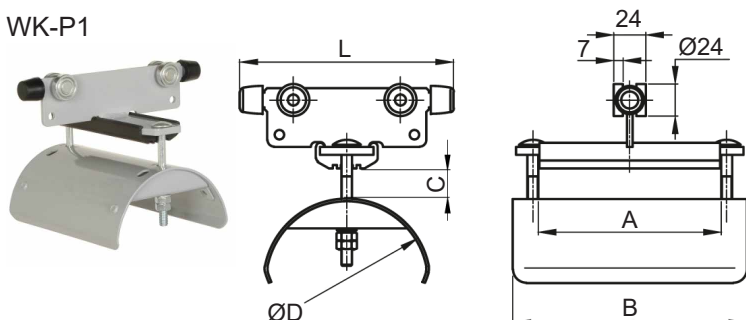
Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 80 m/min
Betriebstemperatur des Wagens / Mitnehmerwagens / Endklemme:	von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit des Wagens:	verzinkter Stahl: 16 [kg]
Tragfähigkeit der Endklemme:	verzinkter Stahl: 20 [kg]

KABELWAGEN MIT AUFLAGE AUS STAHL

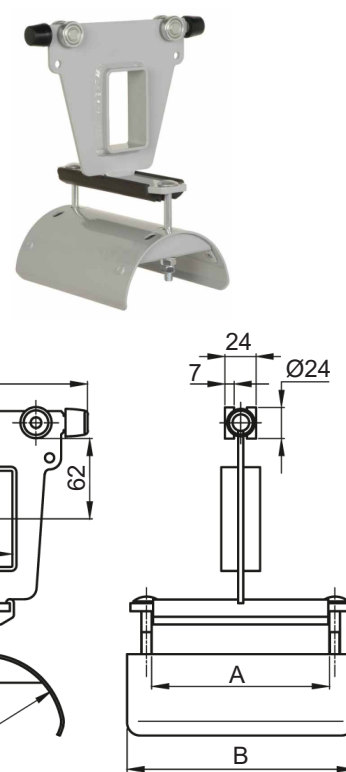
Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 80 m/min
Betriebstemperatur des Wagens / Mitnehmerwagens / Endklemme:	von -30°C bis +50°C
Tragfähigkeit des Wagens:	verzinkter Stahl: 20 [kg]
Tragfähigkeit der Endklemme:	verzinkter Stahl: 25 [kg]

Kabelwagen können zusätzlich mit 1 oder 2 Anschlägen aus Gummi **ZG-01** ausgestattet werden (Seite 33).
Dadurch wird die Länge des Wagens vergrößert: um 12,5 [mm] bei 1 Anschlag oder um 25 [mm] bei 2 Anschlägen.

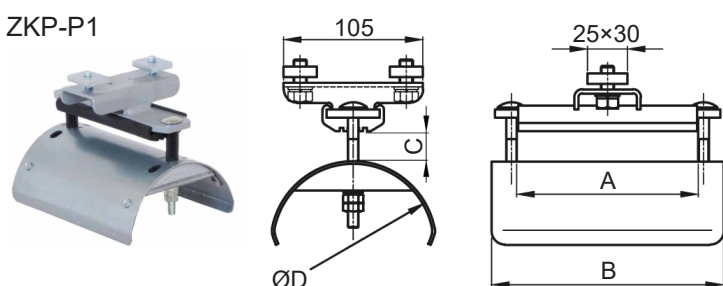
WK-P1



WKZ-P1



ZKP-P1



Elemente:

Material:

Wagenkörper	- Stahl galvanisch verzinkt und mit Pulverbeschichtung
Rollen	- Kugellager zugedeckt ZZ verzinkt (auf Wunsch 2RS)
Auflage	- verzinkter Stahl
Klemmstück	- thermoplastisches Elastomer
Anschläge	- Gummi EPDM
Achsen, Schrauben, Muttern	- verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 80 m/min

Betriebstemperatur des Wagens: von -30°C bis +80°C

Tragfähigkeit des Wagens: 20 [kg]

Tragfähigkeit der Endklemme: 32 [kg]

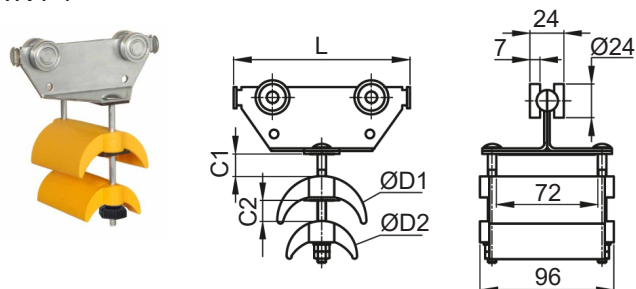
Kabelwagen WK-P1			Mitnehmerwagen WKZ-P1			Maße [mm]				
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	L	D	A	B	C _{max}
1070.01	WK-P1-160×167×D80	0,920	1071.01	WKZ-P1-160×167×D80	1,700	160	80	135	167	30
1070.02	WK-P1-200×167×D80	0,975	1071.02	WKZ-P1-200×167×D80	1,730	200				50
1070.11	WK-P1-160×175×D125	1,340	1071.11	WKZ-P1-160×175×D125	1,980	160	125		175	15
1070.12	WK-P1-200×175×D125	1,460	1071.12	WKZ-P1-200×175×D125	2,980	200				160
1070.13	WK-P1-200×175×D160	1,690	1071.13	WKZ-P1-200×175×D160	3,230		15			
1070.34	WK-P1-200×111×D125	1,150	1071.34	WKZ-P1-200×111×D125	1,600	200	125	72	111	40

Endklemme ZKP-P1			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	D	A	B	C _{max}
1012.17	ZKP-175×D80	1,285	80	135	167	50
1012.22	ZKP-175×D125	1,500	125		175	15
1012.23	ZKP-175×D160	1,755	160	72	111	40
1012.34	ZKP-111×D125	1,080	125			

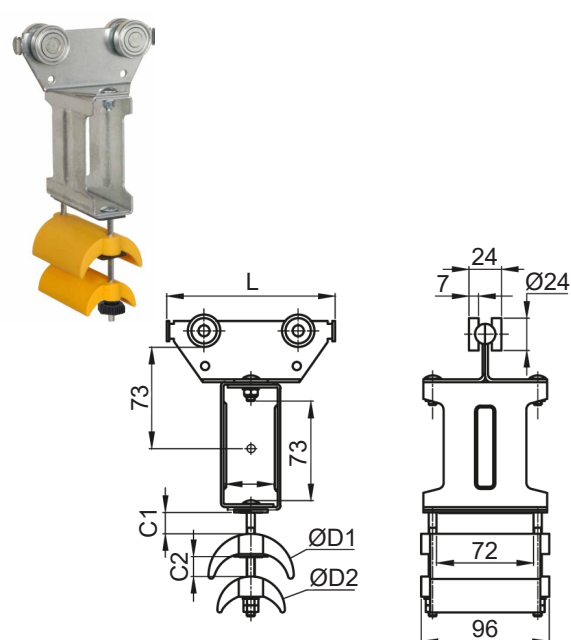
Zur Füllung der Spalten im Kabelset wird Zwischenfutter PRW-01 verwendet (Seite 28).

23 Leitungswagen, Mitnehmerwagen und Endklemme mit 2 Auflagen aus Kunststoff

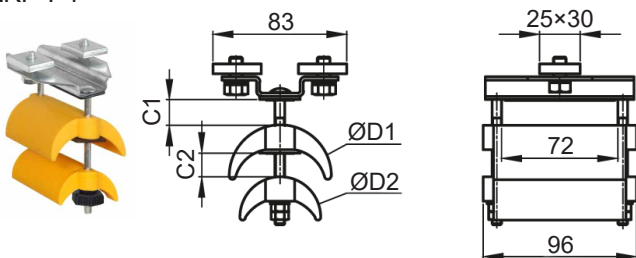
WK-P1



WKZ-P1



ZKP-P1



Elemente:

Wagenkörper / Endklemme
Rollen
Auflage
Klemmstück
Mitnehmerjoch, Achsen, Schrauben, Muttern

Material:

- Stahl galvanisch verzinkt und mit Pulverbeschichtung
- Kugellager zugedeckt ZZ verzinkt (auf Wunsch 2RS)
- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)
- thermoplastisches Elastomer
- verzinkter Stahl

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 50 m/min
Betriebstemperatur des Wagens: von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit des Wagens: 10 [kg]
Tragfähigkeit der Endklemme: 20 [kg]

Kabelwagen WK-P1			Mitnehmerwagen WKZ-P1			Maße [mm]				
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	L	D1	D2	C1 _{max}	C2 _{max}
1040.20	WK-P1-125×96×(D80T+D50T)	0,420	1041.20	WKZ-P1-125×96×(D80T+D50T)	0,710	125	80	50	20	17

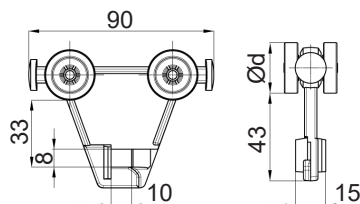
Endklemme ZKP-P1			Maße [mm]			
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]	D1	D2	C1 _{max}	C2 _{max}
1012.30	ZKP-96×(D80T+D50T)	0,370	80	50	20	17

Kabelwagen können zusätzlich mit 1 oder 2 Anschlägen aus Gummi **ZG-01** ausgestattet werden (Seite 33).
Dadurch wird die Länge des Wagens vergrößert: um 12,5 [mm] bei 1 Anschlag oder um 25 [mm] bei 2 Anschlägen.

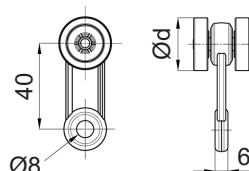
24

Spezielle Kabelwagen aus Polyamid PA

WKT-S1...



WKT-S1...m



Beispiel:

UL-130



UL-230



Katalog-Nr.	Typ	Fahrgeschwindigkeit	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]
1053.21	WKT-S1 Bm	bis zu 16 [m/min]	2	0,020
1053.22 -N	WKT-S1 Cm -N			0,050
1053.31	WKT-S1 B	bis zu 30 [m/min]	5	0,040
1053.32 -N	WKT-S1 C -N			0,080

Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C

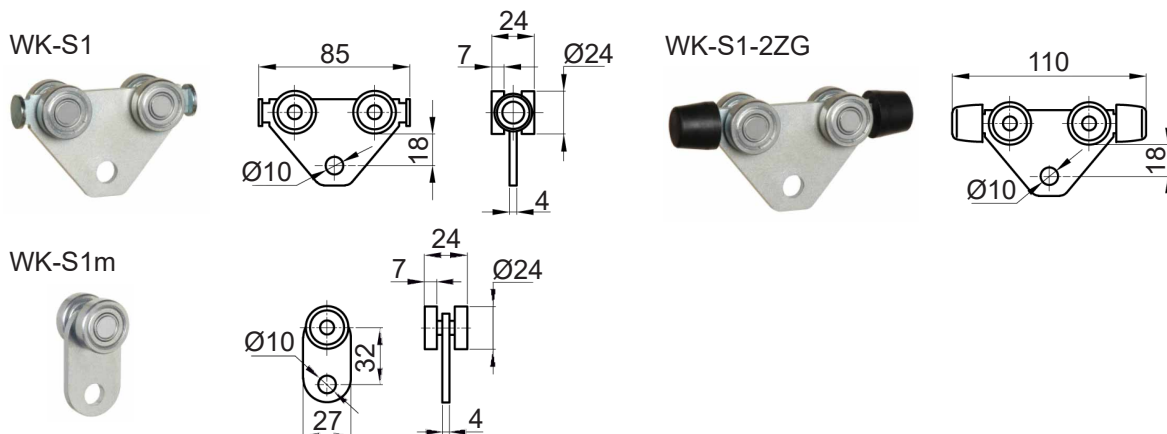
Laufrollen:



Rollentyp	Ø d [mm]	MATERIAL		
		Rollen	Achse	Lagerschalen
A	25	Polyamid PA	rostfreier Stahl 1.4301	-
B				Polymer
C	24	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS)	rostfreier Stahl 1.4301	-
D	25	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS): - Äusserer Ring aus Kunststoff - Innerer Ring aus rostfreiem Stahl 1.4301		-
H		Polypropylen PP		Polymer

25

Spezielle Wagen aus Stahl



Elemente:

Material:

Wagenkörper / Achsen - Stahl, galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301
Rollen - Kugellager zugedeckt
Anschläge - Gummi EPDM

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 80 m/min
Betriebstemperatur des Wagens: von -30°C bis +80°C
Tragfähigkeit des Wagens WK-S1m: verzinkter Stahl: 8 [kg]; rostfreier Stahl: 5 [kg]
Tragfähigkeit des Wagens WK-S1, WK-S1-2ZG: verzinkter Stahl: 16 [kg]; rostfreier Stahl: 10 [kg]

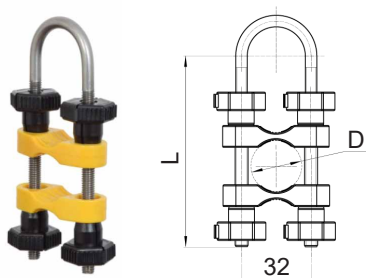
Spezielle Kabelwagen - verzinkter Stahl		N- rostfreier Stahl 1.4301		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
1053.02	WK-S1m	1053.02-N	WK-S1m-N	0,075
1053.01	WK-S1	1053.01-N	WK-S1-N	0,170
1053.03	WK-S1-2ZG	1053.03-N	WK-S1-2ZG-N	1,180

26

Halter mit Bügel für spezielle Wagen

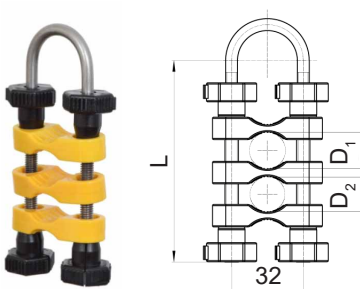
Halter für 1 Leitung

UL-130



Halter für 2 Leitungen

UL-230



Beispiel

UL-130

UL-230



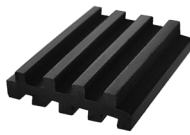
Elemente:

Material:

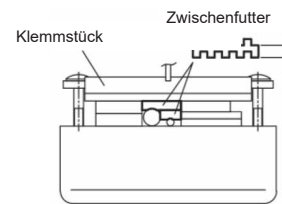
Halter - rostfreier Stahl 1.4301
Zwischenlagen, Muttern - Polyamid PA

Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit des Wagens: 5 [kg]

Katalog-Nr.	Typ	Anzahl der Leitungen im Halter	Durchmesser einer Leitung D	Maximale Durchmessersumme aller Leitungen [mm]	Ausmass L	Gewicht [kg]
1054.01-30	UL-130	1	8-24	-	95	0,093
1054.02-30	UL-230	2	8-24	30	95	0,094



Beispiel

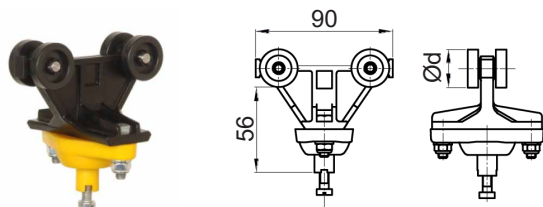


Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1075.00	PRW-01	0,150

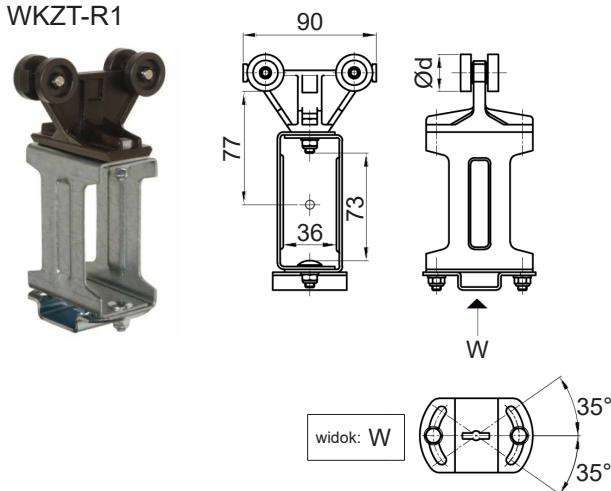
Zwischenfutter dient dazu, die Spalten in den Kabelpackung zwischen den Druckflächen und den Elementen des Wagenkörpers oder der Endklemme, zu füllen.

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

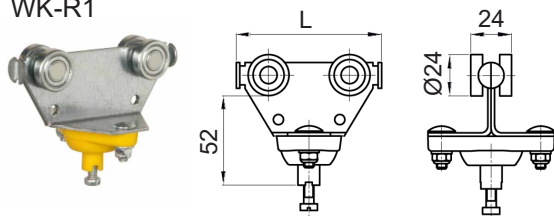
WKT-R1



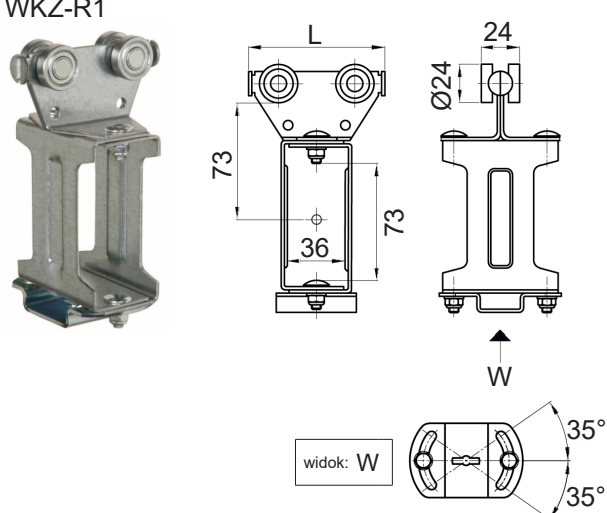
WKZT-R1



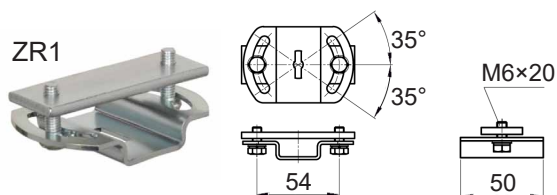
WK-R1



WKZ-R1



ZR1



Elemente:

Material:

Wagenkörper, Kugelgelenk	- Polyamid PA
Klemme ZR1, Scheibe	- galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301
Schrauben	- galvanisch verzinkt (Klemme ZR1) oder rostfrei 1.4301
Muttern	- Polyamid PA, galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301 (Klemme ZR1)

KABELWAGEN AUS KUNSTSTOFF

Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 30 m/min
Betriebstemperatur:	von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit der Endklemme:	verzinkter Stahl: bis zu 10 [kg]; rostfreier Stahl: bis zu 6 [kg]

KABELWAGEN AUS STAHL

Fahrgeschwindigkeit des Wagens:	bis zu 40 m/min
Betriebstemperatur:	von -20°C bis +50°C

Zu dem gewählten Typ des Kabelwagens mit Kugelgelenk müssen entsprechende Halter für Rundleitungen vom **Typ UL-1016, UL-1017 i UL-2736 (Seite 31)** bestellt werden.
Kabelwagen können zusätzlich mit 1 oder 2 Anschlägen aus Gummi **ZG-01** ausgestattet werden (Seite 33).
Dadurch wird die Länge des Wagens vergrößert: um 12,5 [mm] bei 1 Anschlag oder um 25 [mm] bei 2 Anschlägen.

VERZINKTER STAHL

Kabelwagen WK-R1					Mitnehmerwagen WKZ-R1		
Katalog-Nr.	Typ	L	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
Kabelwagen mit Auflage aus Kunststoff							
1030.01	WKT-R1 A-90	90	6	0,105	1031.01	WKZT-R1 A-90	0,415
1030.02	WKT-R1 B-90	90	6	0,105	1031.02	WKZT-R1 B-90	0,415
1030.03	WKT-R1 C-90	90	10	0,155	1031.03	WKZT-R1 C-90	0,475
1030.04	WKT-R1 D-90	90	4	0,120	1031.04	WKZT-R1 D-90	0,425
Kabelwagen mit Auflage aus Stahl							
1035.01	WK-R1-85	85	10	0,260	1036.01	WKZ-R1-85	0,580
1035.11	WK-R1-95	95	10	0,275	1036.11	WKZ-R1-95	0,590
1035.21	WK-R1-108	108	10	0,295	1036.21	WKZ-R1-108	0,615
1035.31	WK-R1-125	125	10	0,320	1036.31	WKZ-R1-125	0,635

Endklemme ZR1		
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1032.00	ZR1	0,120

ROSTFREIER STAHL 1.4301

Kabelwagen WK-R1N					Mitnehmerwagen WKZ-R1N		
Katalog-Nr.	Typ	L	Tragfähigkeit [kg]	Gewicht [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
Kabelwagen mit Auflage aus Kunststoff							
1030.01-N	WKT-R1 A-90-N	90	6	0,105	1031.01-N	WKZT-R1A-90-N	0,415
1030.02-N	WKT-R1 B-90-N	90	6	0,105	1031.02-N	WKZT-R1B-90-N	0,415
1030.03-N	WKT-R1 C-90-N	90	10	0,155	1031.03-N	WKZT-R1C-90-N	0,475
1030.04-N	WKT-R1 D-90-N	90	4	0,120	1031.04-N	WKZT-R1D-90-N	0,425
Kabelwagen mit Auflage aus Stahl							
1035.01-N	WK-R1-85-N	85	6	0,260	1036.01-N	WKZ-R1-85-N	0,580
1035.11-N	WK-R1-95-N	95	6	0,275	1036.11-N	WKZ-R1-95-N	0,590
1035.21-N	WK-R1-108-N	108	6	0,295	1036.21-N	WKZ-R1-108-N	0,615
1035.31-N	WK-R1-125-N	125	6	0,320	1036.31-N	WKZ-R1-125-N	0,635

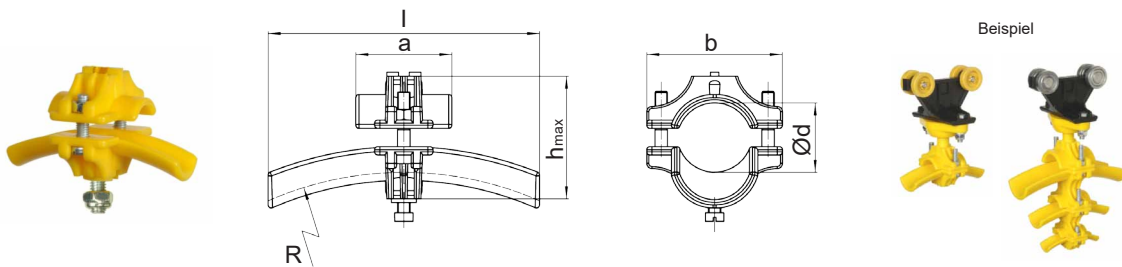
Endklemme ZR1-N		
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1032.00-N	ZR1-N	0,120

Laufrollen:



Rollentyp	Ø d [mm]	MATERIAL		
		Rollen	Achse	Lagerschalen
A	25	Polyamid PA	rostfreier Stahl 1.4301	-
B				Polymer
C	24	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS)	Stahl galvanisch verzinkt oder rostfreier 1.4301	-
D	25	Kugellager zugedeckt ZZ (auf Wunsch 2RS): - Äusserer Ring aus Kunststoff - Innerer Ring aus rostfreiem Stahl 1.4301	rostfreier Stahl 1.4301	-
H		Polypropylen PP		Polymer

29 Halter für Rundleitungen



Elemente:	Material:
Halterkörper	- Polyamid PA
Schrauben, Muttern	- Stahl, galvanisch verzinkt oder rostfreier 1.4301

Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C
Tragfähigkeit: verzinkter Stahl: 10 [kg]; rostfreier Stahl: bis zu 6 [kg]

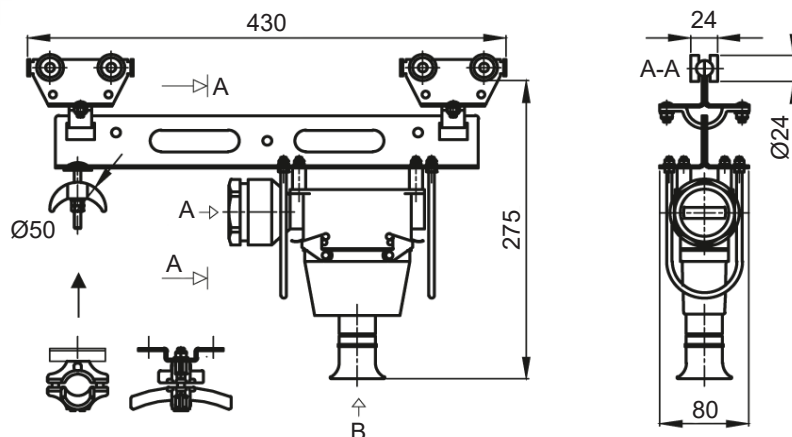
Halter - verzinkter Stahl								N- rostfreier Stahl		
Katalog-Nr.	Typ	a [mm]	b [mm]	l [mm]	h _{max} [mm]	Ø d [mm]	R [mm]	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1040.01	UL-1016	34,0	44,0	65,0	40,0	10-16	75	1040.01-N	UL-1016-N	0,032
1040.02	UL-1726	40,5	54,0	89,5	53,5	17-26	110	1040.02-N	UL-1726-N	0,058
1040.03	UL-2736	45,5	64,5	120,5	66,0	27-36	160	1040.03-N	UL-2736-N	0,085

30

Steuerwagen mit mehrpoligem Anschluss



Halter UL-1726 für Rundleitung



Elemente:

Wagen
Laufrollen
Auflage/Halter der Leitung, Zwischenlagen
Halter der Rundleitung, Mutterschrauben für Auflagen D50T
Scheibe, Achsen, Schrauben, Muttern
Körper
mehrpole Steckverbindung

Material:

- Stahl, galvanisch verzinkt
- Kugellager zugedeckt ZZ verzinkt (auf Wunsch 2RS)
- Polyamid PA oder Polypropylen PP (auf Wunsch)
- Polyamid PA
- Stahl, galvanisch verzinkt
- Stahl Sendzimir verzinkt PN-EN 10327
- Aluminiumdruckguss

Fahrgeschwindigkeit des Wagens: bis zu 50 m/min
Betriebstemperatur: von -20°C bis +80°C
Schutzgrad: IP 54
Tragfähigkeit des Wagens: 20 [kg]

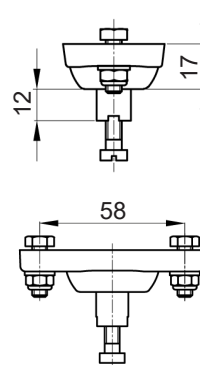
Katalog-Nr.	Typ	Leitungsschlepps	Anzahl der Klemmen	Kabelverschraubung		Gewicht [kg]
				A	B	
1009.15	WS-C15	Flach	16+E	PG 42	PG 21	2,680
1009.16	WS-C16		24+E	PG 42	PG 29	2,880
1009.35	WS-C15A		16+E	PG 29	PG 21	2,540
1009.17	WS-C17	Rund	16+E	PG 29	PG 21	2,480
1009.18	WS-C18		24+E	PG 29	PG 29	2,740

Kabelwagen können zusätzlich mit 1 oder 2 Anschlägen aus Gummi **ZG-01** ausgestattet werden (Seite 33).

KC1 062025

ZUBEHÖR

31 Befestigung mit Kugelgelenk MPK



Elemente:

Material:

Körper - Polyamid PA
Schrauben, Muttern - Stahl, galvanisch verzinkt oder rostfreier 1.4301

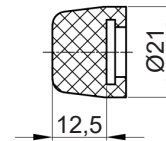
Betriebstemperatur: von -20°C bis +50°C

Befestigung mit Kugelgelenk MPK - verzinkter Stahl			N- rostfreier Stahl 1.4301			Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Tragfähigkeit [kg]	Katalog-Nr.	Typ	Tragfähigkeit [kg]	
1041.00	MPK	10	1041.00-N	MPK-N	6	0,045

32 Anschlag



Beispiel



Elemente:

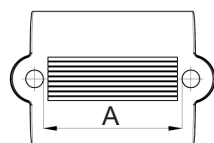
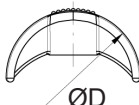
Material:

Anschlag - Gummi EPDM

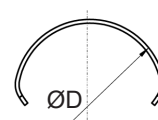
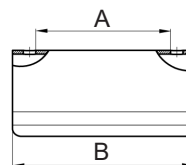
Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1070.00	ZG-01	0,008

33
Leitungsauflagen aus Kunststoff und aus Stahl - normal und gestärkt

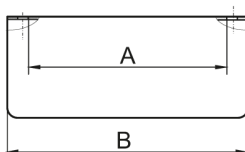
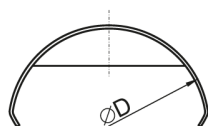
Auflage aus Kunststoff



Auflage aus Stahl - normal



Auflage aus Stahl - gestärkt


Elemente: **Material:**

Leitungsauflage - Polyamid PA / Polypropylen PP / verzinkter Stahl / rostfreier Stahl 1.4301

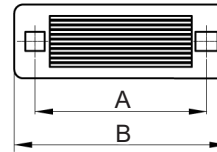
Katalog-Nr.	Typ	Material	Maße [mm]			Gewicht [kg]
			D	A	B	
Auflage aus Kunststoff						
1080.01	D50T×76-PA	Polyamid PA (gelb)	50	52	76	0,023
1080.02	D50T×96-PA			72	96	0,027
1080.03	D80T×76-PA		80	52	76	0,038
1080.04	D80T×96-PA			72	96	0,047
1080.11	D50T×76-PP	Polypropylen PP (grau)	50	52	76	0,023
1080.12	D50T×96-PP			72	96	0,027
1080.13	D80T×76-PP		80	52	76	0,038
1080.14	D80T×96-PP			72	96	0,047
Auflage aus Stahl - normal - verzinkter Stahl						
1081.01	D50×76	verzinkter Stahl	50	52	76	0,098
1081.02	D50×96		50	72	96	0,125
1081.03	D80×96		80	72	96	0,196
1081.04	D80×167		80	135	167	0,339
Auflage aus Stahl - normal - rostfreier Stahl 1.4301						
1081.01-N	D50×76-N	rostfreier Stahl 1.4301	50	52	76	0,098
1081.02-N	D50×96-N		50	72	96	0,125
1081.03-N	D80×96-N		80	72	96	0,196
1081.04-N	D80×167-N		80	135	167	0,339
Auflage aus Stahl - gestärkt - verzinkter Stahl						
1082.02	D125×175	verzinkter Stahl	125	135	175	0,670
1082.03	D160×175		160	135	175	0,915

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

Leitungsauflagen aus Polypropylen PP mit Durchmesser 50 und 80 [mm] werden mit Sechskantmutter aus Stahl befestigt.

KC1 062025

34 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

35 Konische Mutter aus Kunststoff



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

Elemente: **Material:**

Mutter - Polyamid PA

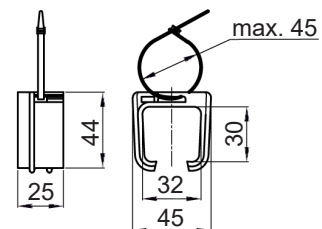
Katalog-Nr.	Typ	Material	Gewicht [kg]
1080.30	M6-PA	polyamid PA	0,003

36 Clip-Halter für Befestigung von Leitungen UL-PA, UL-PP

UL-PA UL-PP



Beispiel



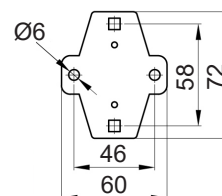
Elemente: **Material:**

Clip-Halter, Kabelbinder - Polyamid PA lub Polypropylen PP

Katalog-Nr.	Typ	Material für Clip-Halter und Kabelbinder	Gewicht [kg]
1013.11	UL-PA	Polyamid PA	0,012
1013.12	UL-PP	Polypropylen PP	0,012

Das Set enthält Clip-Halter und Kabelbinder.
Die Abstände zwischen den Clip-Halter bitte abhängig von der Grösse und Anzahl der Leitungen bestimmen.
Im Durchschnitt liegen sie zwischen 300-400 [mm].

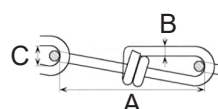
37 Scheibe - Befestigung PM



Scheibe - verzinkter Stahl		N- rostfreier Stahl 1.4301		Gewicht [kg]
Katalog-Nr.	Typ	Katalog-Nr.	Typ	
5000.10	PM	5000.10-N	PM-N	
				0,045

Die Scheibe soll dann verwendet werden, wenn Zugentlastungsseile zwischen den Kabelwagen aus Kunststoff montiert werden müssen.

38 Kette VICTOR DIN 5686

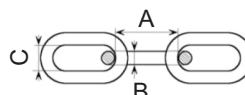


Elemente: **Material:**

Kettenglied - Stahl, galvanisch verzinkt

Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Maße [mm]			Maßeinheit	Gewicht [kg]
			A	B	C		
1009.24	ŁOV-2.0	2,0	28,0	2,0	5,1	1 m	0,080

39 Kette DIN 5685

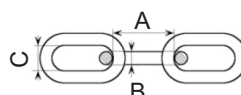


Elemente: **Material:**

Kettenglied - Stahl, galvanisch verzinkt

Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Maße [mm]			Maßeinheit	Gewicht [kg]
			A	B	C		
1009.26	ŁOK-3	3,0	16,0	3,0	6,0	1 m	0,165
1009.27	ŁOK-4	4,0	19,0	4,0	7,0		0,295

40 Kette DIN 766

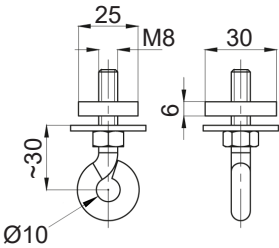


Elemente: **Material:**

Kettenglied - rostfreier Stahl

Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Maße [mm]			Maßeinheit	Gewicht [kg]
			A	B	C		
1009.26-N	ŁOK-3-N	3,0	15,7	3,0	5,0	1 m	0,170
1009.27-N	ŁOK-4-N	4,0	16,0	4,0	7,0		0,320

41 Ringhaken des Zugentlastungsseils

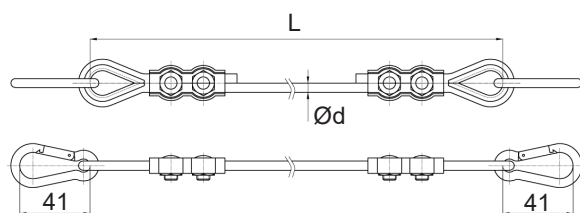


Elemente: Vierkantmutter-Schraube, Schraube, Muttern, Unterlage **Material:** - Stahl, galvanisch verzinkt oder rostfrei 1.4301

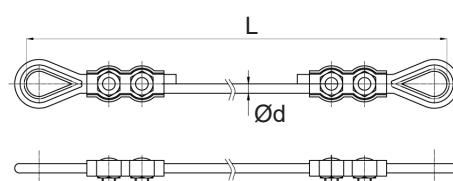
Kettenglied - verzinkter Stahl			N- rostfreier Stahl 1.4301		
Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
1002.27	MC10	0,070	1002.27-N	MC10-N	0,07

42 Zugentlastungsseile aus Kunststoff

a) mit Karabinerverschluss



b) ohne Karabinerverschluss



Elemente:

Seil
Seilklemme (ZL2-3-N), Seilschlinge (K2-N), Karabinerverschluss (KR2-N)

Material:

- Polyamid oder Polypropylen
- Stahl rostfrei AISI 316

Katalog-Nr.	Typ	Material	Seildurchmesser d [mm]
3000.40 A	CLPP-4K-L*	Polypropylen PP	4.0
3000.40 B	CLPP-4-L*		
3000.50 A	CLPP-4K-L*	Polyamid PA	4,0
3000.50 B	CLPP-4-L*		

* - Die Länge L [mm] muss zu der Typbezeichnung hinzugefügt werden

Gewicht des Zugentlastungsseils **A aus Polypropylen** Ø 4 [mm] = 0,00723 [kg] × L [m] + 0,082 [kg]

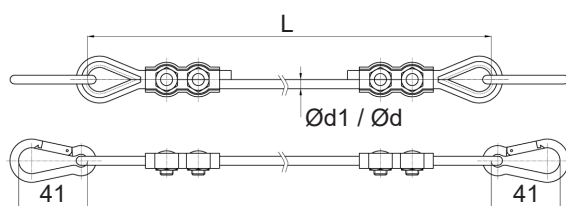
Gewicht des Zugentlastungsseils **A aus Polyamid** Ø 4 [mm] = 0,00987 [kg] × L [m] + 0,082 [kg]

Gewicht des Zugentlastungsseils **B aus Polypropylen** Ø 4 [mm] = 0,00723 [kg] × L [m] + 0,052 [kg]

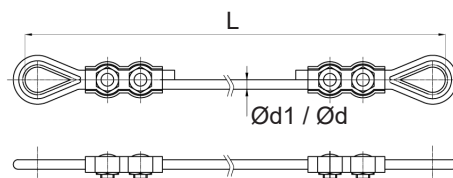
Gewicht des Zugentlastungsseils **B aus Polyamid** Ø 4 [mm] = 0,00987 [kg] × L [m] + 0,052 [kg]

43 Zugentlastungsseile aus Stahl in PVC-Hülle

a) mit Karabinerverschluss



b) ohne Karabinerverschluss



Elemente:

Seil (DIN3055)
Seilklemme (ZL2-3-N), Seilschlinge (K2-N)
Karabinerverschluss (KR2-N)

Material:

- verzinkter Stahl in PVC-Hülle oder rostfreier Stahl AISI 316
- rostfreier Stahl AISI 316
- rostfreier Stahl AISI 316

Zugentlastungsseil - verzinkter Stahl				N- rostfreier Stahl 1.4301	
Katalog-Nr.	Typ	Durchmesser		Katalog-Nr.	Typ
		des Kabels d	in PVC-Hülle d1		
3000.30A	CLS-2/3K-L*	2,0	3,0	3000.30A-N	CLS-2/3K-N-L*
3000.30B	CLS-2/3-L*			3000.30B-N	CLS-2/3-N-L*

* - Die Länge L [mm] muss zu der Typbezeichnung hinzugefügt werden

Gewicht des Zugentlastungsseils **A aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle** - diameter Ø 2 / Ø 3 [mm] = 0,021 [kg] × L [m] + 0,082 [kg]

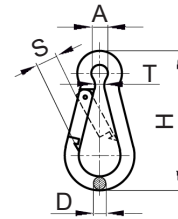
Gewicht des Zugentlastungsseils **A aus rostfreier Stahl in PVC-Hülle** - diameter Ø 2 / Ø 3 [mm] = 0,023 [kg] × L [m] + 0,082 [kg]

Gewicht des Zugentlastungsseils **B aus verzinkter Stahl in PVC-Hülle** - diameter Ø 2 / Ø 3 [mm] = 0,021 [kg] × L [m] + 0,052 [kg]

Gewicht des Zugentlastungsseils **B aus rostfreier Stahl in PVC-Hülle** - diameter Ø 2 / Ø 3 [mm] = 0,023 [kg] × L [m] + 0,052 [kg]

44

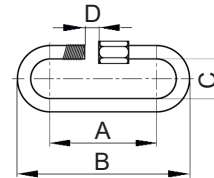
Karabiner



Karabiner - verzinkter Stahl									N- rostfreier Stahl AISI 316		
Katalog-Nr.	Typ	Standart- größe	Reissfestigkeit [kg]	Maße [mm]					Katalog-Nr.	Typ	Gewicht [kg]
				A	D	H	S	T			
1009.21	KR1	40 × 4	80	6	4	40	6	5	1009.21 -N	KR1 -N	0,008
1009.22	KR2	50 × 5	100	8	5	51	7	6	1009.22 -N	KR2 -N	0,016

45

Kettenglied



Kettenglied - verzinkter Stahl

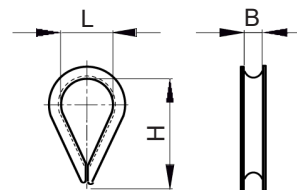
Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Reissfestigkeit [kg]	Maße [mm]				Gewicht [kg]
				A	B	C	D	
1009.40	OGS 035	3,5 N	50	29	38	10	4	0,008

Kettenglied - rostfreier Stahl AISI 316

1009.40 -N	OGS 035 -N	3,5 N	50	30	37	11	5	0,009
------------	------------	-------	----	----	----	----	---	-------

46

Seilschlinge



Seilschlinge - verzinkter Stahl

Katalog-Nr.	Typ	Standartgröße	Seil Ø [mm]	Maße [mm]			Gewicht [kg]
				L	H	B	
1009.19	K1	3	2,5 - 3,0	12	19	3	0,006
1009.10	K2	4	3,0 - 4,0	13	21	4	0,009

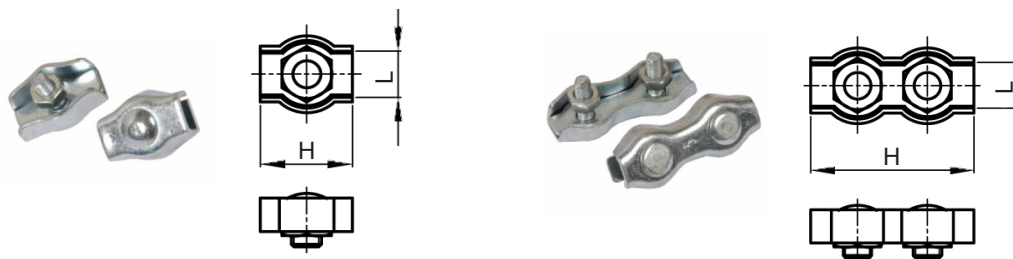
Seilschlinge - rostfreier Stahl AISI 316

1009.19 -N	K1 -N	3	2,5 - 3,0	11	22	3	0,002
1009.10 -N	K2 -N	4	3,0 - 4,0	13	27	4	0,005

KC1 062025

47

Seilklemme einfach oder verdoppelt



Elemente: Material:

Seilklemme - verzinkter Stahl oder rostfreier Stahl AISI 316

Katalog-Nr.	Typ	Standardgröße	Seil Ø [mm]	Maße [mm]		Gewicht [kg]
				L	H	
Seilklemme einfach - verzinkter Stahl						
1009.23	ZL 1	2	1,8 - 2,0	5	16	0,006
Seilklemme verdoppelt - verzinkter Stahl						
1009.20	ZL2-2	2	1,8 - 2,0	5	30	0,011
1009.80	ZL2-3	3	2,0 - 3,0	7	35	0,013
Seilklemme verdoppelt - rostfreier Stahl AISI 316						
1009.80 -N	ZL2-3N	3	2,0 - 3,0	7	35	0,013

KRANKABEL

48

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 Gummiisolationen, 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 Gummiisolation, abgeschirmt oder nicht abgeschirmt:

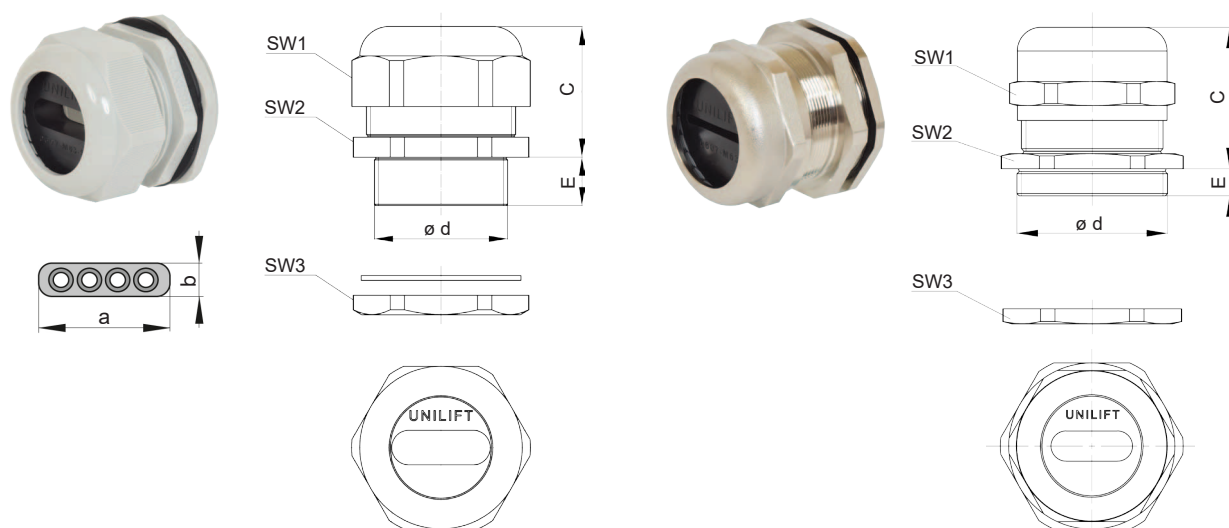
- FESTOONTEC PUR-HF
- FESTOONTEC C-PUR-HF
- REELTEC PUR-HF
- REELTEC (K) NSHTÖU, REELTEC (K) (N) SHTÖU
- REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J, REELTEC KSM-(N)SHTSÖU-J+LWL
- SPREADERFLEX 3GSLTOE-J
- H07RN-F, H07RN-F PREMIUM
- ÖPVC-JZ/OZ, ÖPVC-JZ/OZ-YCY

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 zwei Stahlseilen, die ein integrales Element des Kabels sind.

- FYMYTW
- KASTER

KABELVERSCHRAUBUNGEN
49
Flachleitungverschraubung-System UNILIFT

Elemente:

 Unterteil, Druckschraube
 Dichtungseinsatz
 Dichtung

Material:

 - Polyamid / Messing
 - PVC
 - Gummi, ölfest

Betriebstemperatur:

- 30°C ÷ +80°C / - 40°C ÷ +100°C

Schutzart:

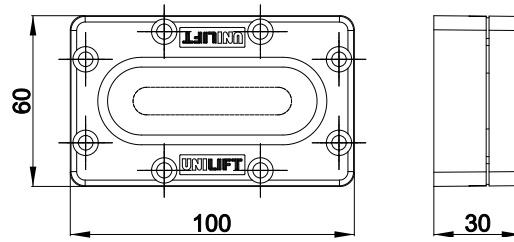
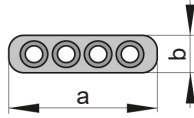
IP65

Katalog-Nr.	Typ	Gewinde d	E [mm]	C [mm]	Leitungsgrößen		SW1	SW2	SW3	Gewicht [kg]
					a [mm]	b [mm]				
Verschraubungen aus Polyamid										
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	18	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		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	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				
Verschraubungen aus Messing										
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		32	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	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				

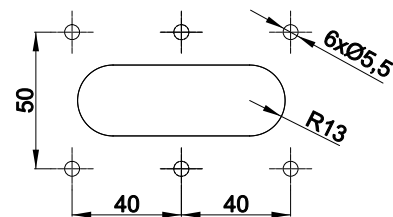
KC1 062025

50

Flach- und Rundleitungverschraubung-System UNILIFT DPPU



Die Lage der Montagebohrungen



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

Katalog-Nr.	Typ	Gummieinsatz	Leitungsgrößen		Gewicht [kg]
			a [mm]	b [mm]	
0616-7424-S0	DPPU-7424-TS0	ohne Kabeldurchlass	72×22		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 angegeben werden.
3. Mindestabnahmemenge von Universal-Kabelverschraubungen beträgt 2 Stück.

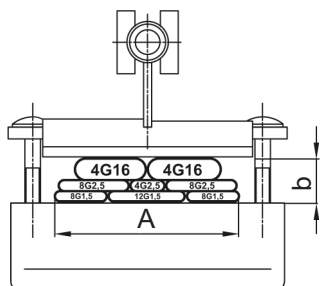
ANLEITUNGEN UND FORMULARE

51

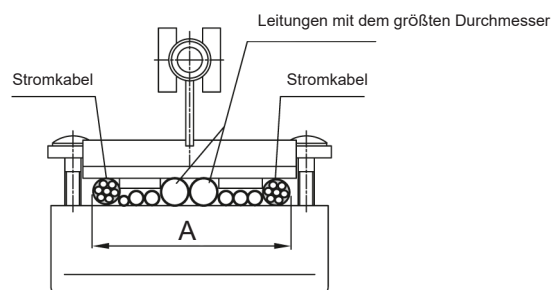
Projektleitfaden

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

Für Flachleitungen



Für Rundleitungen



- b) Regeln für die Wahl der Kabelwagen:

Berechnung des ungefähren Gewichts der Leitung per 1 Wagen:

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

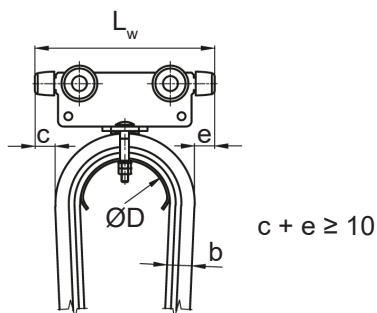
Begriffe

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

- c) Bestimmung der Länge und Breite der Kabelwagen:

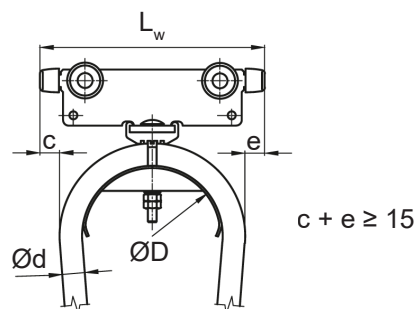
Für Flachleitungen

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



Für Rundleitungen

$$L_w = \varnothing D + 2d_{\max} + 15 \text{ [mm]}$$



Begriffe

L_w	Ungefähre Länge der Leitung [mm]
b	Flachleitungsdicke [mm]
$d_{\max}$	Rundleitungsdurchmesser [mm]
$\varnothing D$	Durchmesser der Leitungsauflage [mm]

KC1 062025

d) Längezugabekoeffizient der Leitung in der Kabelgirlande:

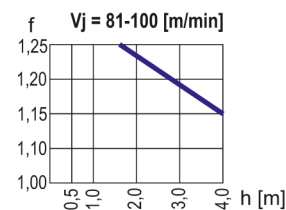
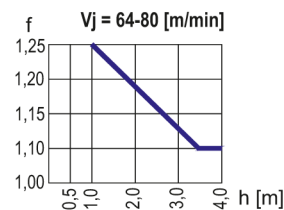
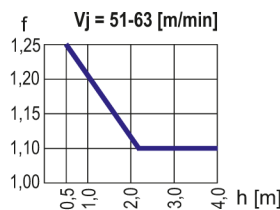
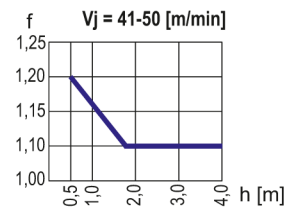
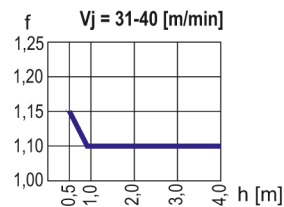
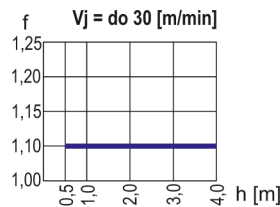
$$L = f \times (s + m) \text{ [m]}$$

Leitungslänge in der Girlande (Seite 5 des Katalogs):

Begriffe

L	Ungefähre Länge der Leitung [mm]
s	Fahrweglänge des Mitnehmerwagens [m]
m	Bahnhofsgröße [mm]
f	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, die Leitungsdurchhang, Form der Fahrbahn etc. bestimmt.



a) Montage der C-Schiene:

1. C-Schienen (für das Leitungssystem oder für das Leitungssystem und Steuerungssystem) sollten parallel zu der Fahrbahn des mobilen Empfängers angebracht werden, d.h. in einer solchen Entfernung, dass selbst bei seitlichen Schwanken der Leitung (z.B. bei Wind) die Möglichkeit der Kollision der beweglichen Teile mit der festen Konstruktionselementen ausgeschlossen wird.

2. Die Tragkonstruktion aus Konsolen (ihre Größe und Anzahl) muss im Bezug auf das Eigengewicht der Wagen, der Schiene und für die Belastung mit Kabeln abgestimmt werden.

3. C-Schienen können verschiedenartig befestigt werden. Möglichkeiten der Befestigung der Konsolen:

- Mit Druckstücken am Kranträger oder an der Laufbahn des Hubwerks (Kran oder andere fahrbare Geräte),
- In einer Konsolentasche, die an die Konstruktion geschweißt ist,
- In einer Konsolentasche mit einem Sockel, der an die Konstruktion, Wand o.Ä. geschraubt ist, oder mit Führungsbügeln direkt an der Tragstruktur, an der Decke o.Ä.

Eine wichtige Voraussetzung für den korrekten Einbau ist, dass die Konsole senkrecht zur Laufbahn der Kanalschiene ausgerichtet ist.

4. Die Montage der C-Schiene sollte sorgfältig und genau durchgeführt werden. Eine besondere Aufmerksamkeit erfordert die Verbindung der Abschnitte, die sehr genau angepasst werden sollten, ohne dass dabei Spalten oder Kerben entstehen.

5. Mittels vier Schrauben, die sich an der Ober- und Seitenwand befinden, muss die Schiene festgemacht werden, um ihr Herausrutschen während des Betriebs zu verhindern.

6. Am Ende der Schiene an der Mitnehmerseite sollte der Endanschlag montiert werden. Bei einer Steuerungsleitung muss der Endanschlag an beiden Seiten montiert werden.

b) Kabelwagen:

Alle Typen der Kabelwagen entstehen gänzlich in der Firma UNILIFT.

Die nachstehenden Elemente der Leitung: Kabelwagen, Mitnehmerwagen, Endklemme auf der C-Schiene in folgender Reihenfolge montieren:

1. Mitnehmerwagen – von der Seite des zu des zuspaisendes Geräts.
2. Kabelwagen zwischen dem Mitnehmerwagen und der Endklemme.
3. Endklemme sollte am Ende des Leitungswagenbahnhofs montiert werden.

c) Leitungen:

Die Leitungen sollten auf den Auflagen entsprechend befestigt werden, damit das Reißen der Leitung verhindert wird. Notfalls müssen Zugentlastungsseile zum Entlasten der Leitung eingesetzt werden. Die Zugentlastungsseile sollen kürzer sein als der maximale Abstand zwischen den Wagen. Die Leitungsschlaufen zwischen den Wagen sollen regelmässig verteilt werden; nottfalls können sie in Zonen verschiedener Höhen gruppiert werden.

d) Klemmen für Leitungsbündel

An jeder unteren Leitungsschleufe spezielle Klemmen befestigen:

- Bei Leitungsdurchhang, der nicht größer als 2 [m] ist wird empfohlen, 1 Klemme an der unteren Leitungsschleufe zu befestigen.
- Bei Leitungsdurchhang, der größer als 2 [m] ist wird empfohlen, 2 Klemmen an der unteren Leitungsschleufe zu befestigen.

Die Leitungen sollen in den Klemmen entsprechend verteilt werden

e) Entlastungsseil:

Notfalls sollten in den Kabelgirlanden Zugentlastungsseile eingesetzt werden. Sie sollen zwischen den Kabelwagen und der Endklemme montiert werden.

a) Vorbereitung der Montage des Kabelvorhangs:

1. Die Leitung von einer zuvor bestimmten Länge vorbereiten (Berechnungsformeln - Seite 6 des Katalogs). Verbindungsabschnitte der Mitnehmerseite und der Endklemmenseite berücksichtigen.
2. Abmessen und Markieren der Position des Mitnehmerwagens, des Kabelwagens und der Endklemme für die Leitungsgirlande. Falls zutreffend: Abmessen und Markieren der Position des Steuerungswagens, des Kabelwagens und der Endklemme für die Steuerungsgirlande.
3. Die Leitung auf die Auflagen legen und dabei auf eine symmetrische Anordnung in Bezug auf die Wagenkörper und die Endklemme achten.

b) Vormontage der Kabelgirlande:

Nach der Montage der Kabelgirlande und vor Inbetriebnahme die Fahrbarkeit der Wagen auf der ganzen Strecke testen. Besondere Aufmerksamkeit auf die Verbindungen der C-Schienen richten.

c) Probefahrt der Kabelwagen:

Nach der Montage des Kabelvorhangs und vor der Inbetriebnahme muss der korrekte Lauf der Kabelwagen mit den hängenden Kabeln über die gesamte Länge der Laufschiene überprüft werden. Besonders zu beachten sind die Anschlusspunkte der Kanalführungsprofile.

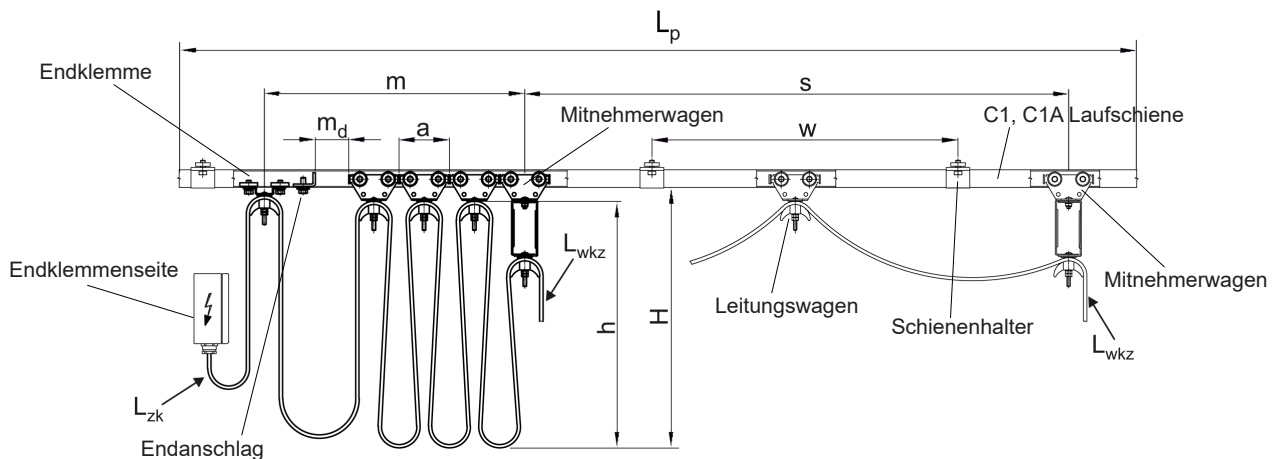
d) Kontrolle und Wartung:

Kontrollen aller Elemente der Leitungsanlage sollten im Abstand von mindestens 3 Monaten durchgeführt werden.

1. Kontrolle der Lager.
2. Kontrolle der Befestigungsstellen der C-Schienen.
3. Kontrolle der Mitnehmerkopplung.
4. Kontrolle der Leitungsbefestigungen bei allen Kabelwagen und Klemmen.

54

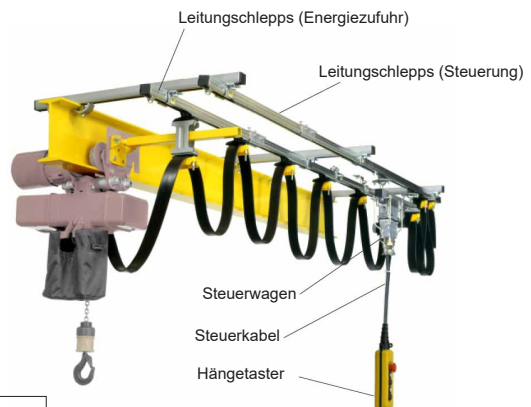
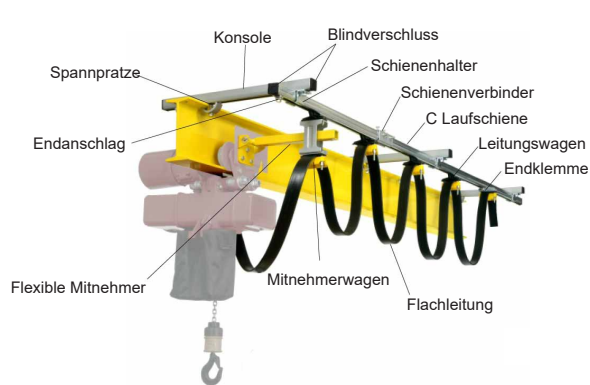
Fragebogen zur Auslegung von Leitungssystemen für C-Schienen



Liste der Elemente des Leitungssystems für C-Laufschienen

a) Leitungsgirlande

b) Steuerungsgirlande



1. Typ des angetriebenen Geräts, z. Portal, Kran usw.:

2. Standortbestimmung:

innen ☐

aussen ☐

Maritimes Klima ☐

3. Umgebungsbedingungen:

Normal ☐

Bestäubung ☐ , details

Explosionsgefahr ☐ , details

Aggressive Bedingungen ☐ , details

4. Temperaturbereich:

min. °C

max. °C

5. Die Hochlaufzeit des Leitungswagens: s

6. Länge der Spur der C-Schiene L_p = m

7. Maximaler Leitungsdurchhang: h = m

8. Maximale Wagenbreite: B = mm

9. Fahrgeschwindigkeit des Wagens: m/min

KC1 062025

10. Maximale Leitungswagenbahnhofsänge m = m

11. Installationslänge, Mitnehmerseite (Lwkz):

Kabellänge L_{wkz} = m

12. Installationslänge, Endklemmenseite (Lzk):

Kabellänge L_{zk} = m

13. Leitungsart:

Kabel ☐

Schlauch (für Gas oder Flüssigkeit) ☐

14.

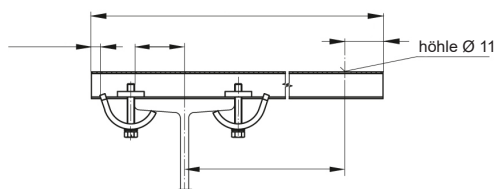
Leitungszusammensetzung in der „Leitungsgirlande“ oder/und in der „Steuerungsgirlande“:

Leitungsart - Isolierung							Querschnitt und Zahl der Adern (4G 2,5; 12G 1,5)	Leitungsgirlande	Steuerungsgirlande	Die Anzahl der Kabel an einem Befestigungspunkt	Durchmesser X der Rundleitung [mm] oder Querschnitt der Flachleitung b x A [mm]
Flach	Rund	PVC	Gummi	PVC-abgeschirmt	Gummi-abgeschirmt	Andere					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐					

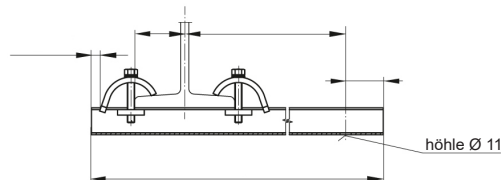
15. Spannarmlänge : mm

16. Befestigung der Konsole mit Spannprat:

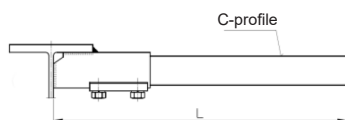
a) Von Oberkante ☐



b) Von Unterkante ☐



17. Befestigung der Konsole im Halter zum Anschweißen: ☐



18. Befestigung der Konsole im Halter zum Anschrauben: ☐



19. Kontaktdaten:

Firmenname	
Adresse	
Ansprechpartner/in	
Steuer-Identifikationsnummer	
Stelle	
Telefonnummern	
e-mail Adresse	

KC1 062025

LEITUNGSWAGEN UND ZUBEHÖR FÜR C-SCHIENEN C1 (C1A)

