

Wózki kablowe i akcesoria do prowadnic ceowych

C3





Spis treści

Ogólne warunki eksploatacji i zasady doboru systemów zasilania odbiorników ruchomych	4
Elementy składowe systemu zasilania przewodowego dla toru z przewodnicy ceowej	4
Orientacyjny dobór parametrów linii zasilania przewodowego odbiorników ruchomych	5



Prowadnice C3	6
Łączniki przewodnic LC31	6
Uchwyty przewodnic UC35-1, UC35-2	6
Uchwyt przewodnicy UC35-3	7
Zaślepki P50 do przewodnic i konsol	7
Profil elastyczny wypełniający PRW-01	7
Zderzak gumowy ZG-03	7

Przykład mocowania konsoli z przewodnicy	8
Dopuszczalne obciążenie konsoli	8
Konsole z przewodnicy C3	8
Łapka dociskowa LK-C30	8

Przykład oznaczenia wózków i zacisków końcowych dla przewodów płaskich	9
Przykład oznaczenia wózków i zacisków końcowych dla przewodów okrągłych	9

seria **C31P**



Wózki kablowe	10
Wózki kablowe zabierakowe	10
Zaciski końcowe przewodów	11

seria **C31R**



Wózki kablowe	12
Wózki kablowe zabierakowe	12
Zaciski końcowe przewodów	13

seria **C32R**



Wózki kablowe	14
Wózki kablowe zabierakowe	14
Zaciski końcowe przewodów	15



Ramka dociskowe do przewodów płaskich	16
Ramka dociskowe do przewodów płaskich z separatorem	16



Ramka dociskowe do przewodów okrągłych	17
Ramka dociskowe do przewodów okrągłych z separatorem	17



Cięgna z linki stalowej w osłonie PVC z szaklami	18
Cięgna z linki stalowej w osłonie PVC bez szakli	18

Siodła kablowe stalowe wzmocnione	19
Siodła kablowe stalowe z dwoma kołnierzami	19



Kable dźwigowe i sunnicowe - informacja ogólna	21
Dławnice kablowe - informacja ogólna	21



Wskazówki projektowe	23
Instrukcja montażu i eksploatacji linii zasilania z przewodnicy ceowej	24 - 25
Dobór systemu zasilania przewodowego dla toru z przewodnicy ceowej	26 - 27

Ogólne warunki eksploatacji systemu zasilania odbiorników ruchomych

System zasilania oparty na przewodach podwieszonych do wózków kablowych został zaprojektowany dla standardowych warunków pracy, zarówno w pomieszczeniach zamkniętych jak i terenie otwartym.

System może znaleźć zastosowanie także w szczególnie trudnych warunkach pracy:

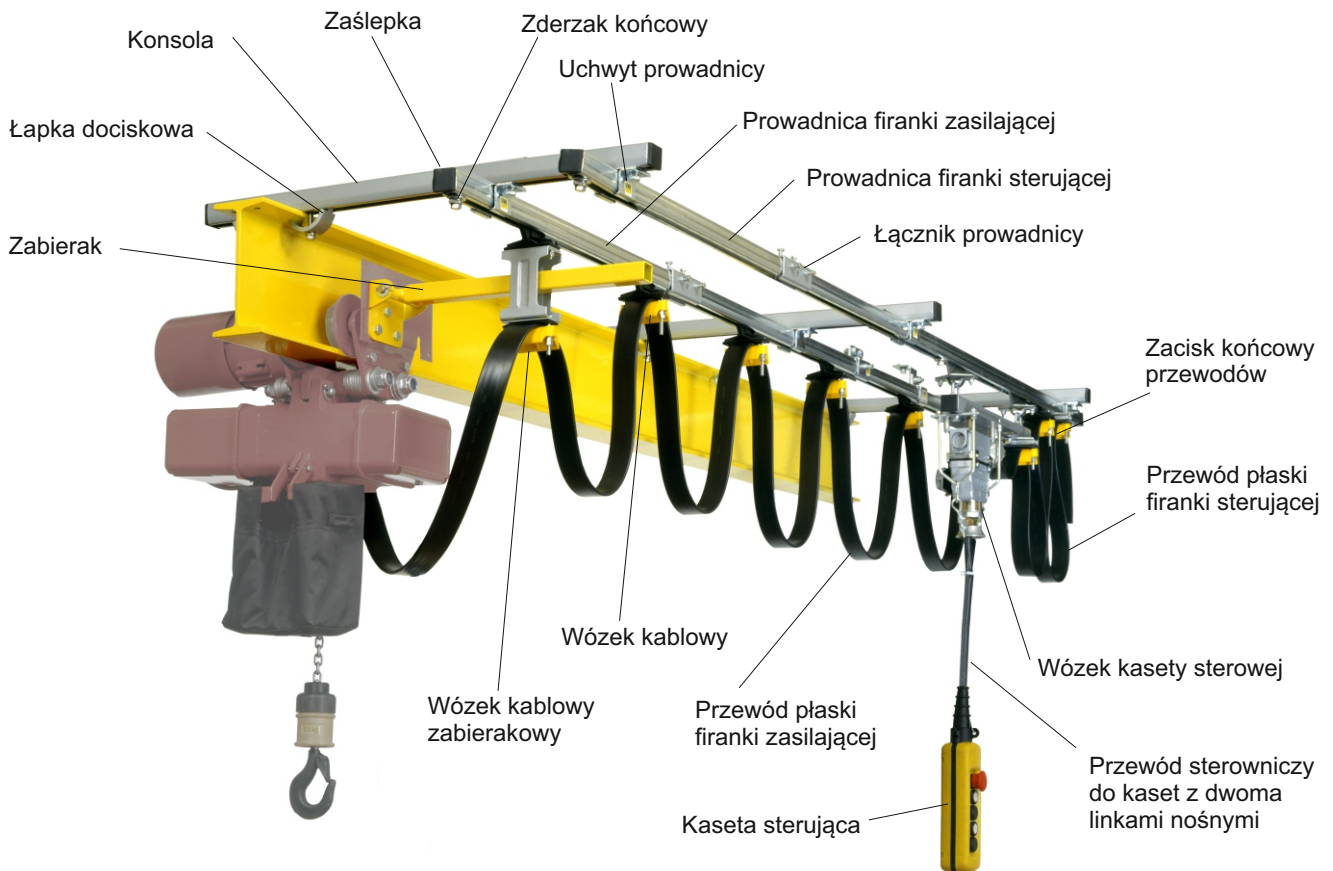
- środowisko agresywne,
- promieniowanie cieplne,
- promieniowanie UV,
- wysoka wilgotność,
- duże zapylenie,
- praca w strefie zagrożonej wybuchem.

Firma UNILIFT zapewnia wszelką pomoc przy projektowaniu linii zasilania, zatem prosimy o zgłaszanie swoich potrzeb w tym zakresie w celu opracowania właściwego rozwiązania technicznego.

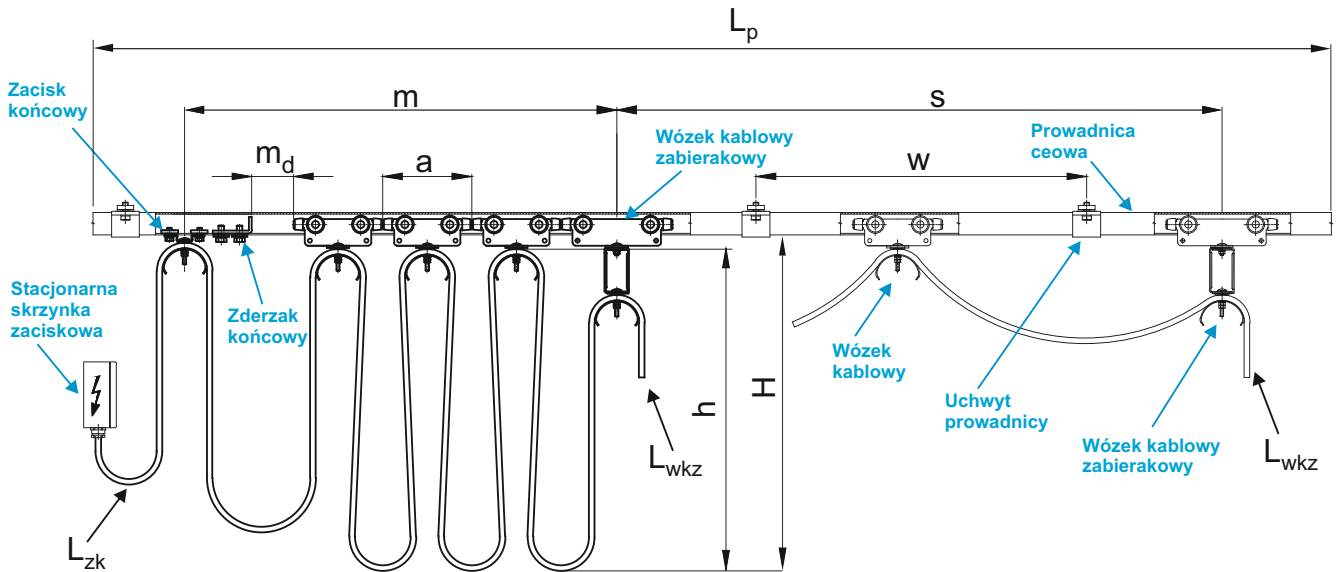
Przy projektowaniu zasilania należy uwzględnić przepisy zapobiegające wypadkom!

UNILIFT zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych wyrobów zawartych w katalogu.

Elementy składowe systemu zasilania przewodowego dla toru z przewodnicy ceowej



Orientacyjny dobór parametrów linii zasilania przewodowego odbiorników ruchomych



ZALEŻNOŚCI:

- s** - droga przejazdu wózka kablowego zabierakowego [m]
- a** - długość wózka kablowego [m]
- z** - liczba wózków kablowych
- n** - ilość zwojów przewodu
- h** - wysokość pętli przewodów [m]
(dla toru z łukiem $h_{max} = 0,3 \cdot \text{promień łuku } R$)

- H** - maksymalna wysokość pętli mierzona od płaszczyzny dolnej prowadnicy ceowej [m]
- m** - długość magazynu wózków [m]
- md** - dodatek długości magazynu wózków ($m_{dmin} \geq a$) [m]
- f** - współczynnik dodatku długości przewodu $f = 1,1 \div 1,2$
- D** - średnica łoża kablowego [m]

- Lp** - długość toru z prowadnicy ceowej [m]
- L** - długość przewodu zasilającego [m]
(bez odcinków przyłączeniowych L_{zk} i L_{wkz})
- Lzk** - długość przewodu od zacisku końcowego do stacjonarnej skrzynki zaciskowej [m]
- Lwkz** - długość przewodu od wózka zabierakowego do skrzynki zaciskowej w odbiorniku ruchomym [m]
- Lc** - całkowita długość przewodu [m]
(z odcinkami przyłączeniowymi L_{zk} i L_{wkz})

- w** - odstęp między uchwytami - zależy od obciążenia na jednostkę długości. W praktyce wynosi:
 - na odcinkach prostych - od **1,5** do **2,0 m**,
 - na odcinkach łukowych - od **1,0** do **1,2 m**

Liczba pętli

$$n = \frac{f \cdot (s + m_d)}{2 \cdot h - f \cdot a + 1,25 \cdot D}$$

Liczba wózków (bez wózka zabierakowego i zacisku końcowego)

$$z = n - 1$$

Długość magazynu wózków

$$m = n \cdot a + m_d$$

Długość przewodu zasilającego

(bez odcinków przyłączeniowych L_{zk} i L_{wkz})

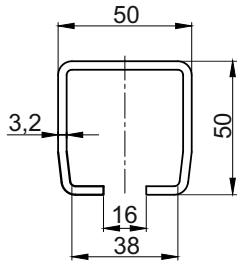
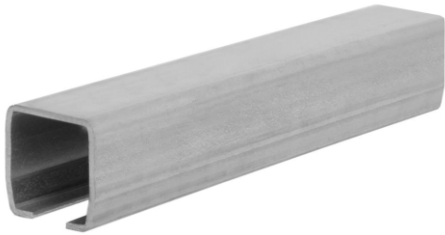
$$L = (s + m) \cdot f$$

Całkowita długość przewodu [m]

(z odcinkami przyłączeniowymi L_{zk} i L_{wkz})

$$L_c = L + L_{zk} + L_{wkz}$$

Prowadnice C3

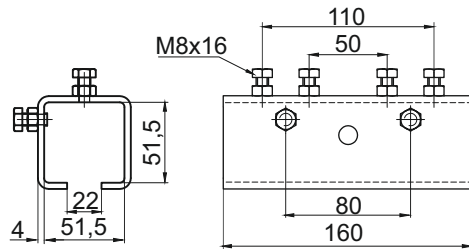


Materiał: - stal zimnowalcowana ocynkowana metodą Sendzimira wg PN-EN 10327

I_x - osiowy moment bezwładności [cm⁴]
 W_x - osiowy wskaźnik wytrzymałości [cm³]

Nr katalogowy	Typ	Długość [mm]	I_x [cm ⁴]	W_x [cm ³]	Ciężar [kg/m]
2500.10	C3/6	6000	16,9	6,1	3,94

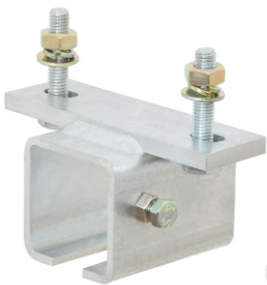
Łącznik przewodnic LC31



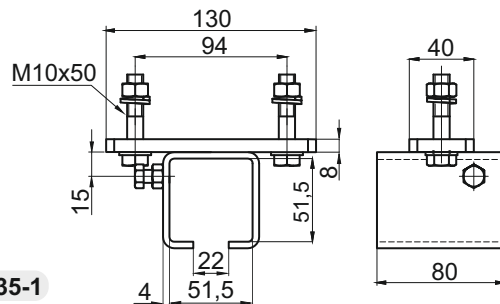
Materiał:
korpus - stal ocynkowana ogniowo
śruby, nakrętki - stal ocynkowana

Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg]
2501.00	LC31	1,07

Uchwyty przewodnic UC35-1, UC35-2



UC35-1



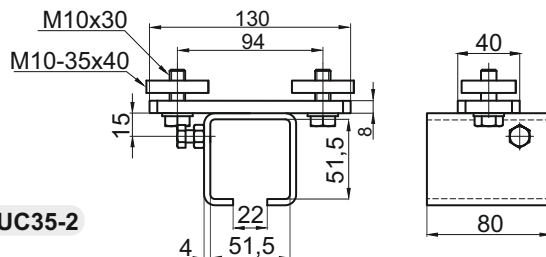
Materiał:
korpus - stal ocynkowana ogniowo
śruby, nakrętki - stal ocynkowana

Nośność: 200 kg

Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg]
2502.30	UC35-1	0,95
2502.31	UC35-2	0,98



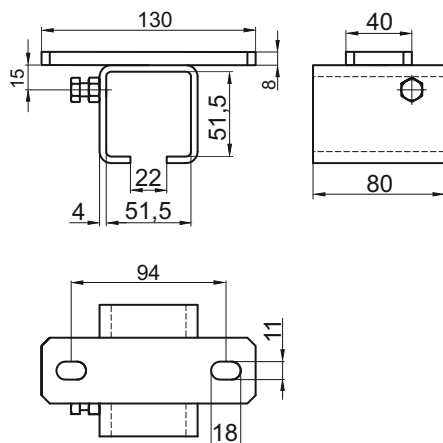
UC35-2



Uchwyt przewodnicy UC35-3



UC35-3



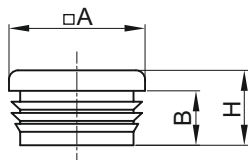
Materiał:

korpus - stal ocynkowana
ogniowo
śruby, nakrętki - stal ocynkowana

Nośność: **200 kg**

Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg]
2502.32	UC35-3	0,83

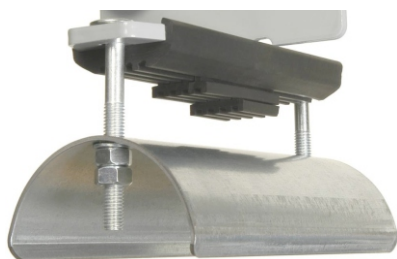
Zaślepka P50 do przewodnic i konsol



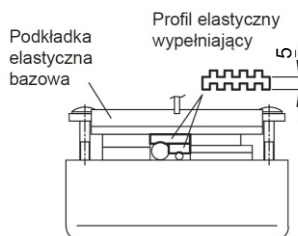
Materiał: tworzywo sztuczne

Nr katalogowy	Typ	Do przewodnicy	Wymiary [mm]			Ciężar [kg]
			a	b	h	
1013.02	P50	C3	50	24,5	31,0	0,006

Profil elastyczny wypełniający PRW-01



Przykład zastosowania



Materiał: elastomer termoplastyczny

! Profil jest oferowany w odcinkach będących wielokrotnością 1 metra

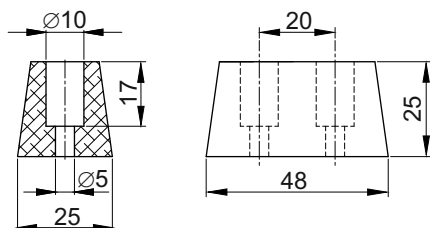
Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg/m]
1075.00	PRW-01	0,150

Profil elastyczny jest przeznaczony do wypełnienia wolnej przestrzeni w pakiecie kabli między powierzchniami dociskowymi utworzonymi przez siodło i element korpusu wózka kablowego lub zacisku końcowego.

Zastosowanie profilu umożliwia prawidłowe zamocowanie przewodów elektrycznych o różnych grubościach lub średnicach.

Zderzak gumowy ZG-03

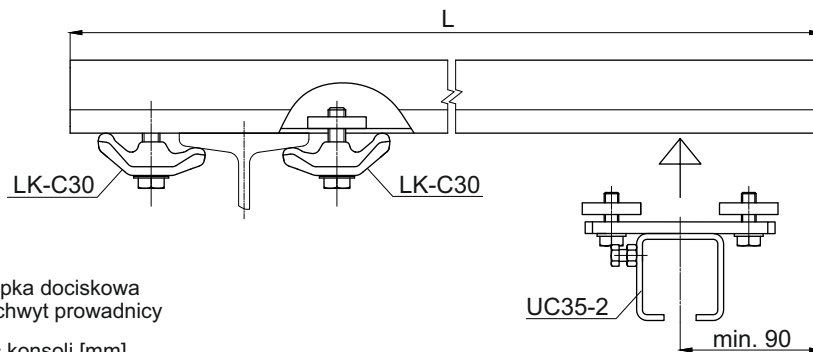
KC3 102017



Materiał: guma EPDM

Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg]
1080.40	ZG-03	0,030

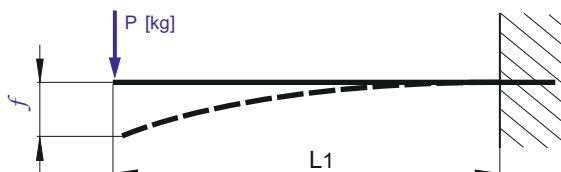
Przykład mocowania konsoli łapkami dociskowymi



LK-C30 - łapka dociskowa
UC35-2 - uchwyt przewodnicy
L - długość konsoli [mm]

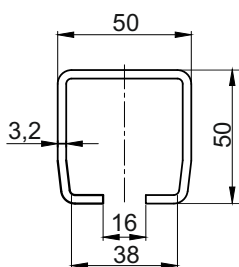
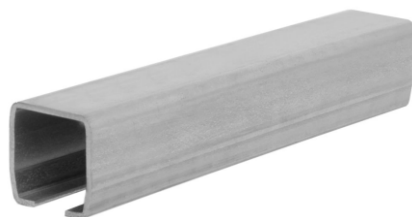
Dopuszczalne obciążenie konsoli

P - całkowite obciążenie użytkowe [kg]
L1 - czynna długość konsoli [mm]
f - strzałka ugięcia konsoli [mm]



Konsole (wsporniki) z profilu C3 50x50x3,2 mm	L1 [mm]	
		700
P [kg]	116,05	89,73
f [mm]	4,0	6,9

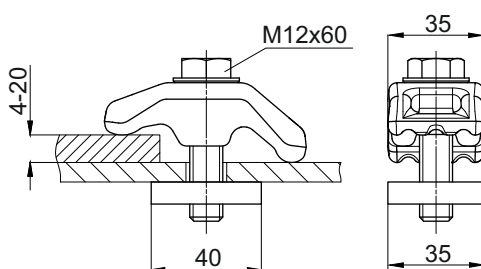
Konsole z przewodnicy C3



Materiał: - stal zimnowalcowana ocynkowana metodą Sendzimira wg PN-EN 10327

Nr katalogowy	Typ	Długość L [mm]	Ciężar [kg]
2506.05	KL-C3/800	800	3,15
2506.06	KL-C3/1000	1000	3,94

Łapka dociskowa LK-C30



Materiał:
łapka dociskowa - odkuwka stalowa galwanizowana
podkładka kulista - stal ocynkowana
śruba - stal ocynkowana
nakrętka czworokątna - stal ocynkowana

Odporność mechaniczna: **450 [daN]**

Nr katalogowy	Typ	Ciężar [kg]
1005.40	LK-C30	0,263

Przykład oznaczenia wózków i zacisków końcowych dla przewodów płaskich



Przykład oznaczenia wózka:

WK-P3-200x111xD125
WKZ-P3-200x111xD125

Typ wózka kablowego _____
 Długość wózka [mm] _____
 Szerokość siodła kablowego [mm] _____
 Średnica siodła kablowego [mm] _____



Przykład oznaczenia zacisku:

ZK-P3-171x111xD125

Typ zacisku końcowego _____
 Długość zacisku [mm] _____
 Szerokość siodła kablowego [mm] _____
 Średnica siodła kablowego [mm] _____

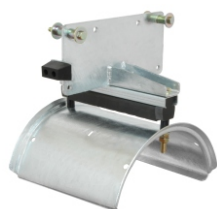
Przykład oznaczenia wózków i zacisków końcowych dla przewodów okrągłych



Przykład oznaczenia wózka:

WK-R3-250x175xD200
WKZ-R3-250x175xD200

Typ wózka kablowego _____
 Długość wózka [mm] _____
 Szerokość siodła kablowego [mm] _____
 Średnica siodła kablowego [mm] _____



Przykład oznaczenia zacisku:

ZK-R3-221x175xD200

Typ zacisku końcowego _____
 Długość zacisku [mm] _____
 Szerokość siodła kablowego [mm] _____
 Średnica siodła kablowego [mm] _____

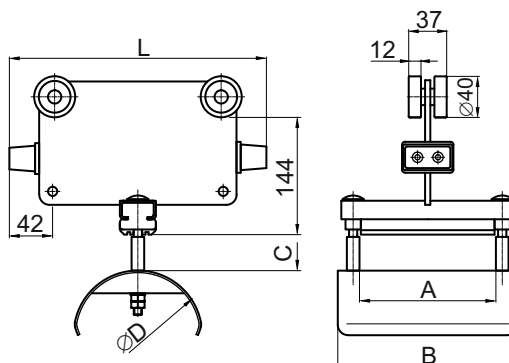
Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów płaskich



C3


Wózki kablowe

seria **C31P**



Materiał:

- korpus wózka** - stal ocynkowana ogniowo
- rolki** - łożyska toczne zakryte
- osie** - stal ocynkowana
- siodło kablowe** - stal ocynkowana ogniowo
- nakładka dociskowa** - elastomer termoplastyczny
- śruby nakrętki** - stal ocynkowana

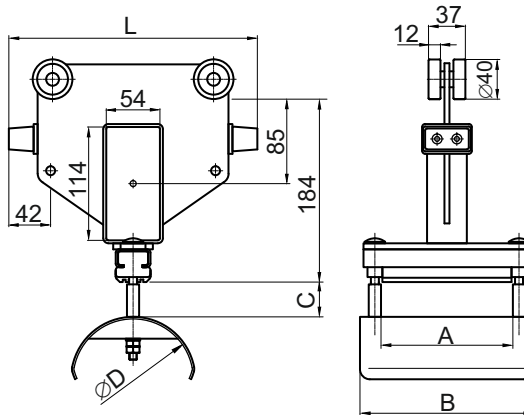
! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2510.11	WK-P3-200x111xD125	200	125	66	111	30	2,10
2510.12	WK-P3-200x175xD125			130	175		2,27
2510.21	WK-P3-250x111xD125	250	125	66	111	55	2,45
2510.22	WK-P3-250x175xD125			130	175		2,61
2510.23	WK-P3-250x175xD160		160	161	206	40	2,85
2510.24	WK-P3-250x206xD160						3,02


Wózki kablowe zabierakowe

seria **C31P**



Materiał:

- korpus wózka** - stal ocynkowana ogniowo
- rolki** - łożyska toczne zakryte
- osie** - stal ocynkowana
- siodło kablowe** - stal ocynkowana ogniowo
- nakładka dociskowa** - elastomer termoplastyczny
- śruby nakrętki** - stal ocynkowana

! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2511.11	WKZ-P3-200x111xD125	200	125	66	111	30	2,80
2511.12	WKZ-P3-200x175xD125			130	175		2,97
2511.21	WKZ-P3-250x111xD125	250	125	66	111	55	3,15
2511.22	WKZ-P3-250x175xD125			130	175		3,31
2511.23	WKZ-P3-250x175xD160		160	161	206	40	3,55
2511.24	WKZ-P3-250x206xD160						3,75

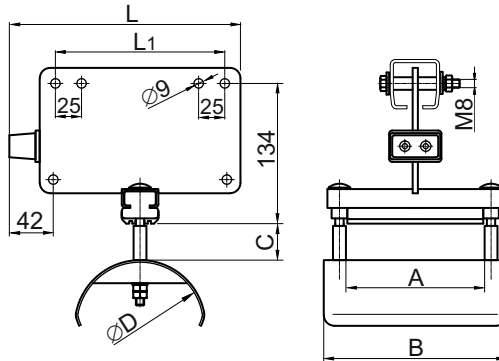
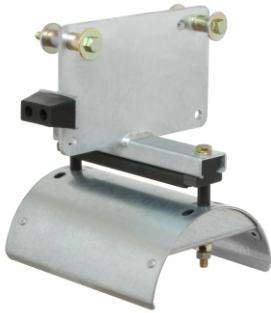
KC3 102017

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów płaskich



Zaciski końcowe przewodów

seria **C31P**



Materiał:

korpus wózka	- stal ocynkowana ogniowo
tulejki dystansowe	- stal ocynkowana
siodło kablowe	- stal ocynkowana ogniowo
nakładka dociskowa	- elastomer termoplastyczny
śruby nakrętki	- stal ocynkowana

Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność zacisku: do **50 kg**

! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)



Przykład mocowania zacisku w przewodnicy C3

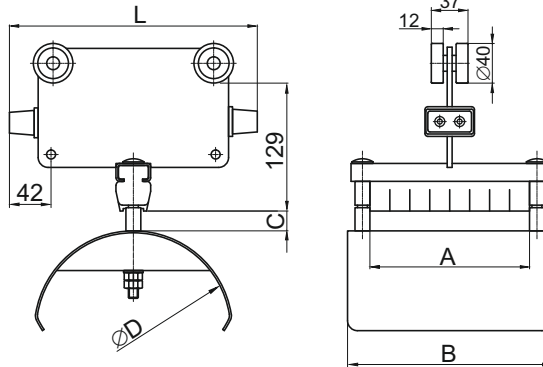
Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]						Ciężar [kg]
		L	L1	D	A	B	C _{max}	
2512.11	ZK-P3-171x111xD125	171	112	125	66	111	30	1,85
2512.12	ZK-P3-171x175xD125				130	175		2,02
2512.21	ZK-P3-221x111xD125				66	111		55
2512.22	ZK-P3-221x175xD125	221	162	160	130	175	40	2,36
2512.23	ZK-P3-221x175xD160				161	206		2,60
2512.24	ZK-P3-221x206xD160				161	206		2,77

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów okrągłych



Wózki kablowe

seria **C31R**



Materiał:

- korpus wózka** - stal ocynkowana ogniowo
- rolki** - łożyska toczne zakryte
- osie** - stal ocynkowana
- siodło kablowe** - stal ocynkowana ogniowo
- nakładka dociskowa** - elastomer termoplastyczny
- śruby nakrętki** - stal ocynkowana

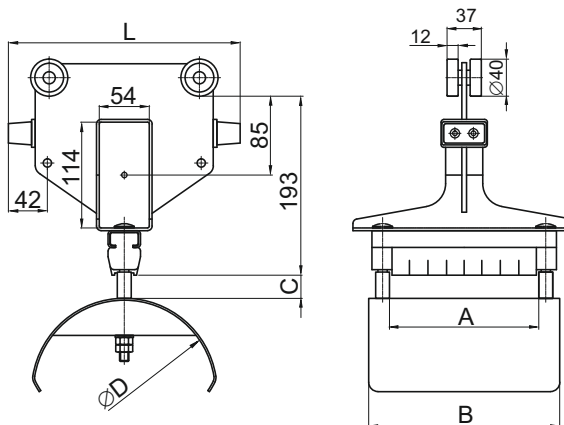
! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01** (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2530.11	WK-R3-250x175xD200	250	200	130	175	25	3,17
2530.12	WK-R3-250x206xD200			161	206		3,50
2530.13	WK-R3-250x240xD200			195	240		3,75

Wózki kablowe zabierakowe

seria **C31R**



Materiał:

- korpus wózka** - stal ocynkowana ogniowo
- rolki** - łożyska toczne zakryte
- osie** - stal ocynkowana
- siodło kablowe** - stal ocynkowana ogniowo
- nakładka dociskowa** - elastomer termoplastyczny
- śruby nakrętki** - stal ocynkowana

! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01** (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2531.11	WKZ-R3-250x175xD200	250	200	130	175	25	3,99
2531.12	WKZ-R3-250x206xD200			161	206		4,23
2531.13	WKZ-R3-250x240xD200			195	240		4,46

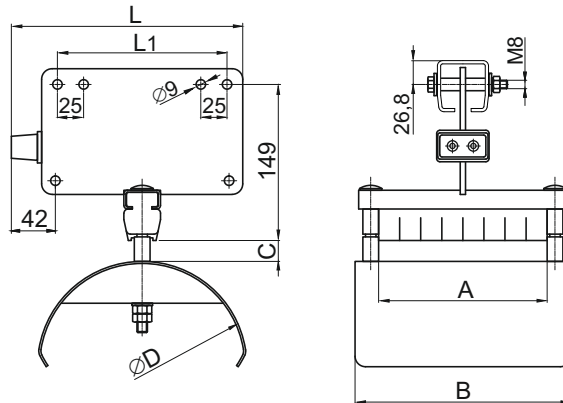
KC3 102017

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów okrągłych



Zacisk końcowy przewodów

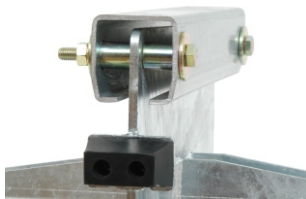
seria **C31R**



Material:

- korpus wózka** - stal ocynkowana ogniowo
- tulejki dystansowe** - stal ocynkowana
- siodło kablowe** - stal ocynkowana ogniowo
- nakładka dociskowa** - elastomer termoplastyczny
- śruby nakrętki** - stal ocynkowana

Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność zacisku: do **50 kg**



Przykład mocowania zacisku w przewodnicy C3

! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

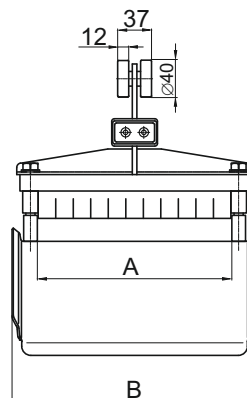
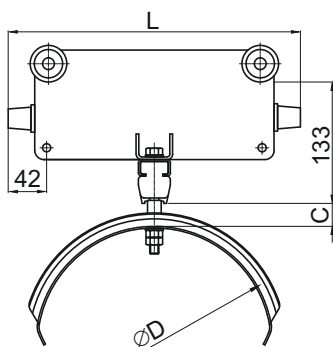
Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]						Ciężar [kg]
		L	L1	D	A	B	C _{max}	
2532.11	ZK-R3-221x175xD200	221	162	200	130	175	25	2,98
2532.12	ZK-R3-221x206xD200				161	206		3,26
2532.13	ZK-R3-221x240xD200				195	240		3,51

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów okrągłych




Wózki kablowe

seria **C32R**



Materiał:

korpus wózka	- stal ocynkowana ogniowo
rolki	- łożyska toczne zakryte
osie	- stal ocynkowana
siodło kablowe	- stal ocynkowana ogniowo
nakładka dociskowa	- elastomer termoplastyczny
śruby nakrętki	- stal ocynkowana

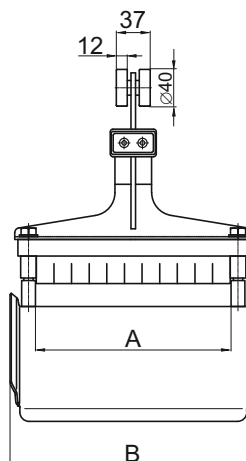
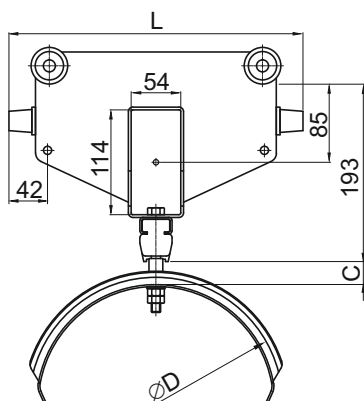
! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2530.21	WK-R3-320x216xD260	320	260	161	216	25	4,74
2530.22	WK-R3-320x268xD260			213	268		5,08


Wózki kablowe zabierakowe

seria **C32R**



Materiał:

korpus wózka	- stal ocynkowana ogniowo
rolki	- łożyska toczne zakryte
osie	- stal ocynkowana
siodło kablowe	- stal ocynkowana ogniowo
nakładka dociskowa	- elastomer termoplastyczny
śruby nakrętki	- stal ocynkowana

! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

Prędkość jazdy wózka: do **100 m/min**
 Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność wózka: **50 kg**

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					Ciężar [kg]
		L	D	A	B	C _{max}	
2531.21	WKZ-R3-320x216xD260	320	260	161	216	25	4,91
2531.22	WKZ-R3-320x268xD260			213	268		5,25

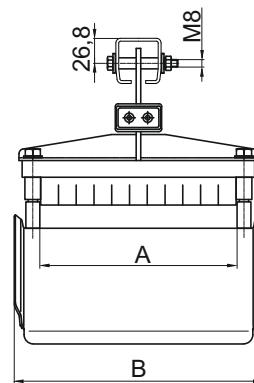
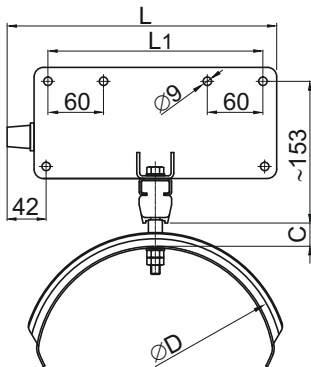
KC3 102017

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów okrągłych



Zacisk końcowy przewodów

seria **C32R**



Materiał:

korpus wózka	- stal ocynkowana ogniowo
tulejki dystansowe	- stal ocynkowana
siodło kablowe	- stal ocynkowana ogniowo
nakładka dociskowa	- elastomer termoplastyczny
śruby nakrętki	- stal ocynkowana

Temperatura pracy: od **-30°C** do **+80°C**
 Nośność zacisku: do **50 kg**



Przykład mocowania zacisku w przewodnicy C3

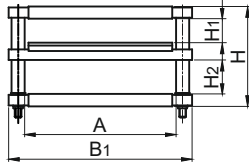
! Do wypełnienia szczelin w zestawie kabli służy profil elastyczny wypełniający **PRW-01**  (strona 7)

Nr katalogowy	Typ	Wymiary w [mm]					C _{max}	Ciężar [kg]
		L	L1	D	A	B		
2532.21	ZK-R3-291x216xD260	291	232	260	161	216	25	4,44
2532.22	ZK-R3-291x268xD260				213	268		4,78

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów płaskich



Ramka dociskowa do przewodów płaskich



Materiał: korpus - stal ocynkowana
 tulejki dystansowe - poliamid
 profil elastyczny - elastomer termoplastyczny
 śruby - stal ocynkowana
 nakrętki, podkładki - stal ocynkowana

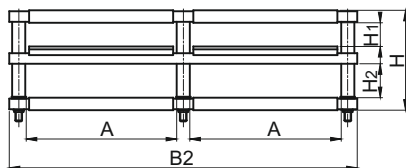


Przykład zastosowania

Nr katalogowy	Typ	Wymiary [mm]					Ciężar [kg]
		A	B1	H1	H2	H	
3150.11	UKP-115x50-1	88	115	5	15	50	0,220
3150.12	UKP-115x60-1			10	20	60	0,230
3150.13	UKP-115x70-1			15	25	70	0,235
3154.11	UKP-130x60-1	104	130	5	15	60	0,240
3154.12	UKP-130x70-1			10	20	70	0,250
3154.13	UKP-130x80-1			15	25	80	0,260
3154.14	UKP-130x90-1			20	30	90	0,265
3151.11	UKP-162x60-1	135	162	5	15	60	0,280
3151.12	UKP-162x70-1			10	20	70	0,290
3151.13	UKP-162x80-1			15	25	80	0,300
3151.14	UKP-162x90-1			20	30	90	0,305

Możliwe wykonanie o innych wymiarach - prosimy o zapytanie

Ramka dociskowa do przewodów płaskich z separatorem



Materiał: korpus - stal ocynkowana
 tulejki dystansowe - poliamid
 profil elastyczny - elastomer termoplastyczny
 śruby - stal ocynkowana
 nakrętki, podkładki - stal ocynkowana

Nr katalogowy	Typ	Wymiary [mm]					Ciężar [kg]
		A	B2	H1	H2	H	
3153.21	UKP-288x60-2	125	288	10	20	60	0,515
3153.22	UKP-288x70-2			15	25	70	0,520
3153.23	UKP-288x80-2			20	30	80	0,530
3153.24	UKP-288x90-2			25	35	90	0,540

Możliwe wykonanie o innych wymiarach - prosimy o zapytanie

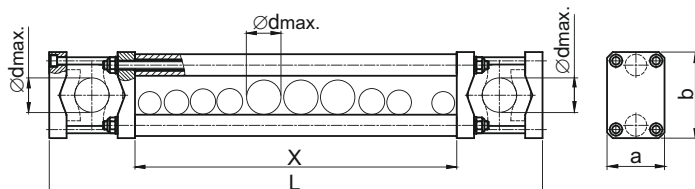
Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów okrągłych



Ramka dociskowa do przewodów okrągłych



Materiał: korpus - aluminium
 tulejki dystansowe - aluminium
 profil elastyczny - elastomer termoplastyczny
 śruby - stal ocynkowana
 nakrętki, podkładki - stal ocynkowana



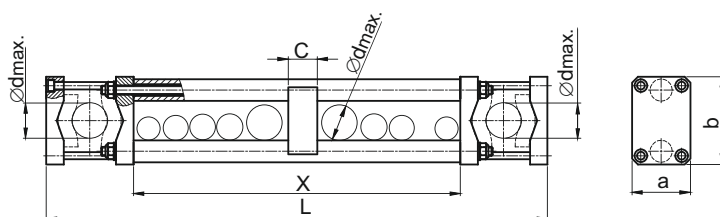
Nr katalogowy	Typ	Wymiary [mm]					Ciężar [kg]	
		dmax	X	L	a	b		C
3160.11	UKR-170-1	26	80	170	40	60	20	0,530
3160.12	UKR-225-1		135	225				0,575
3160.13	UKR-255-1		165	255				0,600
3160.14	UKR-290-1		200	290				0,630
3160.15	UKR-305-1		215	305				0,645

Możliwa wykonanie o innych wymiarach - prosimy o zapytanie

Ramka dociskowa do przewodów okrągłych z separatorem



Materiał: korpus - aluminium
 tulejki dystansowe - aluminium
 separator - tworzywo sztuczne
 profil elastyczny - elastomer termoplastyczny
 śruby - stal ocynkowana
 nakrętki, podkładki - stal ocynkowana



Nr katalogowy	Typ	Wymiary [mm]					Ciężar [kg]	
		dmax	X	L	a	b		C
3162.01	UKR-270-2	26	150	270	40	60	20	0,600
3162.02	UKR-320-2		200	320				0,640
3162.03	UKR-380-2		260	380				0,695
3162.04	UKR-440-2		320	440				0,750
3162.05	UKR-520-2		400	520				0,810

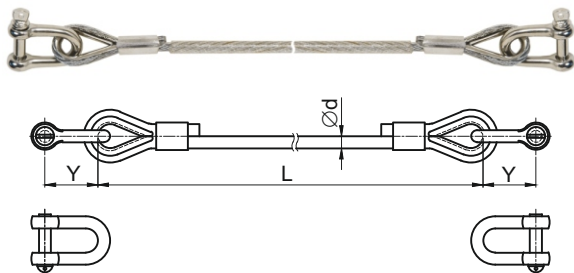
Możliwa wykonanie o innych wymiarach - prosimy o zapytanie

KC3 102017

Cięgna z linki stalowej w powłoce PVC z szaklami

A - z szaklami

Materiał: lina - stal ocynkowana w osłonie PVC
 kausza linowa - stal nierdzewna AISI 316
 szakla - stal nierdzewna AISI 316



Nr katalogowy	Typ	Y [mm]	Średnica [mm]	
			linki	powłoki PVC
3000.10A	CLS-4/6-S-L*)	27	4	6
3000.20A	CLS-6/8-S-L*)	35	6	8

*) - do nazwy typu dopisać długość **L** w mm

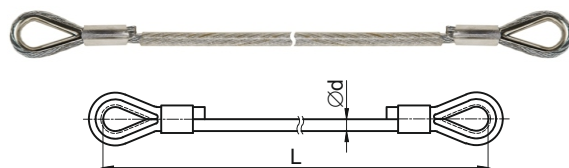
Ciężar cięgna **A** z linki stalowej w powłoce PVC $\varnothing 4/\varnothing 6$ mm = 0,084 [kg] · **L** [m] + 0,064 [kg]

Ciężar cięgna **A** z linki stalowej w powłoce PVC $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm = 0,168 [kg] · **L** [m] + 0,154 [kg]

Cięgna z linki stalowej w powłoce PVC bez szakli

B - bez szakli

Materiał: lina - stal ocynkowana w osłonie PVC
 kausza linowa - stal nierdzewna AISI 316
 szakla - stal nierdzewna AISI 316



Nr katalogowy	Typ	Średnica [mm]	
		linki	powłoki PVC
3000.10B	CLS-4/6-L*)	4	6
3000.20B	CLS-6/8-L*)	6	8

*) - do nazwy typu dopisać długość **L** w mm

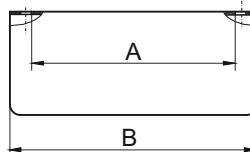
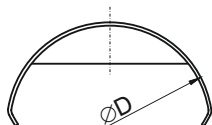
Ciężar cięgna **B** z linki stalowej w powłoce PVC $\varnothing 4/\varnothing 6$ mm = 0,084 [kg] · **L** [m] + 0,010 [kg]

Ciężar cięgna **B** z linki stalowej w powłoce PVC $\varnothing 6/\varnothing 8$ mm = 0,168 [kg] · **L** [m] + 0,014 [kg]

Wózki kablowe i akcesoria do przewodnic ceowych do przewodów płaskich i okrągłych



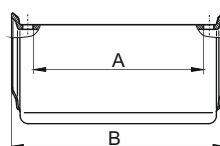
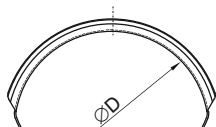
Siodła kablowe stalowe wzmacnione



Materiał: stal ocynkowana

Numer katalogowy	Typ	Wymiary [mm]			Ciężar [kg]
		D	A	B	
1082.01	D125x112	125	72	112	0,098
1082.02	D125x175		135	175	0,670
1082.03	D160x175	160	135	175	0,915
1082.04	D160x206		161	206	1,040
1082.06	D200x175	200	135	175	1,200
1082.07	D200x206		161	206	1,340
1082.08	D200x240		195	240	1,500

Siodła kablowe stalowe z dwoma kołnierzami



Materiał: stal ocynkowana ogniowo

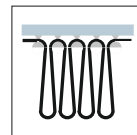
Nr katalogowy	Typ	Wymiary [mm]			Ciężar [kg]
		D	A	B	
1083.01	D260x216	260	161	216	1,310
1083.02	D260x268		213	268	1,790



Kable dźwigowe i suwnicowe - informacja ogólna

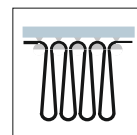
Firma UNILIFT posiada w swojej ofercie szeroki asortyment kabli dźwigowych i suwnicowych wiodących producentów. Poniżej przedstawiamy zestawienie typowych kabli stosowanych w dźwignicach. Kable te mają zastosowanie między innymi w „firankowych” systemach wózków kablowych, zwijakach kablowych, przewodnikach łańcuchowych, dźwigach itp.

W „firankowych” systemach wózków kablowych wykorzystuje się **przewody płaskie** odznaczające się dużą elastycznością i bardzo małym promieniem gięcia. Można je pakietować, przez co zajmują małą powierzchnię. Wykorzystuje się tutaj następujące typy kabli w izolacji PVC i gumowej, ekranowane i bez ekranu:



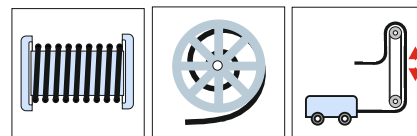
- H05VVH6-F
- H07VVH6-F
- YFLY, KYFLY
- YCFLY, YFCLY, KYCFLY, KYFLCY (EMV)
- NGFLGOU UL
- M(StD)HOU UL (EMC)
- LOSH

W „firankowych” systemach wózków kablowych wykorzystuje się **przewody okrągłe** odznaczające się dużą elastycznością i bardzo małym promieniem gięcia. Wykorzystuje się tutaj następujące typy kabli w izolacji PUR i gumowej, ekranowane i bez ekranu:



- FESTOONFLEX PUR-HF
- FESTOONFLEX C-PUR-HF
- KAWEFLEX PUR-HF
- KAWEFLEX C-PUR-HF
- H07RN-F

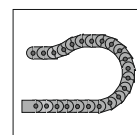
Do zwijaków kablowych, w których występują duże naprężenia mechaniczne podczas skręcania i rozwijania przewodów stosowane mogą być następujące typy przewodów w izolacji PUR i gumowej:



- TROMMELFLEX PUR-HF
- TROMMELFLEX-HD SPECIAL
- TROMMELFLEX KSM-S (N)SHTOU-J

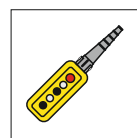
Do przewodników łańcuchowych najczęściej stosowanymi przewodami do zasilania dźwignic są:

- FESTOONFLEX PUR-HF
- FESTOONFLEX C-PUR-HF
- TROMMELFLEX KSM-S (N)SHTOU-J
- STN
- STCN (EMV)



Przewody przeznaczone do łączenia kaset sterowniczych z urządzeniami dźwigowymi, transportowymi, wciągnikami i innymi z jednoczesnym podwieszeniem za pomocą dwóch linek stalowych będących integralną częścią kabla:

- FYMYTW
- KASTER



Dławnice kablowe - informacja ogólna

Firma UNILIFT posiada w swojej ofercie szeroki asortyment dławnic kablowych do oferowanych przewodów. Posiadamy dławnice kablowe;

- z tworzywa metryczne i z gwintem PG do kabli płaskich i okrągłych,
- z mosiądzu niklowanego metryczne i z gwintem PG do kabli płaskich,
- dławnice specjalne,
- dławnice uniwersalne



Więcej informacji zawartych jest katalogu: „**Przewody elektryczne do suwnic, wind i systemów przENOŚnikowych**”.

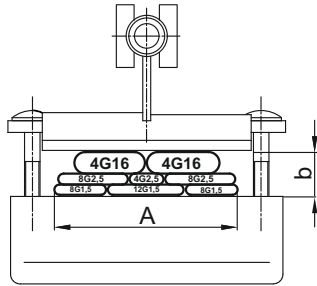
Prosimy składać zapytania z podaniem typu, ilości żył, przekroju przewodu i potrzebnej ilości w metrach. Niezwłocznie prześlemy Państwu ofertę.



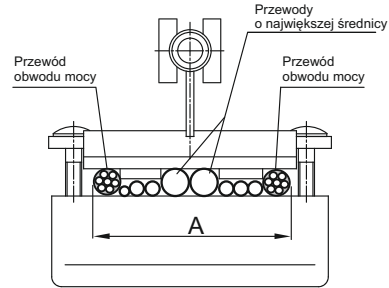
Wskazówki projektowe

1. Zasady układania przewodów na siedzisku - łożu kablowym wózka

Dla przewodów płaskich



Dla przewodów okrągłych



2. Zasady doboru wózków kablowych

- Określenie przybliżonej wagi przewodów przypadającej na 1 wózek według poniższej zależności

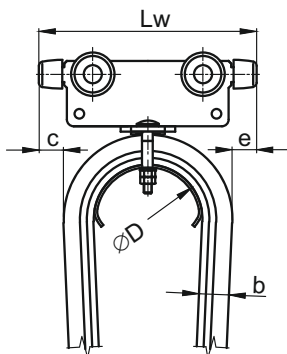
$$F_{kw} = 2 \cdot h \cdot G_k \text{ [kg]}$$

G_k = ciężar 1 metra pakietu przewodów [kg/m.]
 h = wysokość pętli przewodów [m]

- Dobór długości i szerokości wózków kablowych

Dla przewodów płaskich:

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

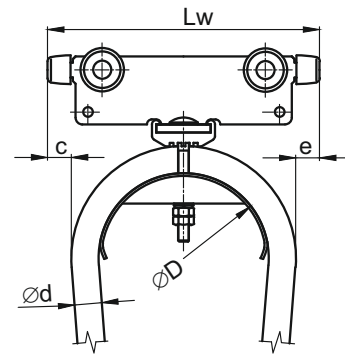


L_w - przybliżona długość przewodu [mm]
 b - grubość pakietu przewodów płaskich [mm]
 d_{max} - średnica przewodu okrągłego [mm]
 $\varnothing D$ - średnica łoża - siedziska kablowego [mm]

$$c + e \geq 10$$

Dla przewodów okrągłych:

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



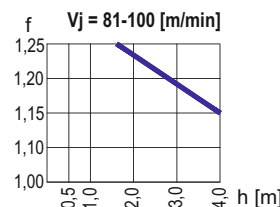
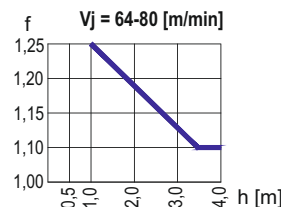
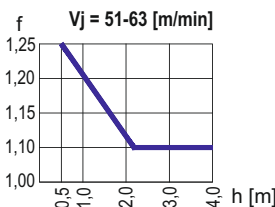
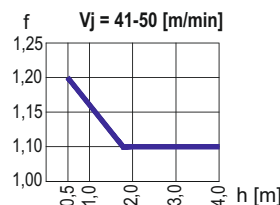
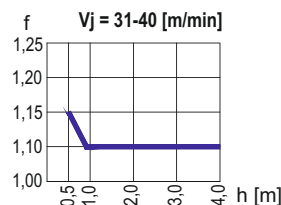
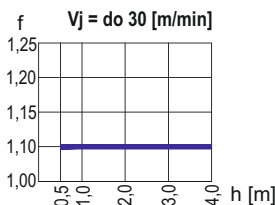
$$c + e \geq 15$$

3. Współczynnik dodatku długości przewodu w "firance" kablowej

Długość przewodu w firance kablowej (strona 5 katalogu)

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

L - przybliżona długość przewodu [m]
 s - droga przejazdu wózka kablowego zabierakowego [m]
 m - długość magazynu wózków [m]
 f - współczynnik dodatku długości przewodów



Obliczając długość przewodu w firance kablowej należy uwzględnić współczynnik "f", którego wartość ustala się w zależności od warunków pracy, prędkości jazdy wózków, wysokości pętli przewodów, kształtu toru jezdnygo itp.

Instrukcja montażu i eksploatacji linii zasilania dla toru z przewodnicy ceowej

Montaż profilu jezdnego – przewodnicy ceowej

1. Przewodnice ceowe (*dla linii zasilającej lub dla linii zasilającej i sterującej*) powinny być zamontowane równoległe do toru jezdnego odbiornika ruchomego urządzenia zasilanego, to znaczy w takiej odległości od niego, aby nawet przy bocznym kołysaniu przewodami (np. w wyniku działania wiatru) nie było możliwości kolizji elementów ruchomych wózków oraz przewodów ze stałymi elementami konstrukcji.
2. Wielkość profilu jezdnego z przewodnicy ceowej, jego konstrukcja wsporcza i rozpiętość podpór musi być dobrana odpowiednio do występującego sumarycznego obciążenia kablami, ciężarem własnym wózków kablowych i przewodnicy, a także z uwzględnieniem innych istotnych warunków pracy.
3. Przewodnice ceowe można zamocować na wiele sposobów. Najczęściej przewodnice ceowe są montowane za pomocą uchwytów do konsol (wsporników) : - za pomocą łapek dociskowych do belki suwnicy lub toru jazdy wciągnika (suwnicy lub innego urządzenia przejezdnego) - w kieszeni konsoli przyspawanej do konstrukcji - w kieszeni konsoli z podstawą przykręconą do konstrukcji, ściany itp. lub uchwytami przewodnic bezpośrednio do konstrukcji nośnej, do sufitu itp.
Ważnym warunkiem prawidłowego montażu jest zapewnienie prostopadłości konsoli w stosunku do toru jezdnego z przewodnicy ceowej.
4. Montaż przewodnicy ceowej należy przeprowadzić bardzo starannie i dokładnie zwracając szczególną uwagę na połączenia odcinków przewodnicy ceowej przy pomocy łączników. Do łącznika wsunąć z obu stron przewodnice, tak aby ich krawędzie przylegały dokładnie do siebie w samym środku otworu montażowego znajdującego się na ścianie bocznej łącznika.
Krawędzie na końcach odcinków przewodnic nie mogą posiadać żadnych zadziorów i nierówności.
5. Następnie przy pomocy czterech śrub znajdujących się na ścianie górnej i bocznej łącznika unieruchomić przewodnice zabezpieczając je przed wysunięciem się podczas eksploatacji (przejazdu wózków kablowych).
6. Na końcu przewodnicy od strony urządzenia zasilanego (np. wciągnika) zamocować zderzak końcowy. W przypadku linii sterowniczej zamontować na przeciwległych końcach toru po jednym odboju (zderzaku).

Wózki kablowe

Wszystkie typy wózków kablowych są całkowicie zmontowane przez UNILIFT. Elementy linii zasilającej: wózki kablowe, wózek kablowy zabierakowy i zacisk końcowy przewodów należy umieszczać na torze jezdnym – przewodnicy ceowej w następującej kolejności:

1. Wózek kablowy zabierakowy - od strony urządzenia zasilanego.
2. Wózki kablowe pomiędzy wózkiem zabierakowym a zaciskiem końcowym przewodów.
3. Zacisk końcowy przewodów montujemy na końcu strefy zjazdu (magazynu) wózków .

Przewody

Przewody należy umieścić i zacisnąć na siedłach kablowych wózków w sposób uniemożliwiający rozerwanie żył i izolacji stosując w razie potrzeby dodatków ciężna odciążające przewody . Ciężna powinny być odpowiednio krótsze od maksymalnej odległości pomiędzy wózkami.

Pętla kablowe pomiędzy wózkami powinny być rozłożone równomiernie. W razie potrzeby pętla kablowe mogą być pogrupowane na strefy o różnych wysokościach.

Zaciski izolowane wiązki przewodów

Na każdym dolnym wierzchołku pętli kablowej lub w jej pobliżu należy zamontować odpowiednio dopasowane ramki dociskowe przewodów, przy czym:

- przy wysokościach pętli kablowych do około 2 m – zalecamy zastosowanie 1 zacisku na dolnym wierzchołku,
- przy wysokościach pętli kablowych powyżej 2 m – zalecamy zastosowanie 2 zacisków ponad dolnym wierzchołkiem,

Przewody należy rozmieścić w ramach dociskowych według następujących zasad:

dla kabli płaskich:

- przewody obwodów mocy, o największym przekroju, należy zacisnąć w górnej przestrzeni ramki dociskowej, bez możliwości przemieszczania,
- pozostałe przewody umieszcza się w dolnej przestrzeni ramki dociskowej z możliwością swobodnego przemieszczania

Liny odciążające przewody

W razie potrzeby należy stosować w "firankach" kablowych ciężna odciążające przewody, montując je pomiędzy wózkami kablowymi i zaciskiem końcowym przewodów.

Instrukcja montażu i eksploatacji linii zasilania dla toru z prowadnicy ceowej

Przygotowanie montażu „firanki” kablowej.

1. Przygotować przewód/przewody o obliczonej długości (wzory obliczeniowe – strona 2 katalogu) z uwzględnieniem odcinków przyłączeniowych od wózka zabierakowego do skrzynki zaciskowej w odbiorniku ruchomym i od zacisku końcowego do skrzynki zaciskowej na konstrukcji suwnicy.
2. Odmierzyć i zaznaczyć na przewodzie/przewodach położenie wózka zabierakowego, wózków kablowych i zacisku końcowego dla „firanki” zasilającej i/lub wózka kasety sterowej, wózków kablowych i zacisku końcowego dla „firanki” sterującej.
3. Przewód/przewody umieścić na siódlach kablowych zwracając uwagę na ich symetryczne ułożenie względem korpusu wózków i zacisku.

Wstępny montaż firanki kablowej

UNILIFT może dostarczyć "firankę" kablową wstępnie zmontowaną na specjalnej konstrukcji wsporczej. W czasie montażu "firanki" kablowej na urządzeniu należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy. Montaż należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie spowodować żadnych uszkodzeń.

Jazda próbna wózków kablowych

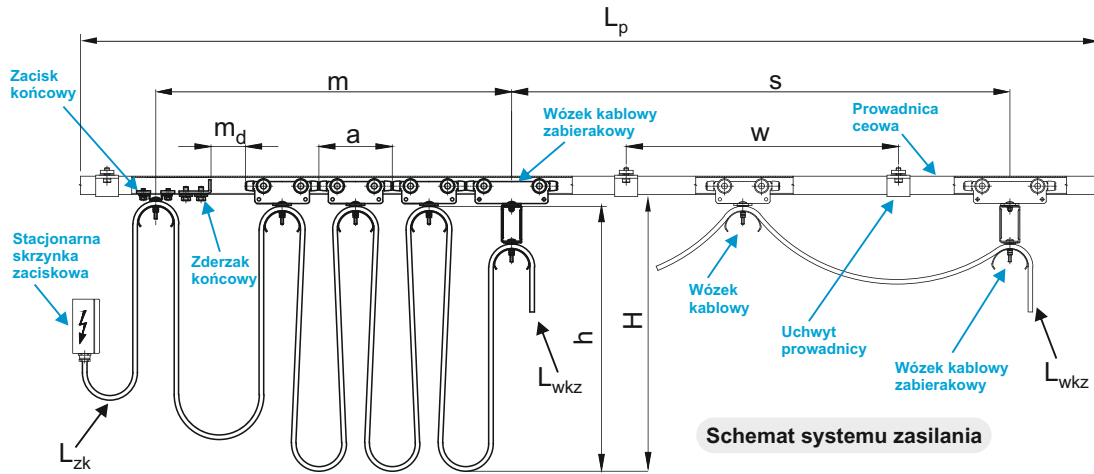
Po wykonaniu montażu firanki kablowej i przed rozpoczęciem eksploatacji należy poprawność jazdy wózków kablowych z podwieszonymi przewodami na całej długości toru jezdnego zwracając szczególną uwagę na miejsca połączeń odcinków prowadnic ceowych oraz inne ważne miejsca urządzenia.

Przeglądy i konserwacja linii zasilania

Przeglądy kontrolne wszystkich elementów linii zasilania należy wykonywać w okresach nie dłuższych niż 3 miesiące. Zakres przeglądów:

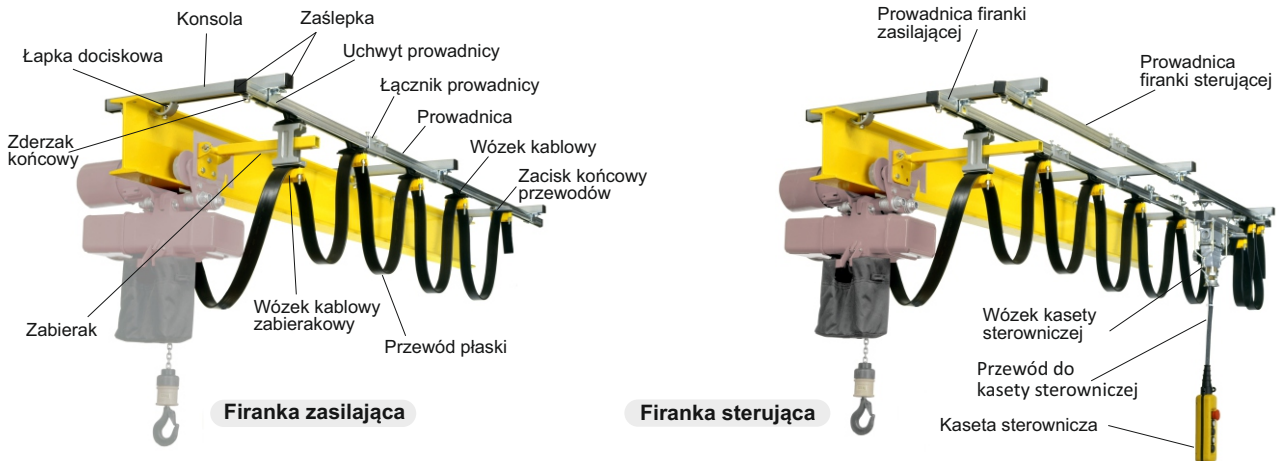
1. Kontrola łożysk wózków kablowych
2. Sprawdzić miejsca mocowania odcinków prowadnic ceowych.
3. Sprawdzić prawidłowość sprzężenia ramienia wodzącego (zabieraka) wózek kablowy zabierakowy na całej długości linii zasilania.
4. Sprawdzić mocowanie przewodów przy wszystkich wózkach kablowych i zaciskach.

Dobór systemu zasilania przewodowego dla toru z przewodnic ceowej



Schemat systemu zasilania

Wykaz elementów systemu zasilania przewodowego do toru z przewodnic ceowej



Rodzaj zasilanego urządzenia (np. suwnica, inne urządzenie techniczne)

Lokalizacja urządzenia: w hali w terenie otwartym klimat morski

Środowisko pracy: bez utrudnień zapylenie, jakie?

strefa zagrożona wybuchem rodzaj

agresywne chemicznie jakie?

Zakres temperatury pracy: minimalna °C, maksymalna °C

Czas rozpędzania się wózka kablowego do prędkości nominalnej: s

Długość toru z przewodnic ceowej: $L_p =$ m

Długość zasilania (droga przejazdu wózka zabierakowego): $s =$ m

Dopuszczalna wysokość pętli kablowej: $h =$ m

Dopuszczalna szerokość wózka: $B =$ mm

Prędkość jazdy wózka: m/min

Dopuszczalna długość magazynu wózków kablowych: $m =$ m

Długość kabla od wózka zabierakowego do skrzynki zaciskowej w odbiorniku ruchomym: $L_{wkz} =$ m

Długość kabla od zacisku końcowego kabli do stacjonarnej skrzynki zaciskowej: $L_{zk} =$ m

Rodzaj przewodu: kabel , wąż (np. do gazu, cieczy)

Zestawienie przewodów w "firance" kablowej zasilającej lub/i „firance” kasety sterowniczej:

Rodzaje przewodów - izolacja							Ilość i przekrój żył przykład; 4G2,5, 12G1,5 itp.	Firanka zasilająca	Firanka sterująca	Liczba kabli w jednym punkcie mocowania (na jednym siodle kablowym)	Średnica Ød przewodu okrągłego [mm] lub przekrój przewodu płaskiego b x A [mm]
Płaski	Okrągły	PVC	Guma	PVC ekran.	Guma ekran.	Inny					

Długość konsoli (wsporników do mocowania przewodnic): mm

Mocowanie konsoli łapkami dociskowymi:

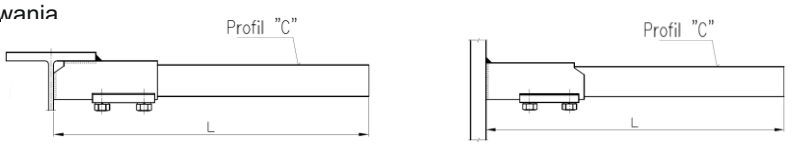
- A od góry belki
- B od dołu belki

Przykład zamocowania



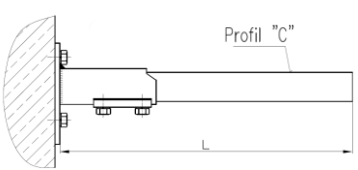
Mocowanie konsoli w kieszeni konsoli do przyspawania

Przykład zamocowania



Mocowanie konsoli w kieszeni konsoli z podstawą

Przykład zamocowania



Dodatkowe uwagi (np. informacje o mocy pobieranej przez odbiornik, itp):

Razem z wypełnionym formularzem można dołączyć dokładny i prawidłowo zwymiarowany rysunek systemu zasilania z wykorzystaniem odcinków łukowych, szkice lub fotografie dotychczasowego toru zasilania.

Dane kontaktowe:

Nazwa firmy:

Adres:

Osoba prowadząca: stanowisko:

Telefony kontaktowe: adres e-mail:

KC3 102017

C3

Wózki kablowe i akcesoria do prowadnic ceowych



UNILIFT®



KC3 102017

UNILIFT
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.
85-461 Bydgoszcz, ul. Ołowiana 16
tel./fax +48 52 581 05 15
e-mail: office@unilift.pl
www.unilift.pl