

## Akcesoria montażowe

**Uchwyty kablowe**

**Zaciski kablowe**

**Haki, Śruby hakowe**

**Obejmy**

**Podstawy bezpiecznikowe**

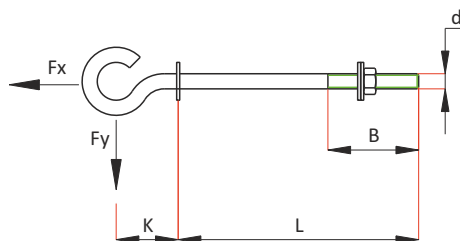
**Łączniki linii**

**Poprzeczniki**

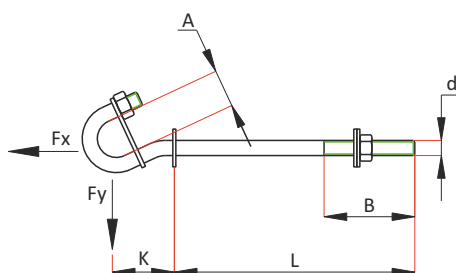
**Konstrukcje do linii nn**



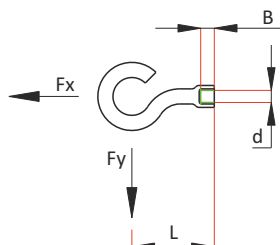
## Haki



Typ	Klasa	d	K	B	L	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*		Masa kg
			mm	mm	mm	Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]	
SOT 21.4	3	M20	80	120	480	9,1	2,9	14,5	4,6	1,70
SOT 21.2	3	M20	80	120	320	9,1	2,9	14,5	4,6	1,51
SOT 21.1	3	M20	80	120	240	9,1	2,9	14,5	4,6	1,32
SOT 21.0	3	M20	80	120	200	9,1	2,9	14,5	4,6	1,22



Typ	d	L	B	A	K	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*		Masa kg
		mm	mm	mm	mm	Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]	
SOT 101.2	M20	310	140	24	70	19,1	4,2	30,6	6,7	1,8
SOT 101.1	M20	250	110	24	70	19,1	4,2	30,6	6,7	1,7

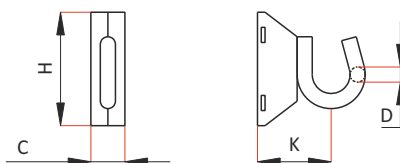


Typ	d	D	L	B	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*		Masa kg
		mm	mm	mm	Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]	
PD 2.2	M20	38	76	18	9,7	2,5	15,5	4,0	0,55

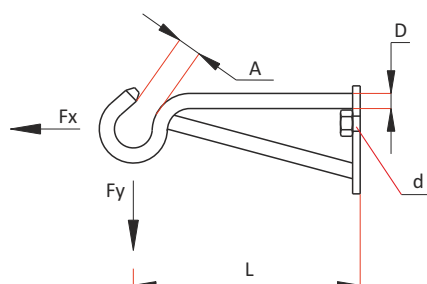
\*SMDL-

Obciążenie deklarowane przez producenta, przy którym nie nastąpi niedopuszczalne odkształcenie trwałe. Przy SMDL odkształcenie haków nie przekracza granicznej wartości 2mm.

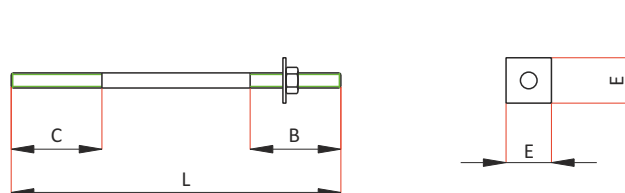
## Haki



Typ	Klasa	D	K	C	H	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*		Masa
		mm	mm	mm	mm	Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]	kg
SOT 39	3	20	90	45	150	17,3	11,1	27,7	7,7	0,68



Typ	d	D	L	A	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*		Masa
		mm	mm	mm	Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]	kg
PD 3.2	M20	20	208	20	8,3	5,4	13,3	8,6	1,9
SOT 74	M24	25	290	24	15,4	12,2	24,6	19,5	3,4



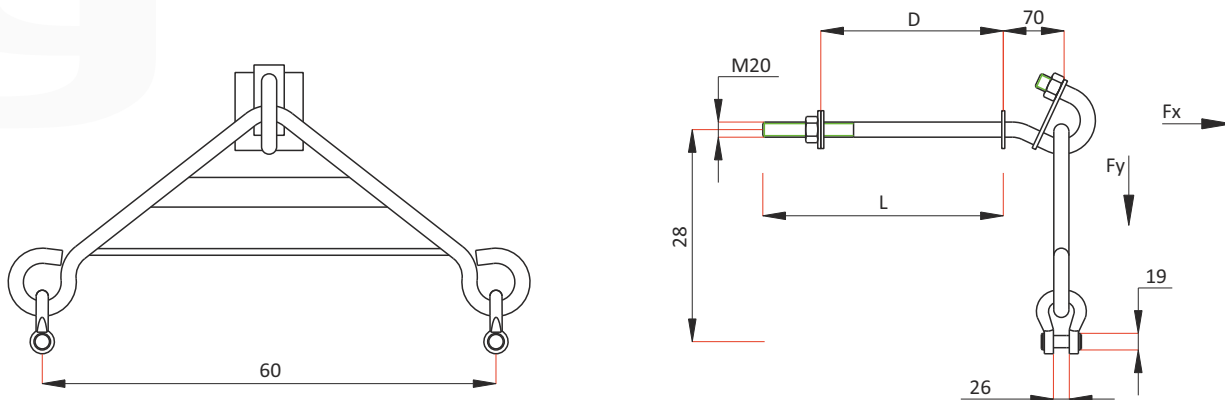
Typ	d	B	C	L	E	Masa
		mm	mm	mm	mm	kg
SOT 4.7	M20	120	25	360	18	0,55
SOT 4.6	M20	120	25	280	18	0,55
SOT 4.5	M20	120	25	240	18	0,55
SOT 78.1	M24	100	100	240	18	0,55
SOT 78	M24	100	100	360	18	0,55

\*SMDL-

Obciążenie deklarowane przez producenta, przy którym nie nastąpi niedopuszczalne odkształcenie trwałe. Przy SMDL odkształcenie haków nie przekracza granicznej wartości 2mm.

## Osprzęt do linii

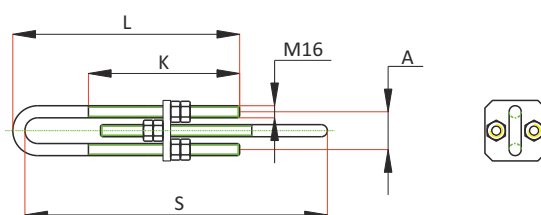
## Poprzeczniki



Typ kompletu poz. 1; 2; 3	Typ haka poz. 3	L mm	Średnica słupa D ø[mm]	Obciążenie użytkowe		Obciążenie SMDL*	
				Fx [kN]	Fy [kN]	Fx [kN]	Fy [kN]
SOT 73.1	SOT 101.2	310	175 - 285	19,1	4,2	30,6	6,7
SOT 73	SOT 101.1	250	145 - 225				

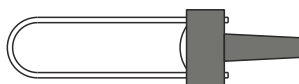
Typ poz 1	SOT 73.00	Poprzecznik - szt. 1
Typ poz. 2	NV 2404.134	Łącznik kabłakowy - szt. 2

## Łącznik odciągowy



Typ	d	S	L	K	A
		mm	mm	mm	mm
SO 155.1	M16	300-400	300	200	50

## Uchwyt odciągowy



Typ	Przekrój drutu	Zakres średnic	Masa
	mm <sup>2</sup>	mm	g
SO 155.1	FE 52	8,25 - 9,96	590

## Osprzęt do linii

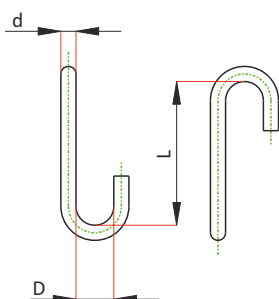
### Uchwyty dystansowe

Typ	Średnica kabla max.	Odstęp od powierzchni słupa	Zastosowanie	Opak.	Masa
	mm	mm		szt.	g
SO 75.100P	70	52	słupy betonowe, stalowe		
SO 79.5	45	25	uchwyt bez taśmy stalowej	50	65
SO 79.6	45	25	słupy betonowe, stalowe	25	190

### Taśmy do mocowania osprzętu

Typ	Opis	Wymiary	Dobór			Masa jedn.	Opakowanie
			Do mocowa haków (kpl./1 hak)				
			Ilość [m]	Liczba zwojów	Dopuszczalne obciążenie [daN]		
COT 36	Klamerka	□	2szt			15g	100szt
COT 37	Taśma stalowa	20x0,7	3,5	2x2	≤ 1568	115 g/m	25m
			2,0	2x1	≤ 748		

### Łączniki bezpiecznikowe



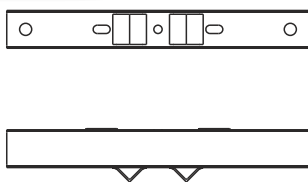
Typ	Wymiary			Min. obciążenie wycięcia	Masa
	L	D	d		
	mm	mm	mm	kN	g
SO 135.130	110	26,8	12	13±2	195
SO 135.080	105	26,8	10	8±2	135
SO 135.040	100	21,2	8	4±1	85

Typ przewodu	Typ haka na słupie	Strefa obciążenia sadyż	Rozpiętość przęsła	Typ łącznika bezpiecznikowego	
AXCES	SOT 74	SII, SIIa	85-130m	SO 135.030	
		SI, SIa	110-130m		
	PD 3.2 SOT 74	SII, SIIa	40-85m	SO 135.080	
		SI, SIa	55-110m		
	PD 3.2 SOT 74	SI, SIa	SII, SIIa	do 40m	SO 135.040
			SI, SIa	do 55m	
EXCEL	PD 3.2 SOT 74	SII, SIIa	55-90m	SO 135.080	
		SI, SIa	70-90m		
	SOT 21 PD 3.2 SOT 74	SII, SIIa	do 55m	SO 135.040	
		SI, SIa	do 70m		

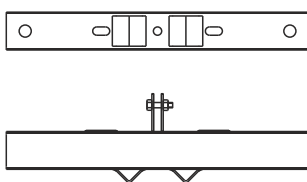
## Osprzęt do linii izolowanych

### Poprzeczniki zamocowania przewodów izolowanych

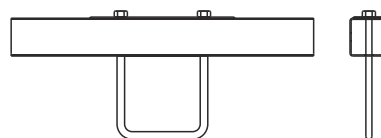
1



2

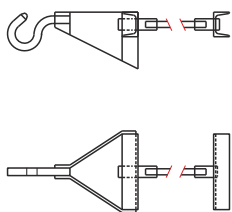


3



Lp.	Nazwa	Typ	Masa [kg]
1	Poprzecznik zamocowania przewodów izolowanych 1	LPZI-1	15,0
2	Poprzecznik zamocowania przewodów izolowanych 2	LPZI-2	15,0
3	Poprzecznik zamocowania przewodów izolowanych 3	LPZI-3	15,0

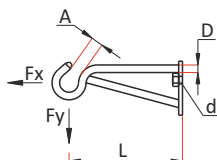
### Poprzeczniki zamocowania przewodów izolowanych



Lp.	Nazwa	Dopuszczalne obciążenie [kN]		Masa [kg]
		Fx	Fy	
1	Wysięgnik zamocowania przewodów izolowanych LWZI-1	14,5	5,0	0,38

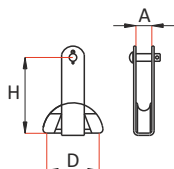
## Osprzęt do linii

### Hak dystansowy



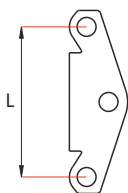
Nazwa	d	D mm	L mm	Obciążenie użytkowe	
				Fx [kN]	Fy [kN]
Hak dystansowy	M20	20	200	14,5	6,0
Hak dystansowy	M16	16	200	7,5	3,5

### Uchwyt odciągowy półrolka



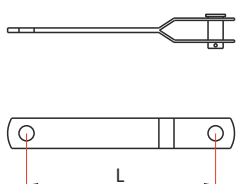
Nazwa	Typ	A	D	H
		mm	mm	mm
Uchwyt odciągowy półrolka	NK 23255	21	60	92

### Łącznik orczykowy



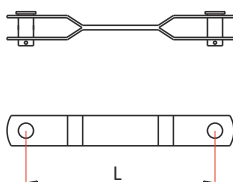
Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Łącznik orczykowy	NK 38254	250	1,8
Łącznik orczykowy	NK 38253	200	1,1

### Łącznik przedłużający jednowidlasty



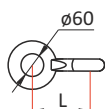
Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Łącznik przedłużający jednowidlasty	NK 38513	1000	6,96
Łącznik przedłużający jednowidlasty	NK 3851	850	5,72
Łącznik przedłużający jednowidlasty	NK 38421	320	2,36
Łącznik przedłużający jednowidlasty	NK 3842	300	2,28
Łącznik przedłużający jednowidlasty	NK 3837	150	1,3

### Łącznik przedłużający dwuwidlasty



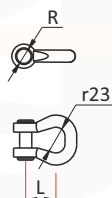
Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Łącznik przedłużający dwuwidlasty	NK 38601	300	2,54
Łącznik przedłużający dwuwidlasty	NK 3859	150	1,42

### Łącznik dwuuchowy skrętny

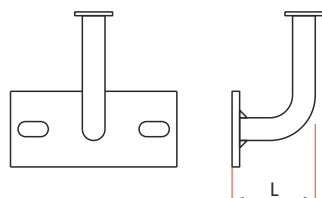


Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Łącznik dwuuchowy skrętny	NK 3532	70	0,6

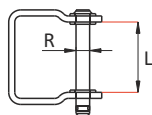
## Osprzęt do linii izolowanych



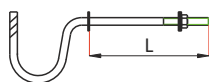
Nazwa	Typ	R mm	L mm	Masa [kg]
Łącznik kabłąkowy	NK 38141	16	70	0,64
Łącznik kabłąkowy	NK 38135	20	60	0,60



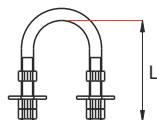
Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Rożek uziemiający prosty długi	RUP-D	180	0,45
Rożek uziemiający prosty	RUP	60	0,39



Nazwa	Typ	R mm	L mm	Masa [kg]
Uchwyt izolatora	LTKS-115	27	128	0,64
Uchwyt izolatora	LTKS-80	20	93	0,60



Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x450	450	1,35
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x400	400	1,25
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x350	350	1,18
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x300	300	1,10
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x250	250	1,05
Trzon hakowy	LTHS-80-M16x200	200	1,00

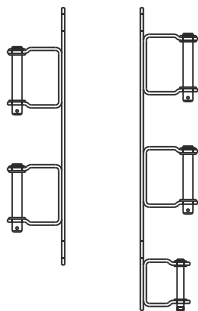


Nazwa	Typ	L mm	Masa [kg]
Wieszak śrubowo-kabłąkowy M20	LNK-41161	120	1,70
Wieszak śrubowo-kabłąkowy M20	LNK-41141	70	1,30
Wieszak śrubowo-kabłąkowy M16	LNK-41121	120	1,05
Wieszak śrubowo-kabłąkowy M16	LNK-41111	70	0,85

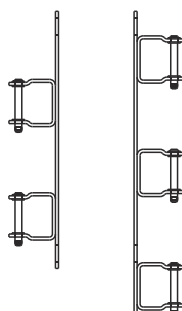


**Osprzęt do linii nn**

1



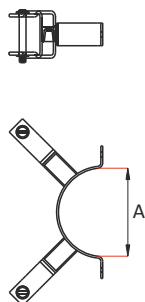
2



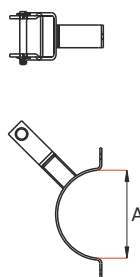
3



4



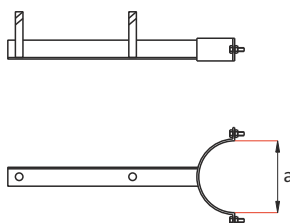
5



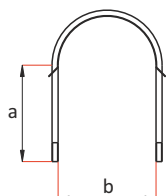
6



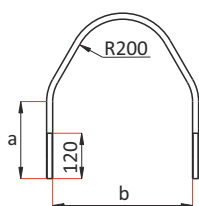
Lp.	Nazwa	Typ	Wymiar A [mm]	Masa z izolatorami [kg]
1	Konstrukcja odporowa	LPK-115	230	14,0
2	Konstrukcja odporowa	LPK-80		11,3
3	Obejma konstrukcji mocnej KM	LOB-KM		1,0
4	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-10 (S115)		7,2
	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-9 (S80)		5,8
5	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-8 (S115)		3,4
	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-7 (S80)		3,2
6	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-6 (S115)		3,2
	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3 z dystansem	LKM-5 (S80)		3,8
	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3	LKM-2 (S115)		3,0
	Konstrukcja mocna na objęmie 0-3	LKM-1 (S80)	2,7	



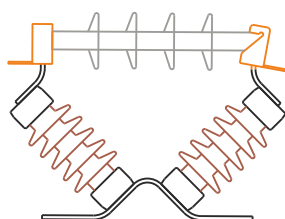
Nazwa	Typ	Wymiar A [mm]	Masa [kg]
Poprzecznik przelotowy na objęmie 0-3	LPP-4-N95	240	4,2
Poprzecznik przelotowy na objęmie 0-3	LPP-3-N80		3,8
Poprzecznik przelotowy na objęmie 0-1	LPP-2-N95	192	3,8
Poprzecznik przelotowy na objęmie 0-1	LPP-1-N80		3,7

**Osprzęt do linii izolowanych**
**Obejmy do mocowania konstrukcji na słupach wirowanych**


Nazwa	Typ	Wymiary [mm]		Masa [kg]
		a	b	
Obejma LOB-35	LOB-1	285	300	1,80
Obejma LOB-34	LOB-1	280	285	1,80
Obejma LOB-33	LOB-1	210	245	1,40
Obejma LOB-32	LOB-1	255	260	1,60
Obejma LOB-31	LOB-1	250	245	1,50
Obejma LOB-30	LOB-1	170	200	2,00
Obejma LOB-12	LOB-1	240	420	3,00
Obejma LOB-11	LOB-1	210	390	2,60
Obejma LOB-10	LOB-1	200	370	2,50
Obejma LOB-9	LOB-1	185	330	2,30
Obejma LOB-8	LOB-1	175	315	2,20
Obejma LOB-7	LOB-1	170	300	2,10
Obejma LOB-6	LOB-1	165	285	1,95
Obejma LOB-5	LOB-1	160	270	1,85
Obejma LOB-4	LOB-1	265	260	1,95
Obejma LOB-3	LOB-1	150	260	1,65
Obejma LOB-2	LOB-1	135	225	1,55
Obejma LOB-1	LOB-1	130	215	1,40



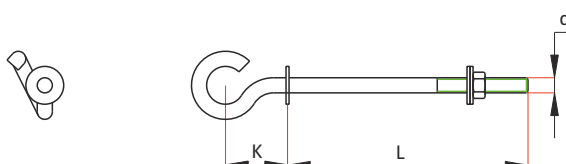
Nazwa	Typ	Wymiary [mm]		Masa [kg]
		a	b	
Obejma LOU-2	LOU-2	200	520	2,5
Obejma LOU-1	LOU-1	200	520	2,3

**Podstawa bezpiecznikowa do stosowania na słupowych stacjach transformatorowych napowietrznych**


Nazwa	Typ	Masa [kg]
Podstawa bezpiecznikowa	PBNV 20	11,4

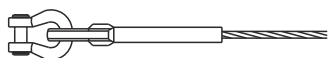
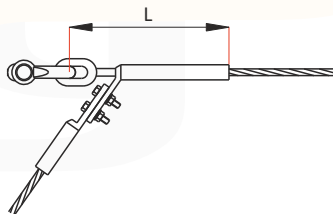
## Osprzęt do linii

### Śruby hakowe do zawieszania osprzętu w liniach napowietrznych



Nazwa	Typ	d	K mm	L mm	Masa kg
Śruba hakowa z poprzeczką					0,84
Śruba hakowa dystansowa z poprzeczką	M16x600	M16	100	200	1,01
Śruba hakowa dystansowa					1,00
Śruba hakowa	M20x350	M20		350	1,80
Śruba hakowa	M20x320			320	1,65
Śruba hakowa	M20x250			250	1,50
Śruba hakowa	M20x200			200	1,45
Śruba hakowa	M20x180			180	1,35
Śruba hakowa	M20x160			160	1,25
Śruba hakowa	M16x600	M16	□	600	1,58
Śruba hakowa	M16x550			550	1,49
Śruba hakowa	M16x500			500	1,40
Śruba hakowa	M16x480			480	1,37
Śruba hakowa	M16x450			450	1,30
Śruba hakowa	M16x400			400	1,21
Śruba hakowa	M16x350			350	1,12
Śruba hakowa	M16x300			300	1,03
Śruba hakowa	M16x250			250	0,91
Śruba hakowa	M16x230			230	0,89
Śruba hakowa	M16x215			215	0,85
Śruba hakowa	M16x200			200	0,82
Śruba hakowa	M16x160			160	0,75
Śruba hakowa	M12x250			M12	
Śruba hakowa	M12x200	200	0,42		

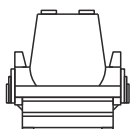
## Osprzęt do linii



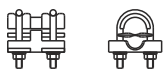
Nazwa	Typ	L mm	Masa kg
Uchwyt odciągowy AFL 6-120	NK-2573	355	2,42
Uchwyt odciągowy AFL 6-70	NK-2571	320	1,59



Nazwa	Typ	Masa kg
Złączka do zaprasowywania	NK-2471	0,46



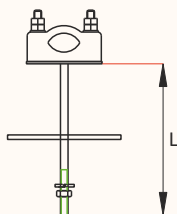
Nazwa	Typ	Masa kg
Zacisk przebijający jednostronny jednośrubowy 16/95	ZPJ-J	0,14
Zacisk przebijający jednostronny uniwersalny 16/95	ZPJ-AL-CU	0,10
Zacisk przebijający jednostronny do ograniczników przepięć 16/95	ZOJ	0,14
Zacisk przebijający jednostronny	ZPD-16/95	0,14
Zacisk przebijający dwustronny jednośrubowy 16/95	ZPD-J	0,14
Zacisk przebijający dwustronny uniwersalny 16/95	ZPD-AL-CU	0,10
Zacisk przebijający dwustronny do ograniczników przepięć 16/95	ZOD	0,14
Zacisk przebijający dwustronny	ZPJ-16/95	0,14



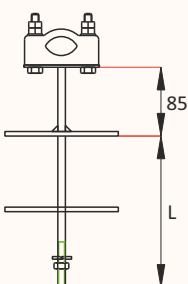
Nazwa	Typ	Masa kg
Złączka śrubowo kabłąkowa z przekładką mosiężną	24-22	0,14
Złączka śrubowo kabłąkowa z przekładką mosiężną	24-12	0,10
Złączka śrubowo kabłąkowa	24-31	0,14
Złączka śrubowo kabłąkowa	24-21	0,14
Złączka śrubowo kabłąkowa	24-11	0,14

## Osprzęt do linii

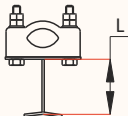
1



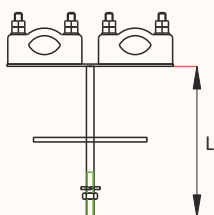
2



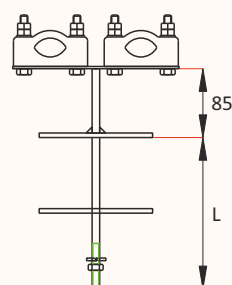
3



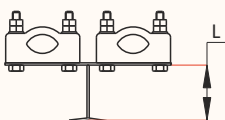
4



5



6

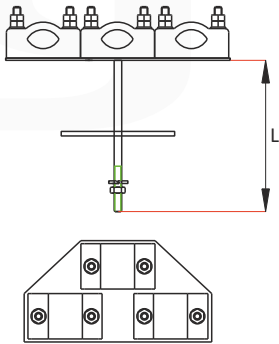


Lp.	Nazwa	Typ	Średnica kabla	L mm	Masa kg
1	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1e	45-70	330	0,86
	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1d		250	0,78
	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1c		200	0,76
	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1b	25-46	330	0,76
	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1a		250	0,69
	Uchwyt kabla bez dystansu	LUKW-1		200	0,67
2	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1e	45-70	330	1,09
	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1d		250	1,04
	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1c		200	1,00
	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1b	25-46	330	1,00
	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1a		250	0,95
	Uchwyt kabla z dystansem	LUKZW-1		200	0,92
3	Uchwyt kabla na słup wirowany	LUKSW-1a	45-70	50	0,98
	Uchwyt kabla na słup wirowany	LUKSW-1	25-46	50	0,65

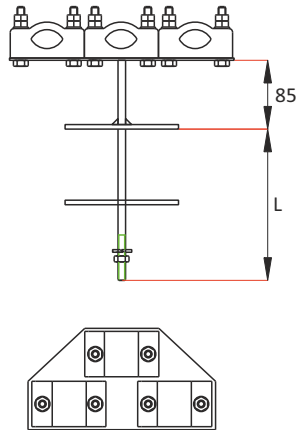
Lp.	Nazwa	Typ	Średnica kabla	L mm	Masa kg
4	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2e	45-70	330	1,25
	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2d		250	1,20
	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2c		200	1,04
	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2b	25-46	330	1,07
	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2a		250	1,02
	Uchwyt kabla podwójny bez dystansu	LUKW-2		200	0,99
5	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2e	45-70	330	1,50
	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2d		250	1,44
	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2c		200	1,41
	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2b	25-46	330	1,33
	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2a		250	1,27
	Uchwyt kabla podwójny z dystansem	LUKZW-2		200	1,23
6	Uchwyt kabla podwójny na słup wirowany	LUKSW-2a	45-70	50	1,56
	Uchwyt kabla podwójny na słup wirowany	LUKSW-2	25-46	50	1,11

## Osprzęt do linii

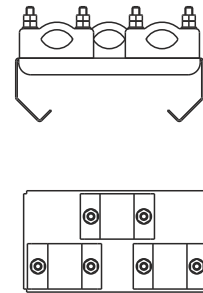
1



2



3

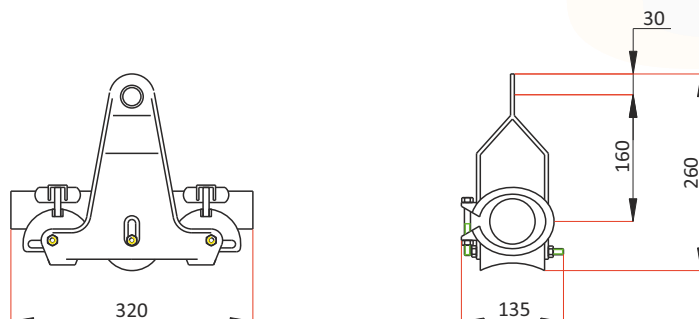


4

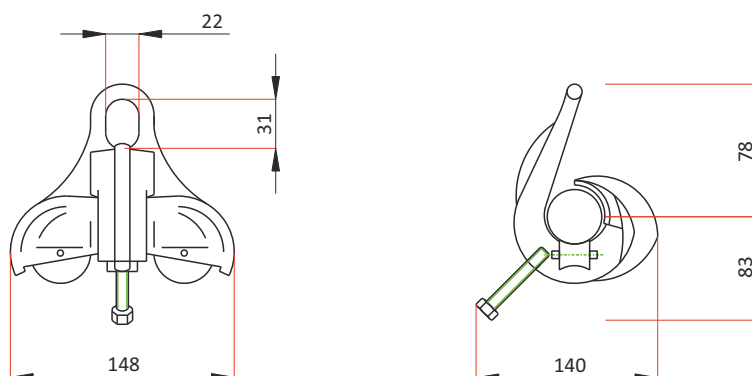


Lp.	Nazwa	Typ	Średnica kabla	L mm	Masa kg
1	Uchwyt kabla potrójny bez odsadzenia	LUKW-3b	25-46	330	1,59
	Uchwyt kabla potrójny bez odsadzenia	LUKW-3a		250	1,53
	Uchwyt kabla potrójny bez odsadzenia	LUKW-3		200	1,46
2	Uchwyt kabla potrójny z odsadzeniem	LUKZW-3b	25-46	330	1,85
	Uchwyt kabla potrójny z odsadzeniem	LUKZW-3a		250	1,78
	Uchwyt kabla potrójny z odsadzeniem	LUKZW-3		200	1,72
3	Uchwyt kabla potrójny na słup wirowany	LUKSW-3	45-70	50	2,11
	Uchwyt kabla potrójny na słup wirowany	LUKSW-3	25-46		1,45
4	Uchwyt kabla listwowy	LUKL-3	25-46	□	1,10

## Uchwyty przelotowe



Typ	Typ przewodu	Dla kątów załomu $\alpha \geq$	Obciążenie użytkowe kN	Obciążenie SMFL* kN	Masa kg
ECH 14 70-24	AXCES	150°	14	35	3,23
ECH 14 10-24	EXCEL				3,25
ECH 12			12	30	2,2



Typ	Typ przewodu	Dla kątów załomu $\alpha \geq$	Moment siły dokręcania Nm	Obciążenie użytkowe kN	Obciążenie SMFL* kN	Masa kg
PK 143.24	EXCEL	150°	wkładka gumowa			0,1
SO 86			15	15,2	38	0,87

### Uwagi:

1. Wkładki gumowe 143.24 do SO 86 należy zamawiać oddzielnie.
2. Uchwyty SO 86 mogą być stosowane w liniach z kablem EXCEL o długościach przęsła nie większych niż 500m. W trakcie montażu kabla zalecane jest stosowanie rolek montażowych i następnie przewieszanie kabla na uchwyty SO 86. Dla długości linii z kablem EXCEL większej niż 500m zalecane jest stosowanie wyłącznie uchwytów ECH lub stosowanie uchwytów SO 86 i ECH co najmniej na co 3-4 słupie (w terenie płaskim) W takich liniach załomy  $\alpha \geq 120^\circ$  należy projektować na uchwytach ECH. Uchwyty wyposażone są w rolki montażowe, pozwalające na przeciąganie kabli przez uchwyt. Należy pamiętać, że nie można przewieszać kabla z innych dodatkowych rolek montażowych na uchwyty ECH.
3. Dwa uchwyty ECH lub SO 86 zamontowane na poprzeczniku SOT 73 mogą pracować jako narożne do kąta załomu linii  $\alpha \geq 120^\circ$ .
4. \*SMFL obciążenie deklarowane przez producenta, przy którym nie nastąpi uszkodzenie mechaniczne. Dotyczy układu uchwyt - przewód.

