

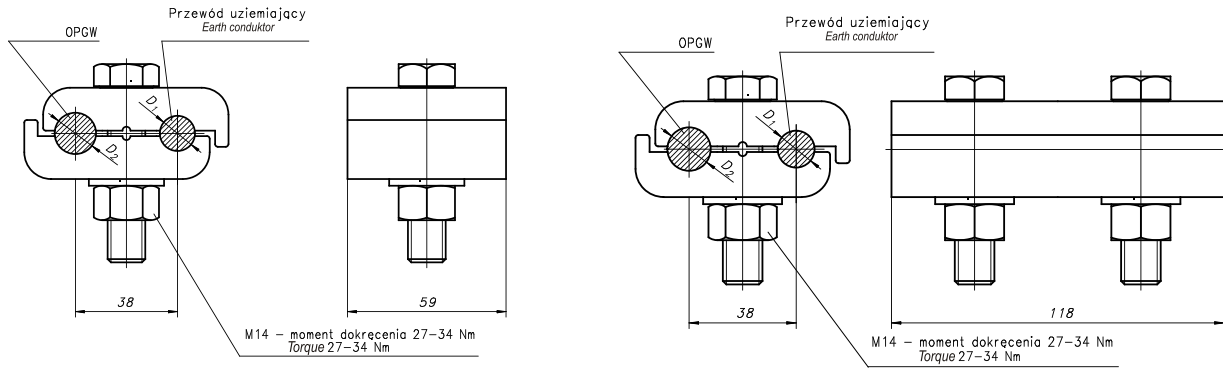
## Spis treści

### Contents

<b>Uchwyty przewodu uziemiającego i OPGW</b>	7.1	Clamps for both conductor and OPGW
<b>Uchwyty przewodu uziemiającego i OPGW</b>	7.2	Clamps for both conductor and OPGW
<b>Uchwyt do zawieszania przelotowego ogromu</b>	7.2	“G” support plate
<b>Uchwyty mocujące przewody OPGW do konstrukcji</b>	7.3	Clamps for OPGW
<b>Uchwyt prowadzący</b>	7.4	Attach clamp for OPGW
<b>Tłumik drgań OPGW</b>	7.4	Vibration damper, for OPGW
<b>Uchwyt odciągowy końcowy do przewodu OPGW</b>	7.4	FIBERLIGN® Termination OPGW Dead End
<b>Uchwyt odciągowy końcowy typu U do przewodu OPGW</b>	7.5	FIBERLIGN® OPGW Dead End (U-bolt)
<b>Uchwyt przelotowy do przewodu OPGW</b>	7.6	FIBERLIGN® OPGW Armor-Grip Suspension



## Uchwyty przewodu uziemiającego i OPGW Clamps for both earth conductor and OPGW



1

2

Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Przewód OPGW OPGW diameter	Przewód uziemiający Earth conductor diameter	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
1	305001/M	11,1	12,75	0,40	7-02
	305101/M	11,25	15,7	0,40	
	305201/M	12,6	12,75	0,40	
	305301/M	12,6	15,7	0,40	
	305401/M	12,8	12,75	0,40	
	305501/M	12,8	15,7	0,40	
	305601/M	13,8	15,0	0,39	
	305701/M	13,8	15,7	0,39	
	305801/M	14,0	15,0	0,39	
305901/M	14,0	15,7	0,39		
2	30500/M	11,1	12,75	0,81	7-01
	30510/M	11,25	15,7	0,81	
	30514/M	12,6	12,6	0,81	
	30520/M	12,6	12,75	0,81	
	30530/M	12,6	15,7	0,80	
	30540/M	12,8	12,75	0,81	
	30550/M	12,8	15,7	0,80	
	30551/M	13,1	12,75	0,80	
	30560/M	13,8	15,0	0,79	
	30570/M	13,8	15,7	0,79	
	30575/M	14,0	14,0	0,80	
	30580/M	14,0	15,0	0,79	
	30590/M	14,0	15,7	0,79	
30600/M	15,39	15,7	0,77		

**Materiał:**

Stop aluminium

Części złączne – stal z powłoką RIV/DAC

**Zastosowanie:**

Do mocowania przewodów uziemiających i OPGW

**Uwagi:**

Zapotrzebowanie na uchwyt o innych średnicach  $D_1$  i  $D_2$  należy określić w zamówieniu

**Materiał:**

Aluminium alloy

Joining parts – steel with the RIV/DAC5 coat

**Application:**

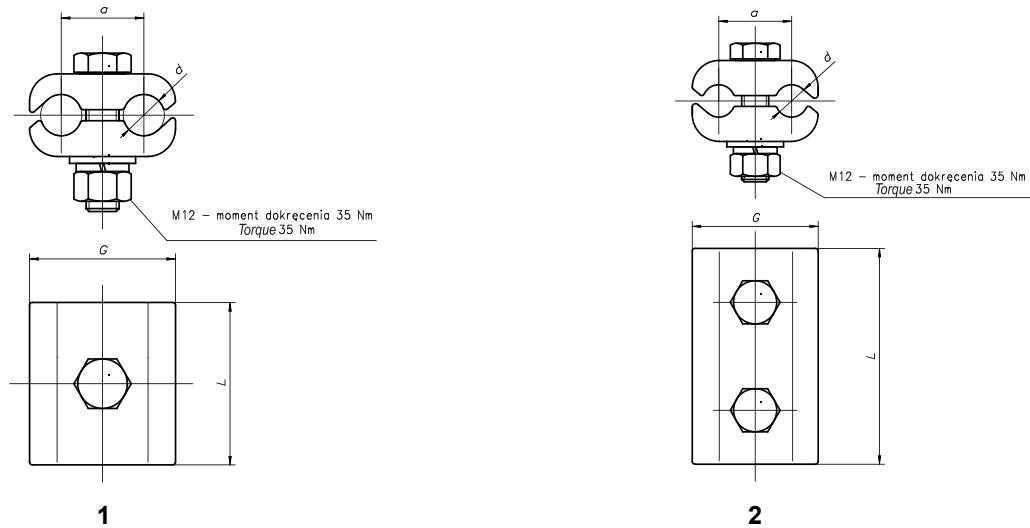
These clamps are used to attach both the earth conductor and Optical Ground Wire (OPGW)

**Notes:**

When ordering a clamp for other  $D_1$  and  $D_2$  diameters than on the above table please specify in your order

## Uchwyty przewodu uziemiającego i OPGW

Clamps for both earth conductor and OPGW



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Wymiary Dimensions [mm]				Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		d	a	L	G		
1	30698	9-12	27	59	47	0,22	7-10
	30700	12-15	30	59	53	0,24	
	30702	15-18	34	59	60	0,27	
	30704	18-21	38	59	71	0,47	
2	30699	9-12	27	118	47	0,45	7-11
	30701	12-15	30	118	53	0,47	
	30703	15-18	34	118	60	0,73	
	30705	18-21	38	118	71	0,83	

### Material:

Stop aluminium

Części złączne – stal z powłoką Z/Zn

### Zastosowanie:

Do mocowania przewodów uziemiających i światłowodowych OPGW

### Material:

Aluminium alloy

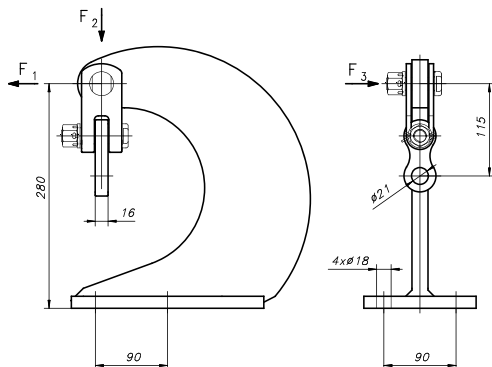
Joining parts – steel with the Z/Zn coat

### Application:

These clamps are used to attach both the earth conductor and Optical Ground Wire (OPGW)

## Uchwyt do zawieszenia przelotowego odgromu

“G” support, plate



Nr kat. Cat. No.	Obciążenie bez odkształceń trwałych Permissible load [kN]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>		
21126	20	40	15	12,5	7-08

### Material:

Stal cynkowana ogniowo

### Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowego odgromu

### Material:

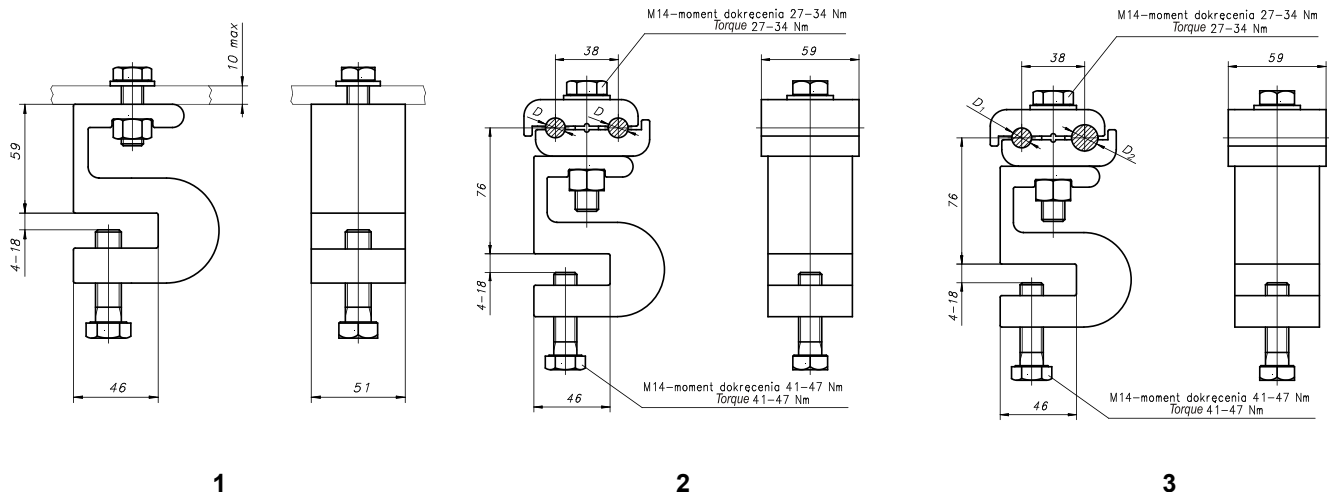
Aluminium alloy

Joining parts – steel with the RIV/DAC5 coat

### Application:

This “G” support is used for attachment of a suspension clamp of an earth wire

## Uchwyty mocujące przewody OPGW do konstrukcji Clamps for OPGW



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Przewód OPGW OPGW diameter		Przewód uziemiający Earth conductor diameter	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>		
1	28700	-	-	-	0,70	7-09
2	28810/M	11,1	-	-	1,06	7-03
	28830/M	12,6	-	-	1,05	
	28850/M	12,8	-	-	1,05	
	28856/M	13,1	-	-	1,05	
	28870/M	13,8	-	-	1,04	
	28880/M	14,0	-	-	1,04	
	28890/M	15,39	-	-	1,02	
3	28821/M	-	12,6	14,0	1,04	7-04
	28831/M	-	12,6	15,39	1,03	
	28851/M	-	12,8	14,0	1,04	

### Material:

Stop aluminium

Części złączne – stal z powłoką RIV/DAC

### Zastosowanie:

Do mocowania

1. elementów osprzętu do konstrukcji
2. przewodów OPGW do konstrukcji

### Uwagi:

Zapotrzebowanie na uchwyt o innych średnicach D lub D<sub>1</sub> i D<sub>2</sub> należy określić w zamówieniu

### Material:

Aluminium alloy

Joining parts – steel with the RIV/DAC5 coat

### Application:

These clamps are used to attach:

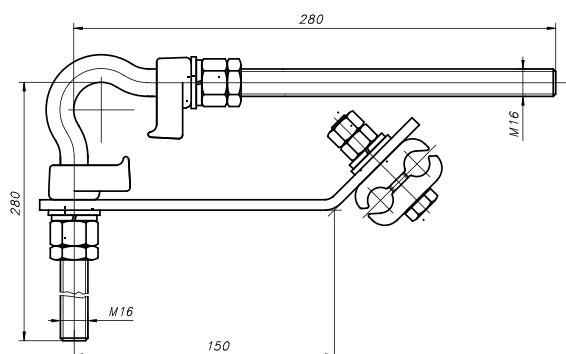
1. fittings elements to a tower structure
2. Optical Ground Wire (OPGW) to a tower structure

### Notes:

When ordering a clamp for other D or D<sub>1</sub> and D<sub>2</sub> diameters than on the above table please specify in your order

## Uchwyt prowadzący

Attach clamp for OPGW



Nr kat. Cat. No.	Zakres średnic przewodu OPGW Range of OPGW diameter [mm]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
30750/A	9-12	2,15	7-12
30750/B	12-15	2,17	
30750/C	15-18	2,29	
30750/D	18-21	2,29	

### Material:

Nakładki - stop aluminium  
Wysięgnik, uchwyt, części złączne – stal cynkowana ogniowo

### Zastosowanie:

Do mocowania przewodów uziemiających i światłowodowych OPGW na konstrukcji słupa  
Wielkość kątownika słupa 40-200 mm

### Material:

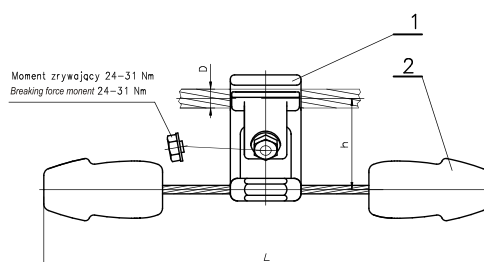
Aluminium alloy  
Outrigger, jointing parts - steel, hot dip galvanized

### Application:

These clamps are used to attach both the earth conductor and OPGW to a tower structure.  
The dimension of tower's angle bar is 40 to 200 mm.

## Tłumik drgań OPGW

Vibration damper, for OPGW



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodów o średnicy D Conductor diameter D	Wymiary Dimensions [mm]		Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		h	L		
29104A	10,5 – 13,5	65	315	1,40	7-05
29112	13,6 – 17,0	65	395	2,90	
29122	17,5 – 19,2	85	500	4,25	
29126	21,4 – 22,0	85	500	4,27	

### Material:

1. Stop aluminium
2. Stop cynku

### Zastosowanie:

Do tłumienia drgań przewodów OPGW

### Material:

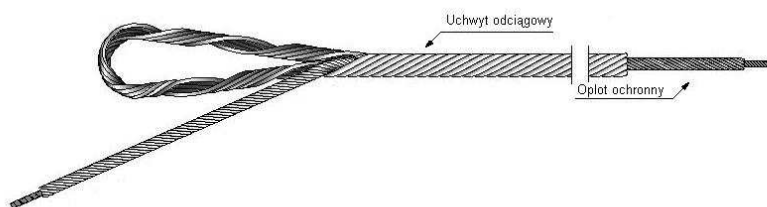
1. Aluminium alloy
2. Zinc alloy

### Application:

These vibration dampers are used to applied to conductors which diameters are mentioned on the above table

## Uchwyt odciągowy końcowy do przewodu OPGW

FIBERLIGN® Termination OPGW Dead End



### Material:

Oplot ochronny i uchwyt odciągowy – stal pokryta aluminium lub cynkowana ogniowo

### Zastosowanie:

Do zamocowania odciągowego przewodów OPGW

W celu doboru uchwytu dla konkretnej średnicy i typu przewodu prosimy kontakt z BELOS-PLP.

### Material:

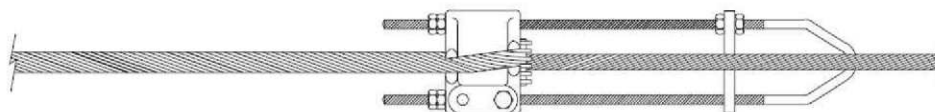
Structural reinforced rods and helically formed dead end – aluminium covered steel or hot dipped galvanized steel wire

### Application:

Designed to terminate OPGW whilst minimizing any compressive stresses that may be transferred to the core or optical fibres within.

For specific identification of individual needs, please contact BELOS-PLP.

## Uchwyt odciągowy końcowy typu "U" do przewodu OPGW FIBERLIGN® OPGW Dead End (U-Bolt)



Nr kat. Cat. No.	Zakres średnic przewodu OPGW Range of OPGW diameter [mm]	Długość oplotu Length [mm]	Ilość prętów w kpl. Rods per set	Nr kat. Cat. No.	Zakres średnic przewodu OPGW Range of OPGW diameter [mm]	Długość oplotu Length [mm]	Ilość prętów w kpl. Rods per set	Karta kat. Cat. card
FDEU2801200	9,52 - 9,64	610	9	FDEU2801227	15,58 - 16,00	940	11	7-13
FDEU2801201	9,65 - 10,08	635	9	FDEU2801228	16,01 - 16,15	940	11	
FDEU2801202	10,09 - 10,21	635	9	FDEU2801229	16,16 - 16,43	965	11	
FDEU2801203	10,22 - 10,46	660	9	FDEU2801230	16,44 - 16,80	965	11	
FDEU2801204	10,47 - 10,64	660	9	FDEU2801231	16,81 - 17,22	1015	11	
FDEU2801205	10,65 - 10,87	685	10	FDEU2801232	17,23 - 17,44	1015	11	
FDEU2801206	10,88 - 10,09	685	10	FDEU2801233	17,45 - 17,62	1040	12	
FDEU2801207	11,10 - 11,27	685	10	FDEU2801234	17,63 - 18,00	1040	12	
FDEU2801208	11,28 - 11,55	685	10	FDEU2801235	18,01 - 18,08	1040	12	
FDEU2801209	11,56 - 11,65	710	10	FDEU2801236	18,09 - 18,41	1065	12	
FDEU2801210	11,66 - 12,06	710	10	FDEU2801237	18,42 - 18,79	1065	12	
FDEU2801211	12,07 - 12,44	735	11	FDEU2801238	18,80 - 18,84	1065	12	
FDEU2801212	12,45 - 12,57	735	11	FDEU2801239	18,85 - 19,06	1120	12	
FDEU2801213	12,58 - 12,85	765	11	FDEU2801240	19,07 - 19,19	1675	12	
FDEU2801214	12,86 - 12,92	760	11	FDEU2801241	19,20 - 19,62	1700	12	
FDEU2801215	12,93 - 13,25	760	11	FDEU2801242	19,63 - 19,97	1730	12	
FDEU2801216	13,26 - 13,38	760	11	FDEU2801243	19,98 - 20,38	1750	12	
FDEU2801217	13,39 - 13,63	785	12	FDEU2801244	20,39 - 20,79	1780	13	
FDEU2801218	13,64 - 13,84	785	12	FDEU2801245	20,80 - 21,17	1800	13	
FDEU2801219	13,85 - 14,04	785	12	FDEU2801246	21,18 - 21,34	1855	13	
FDEU2801220	14,05 - 14,27	785	12	FDEU2801247	21,35 - 21,60	1880	12	
FDEU2801221	14,28 - 14,45	860	11	FDEU2801248	21,61 - 21,98	1900	12	
FDEU2801222	14,46 - 14,55	860	11	FDEU2801249	21,99 - 22,39	1955	12	
FDEU2801223	14,56 - 14,83	860	11	FDEU2801250	22,40 - 22,79	1980	12	
FDEU2801224	14,84 - 15,03	860	11	FDEU2801251	22,80 - 23,17	2000	13	
FDEU2801225	15,04 - 15,24	890	12	FDEU2801252	23,18 - 23,57	2030	13	
FDEU2801226	15,25 - 15,57	890	12					

### Material:

Uchwyt jest złożony z następujących części:

- Pręty podtrzymujące – stal pokryta aluminium z dodanym przewodzącym grysem
- Nakrętki – stal ocynkowana
- Śruba „U”, odstępnik – stal ocynkowana
- Obudowa – żeliwo ocynkowane
- Kliny – stop aluminium
- Śruba uziemiająca i stalowa podkładka blokująca ocynkowana

### Zastosowanie:

Uchwyt odciągowy końcowy typu „U” jest zaprojektowany do przewodu OPGW tak, aby zminimalizować pewne naprężenia pochodzące od zaciśnięcia, które mogłyby przenieść się na rdzeń lub włókna światłowodu.

Osprzęt zaprojektowany do utrzymania 100% znamionowej wytrzymałości na rozciąganie przewodu OPGW

### Material:

OPGW Dead End (U-Bolt) is composed of the following components:

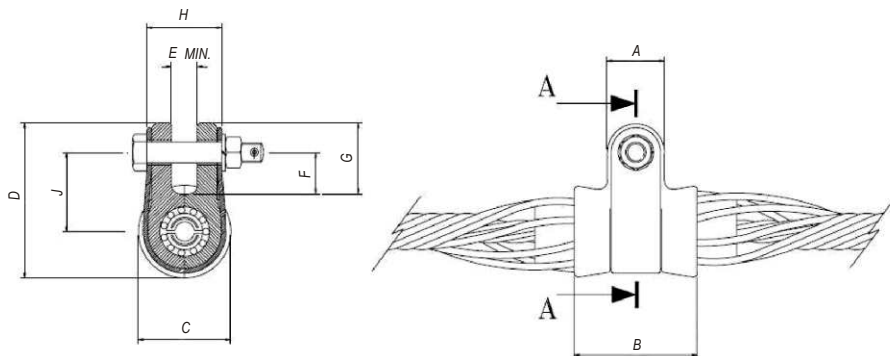
- Retaining Rods - aluminium covered steel, with conductive grit applied
- Nuts - galvanized steel,
- U-Bolt, Spacer Bar - galvanized steel,
- Housing – galvanized iron,
- Wedges – aluminium alloy,
- Grounding bolt and Galvanized Steel Lock Washer

### Application:

OPGW Dead End (U-Bolt) is designed to terminate Optical Ground Wire (OPGW) whilst minimizing any compressive stresses that may be transferred to the core or optical fibres within.

Fittings are normally designed to hold 100% of the rated breaking strength of the OPGW, subject to its construction.

## Uchwyt przelotowy do przewodu OPGW FIBERLIGN® OPGW Armor-Grip Suspension



Nr kat. Cat. No.	Zakres średnic przewodu OPGW Range of OPGW diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]									Karta kat. Cat. card
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
FAGS3810111-C do/to FAGS3810115-C	9,09-11,73	44	95	71	119	20	32	54	57	61	7-14
FAGS3810118-D do/to FAGS3810122-D	11,74-14,55	51	115	84	133	20	32	57	68	66	
FAGS3810124-E do/to FAGS3810127-E	14,56-16,21	51	127	94	143	20	32	57	75	70	
FAGS3810129-F do/to FAGS3810136-F	16,22-19,59	57	140	106	156	20	32	60	89	75	
FAGS3810139-G do/to FAGS3810141-G	19,60-21,63	57	152	122	169	20	32	60	91	80	
FAGS3810142-H do/to FAGS3810146-H	21,64-25,72	57	165	129	171	20	32	60	105	79	

Nr kat. Cat. No.	Zakres średnic przewodu OPGW Range of OPGW diameter [mm]	Długość oplotu Length [mm] L	Ilość prętów w kpl. Rods per set	Średnica pręta Rod diameter [mm]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
FAGS3810111C	9,09-9,79	1675	9	3,66	2,42	7-14
FAGS3810112C	9,80-10,23	1675	10	3,66	2,47	
FAGS3810113C	10,24-10,73	1675	10	3,66	2,56	
FAGS3810114C	10,74-11,26	1700	10	3,66	2,60	
FAGS3810115C	11,27-11,73	1725	11	3,66	2,69	
FAGS3810118C	11,74-12,47	1850	10	4,24	4,00	
FAGS3810119D	12,48-13,00	1930	10	4,24	4,12	
FAGS3810120D	13,01-13,64	1930	10	4,24	4,13	
FAGS3810121D	13,65-14,22	1955	11	4,24	4,39	
FAGS3810122D	14,23-14,55	1955	11	4,24	4,39	
FAGS3810124E	14,56-14,92	1980	11	4,47	5,02	
FAGS3810125E	14,93-15,51	2005	12	4,47	5,14	
FAGS3810127E	15,52-16,21	2055	12	4,62	5,48	
FAGS3810129F	16,22-16,67	2385	11	4,88	7,75	
FAGS3810130F	16,68-17,34	2385	12	4,88	7,89	
FAGS3810132F	17,35-18,05	2385	12	5,18	8,38	
FAGS3810133F	18,06-18,52	2385	12	5,18	8,38	
FAGS3810135F	18,53-19,10	2385	12	5,38	8,53	
FAGS3810136F	19,11-19,59	2385	12	5,38	8,53	
FAGS3810139G	19,60-20,21	2540	11	6,40	12,29	
FAGS3810140G	20,22-20,90	2540	11	6,40	12,29	
FAGS3810141G	20,91-21,63	2540	11	6,40	12,29	
FAGS3810142H	21,64-22,63	2540	12	6,40	13,56	
FAGS3810143H	22,64-23,18	2540	12	6,40	13,56	
FAGS3810144H	23,19-23,84	2540	12	6,40	13,56	
FAGS3810145H	23,85-24,74	2540	13	6,40	13,81	
FAGS3810146H		2540	13	6,40	13,81	

## Uchwyt przelotowy do przewodu OPGW FIBERLIGN® OPGW Armor-Grip Suspension

### Material:

Uchwyt składa się z następujących elementów:

1. Śruba, podkładka, nakrętka kontrujące – stal ocynkowana,
2. Ciężko – wysokowytrzymały stop aluminium,
3. Wkładka – elastomer odporny na wilgoć, ozon, ekstremalne temperatury,
4. Obudowa – wysokowytrzymały odlew ze stopu aluminium\*,
5. Pręty wzmacniające – wysokowytrzymałe druty ze stopu aluminium\*,
6. Zawleczka – stal nierdzewna

\* inny materiał dostępny na specjalne zamówienie

### Zastosowanie:

Uchwyt przelotowy z opłotem ochronnym umożliwia lepszą ochronę OPGW i włókna światłowodów w punkcie podparcia.

Pojedynczy uchwyt jest zalecany przy kącie załamania linii do 30°. Dla kątów załomu pomiędzy 30° i 60° zaleca się stosowanie uchwytu podwójnego.

### Material:

The FIBERLIGN® OPGW ARMOR-GRIP® Suspension with Structural Reinforcing Rods is composed of the following components:

1. Bolt, washer, lock nut - galvanized steel
2. Strap- high strength aluminium alloy
3. Insert – an elastomer specifically formulated for resistance to ozone attack, weathering, extreme high and low temperature variations and compression set.
4. Housing - high strength aluminium alloy \* casting
5. Structural Reinforcing Rods and Outer Rods - high strength aluminium alloy\* wire
6. Split Pin - stainless steel

\* Other material available on request

### Application:

The FIBERLIGN® OPGW ARMOR-GRIP® Suspension with Structural Reinforcing Rods provides superior OPGW and optical fibre protection at the support point.

Line Angles: The maximum recommended line angle for a single FIBERLIGN® OPGW ARMOR- GRIP® Suspension with Structural Reinforcing Rods is 30°. For OPGW line angles between 30° and 60°, the double FIBERLIGN® Suspension is recommended.