



OSPRZĘT
ENERGETYCZNY

OSPRZĘT
TELEKOMUNIKACYJNY

URZĄDZENIA
PRZEMYSŁOWE

SYSTEMY
SOLARNE



ENERGY
PRODUCTS

COMMUNICATION
PRODUCTS

SPECIAL
INDUSTRIES

SOLAR

UCHWYTY, ZŁĄCZKI Clamps, joints

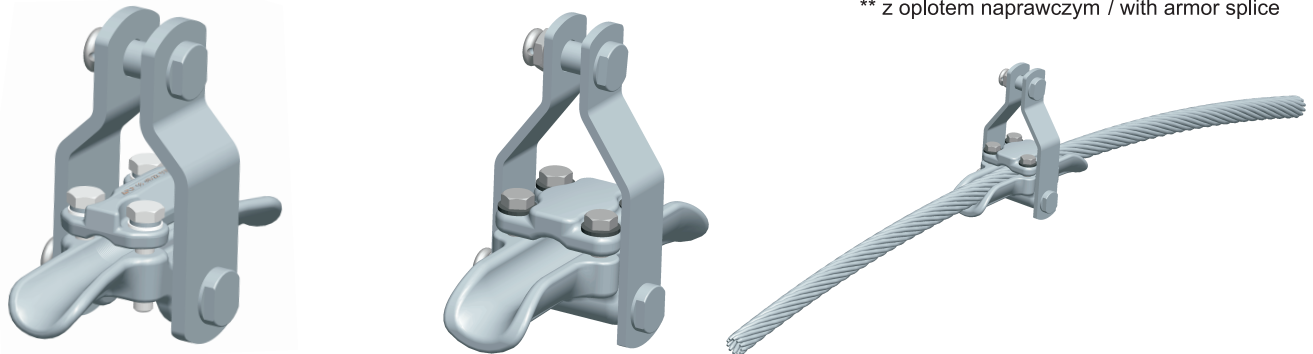
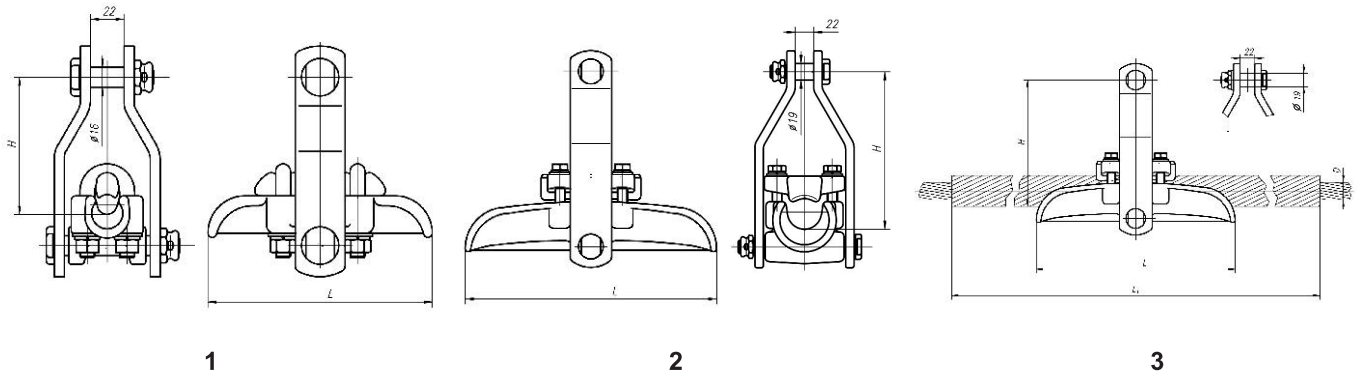
1

UCHWYTY, ZŁĄCZKI
Clamps, joints

Uchwyty przelotowe wahliwe cięglowe	1.1	Oscillating suspension clamps (with double straps)
Uchwyty przelotowe wahliwe wyczepowe	1.2	Release oscillating suspension clamps
Uchwyty przelotowe wahliwe kabłąkowe	1.3	Oscillating suspension clamps (with bow)
Wieszak ciężarka	1.4	Hanger of counterweight
Ciężarek	1.4	Counterweight
Zawieszenie przelotowe wielkich skrzyżowań	1.4	Through suspension for big crossings
Uchwyty przelotowe wahliwe wsporcze	1.5	Oscillating earth wire clamps (with support)
Uchwyty przelotowo-odciągowe	1.6	Suspension or tension clamps
Uchwyty odciągowe klinowe	1.7	Wedge-type tension clamps
Uchwyty odciągowe zaprasowywane stacyjne	1.7	Compression tension clamps (with terminal)
Uchwyty odciągowe zaprasowywane (AFL, AFL_s)	1.8	Compression tension clamps (ACSR, ACSR _s)
Uchwyty odciągowe zaprasowywane (AFL, AAL, HTLS)	1.9	Compression tension clamps (ACSR, AAC, HTLS)
Uchwyty odciągowe zaprasowywane (AFL, AAL, HTLS)	1.10	Compression tension clamps (ACSR, AAC, HTLS)
Uchwyty odciągowe zaprasowywane (AFL, AAL, HTLS)	1.11	Compression tension clamps (ACSR, AAC, HTLS)
Złączki zaprasowywane (AFL, AFLs, HTLS)	1.12	Compression joints (ACSR, ACSR _s , HTLS)
Złączki zaprasowywane (AFL, AFLs, HTLS)	1.13	Compression joints (ACSR, ACSR _s , HTLS)
Złączka zaprasowywana (AL, AAL)	1.14	Compression joint (AAC, AAAC)
Złączka naprawcza	1.14	Repair sleeve
Uchwyt odciągowy zaprasowywany O/FL	1.15	Compression tension clamp for O/FL conductor
Złączka zaprasowywana O/FL	1.15	Compression joint for O/FL conductor
Uchwyty śrubowo-kabłąkowe	1.16	U-bolt joints
Uchwyty odciągowe kabłąkowe widlaste	1.17	Bow clevis/roller tension clamps
Uchwyt pętlicowy	1.17	Loop clamp

Uchwyty przelotowe wahliwe ciężłowe

Oscillating suspension clamps (with double straps)



* z oplotem ochronnym / with armor rods
 ** z oplotem naprawczym / with armor splice

Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu 1. Średnica [mm] / 2. Typ Conductor 1. Diameter [mm] / 2. Type	Wymiary Dimensions [mm]			Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Obciążenie niszczące Breaking load [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			L	L ₁	H				
1	216961	11-16	180	-	110	20	100	2,04	1-31
2	21597	16-22	210	-	100	30	120	2,17	1-32
	216971	16-20	260	-	135	30	120	3,15	
	216981	20-25	350	-	165	30	160	4,03	
	21688	25-27	350	-	150	40	160	4,24	
	216991	27-28	400	-	180	40	160	4,89	
	217001	28-32	400	-	180	40	160	4,76	
	216511	30-40	300	-	190	40	160	4,32	
21653	40-45	300	-	190	40	160	4,43		
3	21653-A*	AFL 8-350	300	1200	192	40	160	8,21	1-50
	216511-A*	AFL 6-240	300	1980	192	40	160	6,50	1-64
	216511-AS**	AFL 6-240	300	2743	192	40	160	7,10	1-63

Material:

Łódka, nakładka (3-oplot ochronny)- stop aluminium
 Cięgła i części złączne – stal cynkowana ogniwo

Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowego przewodów na izolatorach wiszących

Material:

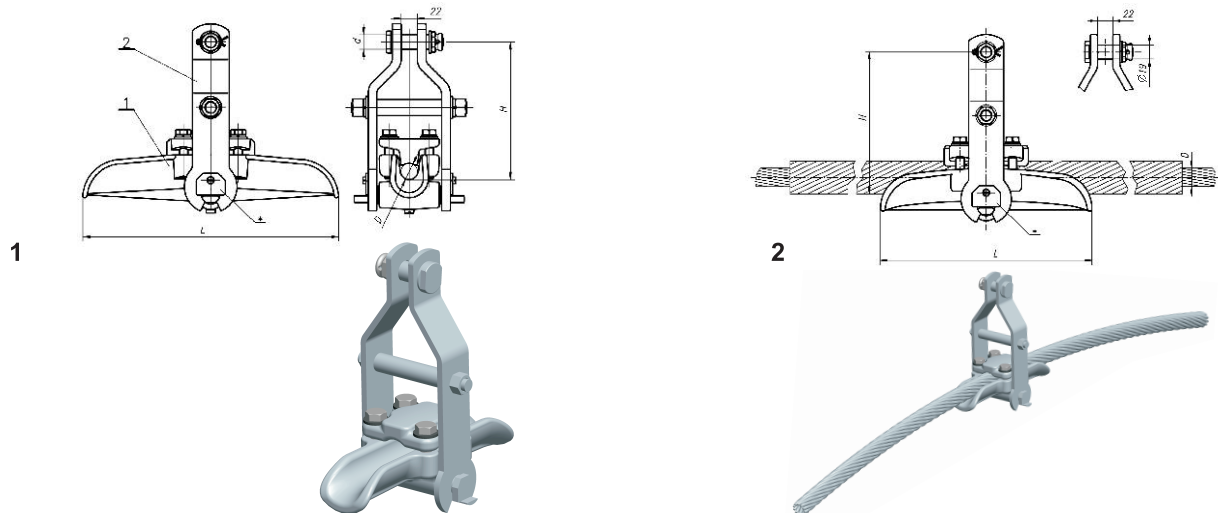
Clamp body, cover plate (3- armor rods) – aluminium alloy
 Straps and connection elements – steel hot dip galvanized

Application:

These clamps are used for through suspension of conductors on suspension insulator strings

Uchwyty przelotowe wahliwe wyczepowe

Release oscillating suspension clamps



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu 1. Średnica [mm] / 2. Typ Conductor 1. Diameter [mm] / 2. Type	Wymiary Dimensions [mm]			Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Obciążenie niszczące Breaking load [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			L	H	d				
1	21713	11-16	180	145	16	20	100	2,34	1-39
	21714	16-20	260	180	19	30	120	3,08	
	21715	20-25	350	190	19	30	120	5,70	
	21716	25-27	350	190	19	40	120	5,75	
	21717	27-28	400	220	19	40	160	6,72	
2	21718/S	AFL 6-240	400	210	19	40	160	8,81	1-53
	21719	AFL 8-525	300	210	19	40	160	7,60	

Materiał:

Łódka, nakładka (2- oplot ochronny) stop aluminium
Cięgła i części złączne – stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowego przewodów na izolatorach wiszących. Uchwyty umożliwiają wyczepianie się łódki wraz z przewodem w czasie awarii i opadnięcie na ziemię.

*) Po zamontowaniu uchwyty odkręcić blokady pomalowane kolorem czerwonym.

Rozwiązanie autorstwa Biura Studiów i Projektów Energetycznych ENERGOPROJEKT-POZNAŃ S.A.

Chronione przez Urząd Patentowy.

Uchwyty posiadają atest Nr 510 wydany przez Instytut Energetyki w Warszawie

Materiał:

Clamp body, cover plate (2- armor rods) – aluminium alloy
Straps and connection elements – steel hot dip galvanized

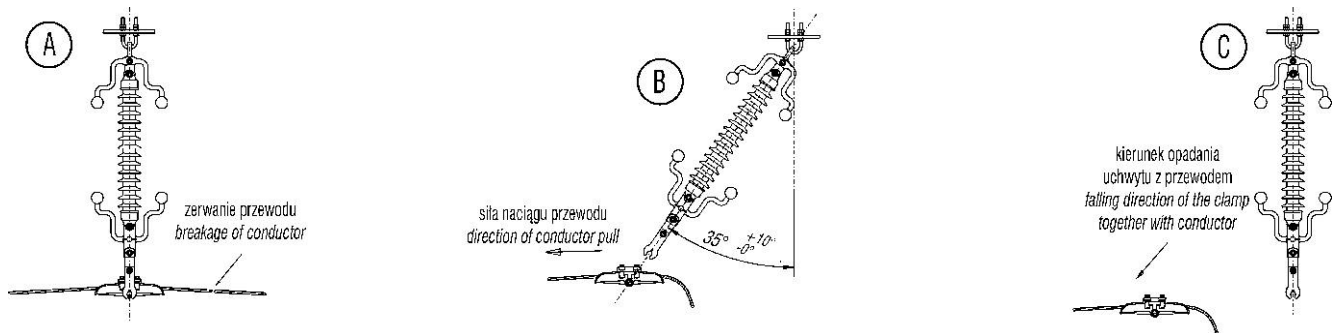
Application:

These clamps are used for through suspension of conductors on suspension insulator strings. The clamps make possible release of the clamp together with a conductor in case of live conductor failure.

*) After the clamp assembly it is necessary to remove red painted blockades.

Zasada działania

Principle of operation

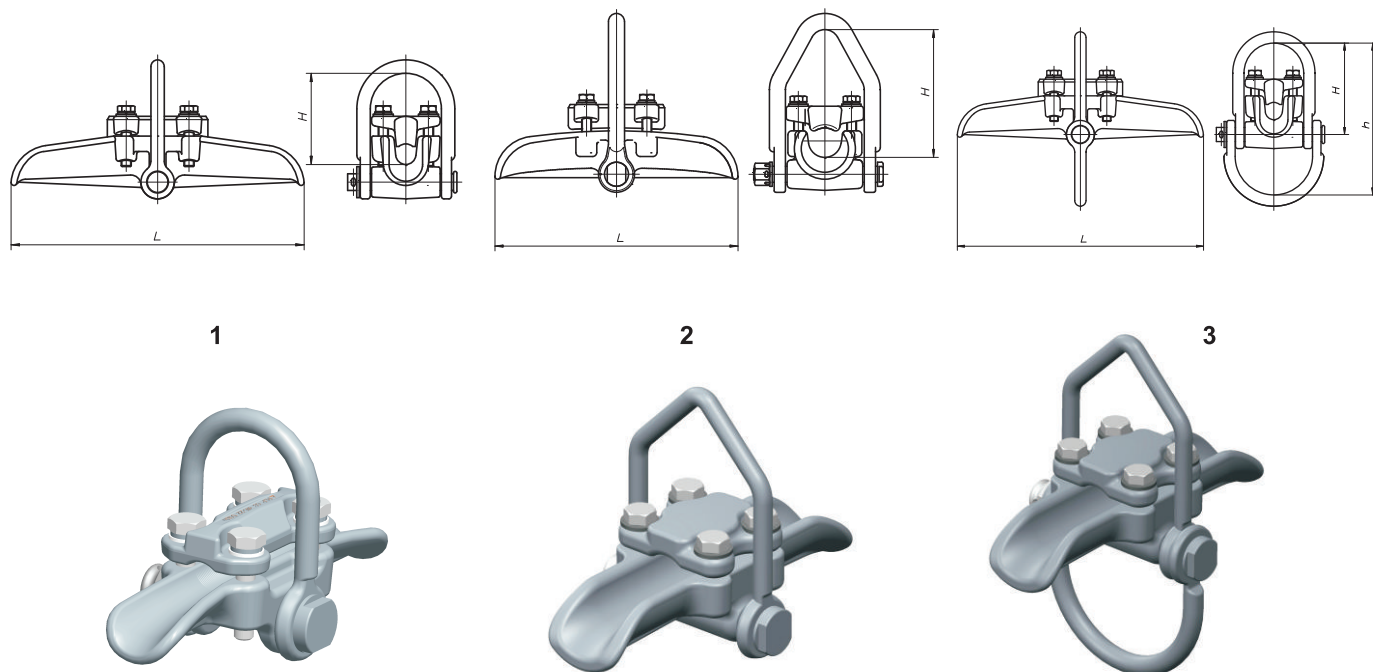


Rysunek A Zaistnienie awarii
Rysunek B Położenie łańcucha izolatorowego w chwili wyczepienia uchwyty z zawiesia
Rysunek C Stan po wyczepieniu

Figure A Occuring of the failure
Figure B Position of insulator string at the release moment of the clamp
Figure C The clamp after release

Uchwyty przelotowe wahlwe kabłkowe

Oscillating suspension clamps (with bow)



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]			Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Obciążenie niszczące Breaking load [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			L	H	h				
1	2161*	9-12	190	80	-	11	80	2,13	1-29
	21696	11-16	180	73	-	16	100	1,45	
	21697	16-20	260	96	-	20	120	1,95	
	21698	20-25	350	109	-	30	120	3,10	
2	21699	27-28	400	145	-	30	140	4,24	1-30
	21700	28-32	400	145	-	30	140	4,15	
	21651	30-40	300	159	-	30	140	3,70	
3	21827	16-20	260	96	205	20	120	2,80	1-33
	21828	20-25	350	109	216	20	120	3,80	
	21829	27-28	400	145	320	30	140	5,30	
	21830	28-32	400	145	320	30	140	5,30	

Material:

Łódka- stop aluminium (oprócz 2161- żeliwo cynkowane ogniowo)
Kabłak i części złączne – stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowego przewodów na izolatorach wiszących (3 – z obciążeniem)
* 2161 - przewód powinien być owinięty taśmą aluminiową grubości 1mm

Material:

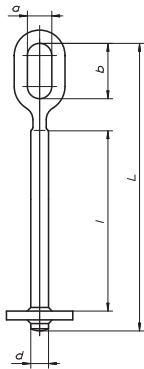
Clamp body – aluminium alloy (2161- cast iron, hot dip galvanized)
Bow and connection elements – steel, hot dip galvanized

Application:

These clamps are used for through suspension of conductors on suspension insulator strings (3- the lower bow of clamps serves for suspension of a counterweights)
*2161- before installation of the clamp a conductor shall be wrapped with aluminium tape of the 1 mm thickness

Wieszak ciężarka

Hanger of counterweight



Nr kat. Cat. No.	Wymiary Dimensions [mm]					Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
	L	l	d	a	b		
21911/700	808	700	16	19	50	1,56	1-08
21911/430	528	430	16	19	50	1,14	
21911/220	318	220	16	19	50	0,80	
21911/160	258	160	16	19	50	0,70	

Material:

Stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania ciężarków na uchwytych przelotowych wahlowych dwukabłkowych

Material:

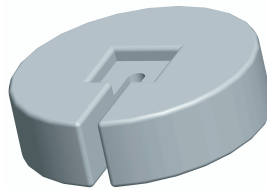
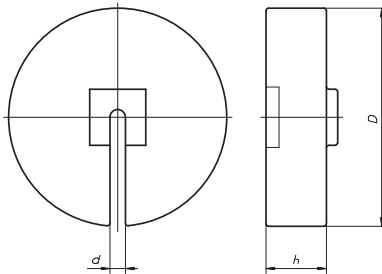
Steel, hot dip galvanized

Application:

These hangers are used for to attach the counterweight (acc.To Cat. No. 21951) on oscillating double bow suspension

Ciężarek

Counterweight



Nr kat. Cat. No.	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
	D	h	d		
21951	250	70	18	25	1-07

Material:

Żeliwo cynkowane ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania na uchwytych przelotowych wahlowych dwukabłkowych

Material:

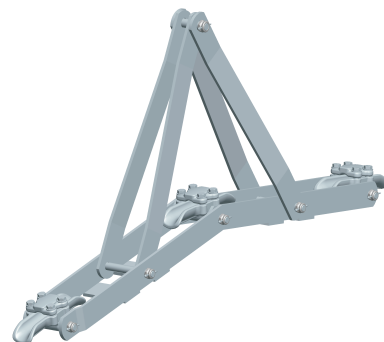
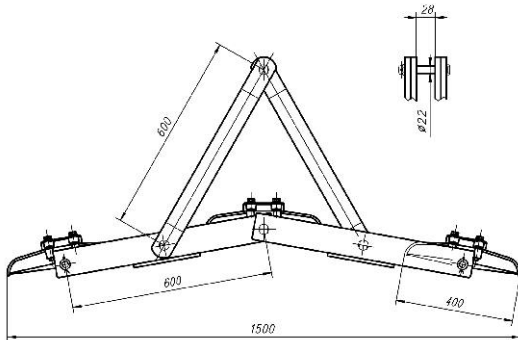
Cast iron, hot dip galvanized

Application:

These hangers are used for to attach on oscillating double bow suspension clamps

Zawieszenie przelotowe wielkich skrzyżowań

Through suspensions for big crossings



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Obciążenie niszczące Breaking load [kN]	tz [s]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
21741	30-40	40	66	0,4	43,50	1-03

Material:

Łódka – stop aluminium

Cięgła i części złączne – stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowego przewodów wielkich skrzyżowań

Uwaga:

Wysokość w stanie prostym (od sworznia górnego do osi przewodu w łódce) wynosi 490 mm,

Material:

Suspension clamp – aluminium alloy

Pull rods and connection parts – steel, hot dip galvanized

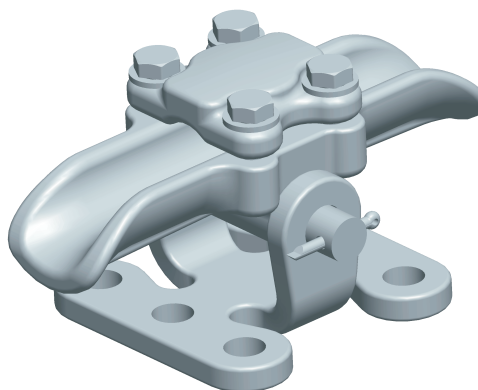
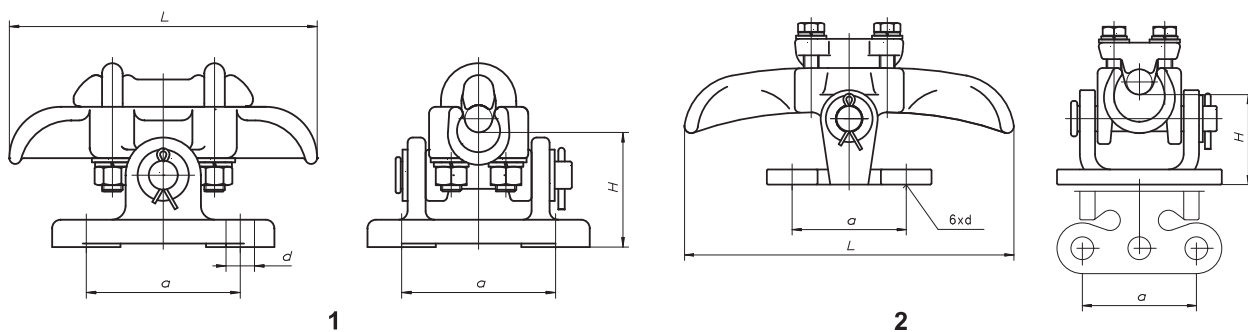
Application:

This set of clamps is used for through suspension for big crossings

Note:

Height of straight suspension (from upper bolt to conductor axis) is 490 mm.

Uchwyty przelotowe wahliwe wsporcze Oscillating earth wire clamps (with support)



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]				Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			L	H	d	a			
1	21122	11-16	180	70	18	90	20	2,57	1-34
	2112	9-12	190	60	18	90	11	3,54	
2	21123	16-20	260	70	18	90	30	2,74	1-24

Material:

Podstawa – stal lub żeliwo cynkowane ogniowo
Łódka i nakładka – stop aluminium

Zastosowanie:

Do uchwycenia przelotowego przewodów
odgromowych na słupach

Material:

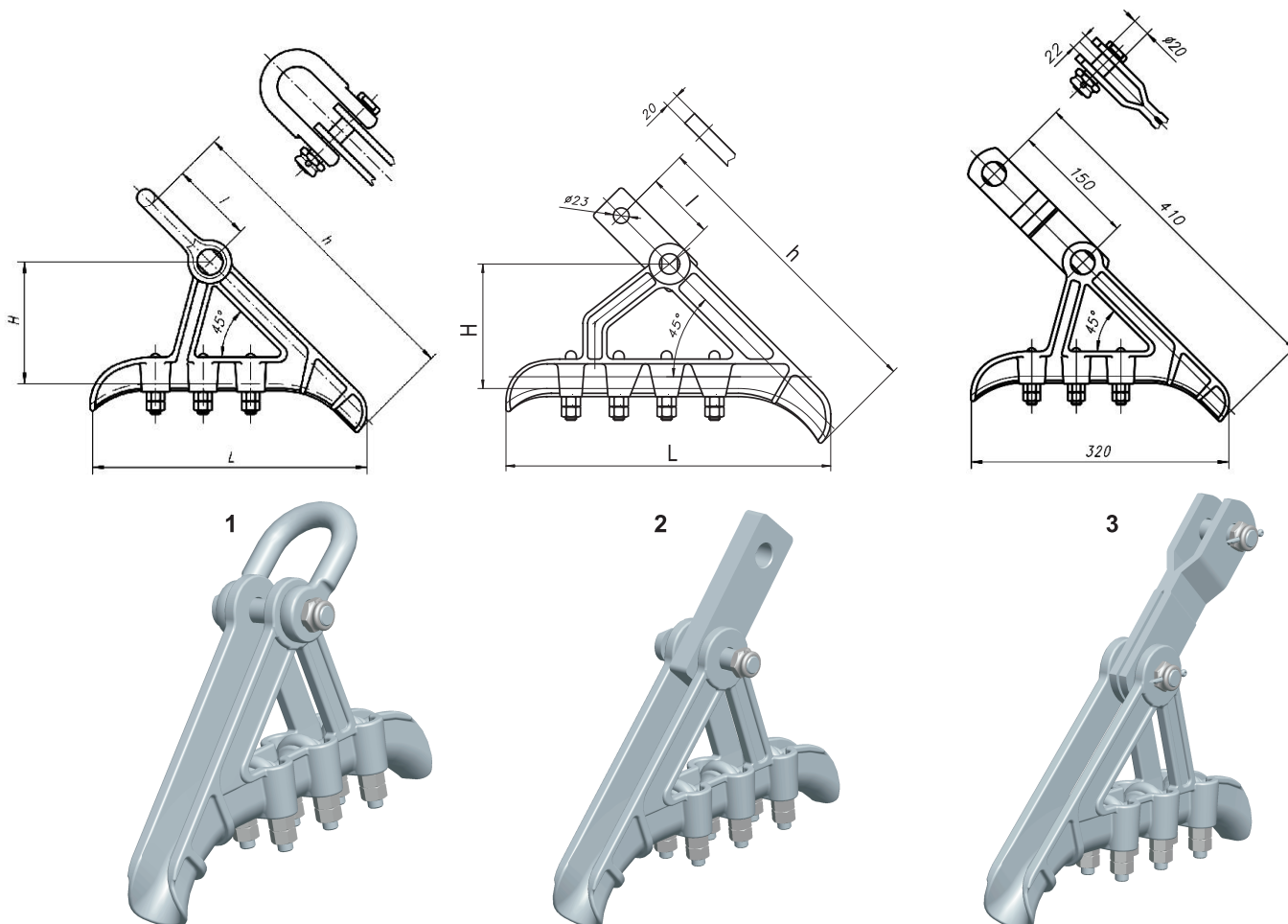
Support – steel or cast iron, hot dip galvanized
Clamp body and cover plate – aluminium alloy

Application:

These clamps are used for through suspension of earth
wire on poles

Uchwyty przelotowo-odciągowe

Suspension or tension clamps



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]*	Wymiary Dimensions [mm]				Min. siła wyślizgu przewodu o największym przekroju Minimum slip load for max. conductor diameter [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			h	H	I	L			
1	2211	15,7-17,5	355	130	95	320	30	4,75	1-04
	2221	19,2-23,2	355	130	90	325	45	5,30	
	2241	24,2-32	440	180	90	485	70	11,67	1-16
2	22110	15,7-17,5	360	140	100	320	30	4,95	1-05
	22210	19,2-23,2	360	140	100	325	45	5,53	
	22410	24,2-32	440	180	100	485	70	12,06	1-14
3	22110/S	15,7-17,5	410	140	150	320	30	5,10	1-02

Materiał:

Korpus i nakładki – żeliwo ciągliwe
Ciągło – stal

Ocynkowane ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania przelotowo-odciągowego przewodów na izolatorach wiszących. Przewód goły powinien być owinięty taśmą aluminiową gr. 1 mm

*) Przewody izolowane nie wymagają taśmowania w związku z czym średnica max. może być większa o dwie grubości taśmy

Materiał:

Clamp body and cover plates – malleable cast iron
Pull rod – steel

The wholeness is hot dip galvanized

Application:

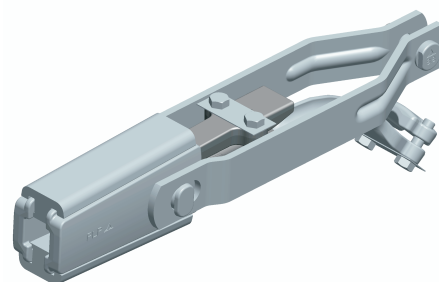
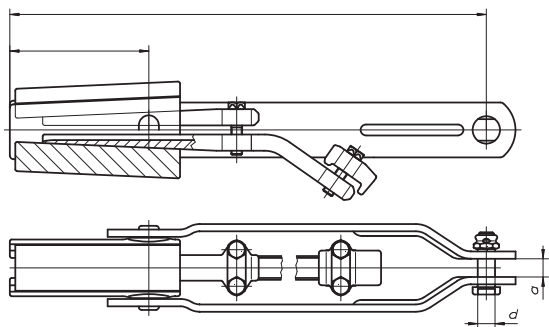
These clamps are used to suspend a conductor on string insulators. At normal operating conditions the clamp works as a suspension clamp and after failure of the conductor one works as a tension clamp.

A bare conductor shall be wrapped with aluminium tape of the 1 mm thickness.

*) Because an insulation conductor does not require of wrapping with the tape, therefore its diameter can be 2 mm larger than a diameter of a bare conductor

Uchwyty odciągowe klinowe

Wedge-type tension clamps



z prowadzeniem przewodu
with conductor feeding

Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]		Uchwyt przenosi obciążenie Permissible load [kN]	Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		a	d				
25793	20-22	20	19	120	40	9,20	1-78
25794	24-26,1	20	19	120	40	9,00	
25798	31,5-32,2	20	19	160	40	12,10	1-79
25799	36,0-32,2	20	22	210	40	13,10	1-80

Materiał:

Korpus, kliny - stop aluminium
Cięgła, elementy złączne - stal cynkowana
ogniowo PN-EN ISO 1461

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowania przewodów
AFL, AFLs, AL

Material:

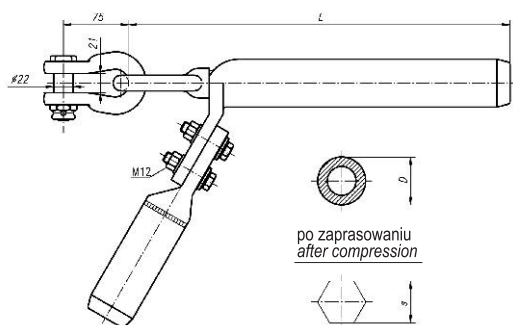
Aluminium alloy
Steel, hot dip galvanized

Application:

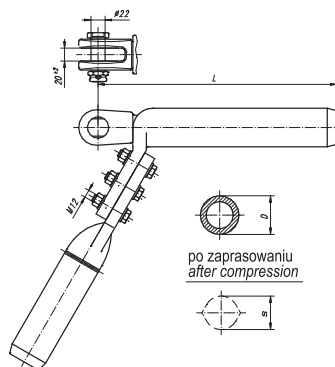
These wedge type tension clamps are used for tensioning of
AAC, AAAC and ACSR

Uchwyty odciągowe zaprasowywane stacyjne

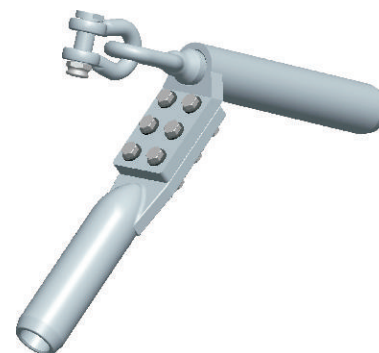
Compression tension clamps (with terminal)



1



2



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]			Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			D	L	s			
1	25473	AFL (ACSR) 6-240	38	370	33	30	3,35	1-37
	25474	AFL (ACSR) 8-525	55	435	48	40	5,00	
	25475	AL (AAC) 887	60	425	52,5	40	6,40	
2	25476	AL (AAC) 887	60	370	52,5	40	6,00	1-62

Materiał:

Korpus i końcówka - aluminium
Cięgło, kabłąk i części złączne - stal cynkowana
ogniowo

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowywania przewodów
AFL i AL. Na stacjach elektroenergetycznych bez
uchwycenia rdzenia. Siła wyślizgu 40% wytrzymałości
przewodu.

Material:

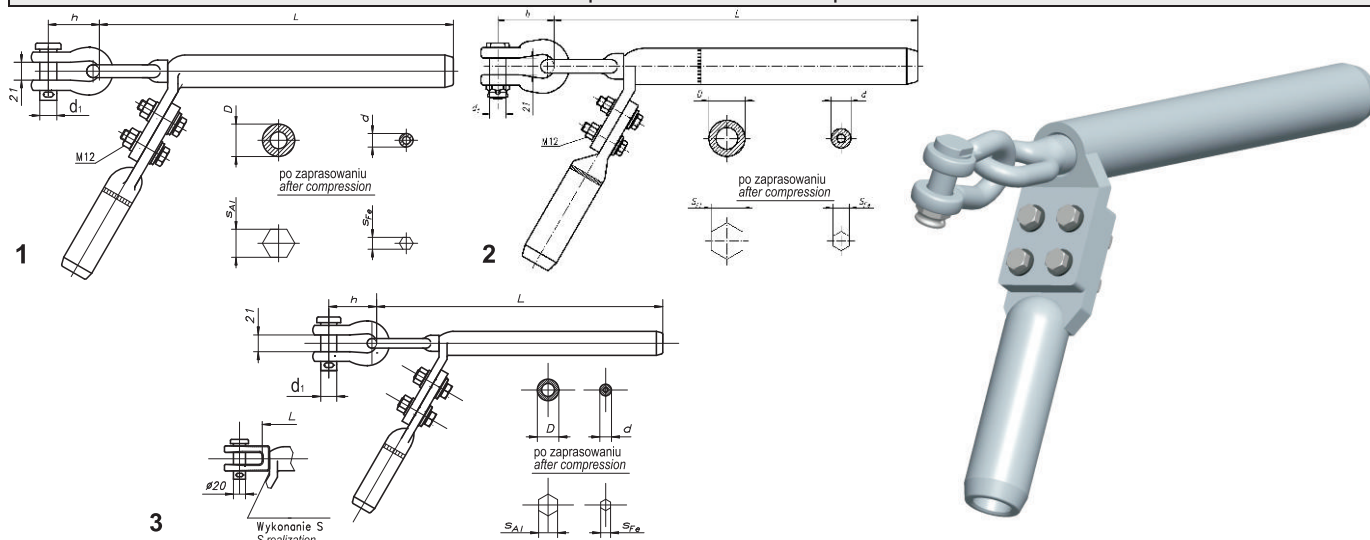
Clamp body and terminal – aluminium
Straps and pull rods – steel, hot dip galvanized

Application:

These clamps are used for tensioning of ACSR and AAC on
substations. The core of the used conductor is not gripped
with pull rod of the clamp. A tensile load is equal 40% of the
rated tensile (RTS) of conductor

Uchwyty odciągowe zaprasowywane

Compression tension clamps



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]							Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			D	d	d ₁	h	L	S _{Al}	S _{Fe}		
1	25628	AFL(ACSR) 1,7-30	26	12,2	20	60	320	22	10	1,85	1-36
	25629	AFL(ACSR) 1,2-35	26	17,2	20	60	320	22	14,5	1,85	
	25636	AFL(ACSR) 1,7-50	26	14,2	20	60	320	22	11,5	1,76	
	25637	AFL(ACSR) 1,7-70	30	17,2	20	60	320	26	14,5	2,80	
	25638	AFL(ACSR) 1,7-95	38	22,2	20	60	340	33	19	4,21	
	2571	AFL(ACSR) 6-70	26	10,2	20	60	320	22	8,5	1,59	
	2571/16	AFL(ACSR) 6-70	26	10,2	16	60	320	22	8,5	1,59	
	25712	AFL(ACSR) 6-70/1	26	10,2	20	60	320	22	8,5	1,61	
	2572	AFL(ACSR) 6-95	26	12,2	20	60	340	22	10	1,56	
	2572/16	AFL(ACSR) 6-95	26	12,2	16	60	340	22	10	1,56	
	2573	AFL(ACSR) 6-120	30	14,2	20	60	355	26	11,5	2,42	
	2573/16	AFL(ACSR) 6-120	30	14,2	16	60	355	26	11,5	2,42	
	2574	AFL(ACSR) 6-150	30	17,2	20	60	380	26	14,5	1,80	
	2575	AFL(ACSR) 6-185	38	17,2	20	60	380	33	14,5	2,68	
	2576	AFL(ACSR) 6-210	38	22,2	20	60	415	33	19	2,66	
	2577	AFL(ACSR) 6-240	38	22,2	20	60	385	33	19	2,62	
2	2583	AFL(ACSR) 4-95	26	12,2	20	60	340	22	10	1,55	1-13
	25840	AFL(ACSR) 4-120	30	14,2	20	60	380	26	11,5	1,76	
	25860	AFL(ACSR) 4-185	38	22,2	20	60	385	33	19	2,60	
	2588	AFL(ACSR) 4-240	38	22,2	20	60	415	33	19	2,68	
	2590	AFL(ACSR) 8-350	48	26,2	22	75	485	42	22	4,74	
	25960	AFL(ACSR) 8-400	48	26,2	22	75	485	42	22	4,71	
3	25951	AFL(ACSR) 8-525	55	26,2	22	75	520	48	22	5,36	1-20
	25580	AFLs(ACSR _s) 10-90	26	10,2	19	60	320	22	8,5	1,61	
	25781	AFLs(ACSR _s) 10-300	38	17,2	20	60	440	33	14,5	3,00	
	25953	AFLs(ACSR _s) 10-525	48	26,2	22	75	485	42	22	4,43	
	25570	AFLs(ACSR _s) 10-70	18	8,5	20	60	360	15	7	1,24	
	25570/S	AFLs(ACSR _s) 10-70	18	8,5	20	60	300	15	7	1,11	
	25590	AFLs(ACSR _s) 2,2-40	26	12,2	20	60	320	22	10	1,78	
	25590/S	AFLs(ACSR _s) 2,2-40	26	12,2	20	60	260	22	10	1,63	
	25610	AFLs(ACSR _s) 1,5-50	26	17,2	20	60	320	22	14,5	1,76	
	25610/S	AFLs(ACSR _s) 1,5-50	26	17,2	20	60	260	22	14,5	1,70	
25731	AFLs(ACSR _s) 10-160	30	14,2	20	60	360	26	11,5	1,83		
25731/S	AFLs(ACSR _s) 10-160	30	14,2	20	60	300	26	11,5	1,58		
25771	AFLs(ACSR _s) 10-240	38	17,2	20	60	415	33	14,5	2,49		
25771/S	AFLs(ACSR _s) 10-240	38	17,2	20	60	355	33	14,5	2,33		

Materiał:

Korpus i końcówka - aluminium
 Ciągło, kabłąk, części złączne - stal cynkowa
 ogniowo

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowywania przewodów AFL i AFLs

Materiał:

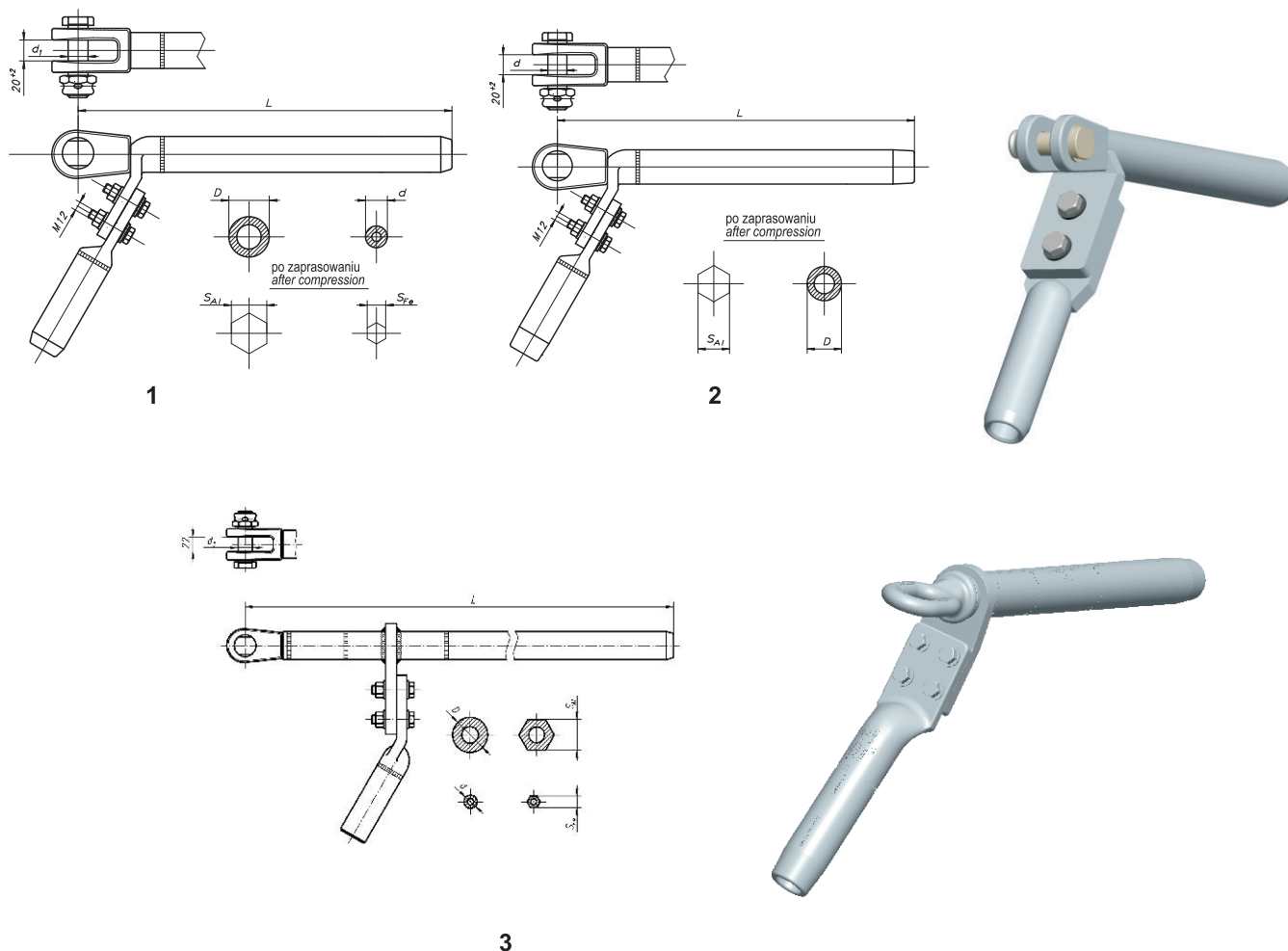
Clamp body and terminal – aluminium
 Pull rods and shackle – steel, hot dip galvanized

Application:

These clamps are used for tensioning of ACSR and ACSR_s

Uchwyty odciągowe zaprasowywane

Compression tension clamps



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]						Obciążenie prądowe Short circuit current [kA]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			D	d	d ₁	L	S _{Al}	S _{Fe}			
1	25772	AFL (ACSR) 6-240	38	22,2	19	350	33	19	30	3,23	1-26
	25785	AFL (ACSR) 8-350	48	22,2	19	425	42	19	40	5,20	
	25940	AFL (ACSR) 8-400	48	26,2	20	445	42	22	40	4,95	
	25954	AFL (ACSR) 8-525	55	26,2	20	485	48	22	40	5,90	
2	25463	AAL (AAAC) 280	38	19	-	335	33	-	30	3,45	1-11
	25465	AAL (AAAC) 400	48	19	-	480	42	-	40	4,86	
	25467	AAL (AAAC) 585	55	20	-	525	48	-	40	6,30	
3	2587	TACSR/AW 6-240 TACIR 6-240	48	18	19	700	42	15	30	6,00	1-58
	2584	GTACSR150 GZTACSR 150	38	16	19	700	33	13,5	20	3,70	

Material:

Korpus i końcówka – aluminium
 1,2,3 - Ciężko, elementy złączne, - stal cynkowana ogniowo
 4 - Ciężko i zespół klinowy do mocowania rdzenia – stal nierdzewna

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowywania przewodów AFL (1), AAL (2), „gorących” typu HTLS (3,4)

Material:

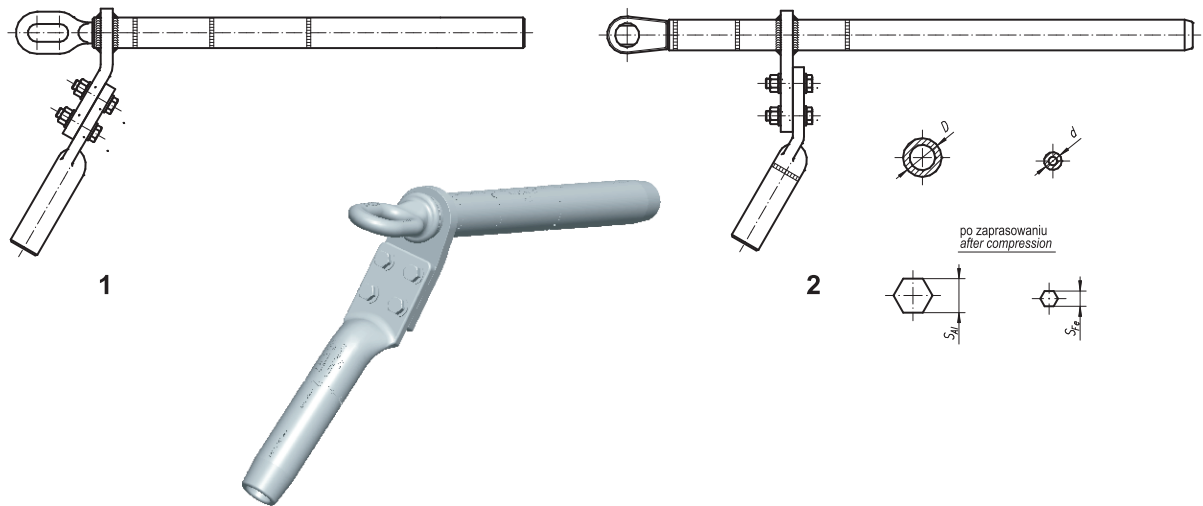
Clamp body and terminal – aluminium
 1,2,3 - Pull rod, jointing elements – steel, hot dip galvanized
 4- Pull rod, collect, housing – stainless steel

Application:

These clamps are used for tensioning of ACSR (1), AAAC (2), HTLS (3,4)

Uchwyty odciągowe zaprasowywane dla przewodów HTLS

Compression tension clamps for HTLS conductors



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]				Karta kat. Cat. card
				D	d	S _{Al}	S _{Fe}	
1	2591	Condor	27,74	42	22	36	19	1-76
	2589	Curlew	31,62	48	22	42	19	
	2586	Hawk	20,04	38	18	33	15	
2	2585	Brant	17,85	38	17	33	14,5	

Materiał:

Korpus i końcówka - Aluminium
Ciężko i części złączne - stal cynkowana ogniowo

Materiał:

Clamp body and terminal - aluminium
Pull rods and connection parts - steel, hot dip galvanized

Zastosowanie:

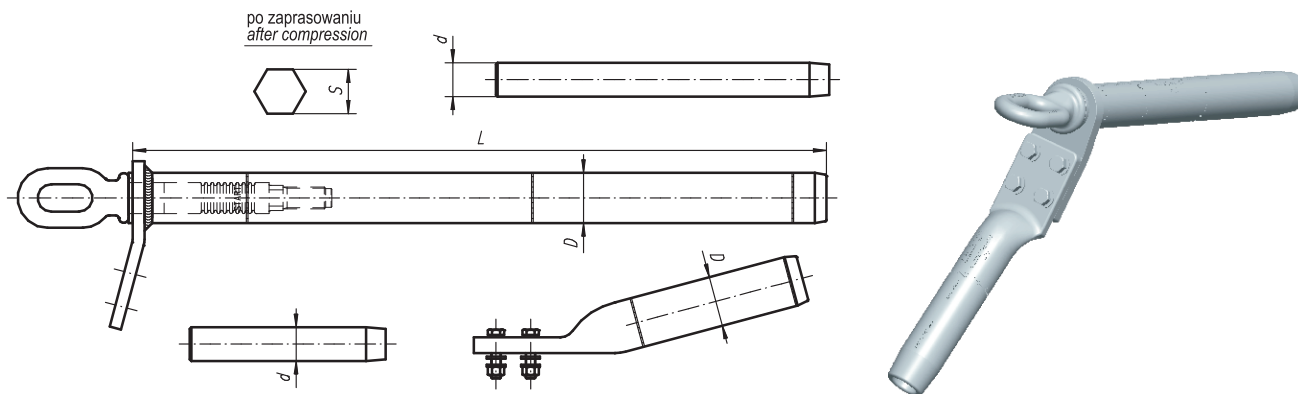
Do odciągowego zamocowania przewodów wysokotemperaturowych typu ACSS

Application:

These clamps are used for tensioning of termolign conductor (ACSS)

Uchwyty odciągowe zaprasowywane dla przewodów HTLS

Compression tension clamps for HTLS conductors



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]				Karta kat. Cat. card
			L	D	d	S	
Grupa mała / Small group							
25301160	Helsinki	15,65	760	50	34	43	
25301230	Copenhagen	18,29	760	50	34	43	
25301235	Reykjavic	18,82	760	50	34	43	
25301245	Glasgow	19,53	760	50	34	43	
25301285	Casablanca	20,50	760	50	34	43	
25301325	Lisbon	21,78	760	50	34	43	
25301380	Amsterdam	23,55	760	50	34	43	
25301430	Brussels	25,14	760	50	34	43	
Grupa średnia / Medium group							
25302325	Oslo	22,40	885	64	43	56,5	
25302470	Stockholm	26,40	885	64	43	56,5	
25302530	Warszaw	27,72	885	64	43	56,5	
25302540	Dublin	28,15	885	64	43	56,5	
25302570	Hamburg	28,62	885	64	43	56,5	
25302590	Milan	29,10	885	64	43	56,5	
25302610	Rome	29,89	885	64	43	56,5	
25302650	Vienna	30,42	885	64	43	56,5	
25302690	Budapest	31,50	885	64	43	56,5	
25302710	Praque	31,77	885	64	43	56,5	
25302760	Munich	32,85	885	64	43	56,5	
25302780	London	33,40	885	64	43	56,5	
25302840	Paris	34,17	885	64	43	56,5	
Grupa duża / Big group							
25303970	Antwerp	36,85	1010	76	50	66	
253031050	Berlin	38,20	1010	76	50	66	

Material:

Korpus i końcówka - Aluminium
 Ciężko - stal nierdzewna
 Części łączące - stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowania przewodów
 wysokotemperaturowych typu ACCC

Material:

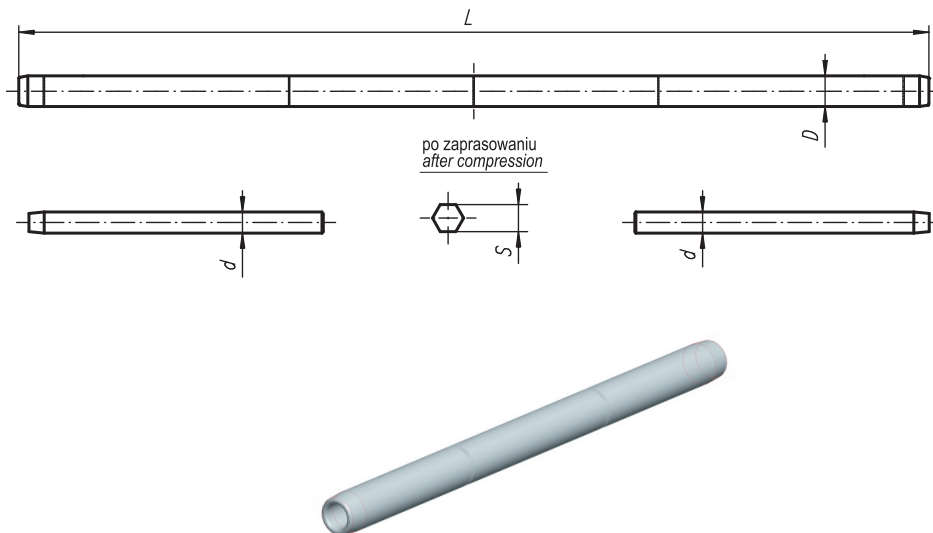
Clamp body and terminal - aluminium
 Pull rods - stainless steel
 connection parts - steel, hot dip galvanized

Application:

These clamps are used for tensioning of termolign
 conductor (ACCC)

Złączki zaprasowywane dla przewodów HTLS

Compression joint for HTLS conductors



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]	Wymiary Dimensions [mm]				Karta kat. Cat. card
			L	D	d	S	
Grupa mała / Small group							
24301160	Helsinki	15,65		50	34	43	1-73
24301230	Copenhagen	18,29		50	34	43	
24301235	Reykjavic	18,82		50	34	43	
24301245	Glasgow	19,53		50	34	43	
24301285	Casablanca	20,50		50	34	43	
24301325	Lisbon	21,78		50	34	43	
24301380	Amsterdam	23,55		50	34	43	
24301430	Brussels	25,14		50	34	43	
Grupa średnia / Medium group							
24302325	Oslo	22,40		64	43	56,5	
24302470	Stockholm	26,40		64	43	56,5	
24302530	Warszaw	27,72		64	43	56,5	
24302540	Dublin	28,15		64	43	56,5	
24302570	Hamburg	28,62		64	43	56,5	
24302590	Milan	29,10		64	43	56,5	
24302610	Rome	29,89		64	43	56,5	
24302650	Vienna	30,42		64	43	56,5	
24302690	Budapest	31,50		64	43	56,5	
24302710	Praque	31,77		64	43	56,5	
24302760	Munich	32,85		64	43	56,5	
24302780	London	33,40		64	43	56,5	
24302840	Paris	34,17		64	43	56,5	
Grupa duża / Big group							
24303970	Antwerp	36,85		76	50	66	
243031050	Berlin	38,20		76	50	66	

Material:

Tuleja zewnętrzna - Aluminium
Uchwycenie rdzenia - stal nierdzewna

Material:

Outer sleeve - aluminium
Wedge device - stainless steel

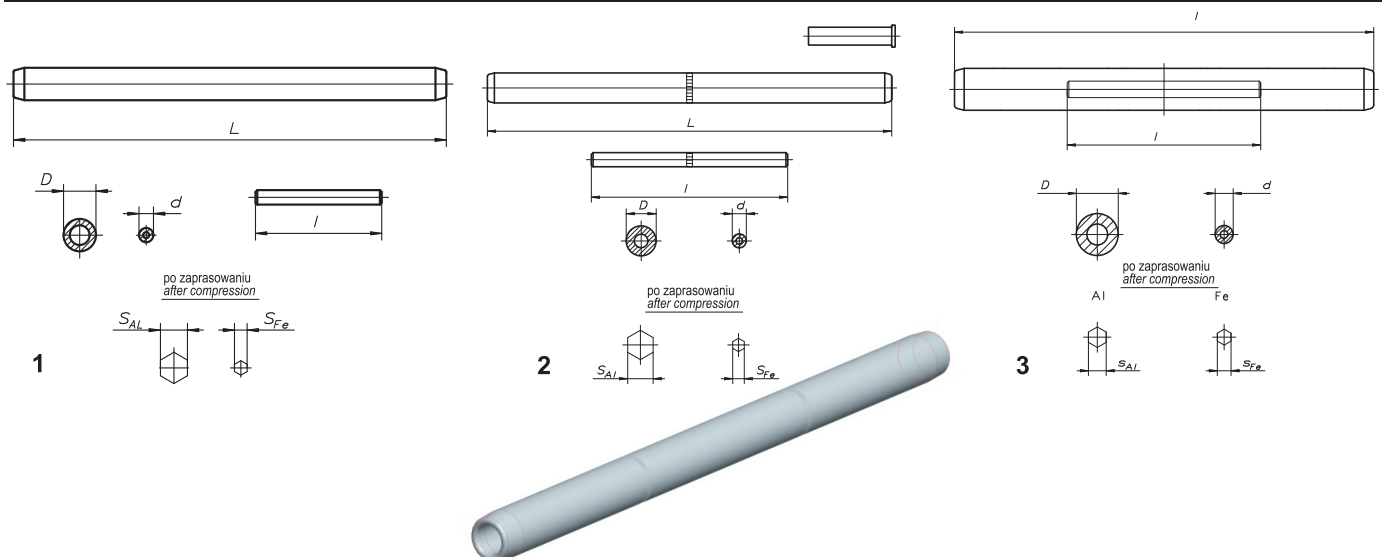
Zastosowanie:

Do łączenia dwóch odcinków przewodów
wysokotemperaturowych typu ACCC

Application:

These compression joint are used to connect each other
two lengths termolign conductors (ACCC)

Złączki zaprasowywane Compression joints



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]						Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			D	d	L	l	S _{Ai}	S _{Fe}		
1	24643	AFL(ACSR) 6-16	11	5,8	180	70	9	5	0,044	1-15
	24644	AFL(ACSR) 6-25	14	5,8	180	70	12	5	0,061	
	24645	AFL(ACSR) 6-35	16	6,5	240	70	13,5	5,5	0,104	
	24646	AFL(ACSR) 6-50	18	8	240	70	15	7	0,126	
	2471	AFL(ACSR) 6-70	26	10,2	350	120	22	8,5	0,46	
	24711	AFL(ACSR) 6-70/1	26	10,2	350	120	22	8,5	0,46	
	2472	AFL(ACSR) 6-95	26	12,2	450	140	22	10	0,56	
	2483	AFL(ACSR) 4-95	26	12,2	450	150	22	10	0,54	
	2473	AFL(ACSR) 6-120	30	12,2	500	150	26	10	0,76	
	24840	AFL(ACSR) 4-120	30	14,2	500	160	26	11,5	0,80	
	2474	AFL(ACSR) 6-150	30	17,2	550	160	26	14,5	0,85	
	2475	AFL(ACSR) 6-185	38	17,2	600	170	33	14,5	1,56	
	2476	AFL(ACSR) 6-210	38	17,2	600	180	33	14,5	1,48	
	2477	AFL(ACSR) 6-240	38	22,2	600	190	33	19	1,70	
	2478	AFL(ACSR) 6-300	48	22,2	750	200	42	19	3,14	
	2490	AFL(ACSR) 4-350	48	26,2	750	240	42	22	3,19	
	24785	AFL(ACSR) 8-350	48	22,2	630	210	42	19	1,94	
2479	AFL(ACSR) 8-400	48	26,2	750	240	42	22	3,10		
2480	AFL(ACSR) 8-525	55	26,2	780	240	48	22	3,98		
2484	GTACSR150 GZTACSR 150	38	16	800	310	33	13,5	2,88	1-61	
2487	TACSR/AW 6-240 TACIR 6-240	48	18	800	310	42	15	4,25	1-60	
2	24958	AFL(ACSR) 1,7-30	26	12,2	350	170	22	10	0,55	1-17
	24959	AFL(ACSR) 1,2-35	26	17,2	350	170	22	14,5	0,65	
	24961	AFL(ACSR) 1,7-50	26	14,2	350	160	22	11,5	0,55	
	24962	AFL(ACSR) 1,7-70	30	17,2	410	180	26	14,5	0,86	
	24963	AFL(ACSR) 1,7-95	38	22,2	480	200	34	19	1,60	
	24613	AFL _s (ACSR _s) 2,2-40	26	12,2	350	170	22	10	0,52	
24615	AFL _s (ACSR _s) 1,5-50	26	17,2	350	170	22	14,5	0,62		
3	24611	AFL _s (ACSR _s) 10-70	18	8,5	300	100	14,5	7	0,17	1-41
	24621	AFL _s (ACSR _s) 10-90	26	10,2	350	120	22	8,5	0,45	
	24731	AFL _s (ACSR _s) 10-160	30	12,2	500	150	26	10	0,76	
	24772	AFL _s (ACSR _s) 10-240	38	17,2	600	170	33	14,5	1,46	
	24781	AFL _s (ACSR _s) 10-300	38	17,2	630	210	33	14,5	2,66	
24802	AFL _s (ACSR _s) 10-525	48	26,2	750	240	42	22	3,10		

Materiał:

Tuleja zewnętrzna - aluminium

Tuleja wewnętrzna - stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do połączenia dwóch odcinków przewodów AFL i AFL_s o takiej samej średnicy

Materiał:

Outer sleeve – aluminium

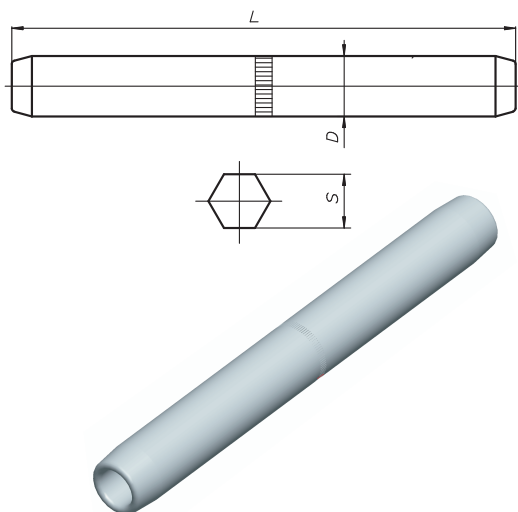
Inner sleeve – steel, hot dip galvanized

Application:

These compression joints are used to connect each other two lengths of ACSR and ACSR_s with the same diameter

Złączki zaprasowywane

Compression joints



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type [mm]	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		D	L	S		
24653	AL (AAC) 16	11	110	9	0,020	1-44
24654	AL (AAC) 25	14	110	12	0,031	
24655	AL (AAC) 35	16	170	13,5	0,063	
24656	AL (AAC) 50	18	170	15	0,073	
24657	AL (AAC) 70	20	200	17	0,105	
24673	AAL (AAAC) 280	38	400	33	0,78	1-25
24675	AAL (AAAC) 400	48	620	42	1,96	
24677	AAL (AAAC) 585	55	700	48	2,13	

Material:

Stop aluminium

Zastosowanie:

Do łączenia dwóch odcinków przewodów stopowych AAL lub AL o tych samych średnicach

Material:

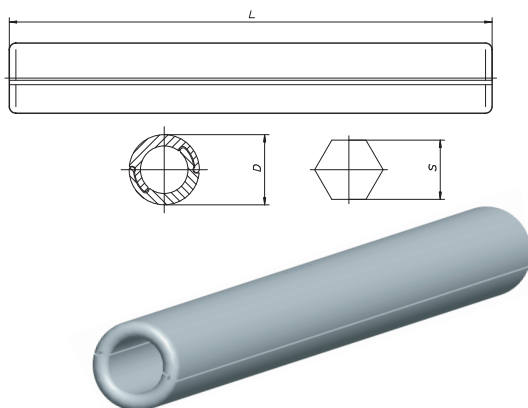
Aluminium alloy

Application:

These compression joints are used to connect each other two lengths of AAAC or AAC with the same diameter

Złączki naprawcze

Repair sleeves



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor diameter [mm]*	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		D	L	S		
24660 A	19,2-21,7	32	220	27	0,25	1-09
24700 A	31,5	55	240	48	0,97	
24700 A/300	31,5	55	300	48	1,21	
24700 A/360	31,5	55	360	48	1,45	

Material:

Stop aluminium

Zastosowanie:

Do naprawy przewodów AFL i AFLs w przypadku uszkodzenia do 17% warstwy zewnętrznej

Uwagi:

Zamiast złączek naprawczych, można stosować oplot naprawczy (Rozdział 10.11)

Material:

Aluminium alloy

Application:

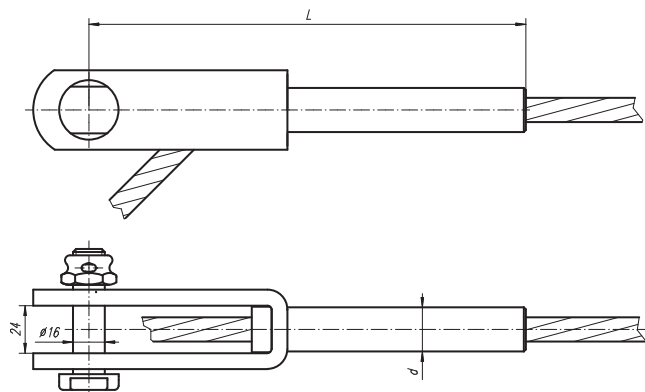
These repairs sleeves are used to restore the electrical and mechanical strength of ACSR and ACSRs when damage does not exceed 17% of the outer layer

Notes:

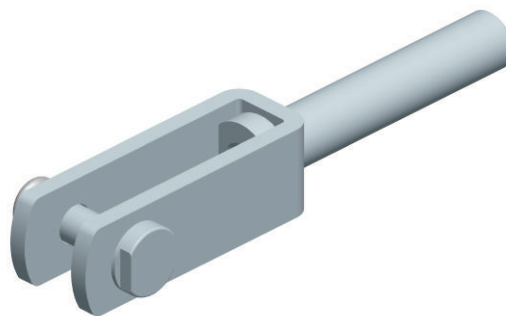
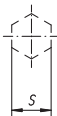
Instead of these repair sleeves can be used also PREFORMED™ Repair Sleeve (see page 10.11)

Uchwyt odciągowy zaprasowywany O/FL

Compression tension clamp for O/FL conductor



po zaprasowaniu
after compression



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		d	L	s		
256200	O/FL-50	22,2	220	19	1,20	1-66
256210	O/FL-70	22,2	220	19	1,25	
256220	O/FL-95	26,2	230	22	1,30	

Material:

Stal cynkowana ogniowo wg PN-EN ISO 1461

Zastosowanie:

Do odciągowego zamocowania przewodów O/FL

Material:

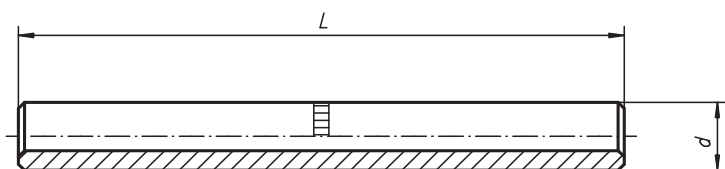
Steel hot dip galvanized acc. to PN-EN ISO 1461

Application:

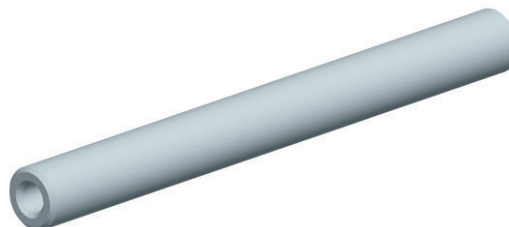
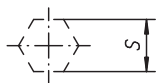
This clamp is used to tensioning of O/FL conductor

Złączka zaprasowywana O/FL

Compression joint for O/FL conductor



po zaprasowaniu
after compression



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu Conductor type	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		d	L	s		
2496	O/FL-50/19	22,4	220	19	0,51	1-67
2497	O/FL-70/19	22,4	220	19	0,47	
2498	O/FL-95/37	26,2	240	22	0,76	

Material:

Stal nierdzewna lub stal cynkowana ogniowo wg PN-EN ISO 1461

Zastosowanie:

Do łączenia dwóch odcinków przewodów odgromowych O/FL o tych samych średnicach

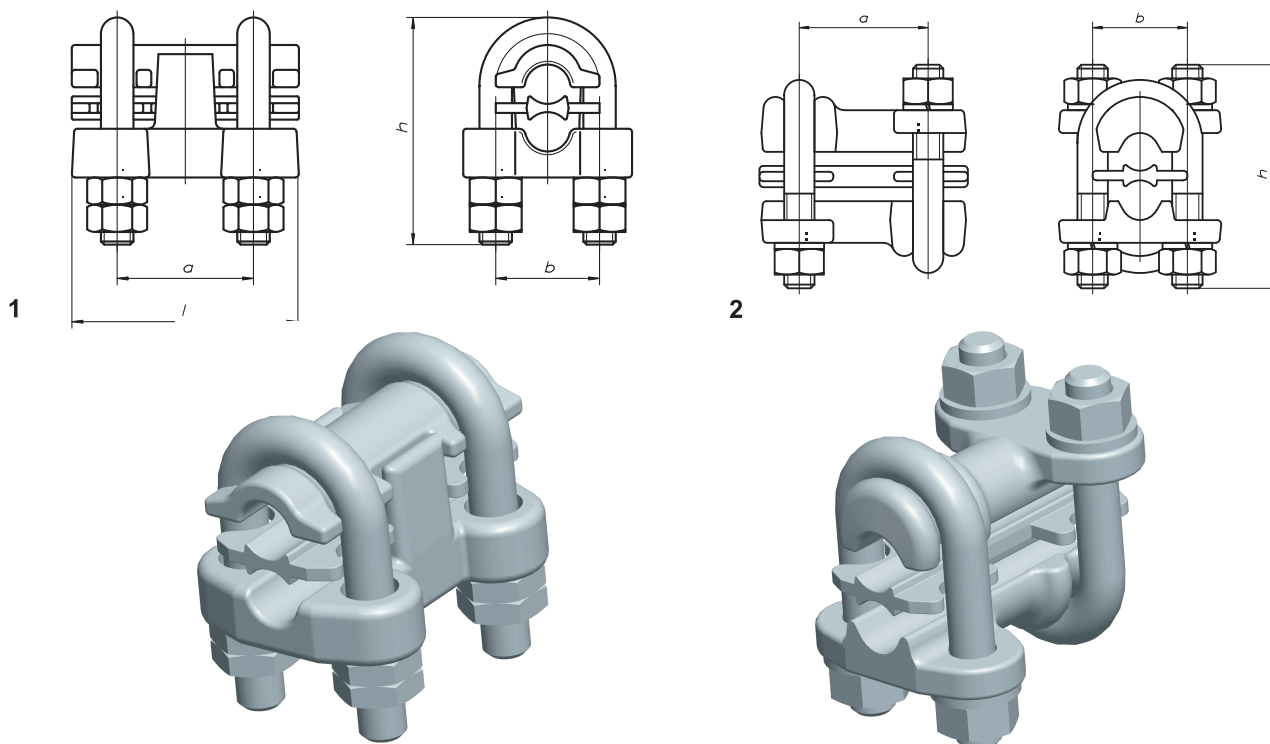
Material:

Stainless steel or steel hot dip galvanized acc. to PN-EN ISO 1461

Application:

This compression joint is used to connect two segments of O/FL conductor with the same diameter

Uchwyty śrubowo-kabłkowe U-bolt joints



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	1. Zastosowanie do przewodu o przekroju Conductor cross-sectional area [mm ²]	Wymiary Dimensions [mm]				Min. siła wyślizgu przewodu o największym przekroju Minimum conductor slip load for max. conductor diameter [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		2. Zastosowanie do przewodu (zakres średnic) Conductor Type (diameter range) [mm]	a	b	h	l			
1	2411	35-50 Al/Al	34	25	50	55	10	0,27	1-18
	2412	35-50 Cu/Cu	34	25	50	55	10	0,29	
	2413	35-50 Fe/Fe	34	25	50	55	10	0,29	
	2421	70-120 Al/Al	42	32	70	70	12	0,51	
	2422	70-120 Cu/Cu	42	32	70	70	12	0,54	
	2423	70-120 Fe/Fe	42	32	70	70	12	0,54	
	24223	70-120 Al/Cu	42	32	70	70	12	0,51	
	2431	150-185 Al/Al	49	38	95	85	14	0,79	
2432	150-185 Cu/Cu	49	38	95	85	14	0,83		
2	24112	Al (8-11)	34	25	60	-	10	0,18	1-38
	24113	Al/Cu (8-11)	34	25	60	-	10	0,20	
	24114	Cu (8-11)	34	25	60	-	10	0,25	

Materiał:

1. Korpus i nakładka – żeliwo cynkowane ogniowo
Przekładka – aluminium, mosiądz, stal lub bimetal
miedź- aluminium

2. Szczęka – stop aluminium (24112),
mosiądz (24113,24114)
Przekładka – aluminium (24112),
aluminium/mosiądz (24113)
mosiądz (24114)

Zastosowanie:

Do zamykania pętli na uchwytych odciągowych kabłkowych oraz łączenia dwóch przewodów. Jeżeli połączenie ma przenosić większy naciąg od podanego należy stosować większą ilość uchwytych w jednym połączeniu

Material:

1. Body and cover plate – malleable cast iron
Separator – aluminium, brass, steel or cooper-aluminium
Bimetal

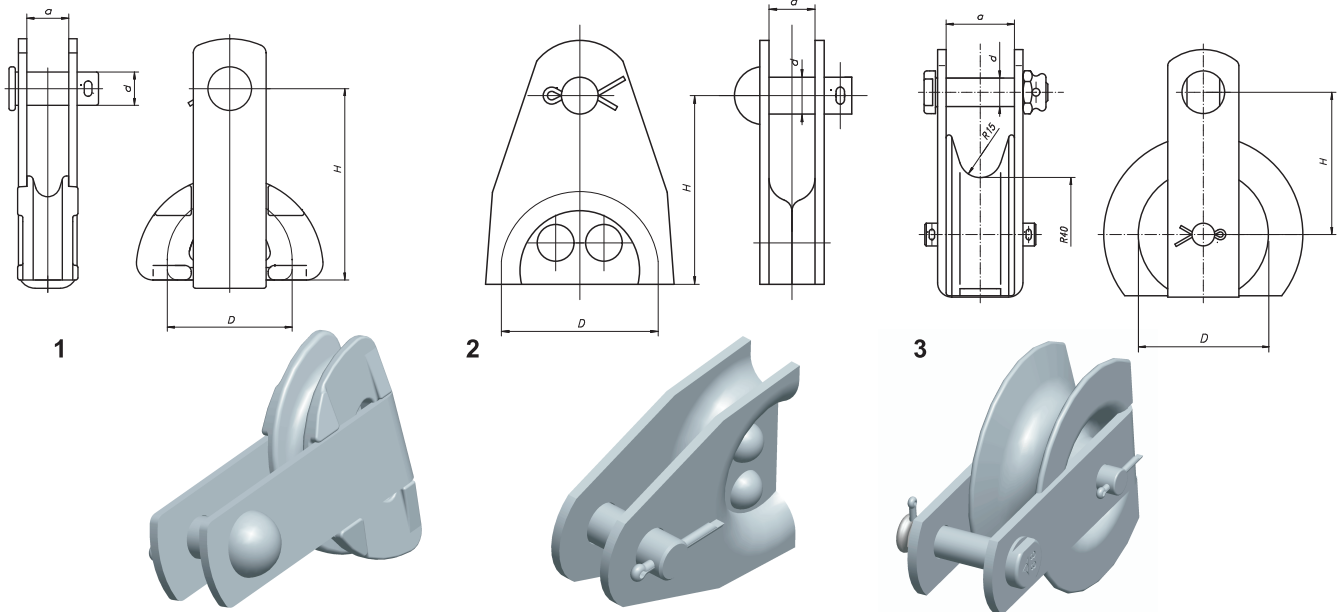
2. Jaw – aluminium alloy (24112)
brass (24113,24114)
Separator – aluminium (24112)
aluminium/brass (24113)
brass (24114)

Application:

These U-bolt joints are used to close the loops on the bow tension clamps and to connect two conductors each other. If the connection is to carry greater load then it is indicated in the above table, more then an one piece of U-bolt joints shall be used an one connection.

Uchwyty odciągowe kabłąkowe widlaste

Bow clevis/roller tension clamps



Rys. Draw.	Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o średnicy Conductor type [mm]	Wymiary Dimensions [mm]				Obciążenie niszczące Breaking load [kN]	Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
			D	H	d	a			
1	23255	6-12	60	92	16	21	40	0,46	1-01
2	23255/S	6-18	60	82	16	20	40	0,50	1-57
3	23252	18-30	80	100	20	48	70	1,92	1-10

Material:

1, 3. Kabłąk – stop aluminium
Zawieszenie - stal cynkowana ogniowo
2. Stal cynkowana ogniowo

Zastosowanie:

Do zawieszania odciągowego przewodów na izolatorach wiszących

Material:

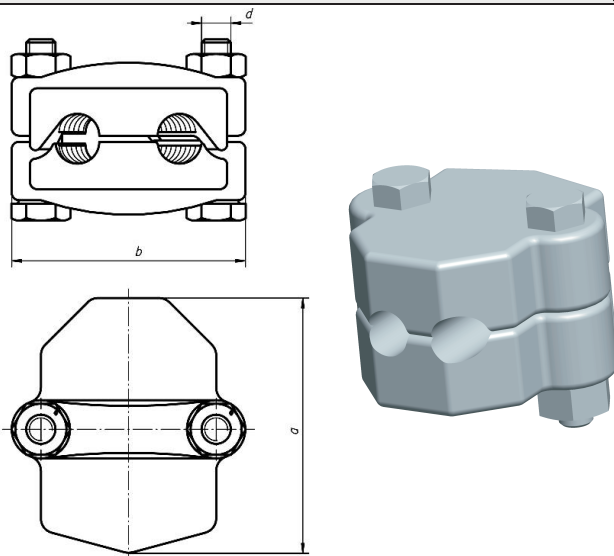
1,3. Bow – aluminium alloy
Suspension– steel, hot dip galvanized
2. Steel, hot dip galvanized

Application:

This clamp is used for tensioning of conductors on string insulator

Uchwyty pętlicowe

Loop clamps



Nr kat. Cat. No.	Zastosowanie do przewodu o przekroju Conductor cross-sectional area [mm ²]	Wymiary Dimensions [mm]			Masa Mass [kg]	Karta kat. Cat. card
		a	b	d		
2507	16	35	37	M6	0,06	1-23
2508	25-35	50	50	M8	0,12	
2509	50-70	60	63	M10	0,23	

Material:

Stop aluminium

Zastosowanie:

Do zamknięcia pętli przewodów aluminium stalowo-aluminiowych w elektroenergetycznych liniach napowietrznych

Material:

Aluminium alloy

Application:

These clamps are used to close loops of AAc and ACSR