

OBJEDNATEL:

Plzeňské městské  
dopravní podniky**PMDP**Plzeňské městské dopravní podniky, a.s.  
Denisovo nábřeží 920/12  
301 00 Plzeň - Východní Předměstí

společnost "MP + MMD - Vozovna Slovany", společník 1:

**METROPROJEKT Praha a.s.**

nám. I. P. Pavlova 2/1786

120 00 Praha 2

tel.: +420 296 154 105

www.metroprojekt.cz

společník 2:

**M****Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.**

Národní 984/15

110 00 Praha 1

tel.: +420 221 412 800

www.mottmac.com

Souprava číslo:

HIP:

Ing. Jan Kočí

tel.: 296 154 401

Podpis:

Název a účel díla:

**REKONSTRUKCE VOZOVNY SLOVANY**  
**Plzeň, Slovanská alej 35**

Stupeň:

**DPS**

Zpracovatelský útvar:

**S 80**

tel.: +420 296 154 400

Vedoucí útvaru:

Ing. Jakub Huml

Podpis:

Název části díla:

**E. Stavební část - stavební soubory**  
**SOD II Objekty odstavu tramvají (ODT)**  
**E.5 Elektro a sdělovací objekty**  
**SO ODT 20/1 Trolejové vedení-Dvůr, vjezd a výjezd****E.****E.5**

Odpovědný projektant:

Ing. Kateřina Švehlová

Podpis:

Vypracoval:

Ing. Miroslav Hudec

Podpis:

Název přílohy:

**Výkresy sestav**

Změna:

-

Číslo příl.:

**008**

Skart.

znak:

**V20/2039**

Datum:

**11/2019**

Počet

formátů:

**85xA4**

Měřítko:

-

IČD:

**19****7246****006****06****07****01a**



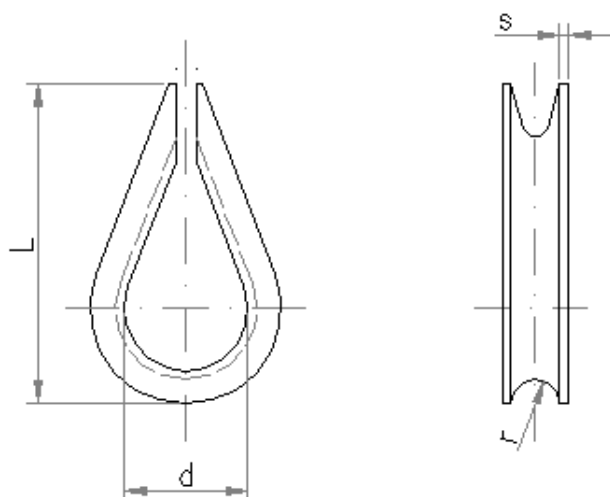








# Očnice Cu 25-35mm2



## ROZMĚRY

d	17 mm
L	46 mm
r	4,5 mm
s	1 mm

Hmotnost: 0.01 kg /kus

## ČÁST

## POUŽITÝ MATERIÁL

Tělo

Cu 99,9

## NÁHLED



\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

Pro lano

### HODNOTA

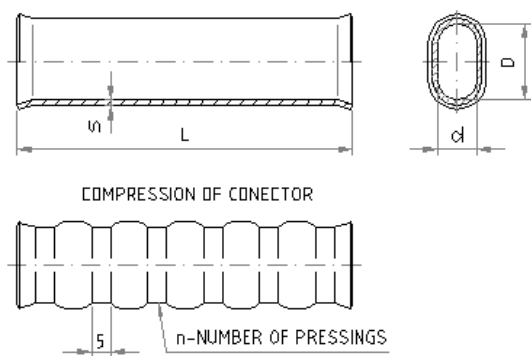
25 - 35 mm2

### POPIS

Největší průměr lana

7,5 mm

# Krepina dlouhá Cu 35x100



## ROZMĚRY

D	16 mm
d	8 mm
L	100 mm
s	1,5 mm
n	7

Hmotnost: 0.06 kg /kus

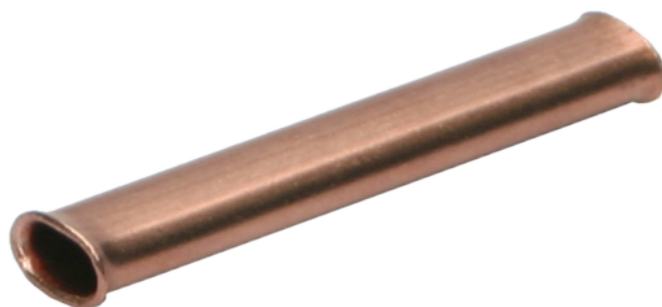
## ČÁST

Tělo

## POUŽITÝ MATERIÁL

Cu-ETP/EN 1652/

## NÁHLED



\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

Pro lano průměr

Průřez lana

### HODNOTA

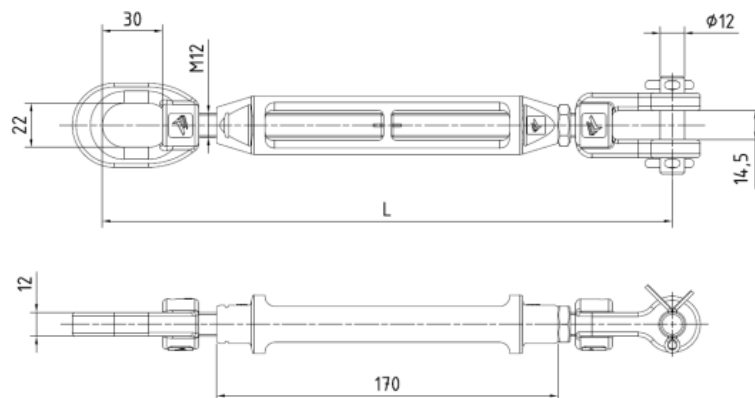
7,25 mm

35 mm<sup>2</sup>

### POPIS

katalogové číslo 271235

# Šroub napínací M12 otevřený vidlice-oko 15 kN (nerez oka)



## ROZMĚRY

L 285 - 390 mm

Hmotnost: /kus

## NÁHLED

### ČÁST

### POUŽITÝ MATERIÁL

Tělo

CuZn16Si4

Šroub, matice

nerezová ocel

Oko, vidlice

nerezová ocel

Závlačka

Cu



\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

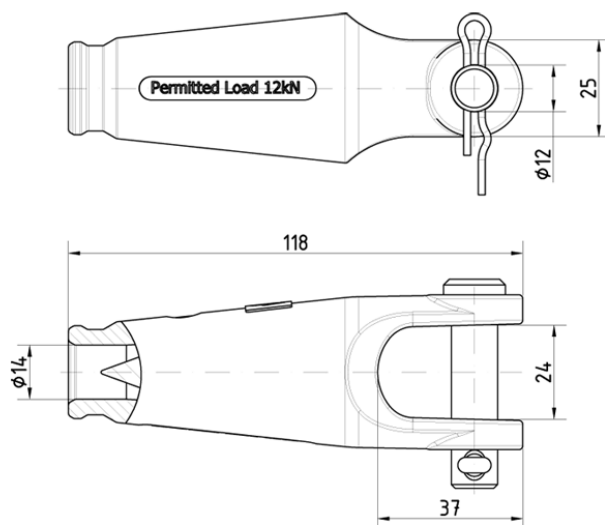
### HODNOTA

### POPIS

Dovolené zatížení

15 kN

## Koncovka parafilevá pro PARAFIL typu A 13,5 mm



### ROZMĚRY

Hmotnost: 0.22 kg /kus

### NÁHLED

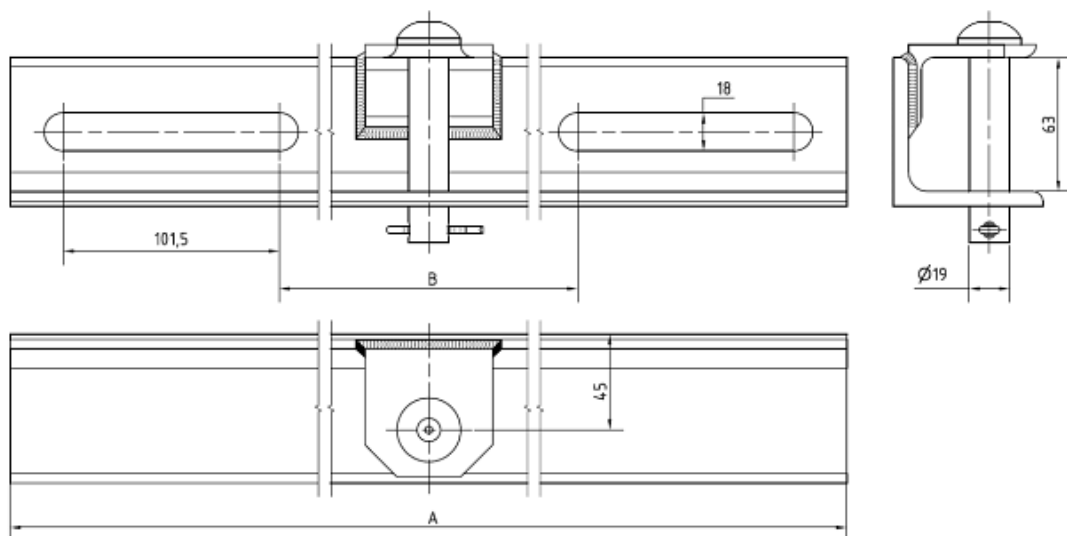


\* obrázek je pouze ilustrační

### DALŠÍ INFORMACE

NÁZEV	HODNOTA	POPIS
Síla při přetržení	35 kN	
Dovolené provozní zatížení	12 kN	

## Lišta s jedním čepem na HEB stožár 200-400



### ROZMĚRY

A 475 mm

Hmotnost: /kus

### NÁHLED

#### ČÁST

#### POUŽITÝ MATERIÁL

Čep

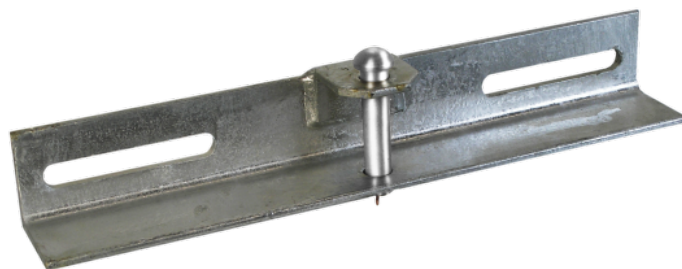
nerezová ocel

L profil

žárově zinkovaná ocel

Závlačka

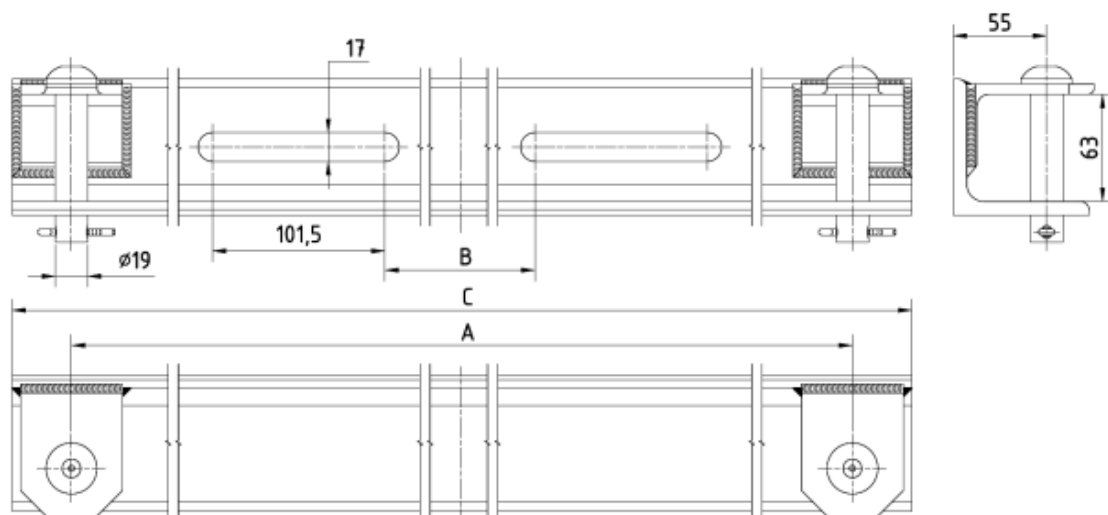
A4



\* obrázek je pouze ilustrační



## Lišta se dvěma čepy na HEB stožár 200-400



### ROZMĚRY

A	1000 mm
B	222 mm
C	1070 mm

Hmotnost: 11.5000 kg /kus

### ČÁST

### POUŽITÝ MATERIÁL

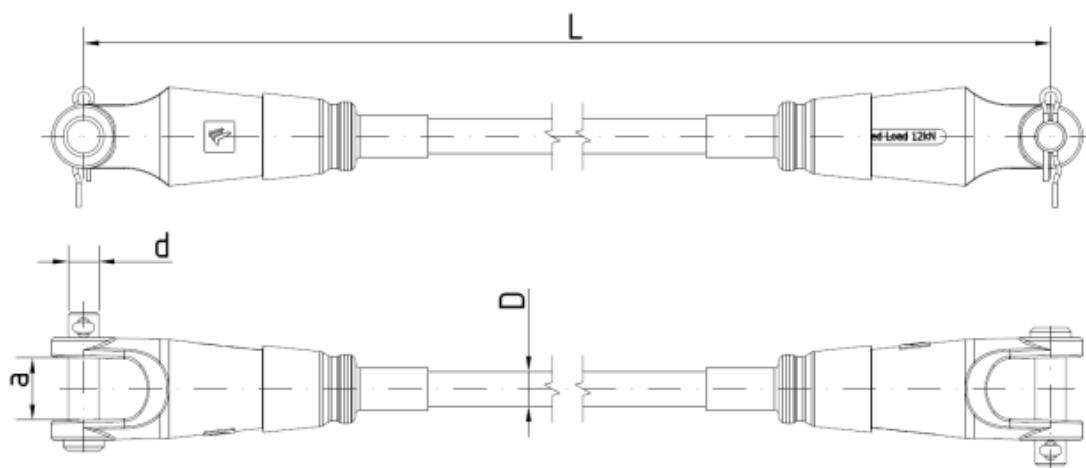
Čep	nerezová ocel
L profil	žárově zinkovaná ocel
Závlačka	A4

### NÁHLED



\* obrázek je pouze ilustrační

# Tlumič parafilevý 13,5x2000



## ROZMĚRY

L	2000 mm
D	13,5 mm
d	12 mm
a	23 mm

Hmotnost: 0.77 kg /kus

## NÁHLED



## ČÁST

## POUŽITÝ MATERIÁL

Lano	parafile
Upínací prvky	hliníková slitina
Čepy	nerezová ocel

\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

### HODNOTA

### POPIS

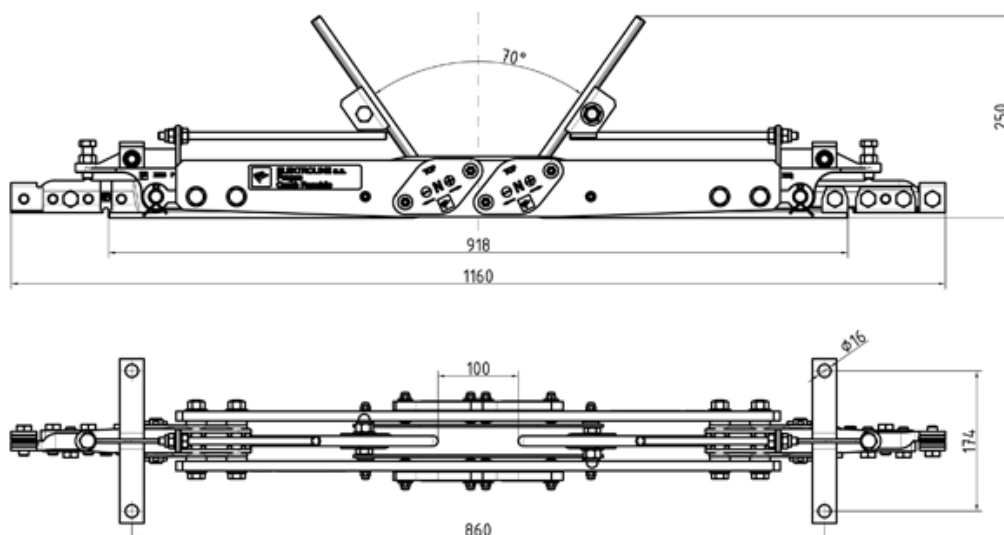
Dovolené zatížení

12 kN

Jmenovité napětí el. sítě

1,5 kV DC

## Dělič TRAM 08 RM-100/Ri120



### ROZMĚRY

### NÁHLED

Hmotnost: 11.00 kg /kus

ČÁST	POUŽITÝ MATERIÁL
Izolační části	skelný laminát
Nosník troleje	CuAl9Fe3
Těleso děliče	CuZn16Si4
Spojovací materiál	nerezová ocel



\* obrázek je pouze ilustrační

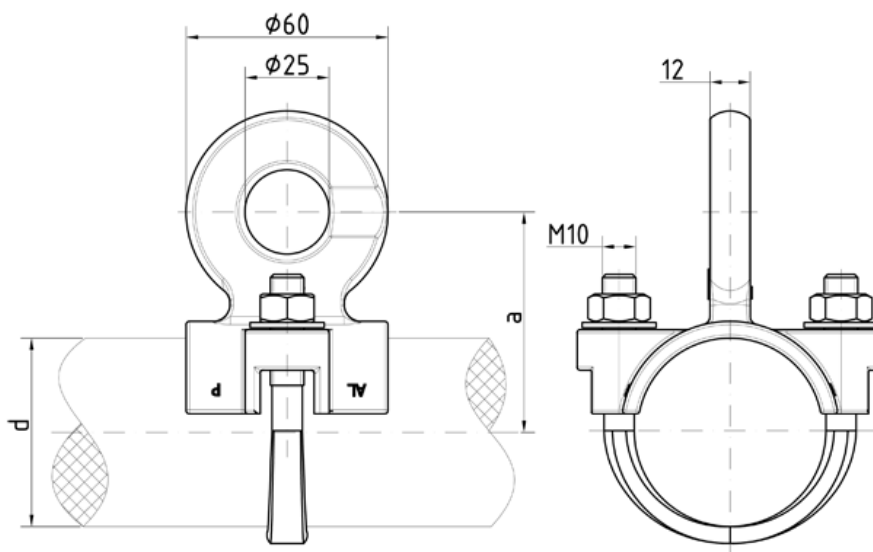
### DALŠÍ INFORMACE

NÁZEV	HODNOTA	POPIS
Zatížení při přetržení	45 kN	
Průřez troleje	Ri 120	

### POZNÁMKY

Section insulator for passage of tram vehicle with current. During passage of tram vehicle, separated sections get connected. In case of creating of electric arc, this arc gets extinguished in a short time, by operation of magnetic field between arcing horns.

# Oko posuvné pro 1x55 (Bz)



## ROZMĚRY

a 65 mm

Hmotnost: /kus

## NÁHLED



\* obrázek je pouze ilustrační

## ČÁST

## POUŽITÝ MATERIÁL

Oko

CuZn16Si4

Třmen

nerezová ocel

Spojovací materiál

nerezová ocel

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

### HODNOTA

### POPIS

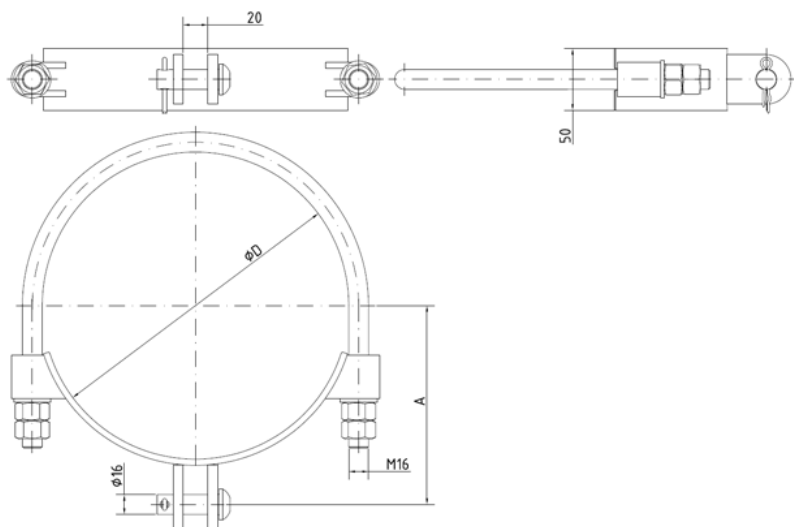
Pevnost při přetržení

30 kN

## POZNÁMKY

Tightening torque of M 10 screw is 52-55 Nm. Screws must be tightened alternately, for final torque use manual torque spanner.

# Objímka se třmenem tenká na stožár pr. 245 mm (nerez)



## ROZMĚRY

D	248 mm
A	161 mm

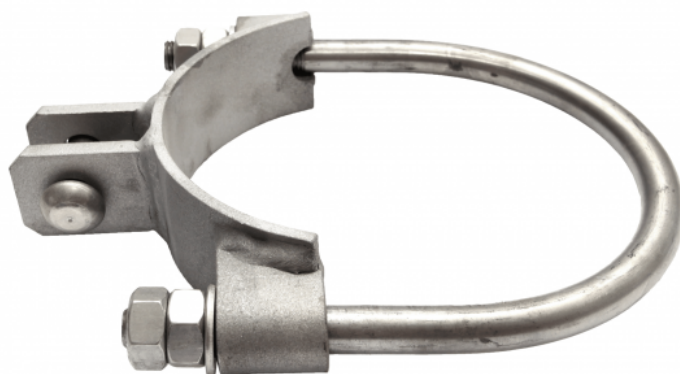
Hmotnost: 2.26 kg /kus

## ČÁST

## POUŽITÝ MATERIÁL

Těleso, třmen, čep	nerezová ocel
Spojovací součásti	nerezová ocel
Závlačka	A4

## NÁHLED



\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

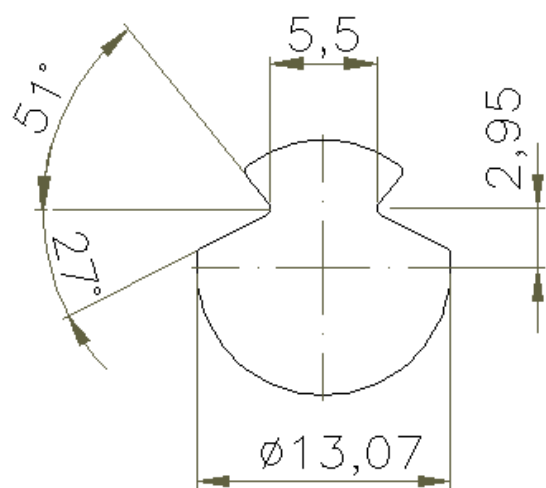
### HODNOTA

### POPIS

Dovolené zatížení

20 kN

Drát trolejový Cu 120 mm<sup>2</sup>



ROZMĚRY

NÁHLED

Hmotnost: /kus

ČÁST

POUŽITÝ MATERIÁL

Trolej

Cu-ETP/EN 1652/



\* obrázek je pouze ilustrační

DALŠÍ INFORMACE

NÁZEV

HODNOTA

POPIS

Profil průřezu troleje

according to EN 50149

Síla při přetržení

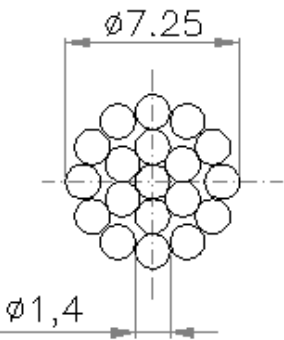
44,0 kN

POZNÁMKY

Necessary to verify price  
Cenu je potřeba prověřit



Lano nerez 35mm2



ROZMĚRY	NÁHLED
---------	--------

Hmotnost: /kus

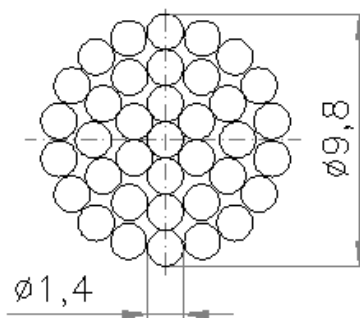
ČÁST	POUŽITÝ MATERIÁL
Dráty	nerezová ocel AISI 304, W 1.4301



\* obrázek je pouze ilustrační

DALŠÍ INFORMACE		
NÁZEV	HODNOTA	POPIS
Průřez lana	35 mm2	
Nosnost při přetržení	32,68 kN	
Dovolené zatížení	10,8 kN	

## Lano nerez 50mm<sup>2</sup>



### ROZMĚRY

Hmotnost: /kus

### NÁHLED

#### ČÁST

#### POUŽITÝ MATERIÁL

Dráty

nerezová ocel AISI 304, W  
1.4301

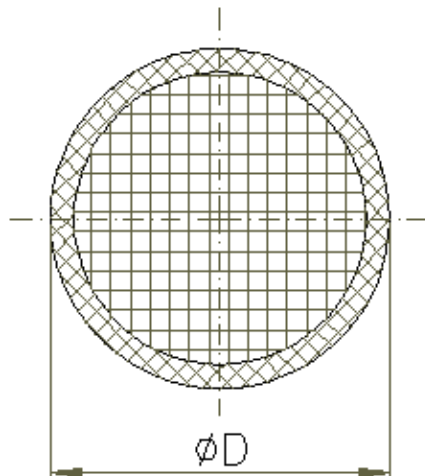


\* obrázek je pouze ilustrační

### DALŠÍ INFORMACE

NÁZEV	HODNOTA	POPIS
Průřez lana	50 mm <sup>2</sup>	
Nosnost při přetržení	62,63 kN	
Dovolené zatížení	20,8 kN	

# Syntetické lano PARAFIL typ A pr.13,5 mm 12 kN



## ROZMĚRY

D 13,5 mm

Hmotnost: /kus

## NÁHLED

### ČÁST

### POUŽITÝ MATERIÁL

Umělá vlákna

polyester

Obal

černý polyethylen



\* obrázek je pouze ilustrační

## DALŠÍ INFORMACE

### NÁZEV

### HODNOTA

### POPIS

Síla při přetržení

35 kN

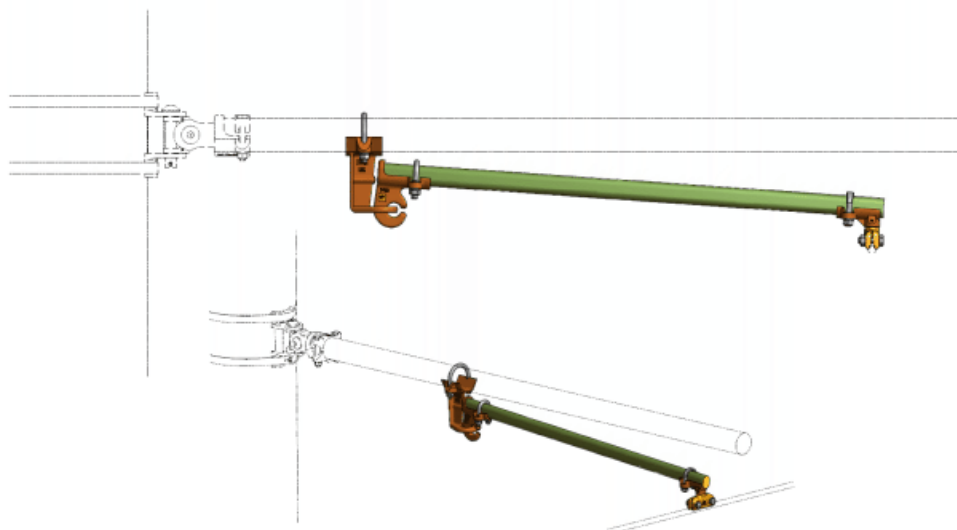
Dovolené zatížení

11,7 kN

Typ

A

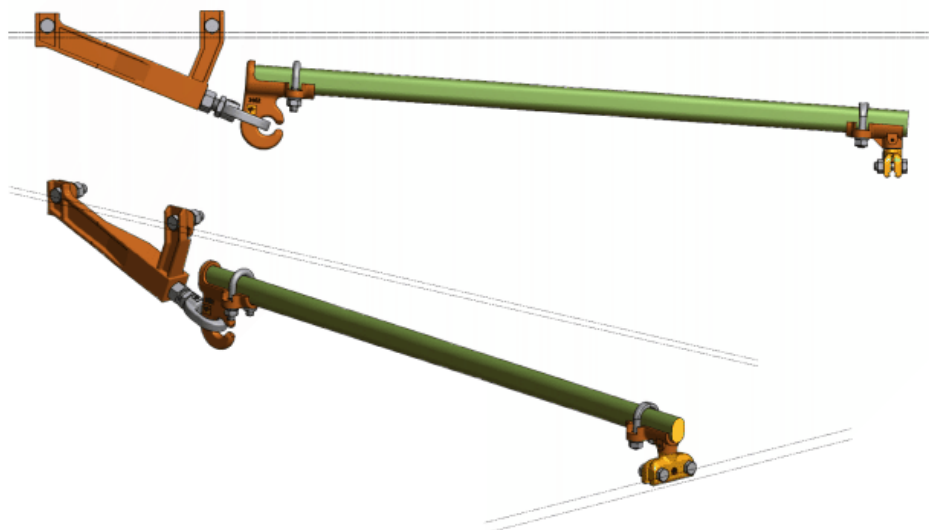
## Boční držák s hákem upevněný na výložník 55mm



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)	1	pcs.	2,07
	Závěs bočního držáku pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,92
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	1	pcs.	0,34
<b>Součet</b>				<b>3,33</b>

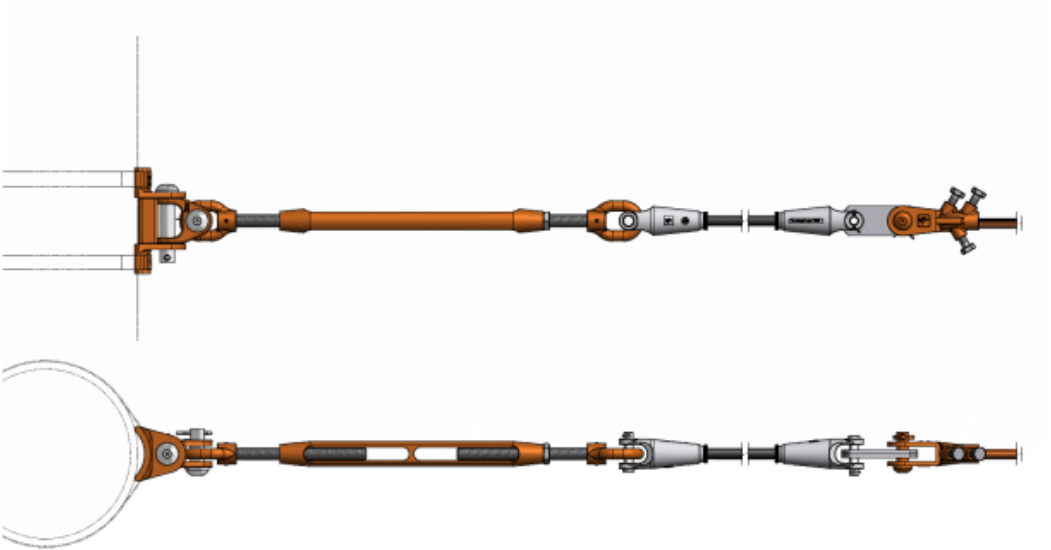
## Boční držák s hákem upevněný na lano 25-50 mm<sup>2</sup>



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Závěs šikmý bočního držáku s okem (Bz)	1	pcs.	1,56
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	1	pcs.	0,34
	Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)	1	pcs.	2,07
Součet				<b>3,97</b>

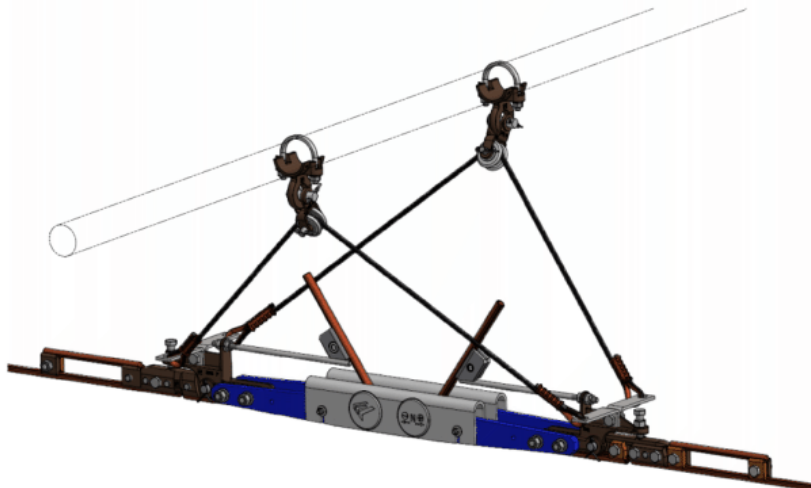
Pevné kotvení PARAFIL TD120mm



SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Syntetické lano PARAFIL typ A pr.13,5 mm 12 kN	25	m	0,16
	Svorka kotevní pro trolej Cu 120	1	pcs.	0,61
	Koncovka parafilevá pro PARAFIL typu A 13,5 mm	2	pcs.	0,22
	Šroub napínací M16 otevřený oko-oko 30 kN	1	pcs.	2,10
	Lašna rovná 17x100 nerez	2	pcs.	0,14
Součet				7,42

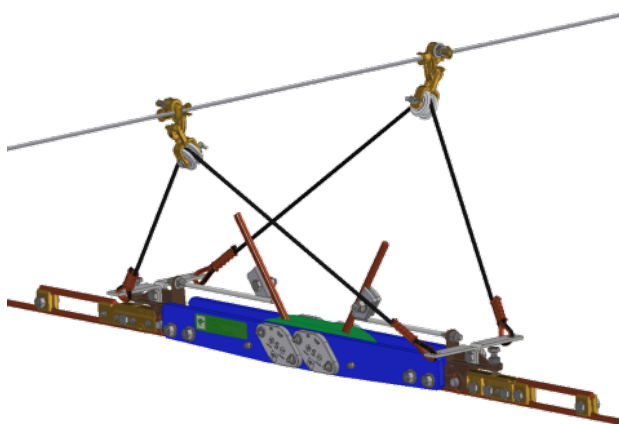


# TRAM dělič na výložník 55mm vč. vyvěšení



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Dělič TRAM 08 RM-100/Ri120	1	pcs.	11,00
	Sada vyvěšení dělice TM-V55Z	1	set	3,00
<b>Součet</b>				<b>14,00</b>



213125 - 4 pcs

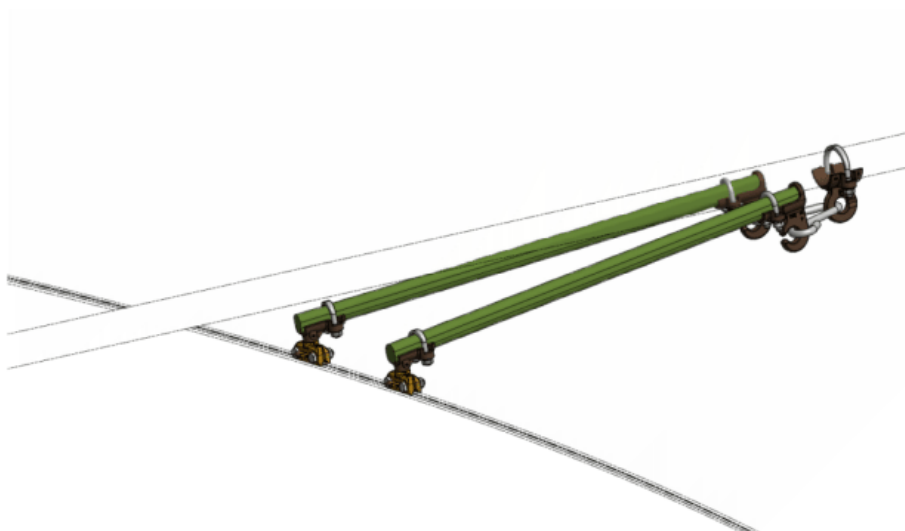
275107 - 3m

248220 - 2 pcs

251295 - 4 pcs

248120 - 2 pcs

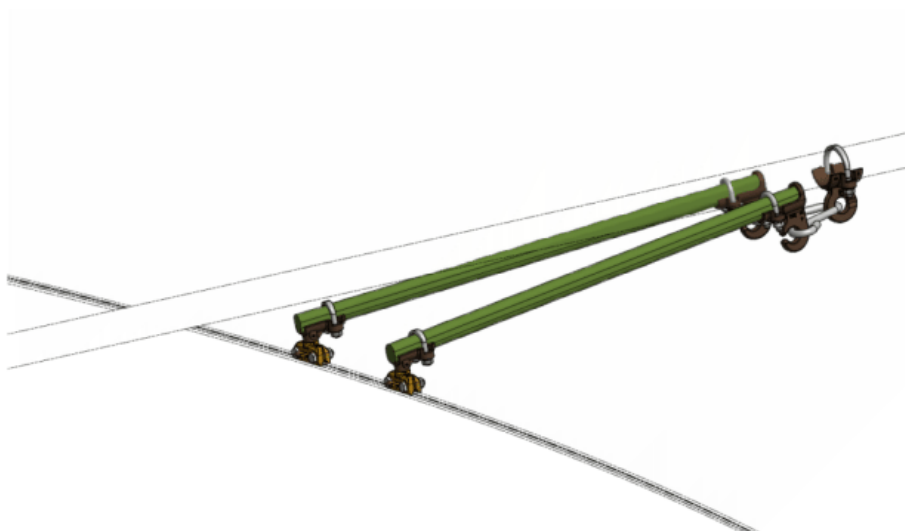
# Dvojitý boční držák upevněný na výložník 55mm (verze 1)



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,07
<b>Součet</b>				<b>5,84</b>

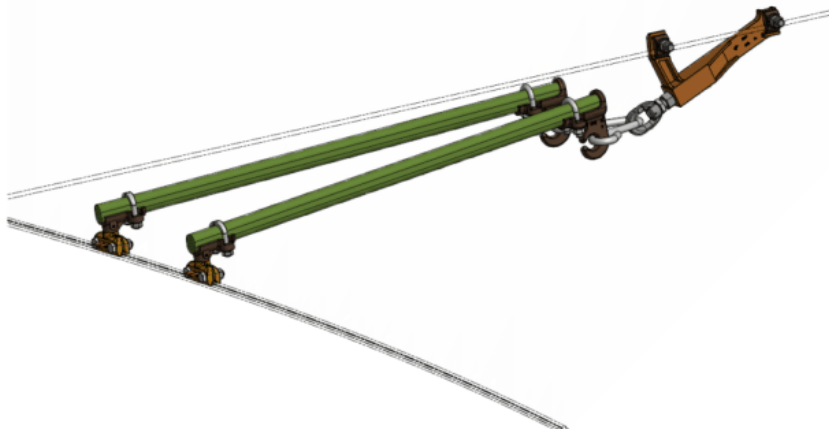
## Dvojitý boční držák upevněný na výložník 55mm (verze 1)



### SEZNAM POLOŽEK

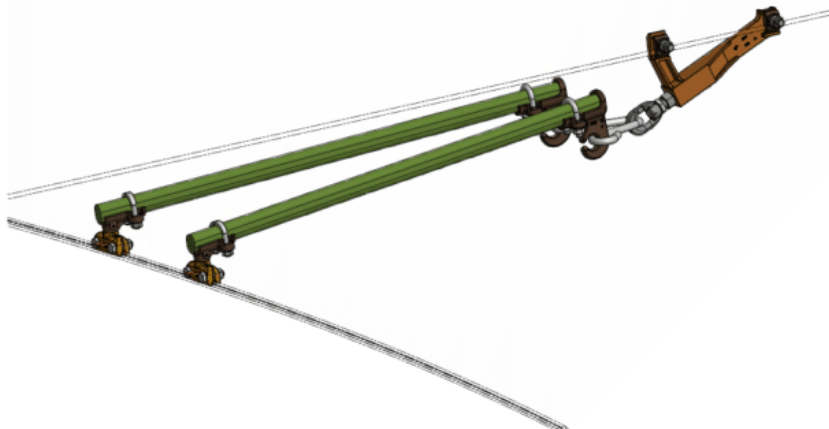
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=1000 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,07
<b>Součet</b>				<b>5,84</b>

## Dvojitý boční držák upevněný na lano 25-50 mm<sup>2</sup>



SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,07
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
	Závěs šikmý bočního držáku s okem (Bz)	1	pcs.	1,56
<b>Součet</b>				<b>6,75</b>

## Dvojitý boční držák upevněný na lano 25-50 mm<sup>2</sup>

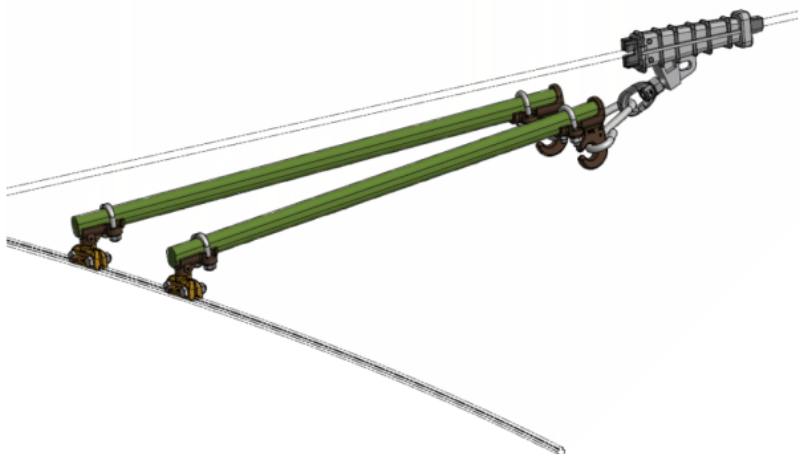


### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=1000 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,07
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
	Závěs šikmý bočního držáku s okem (Bz)	1	pcs.	1,56
<b>Součet</b>				<b>6,75</b>



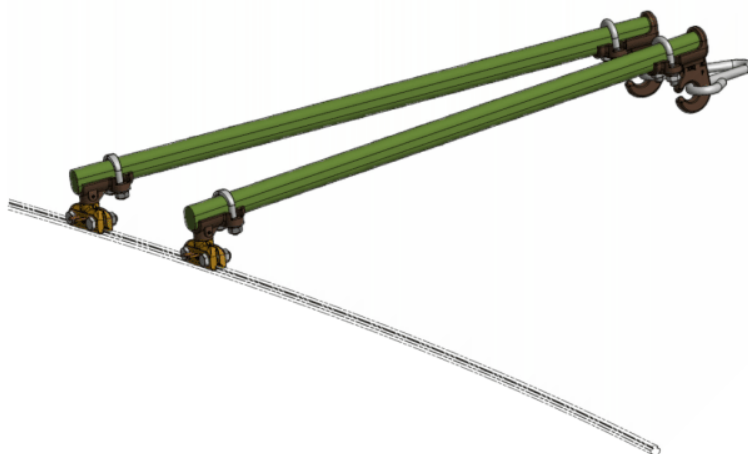
## Dvojitý boční držák s hákem upevněný na PARAFIL 11-13,5



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
	Svorka zátočínová s okem na PARAFIL	1	pcs.	0,81
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=1000 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,31
<b>Součet</b>				<b>6,47</b>

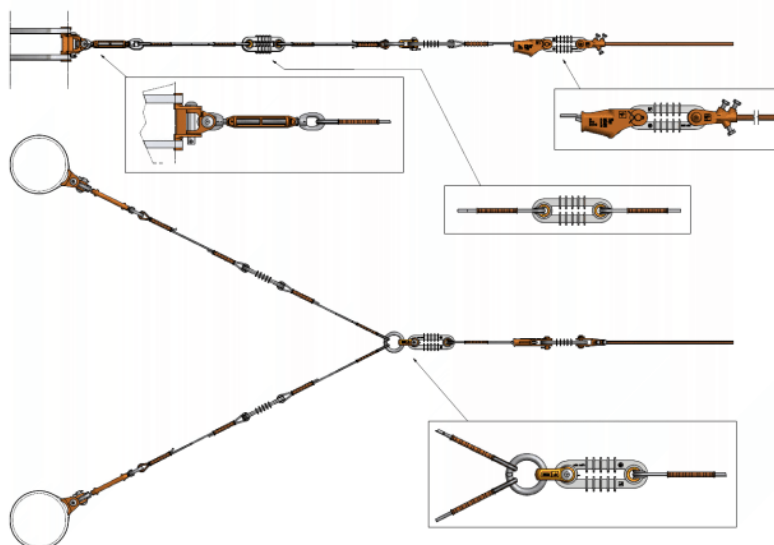
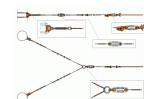
## Dvojitý boční držák troleje



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Třmen pro dva boční držáky s oky v rovině	1	pcs.	0,36
	Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)	2	pcs.	2,07
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	2	pcs.	0,34
Součet				5,19

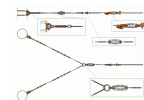
## Dvojité pevné kotvení TD 120 mm<sup>2</sup>



### SEZNAM POLOŽEK

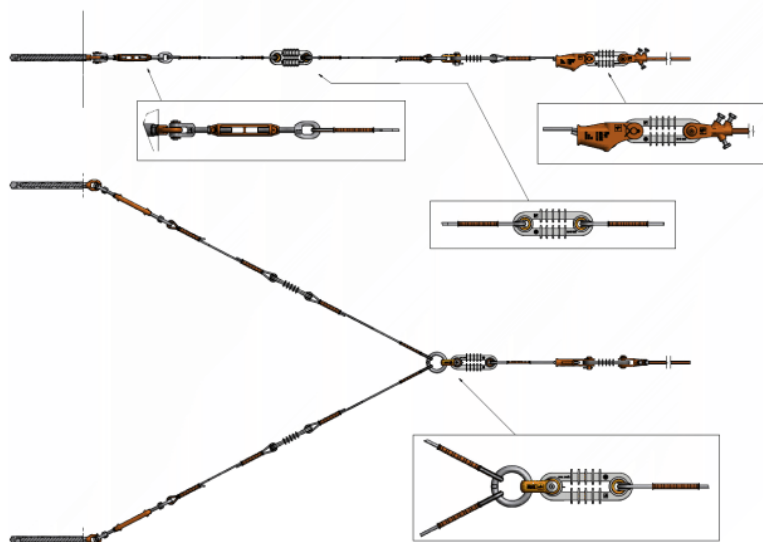
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka kotevní pro trolej Cu 120	1	pcs.	0,61
	Kroužek světlost 59, HDG	1	pcs.	0,40
	Koncovka klínová 20 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	1	pcs.	1,20
	Šroub napínací M12 otevřený oko-oko 15 kN (nerez oka)	2	pcs.	0,87
	Krepina dlouhá Cu 35x100	9	pcs.	0,06
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	4	pcs.	0,01
	Izolátor smyčkový silikonový, s 2 očnicí 25kN	2	pcs.	0,26
	Kardan páskovací s L37/21	2	pcs.	1,60
	Třmen s čepem pr.16 mm	1	pcs.	0,31

## Dvojité pevné kotvení TD 120 mm<sup>2</sup>












	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	4	pcs.	0,02
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	8	m	0,16
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Lano nerez 35mm <sup>2</sup>	40	m	0,24
<b>Součet</b>				<b>19,79</b>

## Dvojité pevné kotvení na zed' TD 120 mm2



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Matice DIN 934 A2 M16	2	pcs.	0,03
	Šroub napínací M12 otevřený vidlice-oko 15 kN (nerez oka)	2	pcs.	0,91
	Tyč závitová M16x300 DIN 975 A2	2	pcs.	0,40
	Oko M16 pravý závit	2	pcs.	0,15
	Chemická malta	0,4	tube	0,56
	Krepina dlouhá Cu 35x100	9	pcs.	0,06
	Lano nerez 35mm2	40	m	0,24
	Očnice Cu 25-35mm2	4	pcs.	0,01
	Svorka kotevní pro trolej Cu 120	1	pcs.	0,61

## Dvojité pevné kotvení na zed' TD 120 mm<sup>2</sup>



Koncovka klínová 20 kN pro lano 25-35 mm<sup>2</sup>, vč. čepu a klínku ooo

1

pcs.

1,20



Izolátor smyčkový silikonový, s 2 očnicí 25kN

2

pcs.

0,26



Třmen s čepem pr.16 mm

1

pcs.

0,31



Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN

1

pcs.

0,26

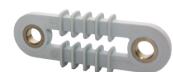


Kroužek světlost 59, HDG

1

pcs.

0,40



Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN

1

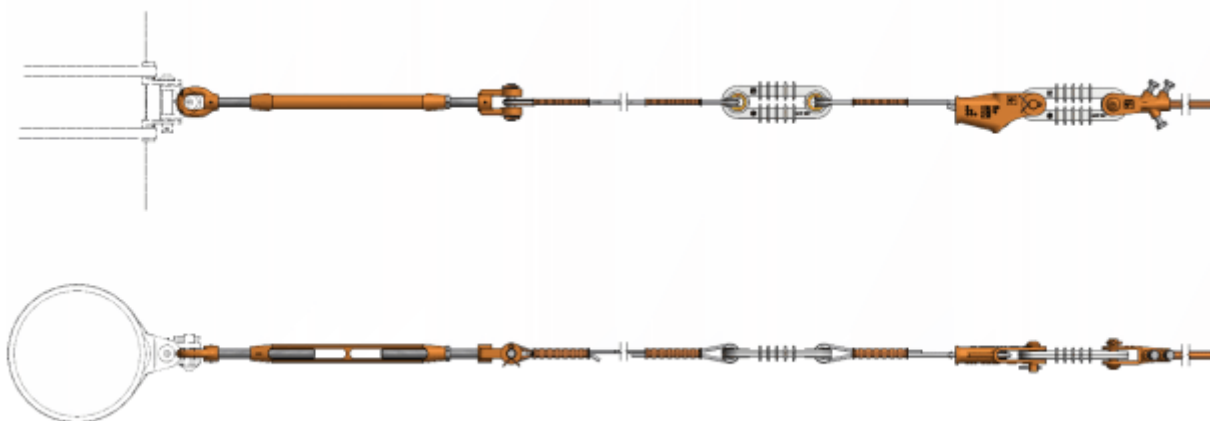
pcs.

0,24









**Součet**

**16,74**

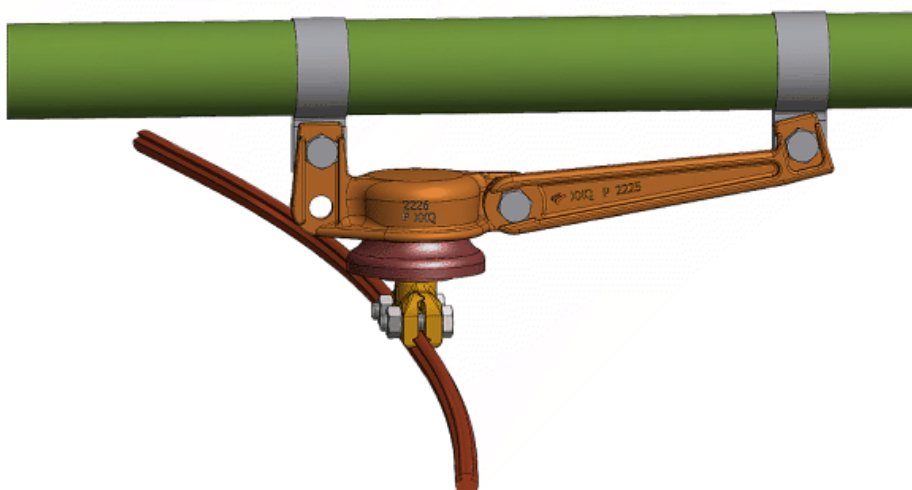
## Pevné kotvení TD120mm2




### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Lano nerez 35mm <sup>2</sup>	25	m	0,24
	Svorka kotevní pro trolej Cu 120	1	pcs.	0,61
	Krepina dlouhá Cu 35x100	3	pcs.	0,06
	Koncovka klínová 20 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	1	pcs.	1,20
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,01
	Šroub napínací M16 otevřený vidlice-oko 30 kN	1	pcs.	2,11
	Izolátor smyčkový silikonový, s 2 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
Součet				10,50

# Jednoduchý pevný závěs do oblouku s čepem 16mm, na výložník

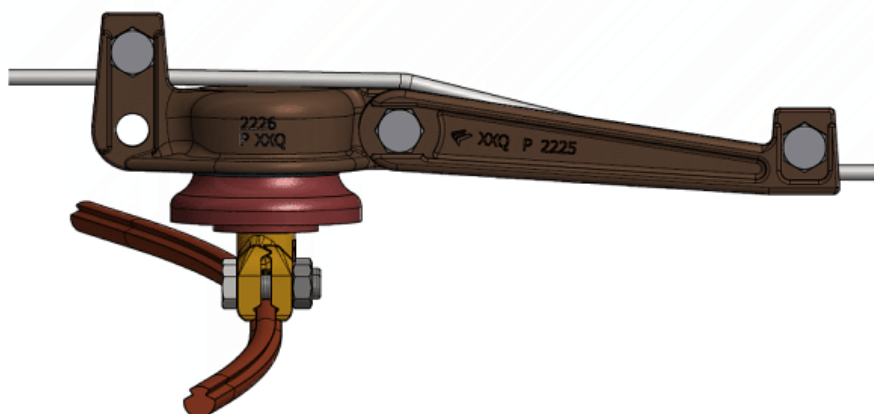


## SEZNAM POLOŽEK



Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Objímka nerezová pro výložník 55mm, šířka 30mm	2	pcs.	0,10
	Závěs troleje do oblouku jednoduchý s čepem 16 (Bz)	1	pcs.	1,73
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	1	pcs.	0,34
Součet				2,27



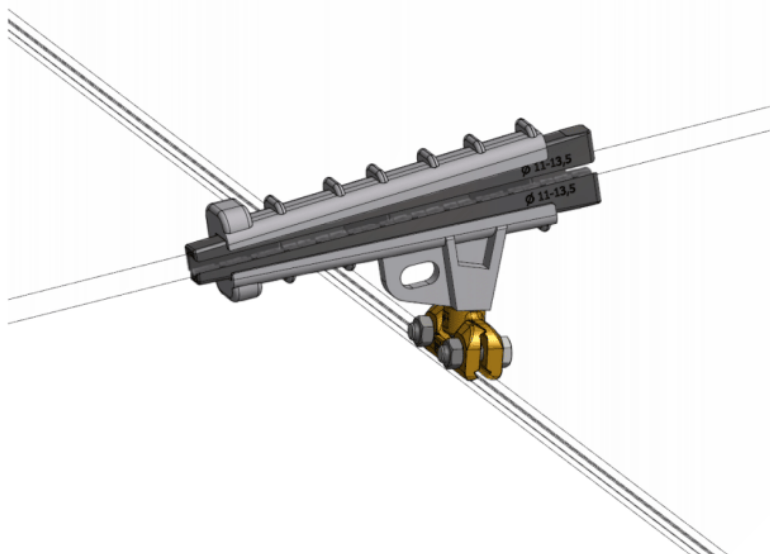
# Jednoduchý pevný závěs do oblouku s čepem 16mm



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Závěs troleje do oblouku jednoduchý s čepem 16 (Bz)	1	pcs.	1,73
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	1	pcs.	0,34
<b>Součet</b>				<b>2,07</b>

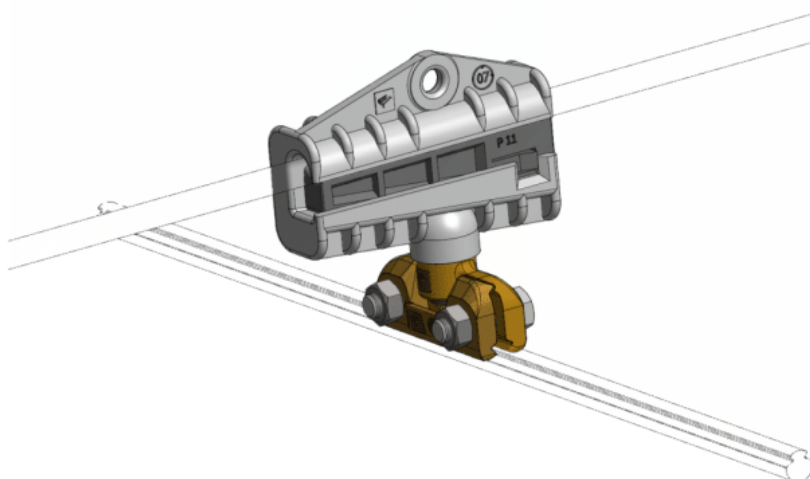
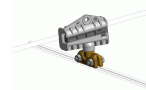
# Pevný závěs TRAM do oblouku na PARAFIL/KEVLAR s M16





## SEZNAM POLOŽEK

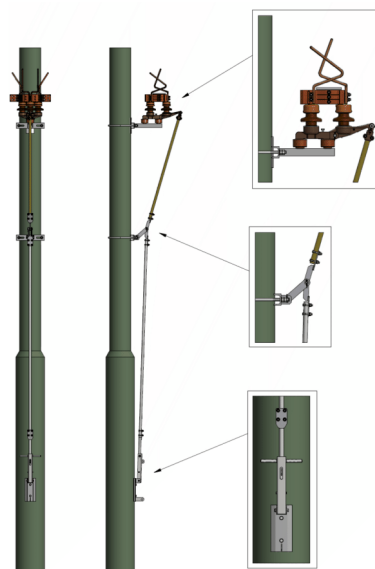
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka závěsná do oblouku na PARAFIL; s M16	1	pcs.	0,57
	Svorka trolejová se závitem M16 TRAM	1	pcs.	0,34
Součet				0,91

# Pevný závěs TRAM do roviny na PARAFIL/KEVLAR pr. 11mm; s M16



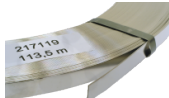








SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka trolejová se závitem M16 TRAM	1	pcs.	0,34
	Svorka závěsná na Parafil 11mm se závitem M16	1	pcs.	0,32
Součet				0,66

# Odpojovač U s ručním pohonem(Bz) na kulatý stožár, upevnění třmenem



## SEZNAM POLOŽEK

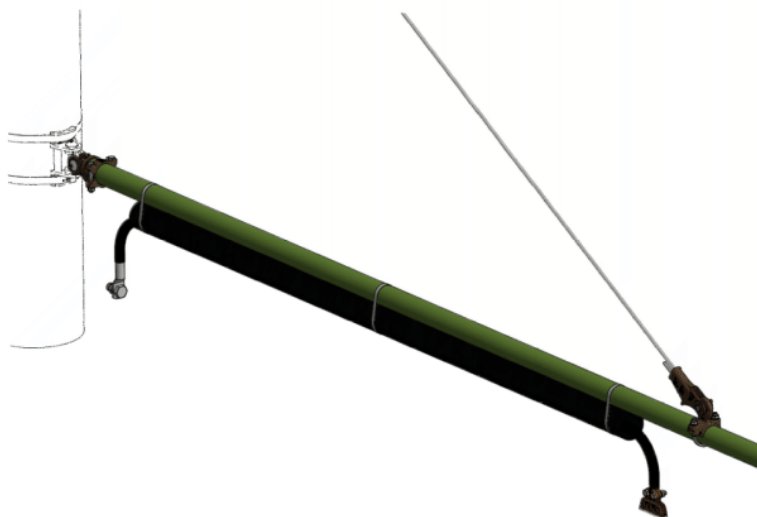
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	2	pcs.	0,02
	Pohon ruční odpojovače - klika (Bz)	1	pcs.	4,62
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	4	m	0,16
	Kozlík pro 1 odpojovač na kulatý stožár pr. 150-250mm (upevnění třmenem)	1	pcs.	5,10
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	3	pcs.	0,01
	U odpojovač OD17-U 2000A	1	pcs.	14,73
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Třmen pro upevňování konstrukcí pr. 245 mm	2	pcs.	1,39
	Šroub M16x25 DIN 933 A2, šestihranná hlava	3	pcs.	0,07

## Odpojovač U s ručním pohonem(Bz) na kulatý stožár, upevnění třmenem










	Tyč sklolaminátová pr.27, L=1250mm RAL6022	1	pcs.	1,25
	Šroub M16x20 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,06
	Izolátor sukénkový D=80 mm M16, s nerez vložkou	2	pcs.	0,44
	Kloub jednoduchý k odpojovači (wont jednoduchý) - na kulatý stožár (upevnění t	1	pcs.	5,68
	Tyč sklolaminátová 27mm, L=4m RAL6022	1	pcs.	4,00
	Kloub s vidlicí pro ovládací táhlo odpojovače 27mm (Bz)	1	pcs.	0,49
<b>Součet</b>				<b>40,51</b>

## Kabelové propojení TRAM na výložník 0x1



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Kabel CHBU 1x120mm <sup>2</sup> - 3 kV	5	m	1,31
	Oko kabelové lisovací M16/120mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,07
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Šroub M16x40 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,09
	Spona 12.7mm	3	pcs.	0,01
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	1	pcs.	0,01
	Pásek nerez 12,7x0,75 mm [1kg=cca 10.53m]	3	m	0,10
	Matice DIN 934 A2 M16	1	pcs.	0,03
	Trubka ochranná HDPE 75x4,5 mm, UV černá	4	m	1,10

Kabelové propojení TRAM na výložník 0x1



Svorka napájecí TM 50 - 185mm2

1

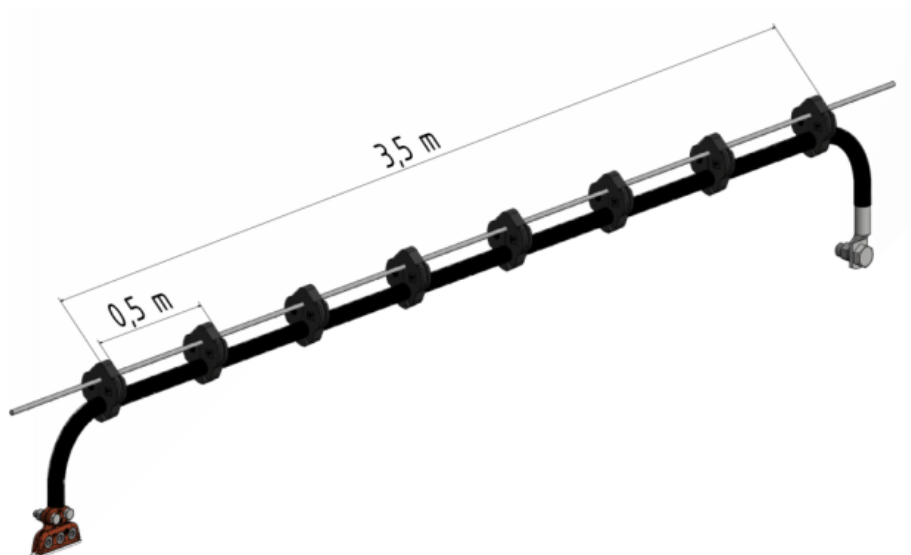
pcs.

0,55










Součet

12,03

## Kabelové propojení TRAM na lano 0x1

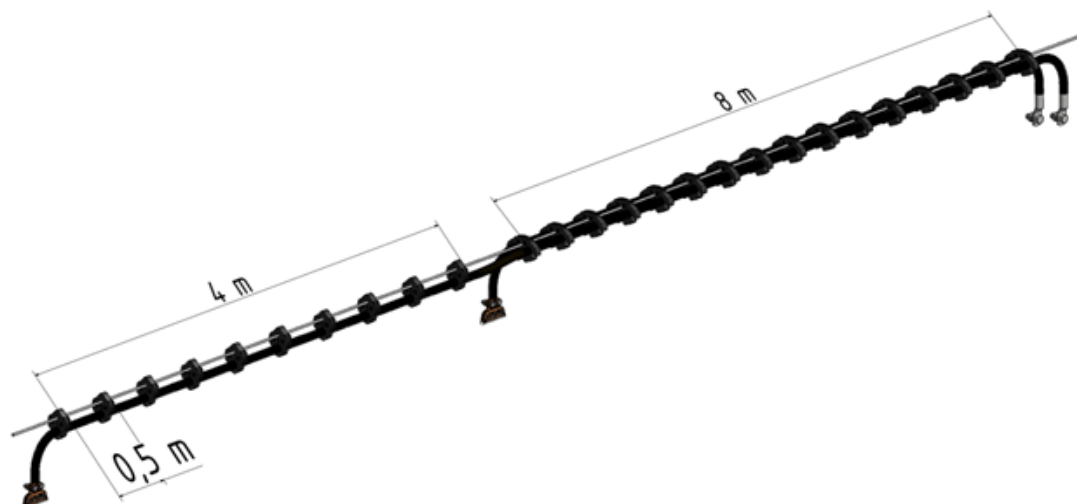











### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Pásek vázací PVC UV černý 8x550mm, napr. Pro gumové příchytky	8	pcs.	0,01
	Kabel CHBU 1x120mm2 - 3 kV	5	m	1,31
	Oko kabelové lisovací M16/120mm2	1	pcs.	0,07
	Šroub M16x40 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,09
	Matice DIN 934 A2 M16	1	pcs.	0,03
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	1	pcs.	0,01
	Příchytka gumová pro 1 napájecí kabel d=24mm (bez pásku)	8	pcs.	0,07
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	1	pcs.	0,01
	Svorka napájecí TM 50 - 185mm2	1	pcs.	0,55
<b>Součet</b>				<b>7,90</b>



## Kabelové propojení TRAM na lano 0x1x1



SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Oko kabelové lisovací M16/120mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,07
	Kabel CHBU 1x120mm <sup>2</sup> - 3 kV	22	m	1,31
	Příchytka gumová pro 1 napájecí kabel d=24mm (bez pásku)	10	pcs.	0,07
	Svorka napájecí TM 50 - 185mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,55
	Šroub M16x40 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,09
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Pásek vázací PVC UV černý 8x550mm, napr. Pro gumové příchytky	26	pcs.	0,01
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	1	pcs.	0,01
	Příchytka gumová pro 2 napájecí kabely d=24mm (bez pásku)	16	pcs.	0,08

## Kabelové propojení TRAM na lano Øx1x1



Matice DIN 934 A2 M16

1

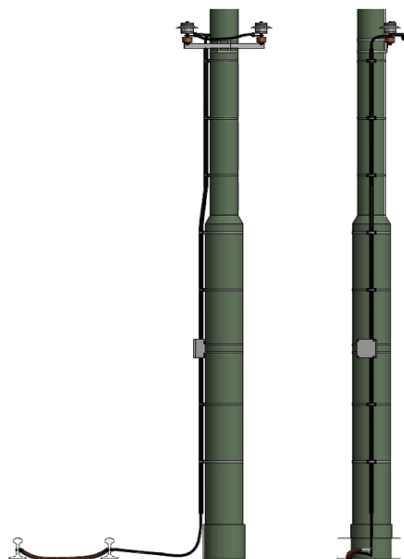
pcs.

0,03










**Součet**

**32,40**

# Bleskojistka dvojitá se svodičem PSP pro TRAM včetně šroubovaného ukolejnění



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Držák kabelových svodů DKS	7	pcs.	0,05
	Kabel CHBU 1x50mm2 - 3 kV	8	m	0,71
	Trubka 50/41 korugovaná PVC červená	8	m	0,26
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	4	pcs.	0,02
	Bleskojistka se svodičem PSP 1/10/III dvojitá včetně konzole na kulatý stožár	1	set	6,96
	Trubka HFBS 32 UV černá, rovná /1 ks = 3m/	2	pcs.	0,23
	Spona 12.7mm	7	pcs.	0,01
	Podložka DIN 127 B A2 pro M12, pružná	1	pcs.	0,00
	Spojka HFSM 32 UV černá	3	pcs.	0,02

## Bleskojistka dvojitá se svodičem PSP pro TRAM včetně šroubovaného ukolejnění

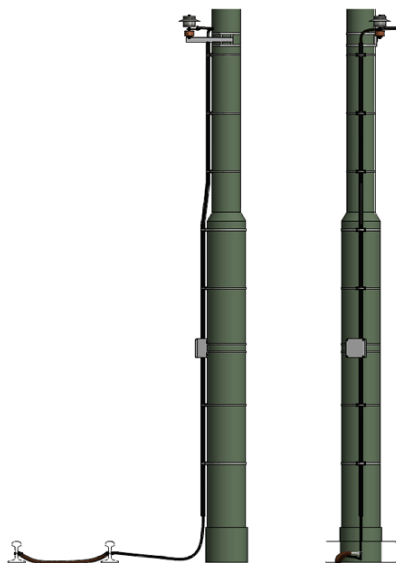


	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	6	m	0,16
	Podložka DIN 125 A A2 pro M12, rovná	2	pcs.	0,01
	Kolejnicová přípojka AR60N	1	pcs.	0,16
	Pásek nerez 12,7x0,75 mm [1kg=cca 10.53m]	5	m	0,10
	Matice DIN 934 A4 M12	1	pcs.	0,02
	Oko kabelové lisovací M12/50mm2	3	pcs.	0,03
	Šroub M12x30 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,04
	Oko kabelové lisovací M10/50mm2	3	pcs.	0,02
	Skříňka pro ukolejnění bleskojistek vč.konzole na stožár	1	pcs.	2,29
	Kabel 1-YY 1x50mm2 černý	8	m	0,71









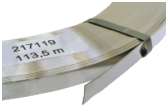
**Součet**

**25,51**

# Bleskojistka pro TRAM se svodičem PSP včetně šroubovaného ukolejnění









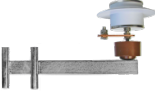




## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Kolejnicová přípojka AR60N	1	pcs.	0,16
	Trubka HFBS 32 UV černá, rovná /1 ks = 3m/	2	pcs.	0,23
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	4	pcs.	0,02
	Podložka DIN 127 B A2 pro M12, pružná	1	pcs.	0,00
	Spojka HFBSM 32 UV černá	3	pcs.	0,02
	Spona 12.7mm	7	pcs.	0,01
	Podložka DIN 125 A A2 pro M12, rovná	2	pcs.	0,01
	Oko kabelové lisovací M12/50mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,03
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	6	m	0,16

## Bleskojistka pro TRAM se svodičem PSP včetně šroubovaného ukolejnění



	Matice DIN 934 A4 M12	1	pcs.	0,02
	Oko kabelové lisovací M10/50mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,02
	Pásek nerez 12,7x0,75 mm [1kg=cca 10.53m]	5	m	0,10
	Šroub M12x30 DIN 933 A2, šestihranná hlava	1	pcs.	0,04
	Kabel 1-YY 1x50mm <sup>2</sup> černý	8	m	0,71
	Skříňka pro ukolejnění bleskojistek vč.konzole na stožár	1	pcs.	2,29
	Kabel CHBU 1x50mm <sup>2</sup> - 3 kV	8	m	0,71
	Držák kabelových svodů DKS	7	pcs.	0,05
	Bleskojistka se svodičem PSP 1/10/III jednoduchá vč. konzole na kulatý stožár	1	pcs.	3,83
	Trubka 50/41 korugovaná PVC červená	8	m	0,26
	Svorka trolejová pro Omega závěs 38x38 (Bz)	1	pcs.	0,17

**Součet**

**22,50**

### POZNÁMKY

including support, connection to earth

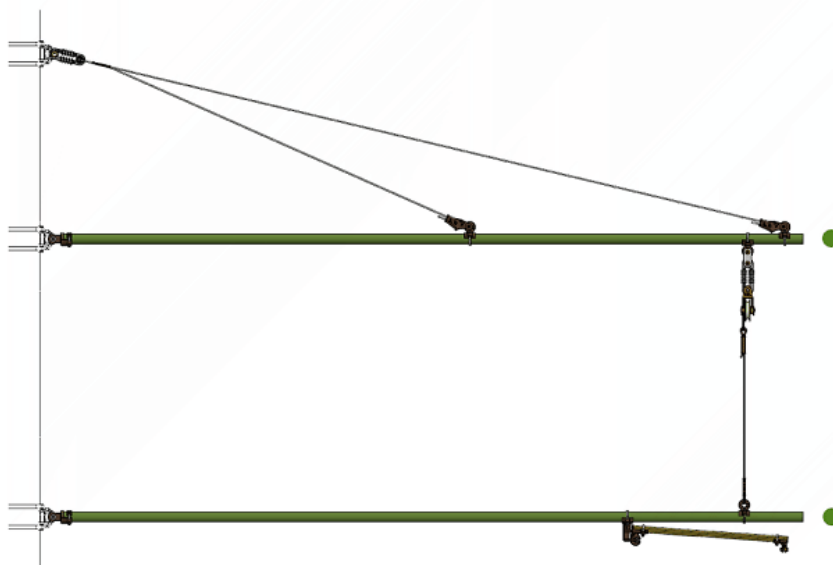
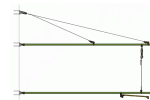
## Věšák Cu 10mm (lano x lano)



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Krepina krátká Cu 10x20	2	pcs.	0,00
	Očnice Cu 10-16mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,01
	Laníčko Cu 10 mm <sup>2</sup> (49x0,50 mm)	1	m	0,09
	Svorka věšáková na NL 25	2	pcs.	0,10
<b>Součet</b>				<b>0,31</b>

## Výložník pro řetězovku 4m

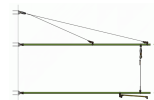


### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Spojka rovná nerez s čepy pr.16	1	pcs.	0,46
	Kladka na nosné lano s prodlouženým ramenem typ II (Bz) ELL	1	pcs.	1,19
	Lano izolační MINOROK pr.9mm 5 kN	2	m	0,07
	Závěs bočního držáku pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,92
	Lano nerez 25mm²	8	m	0,19
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	4	pcs.	0,65
	Svorka trolejová pro čep 16 TRAM	1	pcs.	0,34
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	2	pcs.	1,13
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26



## Výložník pro řetězovku 4m



Tyč sklolaminátová 55 mm, L=4m RAL6022

2

pcs.

19,33



Krepina dlouhá pr.9x90 pro MINOROK 9mm

2

pcs.

0,06



Krepina dlouhá Cu 25x100

1

pcs.

0,06



Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN

1

pcs.

0,24



Očnice Cu 50-70mm<sup>2</sup>

2

pcs.

0,03



Držák boční s hákem L=800 mm, čep (Bz)

1

pcs.

2,07



Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm<sup>2</sup>, vč. čepu a klínku ooo

2

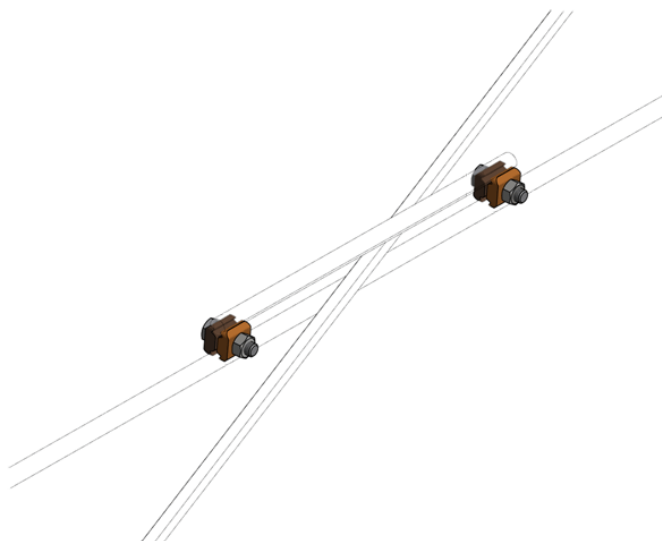
pcs.

0,73


**Součet**

**52,37**

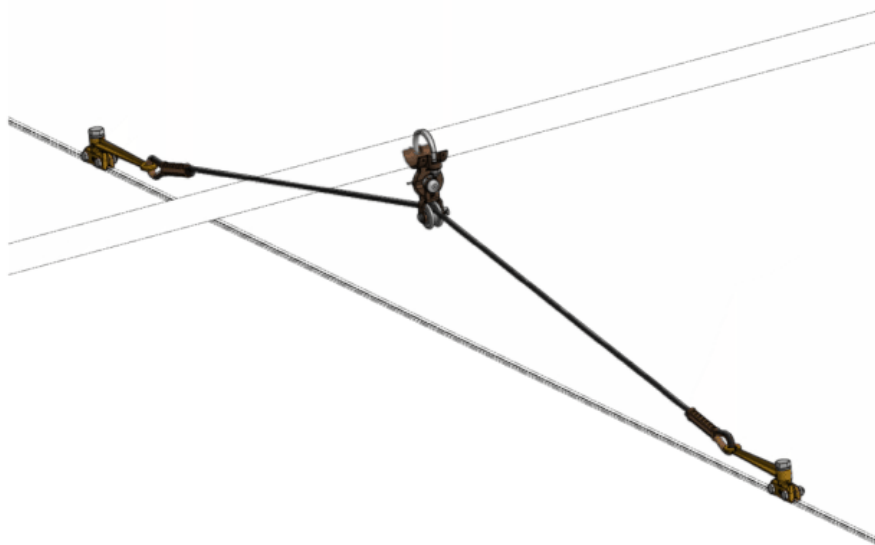
## Křížení trolejí




### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka trolejová pro přeponku 25x25 (Bz)	2	pcs.	0,10
Součet				0,19

## Komplet závěsu DELTA na výložník 55mm





### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Závěs minorok 2600 mm pro výložník, svorka TRAM M16, kladka s vidlicí (Bz)	1	pcs.	1,90
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
<b>Součet</b>				<b>2,55</b>

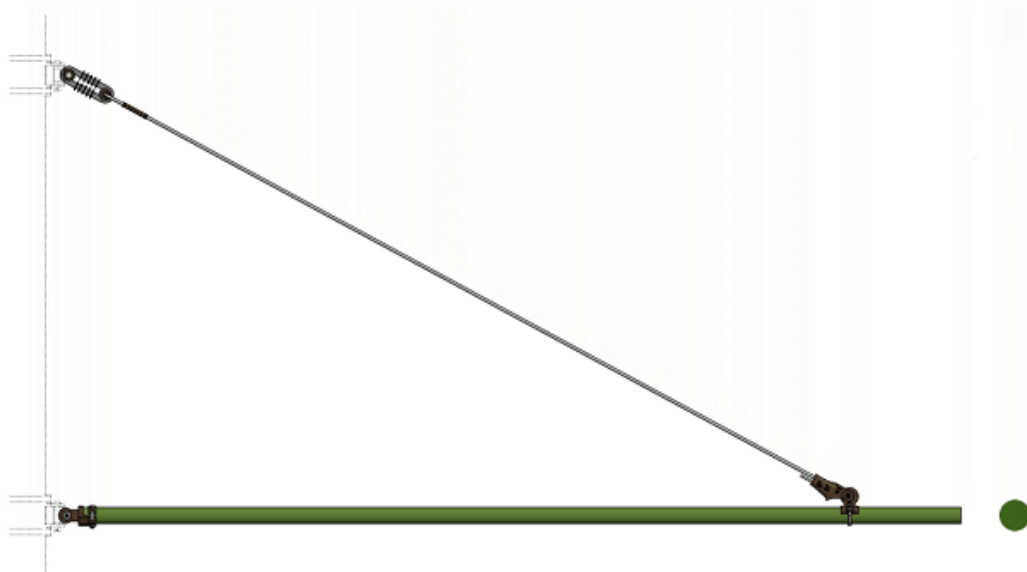
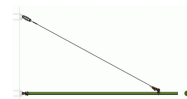
## Komplet závěsu DELTA na lano 25-50 mm<sup>2</sup>









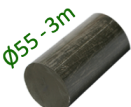
### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Závěs minorok 2600 mm pro lano, svorka TRAM M16, kladka s okem (Bz)	1	pcs.	1,90
	Jednoháček na lano 25-50 mm <sup>2</sup> (Bz)	1	pcs.	0,29
<b>Součet</b>				<b>2,19</b>

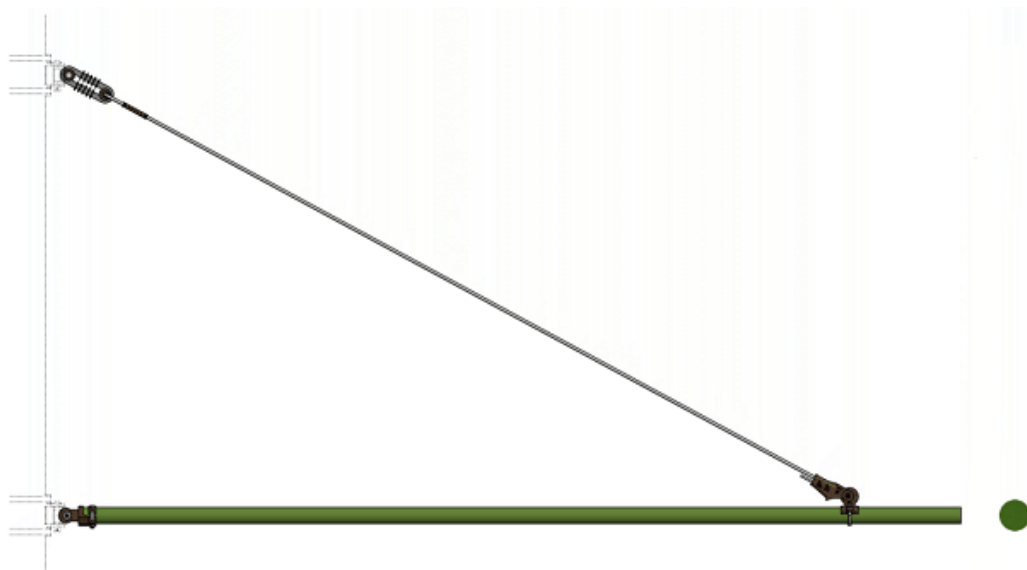
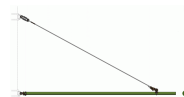
# Výložník GFK 1x55-3m (vyvěšení nerez lanem)



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Krepina dlouhá Cu 25x100	1	pcs.	0,06
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku	1	pcs.	0,73
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	5	m	0,19
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=3m RAL6022	1	pcs.	14,20
Součet				17,98

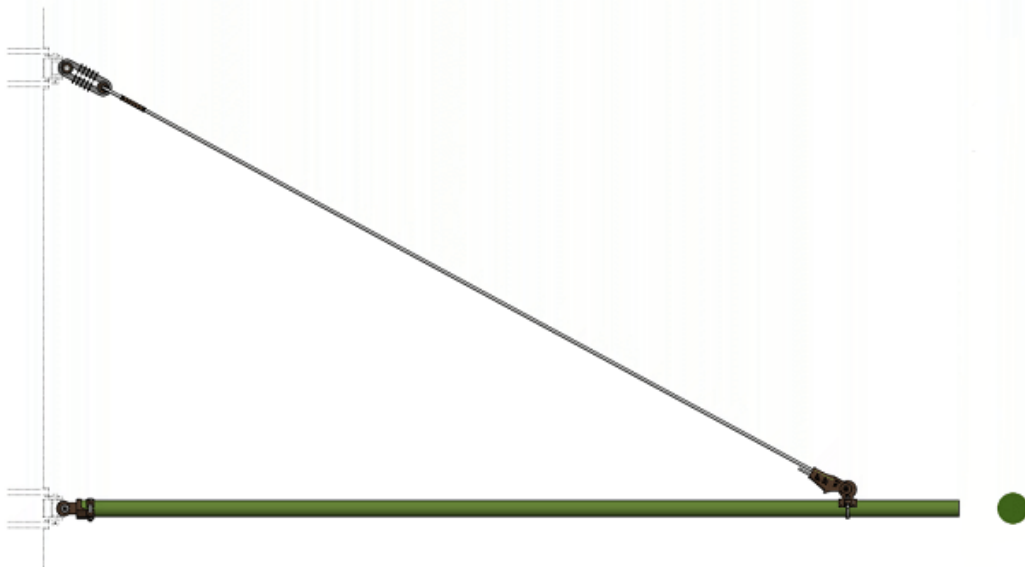
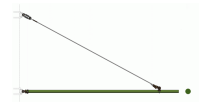
# Výložník GFK 1x55-3.5m (vyvěšení nerez lanem)



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	6	m	0,19
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=3,5m RAL6022	1	pcs.	16,91
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Krepina dlouhá Cu 25x100	1	pcs.	0,06
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	1	pcs.	0,73
<b>Součet</b>				<b>20,89</b>

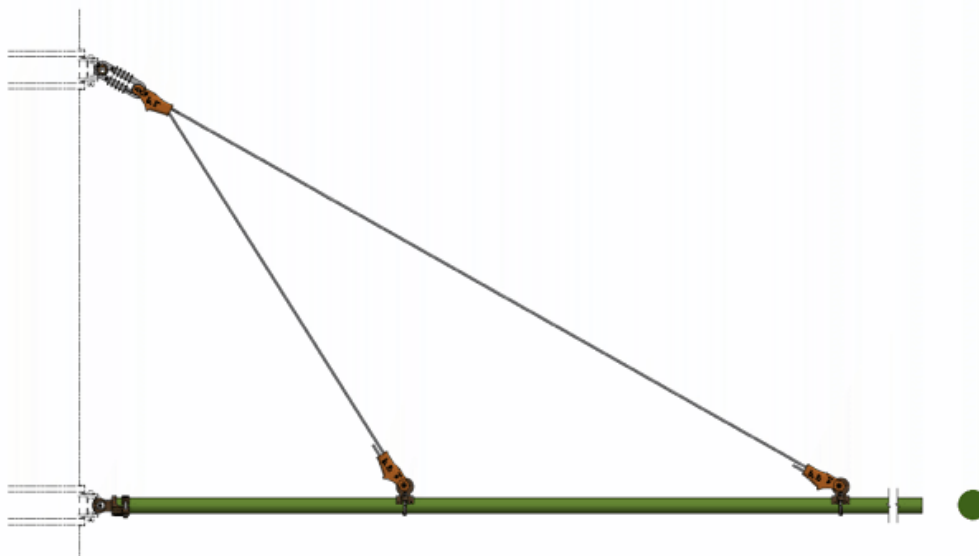
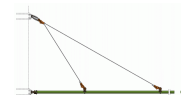
## Výložník 1x55-4m (vyvěšení nerez lanem)







### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	1	pcs.	0,73
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	6	m	0,19
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=4m RAL6022	1	pcs.	19,33
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Krepina dlouhá Cu 25x100	1	pcs.	0,06
Součet				23,30

# Výložník 1x55-4.5m (vyvěšení nerez lanem)

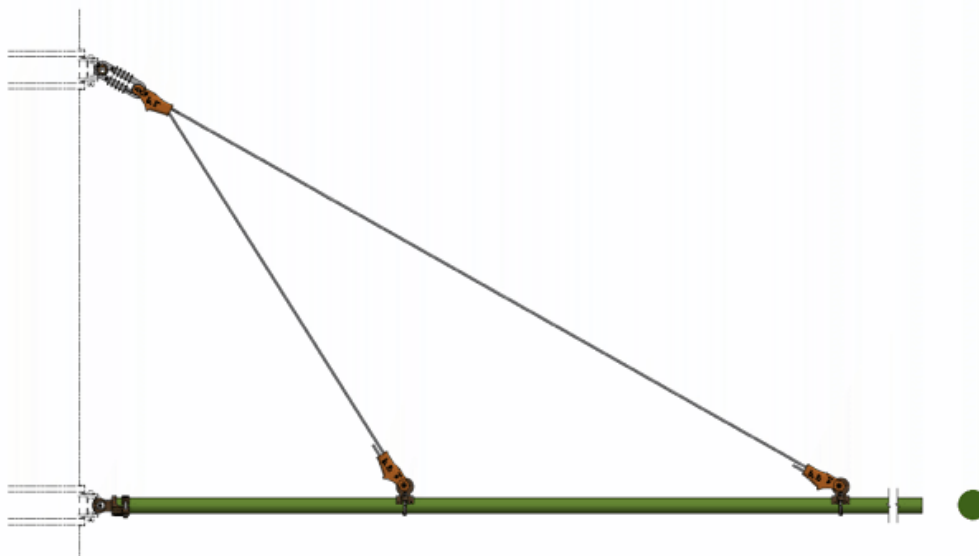
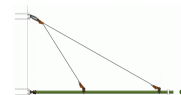


## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=4,5m RAL6022	1	pcs.	21,74
	Lano nerez 25mm2	12	m	0,19
	Okó posuvné pro 1x55 (Bz)	2	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm2,vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
<b>Součet</b>				<b>28,89</b>



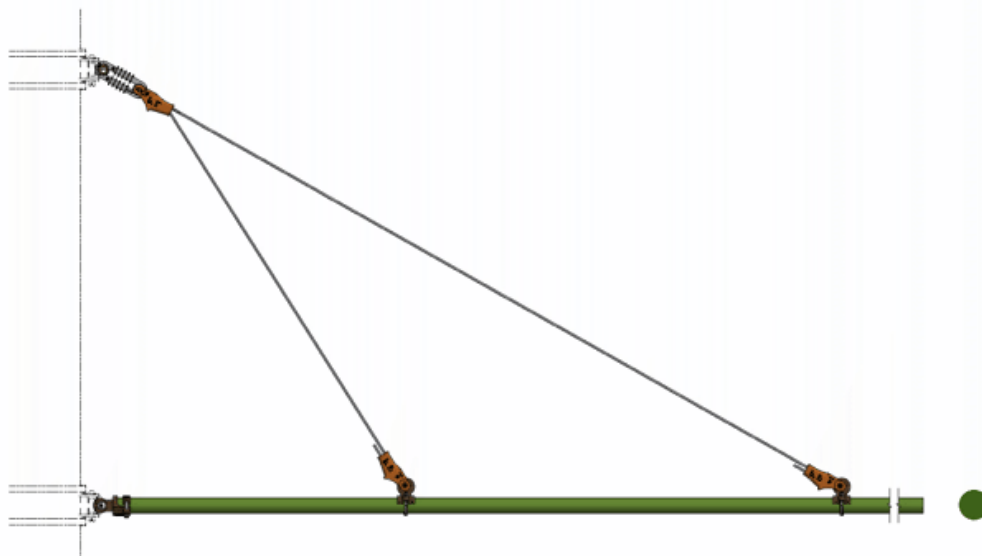
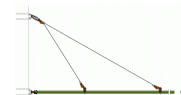
# Výložník 1x55-5m (vyvážení nerez lanem)



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=5m RAL6022	1	pcs.	23,50
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	12	m	0,19
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	2	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
<b>Součet</b>				<b>30,64</b>

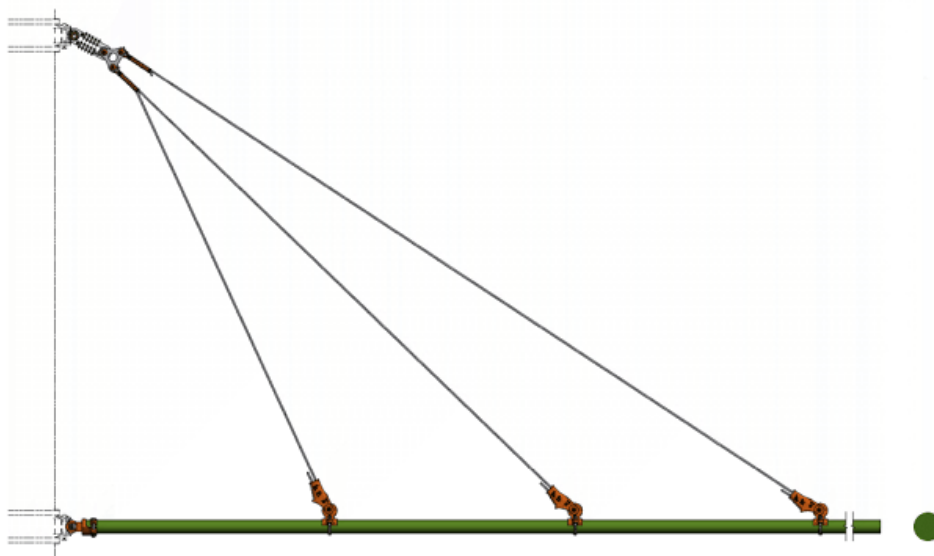
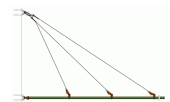
# Výložník 1x55-7.5m (vyvážení nerez lanem)












## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	14	m	0,19
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=7,5m RAL6022	1	pcs.	36,24
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	2	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> ,vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
<b>Součet</b>				<b>43,77</b>

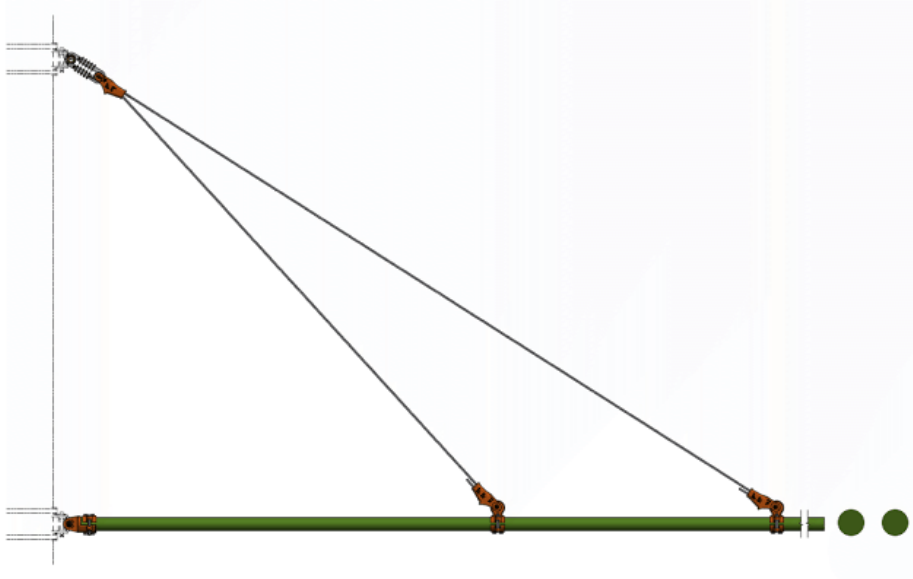
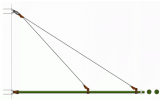
# Výložník 1x55-8,5m (3x vyvěšení nerez lanem)



## SEZNAM POLOŽEK

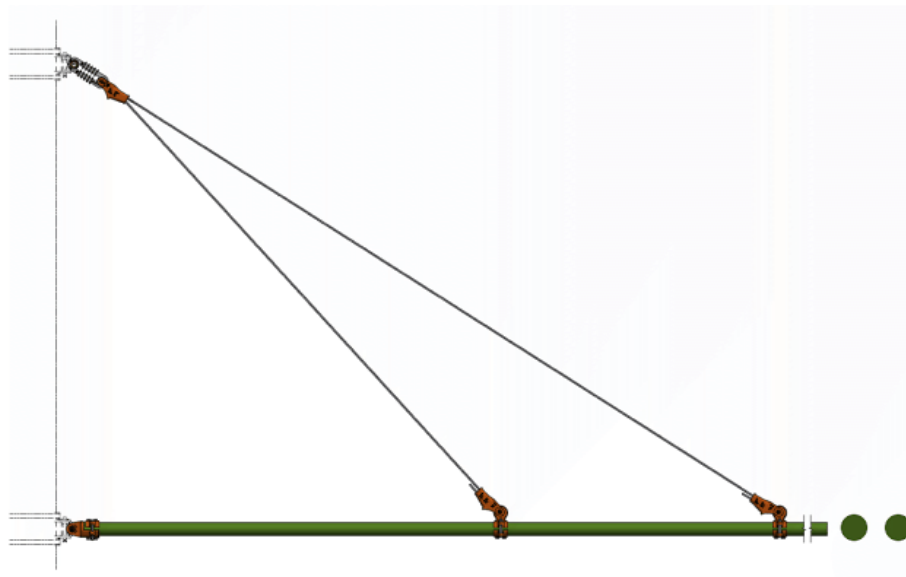
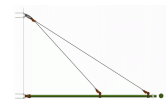
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=8,5m RAL6022	1	pcs.	41,07
	Spojka trojsměrná dvojitá s čepy pr.16 (nerez)	1	pcs.	0,63
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	22	m	0,19
	Oko posuvné pro 1x55 (Bz)	3	pcs.	0,65
	Kloub s vidlicí pro 1x55 (Bz)	1	pcs.	1,13
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Krepina dlouhá Cu 25x100	2	pcs.	0,06
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,01
<b>Součet</b>				<b>51,54</b>

Dvojitý výložník GFK 2x55-4m (vyvěšení nerez lanem)



SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	12	m	0,19
	Oko posuvné pro 2x55 (Bz)	2	pcs.	1,77
	Kloub s vidlicí pro 2x55 (Bz)	1	pcs.	2,53
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=4m RAL6022	2	pcs.	19,33
Součet				49,44

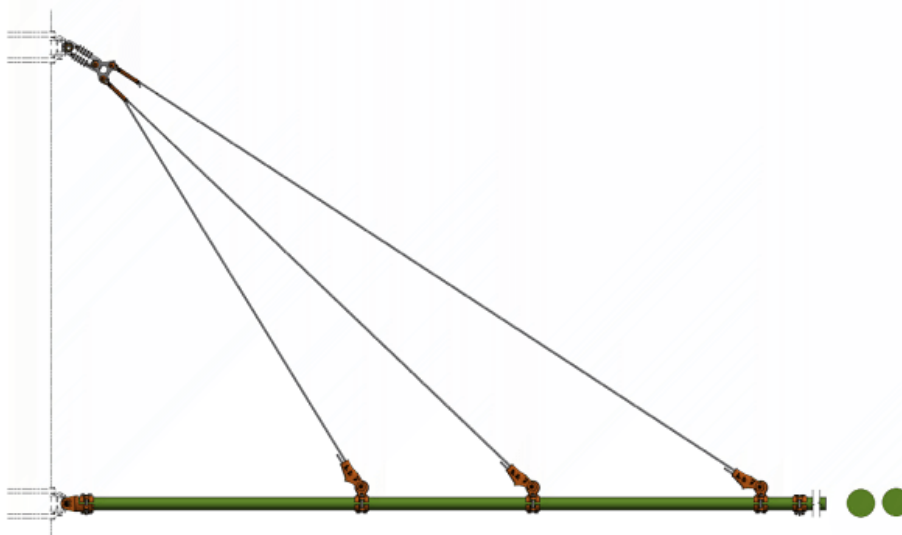
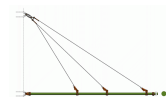
# Dvojitý výložník GFK 2x55-6m5 (vyvěšení nerez lanem)











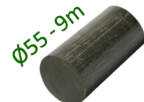
## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Oko posuvné pro 2x55 (Bz)	2	pcs.	1,77
	Kloub s vidlicí pro 2x55 (Bz)	1	pcs.	2,53
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN	1	pcs.	0,24
	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=6,5m RAL6022	2	pcs.	31,41
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	13	m	0,19
Součet				73,79

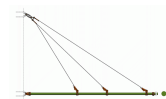
# Výložník dvojitý 2x55-9m (vyvěšení nerez lanem)



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Krepina dlouhá Cu 25x100	2	pcs.	0,06
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,01
	Lano nerez 25mm <sup>2</sup>	25	m	0,19
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 25-35 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku ooo	3	pcs.	0,73
	Objímka pro 2x55 (Bz)	1	pcs.	1,56
	Spojka trojsměrná dvojitá s čepy pr.16 (nerez)	1	pcs.	0,63
	Oko posuvné pro 2x55 (Bz)	3	pcs.	1,77
	Kloub s vidlicí pro 2x55 (Bz)	1	pcs.	2,53
 Ø55-9m	Tyč sklolaminátová 55 mm, L=9m RAL6022	2	pcs.	42,30

## Výložník dvojité 2x55-9m (vyvěšení nerez lanem)



Izolátor smyčkový silikonový, bez očnic 25kN

1

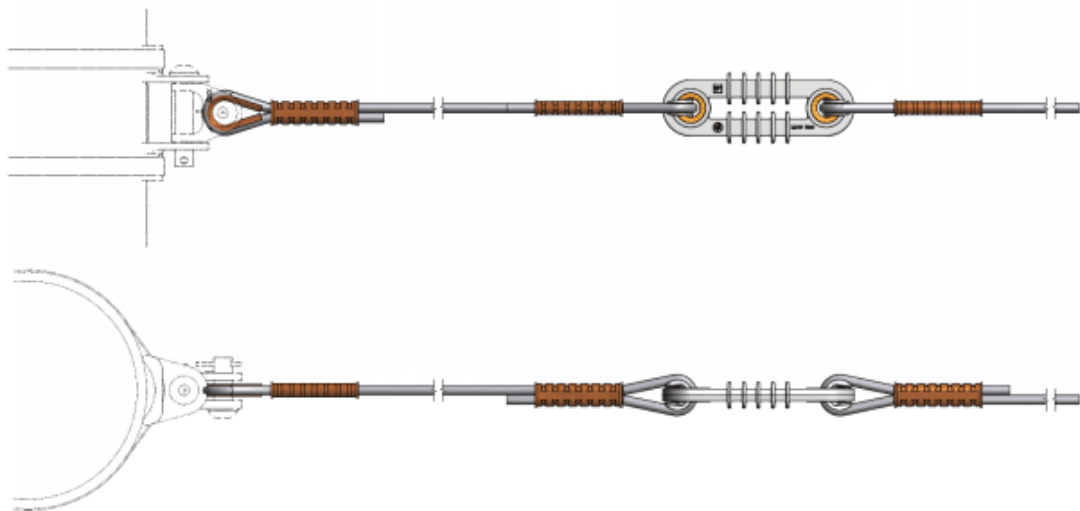
pcs.





0,24

**Součet**

**101,96**

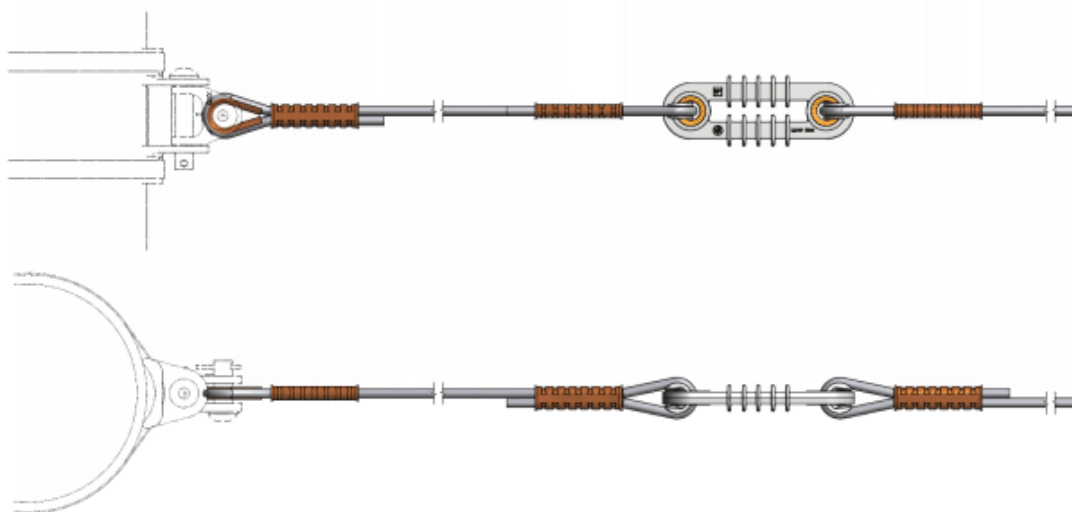
Nerozebiratelné ukončení lana N35 s izolátorem




SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Izolátor smyčkový silikonový, s 2 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Lano nerez 35mm <sup>2</sup>	2	m	0,24
	Očnice Cu 50-70mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,03
	Krepina dlouhá Cu 35x100	3	pcs.	0,06
Součet				0,93



## Nerozebiratelné ukončení lana N50 s izolátorem





### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Krepina dlouhá Cu 50x110 pro nerez lana 50mm <sup>2</sup>	3	pcs.	0,08
	Očnice Cu 50-70mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,03
	Lano nerez 50mm <sup>2</sup>	2	m	0,46
	Izolátor smyčkový silikonový, s 2 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
<b>Součet</b>				<b>1,45</b>

## Ukončení lana N35 s izolátorem a nap. šroubem









### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Šroub napínací M12 otevřený oko-oko 15 kN (nerez oka)	1	pcs.	0,87
	Krepina dlouhá Cu 35x100	2	pcs.	0,06
	Lano nerez 35mm <sup>2</sup>	2	m	0,24
	Koncovka klínová 10 kN pro lano 35-50 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku oo	1	pcs.	0,67
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,01
<b>Součet</b>				<b>2,39</b>

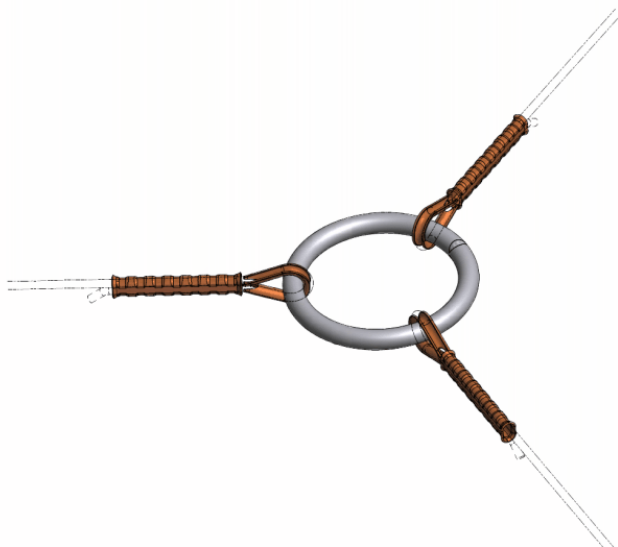
# Ukončení lana N50 s izolátorem a nap. šroubem



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Šroub napínací M12 otevřený oko-oko 15 kN (nerez oka)	1	pcs.	0,87
	Očnice Cu 50-70mm <sup>2</sup>	1	pcs.	0,03
	Koncovka klínová 20 kN pro lano 50-70 mm <sup>2</sup> , vč. čepu a klínku oo	1	pcs.	1,14
	Izolátor smyčkový silikonový, s 1 očnicí 25kN	1	pcs.	0,26
	Krepina dlouhá Cu 50x110 pro nerez lano 50mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,08
	Lano nerez 50mm <sup>2</sup>	2	m	0,46
Součet				3,38

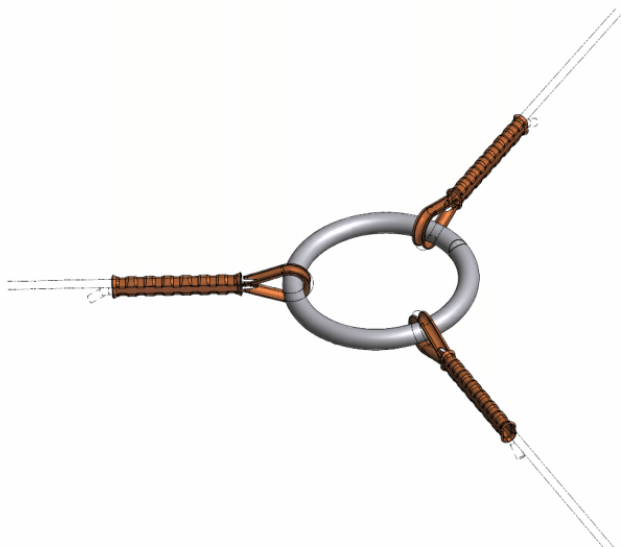
## Nerozebiratelné trojsměrné spojení lan 35 mm<sup>2</sup> kroužkem



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Očnice Cu 25-35mm <sup>2</sup>	3	pcs.	0,01
	Krepina dlouhá Cu 35x100	3	pcs.	0,06
	Kroužek světlost 59, HDG	1	pcs.	0,40
<b>Součet</b>				<b>0,60</b>

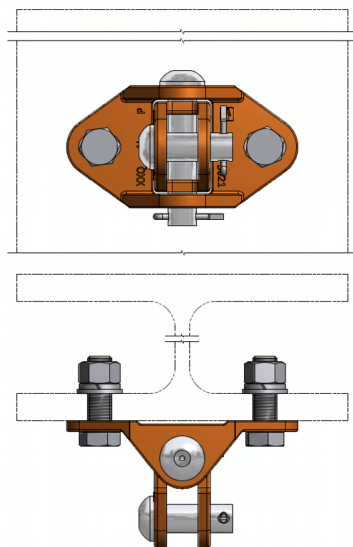
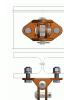
# Nerozebiratelné trojsměrné spojení lan 50 mm<sup>2</sup> kroužkem



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Očnice Cu 50-70mm <sup>2</sup>	3	pcs.	0,03
	Kroužek světlost 59, HDG	1	pcs.	0,40
	Krepina dlouhá Cu 50x110 pro nerez lano 50mm <sup>2</sup>	3	pcs.	0,08
Součet				<b>0,73</b>

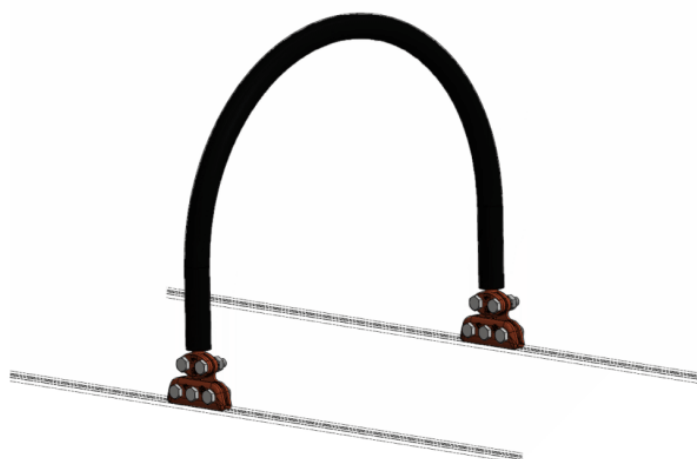
# Kardan horizontální na HEB stožáru pro lano, upevnění šrouby



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Matice DIN 934 A2 M16	2	pcs.	0,03
	Šroub M16x50 DIN 933 A2, šestihránná hlava	2	pcs.	0,10
	Kardan horizontální s L37/21	1	pcs.	1,30
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	2	pcs.	0,01
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
<b>Součet</b>				<b>1,61</b>

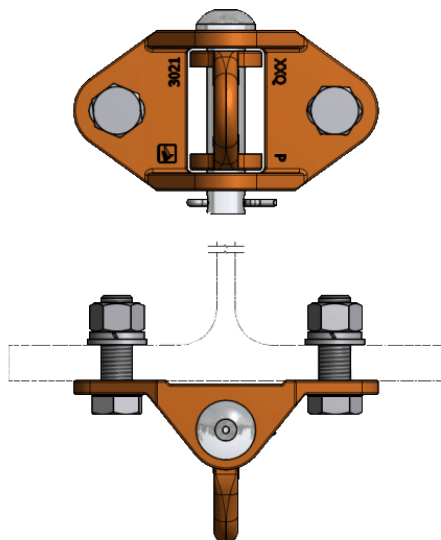
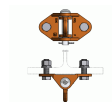
## Kabelové propojení trolejí v křížení, kabel 120mm<sup>2</sup>



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Svorka napájecí TM 50 - 185mm <sup>2</sup>	2	pcs.	0,55
	Kabel CHBU 1x120mm <sup>2</sup> - 3 kV	1	m	1,31
<b>Součet</b>				<b>2,40</b>

# Kardan horizontální s okem na HEB stožáru pro PARAF-KEVL, upevněný šrouby

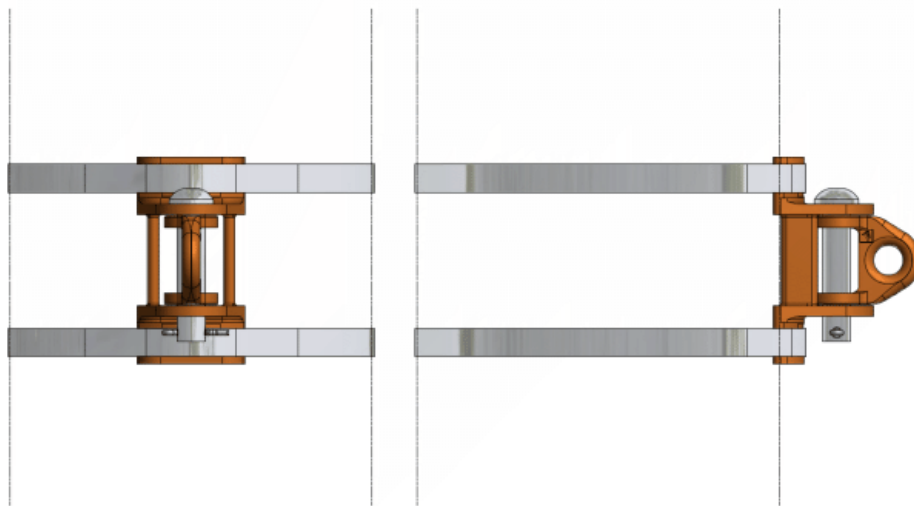
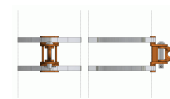


## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Kardan horizontální s okem	1	pcs.	1,44
	Šroub M16x50 DIN 933 A2, šestihranná hlava	2	pcs.	0,10
	Matice DIN 934 A2 M16	2	pcs.	0,03
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	2	pcs.	0,01
Součet				1,75



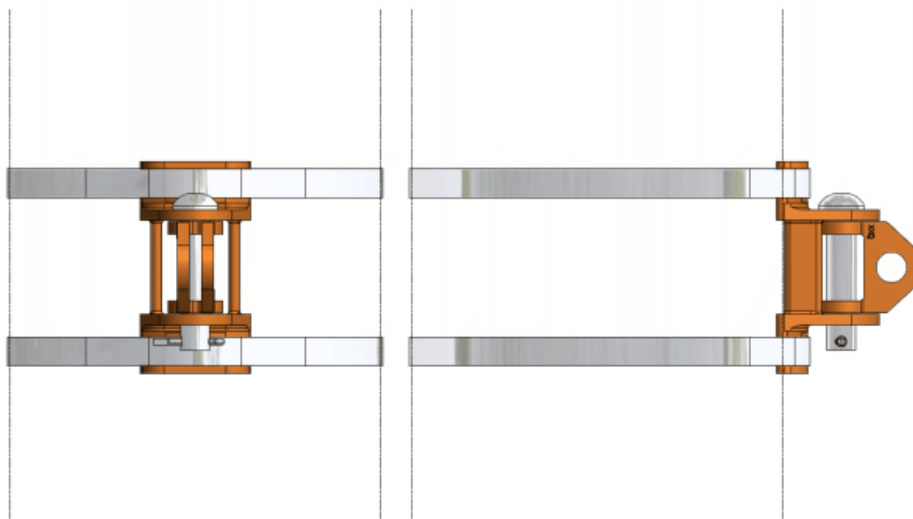
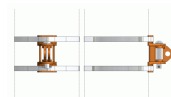
## Páskovaný kardan s okem



### SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	4	m	0,16
	Kardan páskovací s okem	1	pcs.	1,44
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	2	pcs.	0,02
Součet				2,10

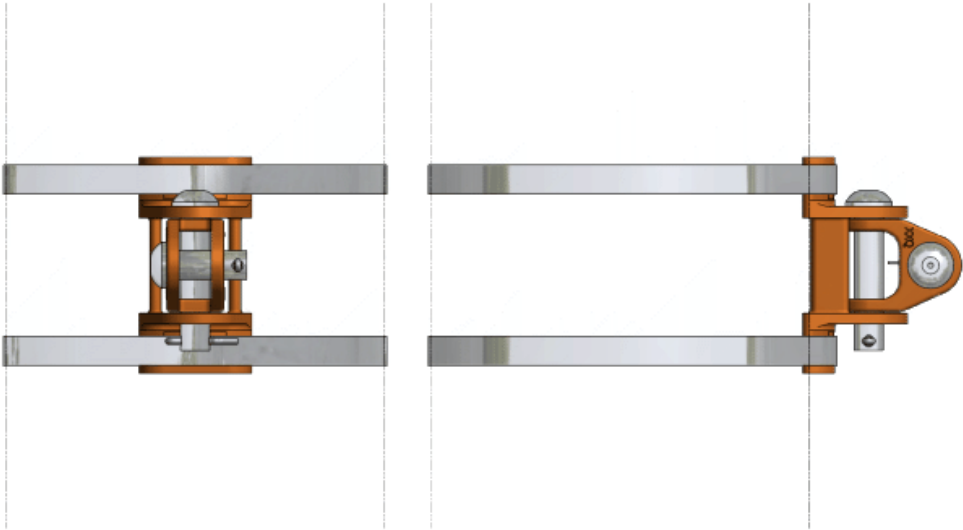
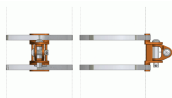
## Páskovaný kardan 24mm pro výložník



### SEZNAM POLOŽEK

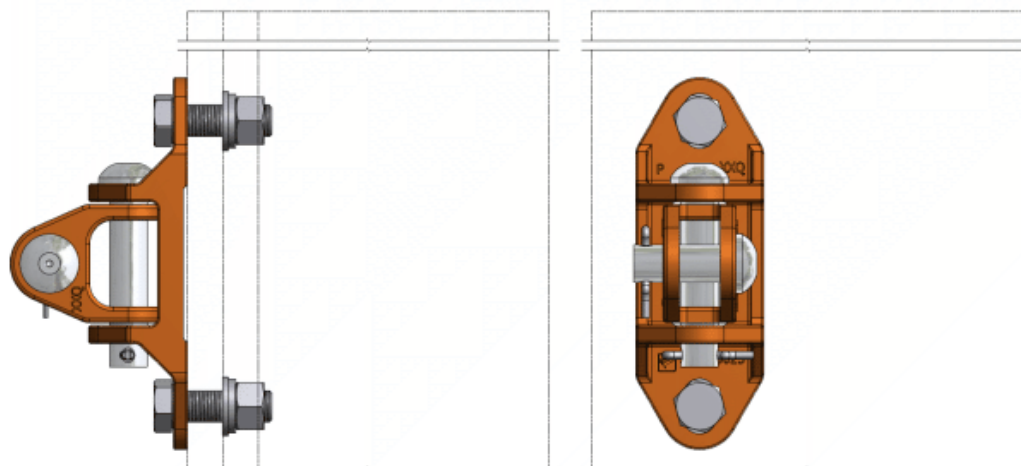
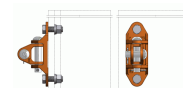
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Kardan páskovací s L24	1	pcs.	1,40
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	2	pcs.	0,02
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	4	m	0,16
Součet				2,06

Páskovaný kardan 37 mm pro lano




SEZNAM POLOŽEK				
Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Pásek nerez 19x1 mm [1kg=cca 6.45m]	4	m	0,16
	Spona S 440oZ pro pásek 19/1mm	2	pcs.	0,02
	Kardan páskovací s L37/21	1	pcs.	1,60
Součet				2,26

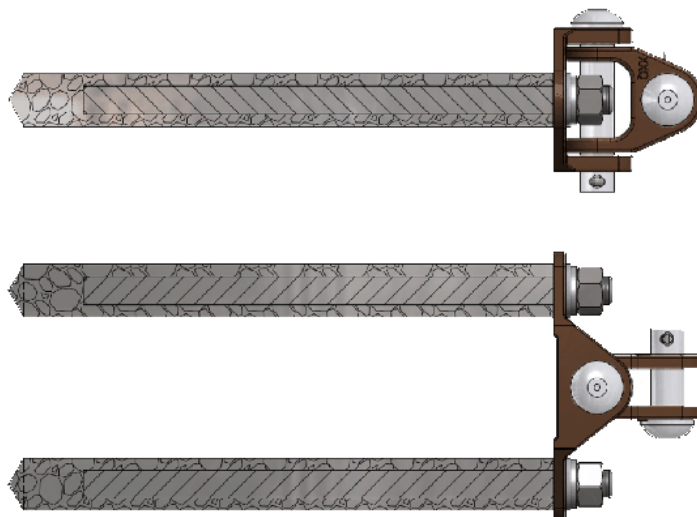
# Kardan vertikální na HEB stožáru pro lano, upevnění šrouby









## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Kardan vertikální s L37/21	1	pcs.	1,53
	Šroub M16x50 DIN 933 A2, šestihránná hlava	2	pcs.	0,10
	Matice DIN 934 A2 M16	2	pcs.	0,03
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	2	pcs.	0,01
<b>Součet</b>				<b>1,84</b>

# Kardan horizontální na zed' pro lano, upevnění šrouby



## SEZNAM POLOŽEK

Náhled	název	počet	h.m.	hmotnost (kg)/kus
	Chemická malta	0,4	tube	0,56
	Podložka DIN 125 A A2 pro M16, rovná	2	pcs.	0,01
	Kardan horizontální s L37/21	1	pcs.	1,30
	Podložka DIN 127 B A2 pro M16, pružná	2	pcs.	0,01
	Matice DIN 934 A2 M16	2	pcs.	0,03
	Tyč závitová M16x300 DIN 975 A2	2	pcs.	0,40
Součet				2,43