

Załącznik nr 3 do Standard techniczny nr 10/2015
- osprzęt do elektroenergetycznych linii
napowietrznych SN w TAURON Dystrybucja S.A.
(wersja pierwsza)

Zestawienie osprzętu do elektroenergetycznych linii
napowietrznych SN.

Kraków, kwiecień 2015 r.

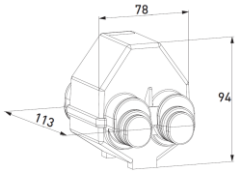
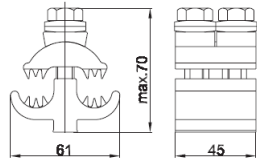
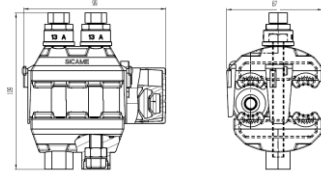
Spis treści

1	Osprzęt do niepełnoizolowanych linii napowietrznych SN.....	3
1.1	Niepełnoizolowane SN zaciski.....	3
1.2	Niepełnoizolowane SN - uchwyty	7
1.3	Niepełnoizolowane SN - złączki.....	11
1.4	Niepełnoizolowane SN - inne	12
2	Osprzęt do niezisolowanych linii napowietrznych SN	15
2.1	Niezisolowane SN - zaciski	15
2.2	Niezisolowane SN - złączki	19
2.3	Niezisolowane SN – osprzęt oplotowy	20
2.4	Niezisolowane SN – inne	23

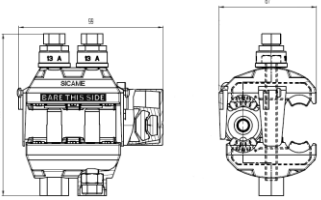
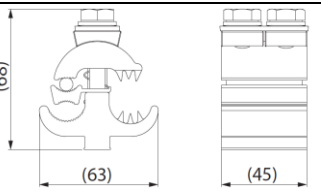
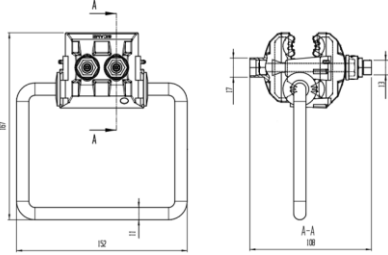
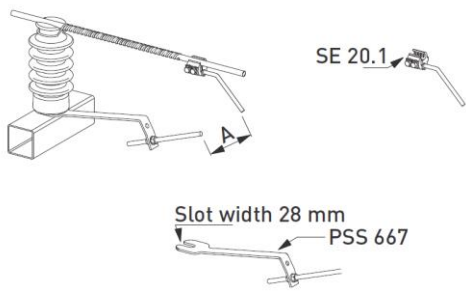
Zestawienie osprzętu do linii napowietrznych SN

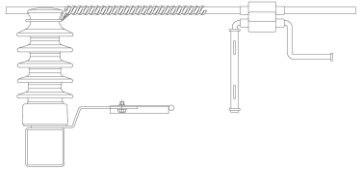
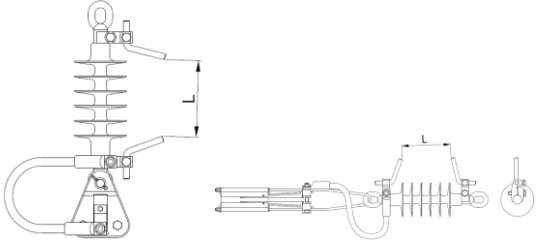
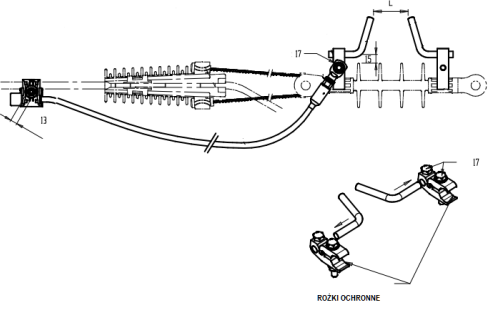
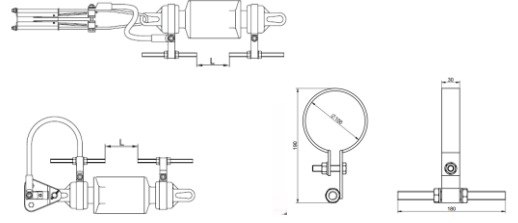
1 Osprzęt do niepełnoizolowanych linii napowietrznych SN

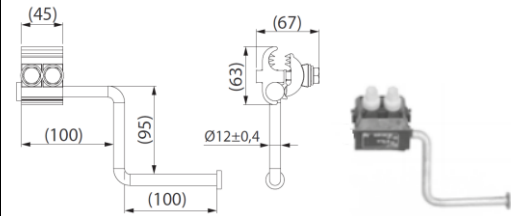
1.1 Niepełnoizolowane SN zaciski

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment ¹	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Pokrywa izolacyjna do osłony zacisku odgałęźnego dwustronnie i jednostronnie przebijającego izolację do prądowego połączenia przewodów linii PAS lub linii gołej o przekrojach 50-120 mm ²	ENSTO - SP16	Materiał: tworzywo termoplastyczne odporne na wpływy atmosferyczne oraz promieniowanie UV. Pokrywa powinna posiadać otwory wentylacyjne pełniące jednocześnie rolę otworów spustowych wody kondensacyjnej.		
2	Zacisk dwustronnie przebijający izolację przeznaczony do odgałęzienia linii PAS od linii PAS. Przekrój linii głównej 35-120 mm ² . Przekrój linii odgałęźnej 35-120 mm ²	ENSTO - SLW 25.2	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową.		Zacisk należy osłaniać pokrywami izolacyjnymi SP16
3	Zacisk dwustronnie przebijający izolację służący do połączeń między przewodami izolowanymi linii głównej typu PAS, a przewodami izolowanymi linii odgałęźnej. Zacisk stosowany do linii o przekroju 50-120 mm ² , przekrój odgałęzienia - 50-120 mm ² .	SICAME - TTDC 28401 FA SICAME - TTDC 45401 FA (patrz uwagi !)	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową. Zacisk hermetyczny wykonany z poliamidu z dodatkiem włókna szklanego o wysokiej odporności mechanicznej odporne na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Śruba ściągająca wykonana ze stali cynkowanej ogniowo bez metalicznego połączenia z żyłami łączonych przewodów. Zacisk wyposażony w śruby z łbem zrywalnym.		SICAME- TTDC 45401 FA - Zacisk do stosowania w liniach do 30 kV wyłącznie.

¹ Przykładowy asortyment (we wszystkich tabelach Załącznika nr 3) stanowi tylko i wyłącznie ilustrację rozwiązania dla danej pozycji. Rozwiązania producentów wskazane w kolumnie „Przykładowy asortyment” nie stanowią jedynego dopuszczonego rozwiązania (typu). Wszyscy inni producenci i inne, nie przytoczone tu rozwiązania, są dopuszczone pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w niniejszym standardzie.

4	Zacisk jednostronnie przebijający izolację służący do połączeń między przewodami gołymi linii głównej a przewodami izolowanymi typu PAS linii odgałęźnej. Zacisk stosowany do linii o przekroju 50-120 mm ² ; przekrój odgałęzienia - 50-120 mm ² , maksymalna grubość izolacji - 3 mm.	SICAME - NTDC 28401AFA SICAME - NTDC45401 AFA (patrz uwagi !)	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową. Zacisk hermetyczny wykonany z poliamidu z dodatkiem włókna szklanego o wysokiej odporności mechanicznej odporne na zmienne warunki atmosferyczne i promieniowanie UV. Śruba ściągająca wykonana ze stali cynkowanej ogniowo bez metalicznego połączenia z żyłami łączonych przewodów. Zacisk wyposażony w śruby z łbem zrywalnym.		SICAME – NTDC 45401 AFA - Zacisk do stosowania w liniach do 30 kV włącznie.
5	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację do prądowego połączenia przewodów linii gołej do linii PAS o przekrojach 35-120 mm ²	ENSTO - SEW20	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową.		Zacisk należy osłaniać pokrywami izolacyjnymi SP16
6	Zacisk przebijający izolację z kabłąkiem do wykonywania uziemień, odgałęzień i prac pod napięciem. Przekrój żyły przewodu - 50-120 mm ² .	SICAME - TNDC 28401 FA BI 95 U	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową.		Wymagana instrukcja montażu
7	Układ ochrony przeciwłukowej w liniach PAS w układzie pionowym. Rożek montowany na przewodzie PAS za pomocą zacisku oraz rożek montowany pod podstawę izolatora stojącego. Przekrój przewodu 50-120 mm ² . Uwaga ! Układ ochrony przeciwłukowej GOPk3 stosowany tylko dla napięcia 15kV i 20 kV.	ENSTO - SDI 20.2 SICAME – GOPk3	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję, miedź stopowa ocynowana, stal ocynkowana ogniowo. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Zestaw powinien się składać się z dwóch rożków montowanych do okucia izolatora i na przewodzie PAS.. Elektrody w omawianym układzie powinny mieć możliwość regulacji w celu zapewnienia wymaganej odległości zapewniającej skuteczność i bezpieczeństwo zadziałania ochrony przeciwłukowej.		Rożki powinny być odchylone od pionu na zewnątrz przewodu. W układzie SDI 20.2 zacisk zamontowany na przewodzie PAS należy osłonić pokrywą izolacyjną SP16 Wymagana instrukcja montażu.

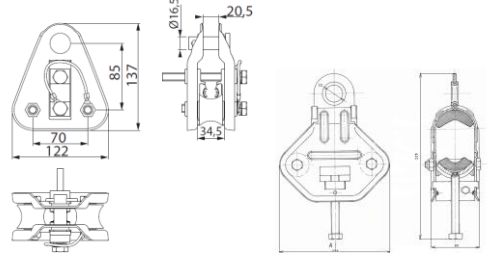
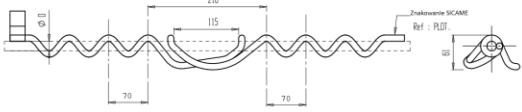
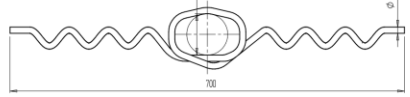
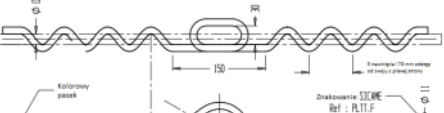
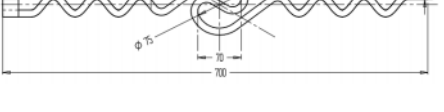
8	Zespół ochrony przeciwłukowej w liniach PAS stosowany do montażu na izolatorach wsporczych. Skład zespołu: rożek montowany na przewodzie PAS za pomocą zacisku przebijającego izolację, oraz rożek o regulowanej długości montowany pod podstawą izolatora. Przekrój przewodu 50-120 mm². Uwaga ! Układ ochrony przeciwłukowej GOPk2 stosowany tylko dla napięcia 15kV i 20 kV.	ENSTO - SDI 25 SICAME - GOPk2	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję, miedź stopowa ocynowana, stal ocynkowana ogniowo (poza zaciskiem). Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Zestaw powinien się składać się z dwóch rożków montowanych do okucia izolatora i na przewodzie PAS. Elektrody w omawianym układzie powinny mieć możliwość regulacji w celu zapewnienia wymaganej odległości zapewniającej skuteczność i bezpieczeństwo zadziałania ochrony przeciwłukowej		Odmienna konstrukcja Wymagana instrukcja montażu
9	Zespół ochrony przeciwłukowej do izolatorów odciągowych, których średnica okucia jest mniejsza lub równa 30 mm. Skład zespołu: dwa rożki ochronne z regulowaną odległością "L" montowane bezpośrednio na okuciach izolatora. Przewód izolowany z zamocowaną końcówką do mocowania rożka. W przypadku stosowania SO256 i dla napięcia 30 kV (50 – 70 mm²) dla izolatorów kompozytowych należy stosować układ ochrony przeciwłukowej SDI10.2 z przewodem mostkowym SDP5.1.	ENSTO - SDI 27.1 ENSTO- SDI10.2	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa/grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową.		Ochrona przeciwłukowa ma być dostosowana do przepływu prądu zwarcowego 10 kA/1sek. Ochrona przeciwłukowa powinna być przebadana razem z izolatorem zgodnym ze standardem TD S.A. Wymagana instrukcja montażu
10	Zespół ochrony przeciwłukowej do izolatorów odciągowych, których średnica okucia jest mniejsza lub równa 30 mm. Skład zespołu: dwa rożki ochronne z regulowaną odległością "L" montowane bezpośrednio na okuciach izolatora. Przewód izolowany z zamocowaną końcówką do mocowania rożka. Zacisk przebijający izolację montowany na przewodzie głównym. Uwaga! Zespół ochrony stosowany dla napięcia 15 kV i 20 kV.	SICAME - ECL-PSI 2870 P SICAME - ECL-PSI 28120 P	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję, miedź stopowa ocynowana lub stal cynkowana ogniowo. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Konstrukcja zacisku: wieloigłowa lub kurtynowa/grzebieniowa. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym. Zacisk powinien być fabrycznie nasmarowany pastą stykową.		Ochrona przeciwłukowa ma być dostosowana do przepływu prądu zwarcowego 10 kA/1 sek. Ochrona przeciwłukowa powinna być przebadana razem z izolatorem zgodnym ze standardem TD S.A. Wymagana instrukcja montażu
11	Zestaw do ochrony przeciwłukowej linii PAS na izolatorach odciągowych porcelanowych	ENSTO - SDI 27.61 SICAME - GPP	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję lub miedź stopowa ocynowana, stal ocynkowana ogniowo. Śruby, nakrętki i podkładki galwanizowane na gorąco. Zestaw powinien się składać się z dwóch rożków montowanych do okuć izolatorów (np. porcelanowych typu LP 60). Elektrody w omawianym układzie powinny mieć możliwość regulacji w celu zapewnienia wymaganej odległości zapewniającej skuteczność i bezpieczeństwo zadziałania ochrony przeciwłukowej.		Wymagana instrukcja montażu

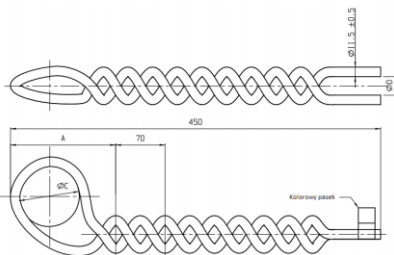
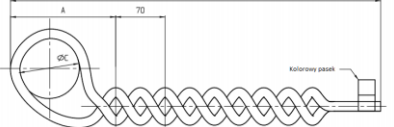
12	Zacisk z rożkiem do zakładania uziemień. Rożek w tym zacisku jest specjalnie przystosowany do łatwego zakładania uziemień przenośnych. Przekrój przewodu 50-120 mm².	ENSTO - SEW 20.3 SICAME – TNDC 28401 FA UZ	Materiał: aluminium stopowe odporne na korozję, miedź stopowa ocynowana lub stal ocynkowana ogniowo, Śruby, nakrętki i podkładki i inne elementy stalowe galwanizowane na gorąco.		Zacisk SEW 20.3 należy osłaniać pokrywami izolacyjnymi SP16. Zacisk TNDC 28 401 FA UZ fabrycznie wyposażony w osłonę izolacyjną. <u>Wymagana instrukcja montażu</u>
----	---	---	--	---	---

1.2 Niepełnoizolowane SN - uchwyty

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Uchwyt odciągowy do mocowania przewodów 50-70 mm² typu PAS Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50 mm²	SICAME - PA 2850 P	Materiał: części metalowe - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium lub stal ocynkowana ogniowo; szczęki - tworzywo odporne na wpływy atmosferyczne i promienie UV. W celu wyrównania potencjałów pomiędzy uchwytem a przewodem, uchwyt powinien być wyposażony (stanowiąc integralną część) w zacisk przebijający izolację. Mocowanie przewodu nie wymagające zdejmowania izolacji. Uchwyt wymagany jest dla izolatora odciągowego kompozytowego lub porcelanowego z okuciem typu ucha owalnego lub widlastego dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30kV.		Wymagana instrukcja montażu
2	Uchwyt odciągowy do mocowania przewodów 70 -120 mm² typu PAS Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 70, 95 mm²	SICAME - PA 28120 P	Materiał: części metalowe - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium lub stal ocynkowana ogniowo; szczęki - tworzywo odporne na wpływy atmosferyczne i promienie UV. W celu wyrównania potencjałów pomiędzy uchwytem a przewodem, uchwyt powinien być wyposażony (stanowiąc integralną część) w zacisk przebijający izolację. Mocowanie przewodu nie wymagające zdejmowania izolacji. Uchwyt wymagany jest dla izolatora odciągowego kompozytowego lub porcelanowego z okuciem typu ucha owalnego lub widlastego dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30kV.		Wymagana instrukcja montażu
3	Uchwyt odciągowy krańcowy do mocowania przewodów PAS o przekrojach 50-70 mm² Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50 mm²	ENSTO - SO 255	Materiał: części metalowe - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium lub stal ocynkowana ogniowo; szczęki - tworzywo odporne na wpływy atmosferyczne i promienie UV. W celu wyrównania potencjałów pomiędzy uchwytem a przewodem, uchwyt powinien być wyposażony (stanowiąc integralną część) w zacisk przebijający izolację. Mocowanie przewodu nie wymagające zdejmowania izolacji. Uchwyt wymagany jest dla izolatora odciągowego kompozytowego lub porcelanowego z okuciem typu ucha owalnego lub widlastego dla linii napowietrznych 15 kV 20 kV lub 30 kV.		Wymagana instrukcja montażu

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
4	Uchwyt odciągowy krańcowy stosowany do mocowania przewodów PAS o przekrojach 95-120 mm² na słupach krańcowych i odporowych. Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 70 i 120 mm²	ENSTO - SO 256	Materiał: części metalowe - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium lub stal ocynkowana ogniowo; szczęki - tworzywo odporne na wpływy atmosferyczne i promienie UV. W celu wyrównania potencjałów pomiędzy uchwytem a przewodem, uchwyt powinien być wyposażony (stanowiąc integralną część) w zacisk przebijający izolację. Mocowanie przewodu nie wymagające zdejmowania izolacji. Uchwyt wymagany jest dla izolatora odciągowego kompozytowego lub porcelanowego z okuciem typu ucha owalnego lub widlastego dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30 kV.		Wymagana instrukcja montażu
5	Uchwyt opłotowo-skrętny do mocowania przewodów o przekrojach 50 mm ² do główki lub z boku główki izolatora stojącego.	ENSTO - SO 115.5085	Materiał: stal sprężynowa w osłonie z tworzywa. Uchwyt powinien być dostosowany do zawieszek przelotowych. Przeznaczony do montażu na izolatorach wsporczych porcelanowych typu LWP 8-24S oraz kompozytowych wsporczych z zawieszeniem przewodów: ZPi/1; ZPi/2; ZP2i/1; ZP2i/2, wyposażony w kolorowy znacznik przewodu. Uchwyt pokryty warstwą półprzewodzącą		Wymagana instrukcja montażu
6	Uchwyt opłotowo-skrętny do mocowania przewodów o przekrojach 70-95 mm ² do główki lub z boku główki izolatora stojącego.	ENSTO - SO 115.9585	Materiał: stal sprężynowa w osłonie z tworzywa. Uchwyt powinien być dostosowany do zawieszek przelotowych. Przeznaczony do montażu na izolatorach wsporczych porcelanowych typu LWP 8-24S oraz kompozytowych wsporczych z zawieszeniem przewodów: ZPi/1; ZPi/2; ZP2i/1; ZP2i/2, wyposażony w kolorowy znacznik przewodu. Uchwyt pokryty warstwą półprzewodzącą		Wymagana instrukcja montażu
7	Uchwyt opłotowo-skrętny w kolorze białym do mocowania przewodów PAS 120-120 mm ² do główki izolatora stojącego. Umożliwia zamocowanie przewodu z góry główki jak i z boku główki izolatora.	ENSTO - SO 115.150	Materiał: stal sprężynowa w osłonie z tworzywa. Uchwyt powinien być dostosowany do zawieszek przelotowych. Przeznaczony do montażu na izolatorach wsporczych porcelanowych typu LWP 8-24S oraz kompozytowych wsporczych z zawieszeniem przewodów: ZPi/1; ZPi/2; ZP2i/1; ZP2i/2, wyposażony w kolorowy znacznik przewodu. Uchwyt pokryty warstwą półprzewodzącą		Uchwyt przeznaczony dla napięcia 30 kV i przekrojów 50, 70 mm². Wymagana instrukcja montażu

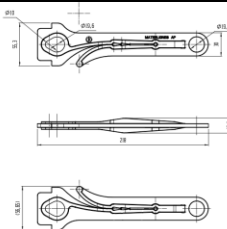
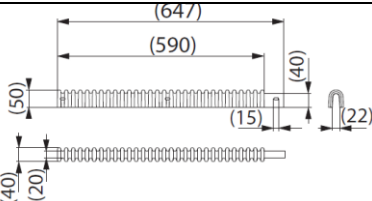
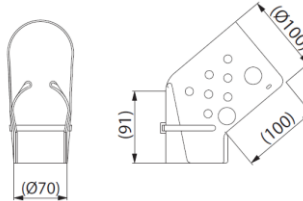
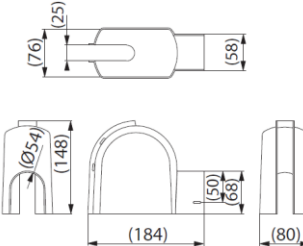
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
8	Uchwyt przelotowo - narożny do zawieszania przewodów 50-120 mm ² typu PAS na słupach przelotowych i narożnych do kąta załomu linii do 90°	ENSTO - SO 181.6 SICAME - GPQS	Materiał: części metalowe - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium lub stal ocynkowana ognioowo;		W przypadku uchwytu GPQS w komplecie wymagany jest przewód i zacisk do wyrównania potencjału na uchwycie oraz łącznik kabłkowy <u>Wymagana instrukcja montażu</u>
9	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 50-70 mm ² na izolatorach wsporczych z główką typu S.	SICAME - PLDT 2	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u>
10	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 70-120 mm ² na izolatorach wsporczych z główką typu S.	SICAME - PLDT 3	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30 kV*.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u> *Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50-70 mm ²
11	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 50-70 mm ² na izolatorach wsporczych z płaską główką - przewód mocowany centralnie	SICAME - PLTT 2 F	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u>
12	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 70-120 mm ² na izolatorach wsporczych z płaską główką - przewód mocowany centralnie	SICAME - PLTT 3F	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30 kV*.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u> *Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50-70 mm ²
13	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 50-70 mm ² na izolatorach wsporczych z płaską główką – mocowanie przewodu z boku	SICAME - PLVT 2 FR	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u>
14	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 70-120 mm ² na izolatorach wsporczych z płaską główką – mocowanie przewodu z boku	SICAME - PLVT 3 FR	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30 kV*.		<u>Wymagana instrukcja montażu</u> *Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50-70 mm ²

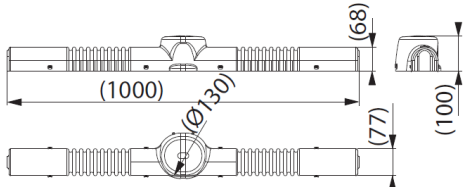
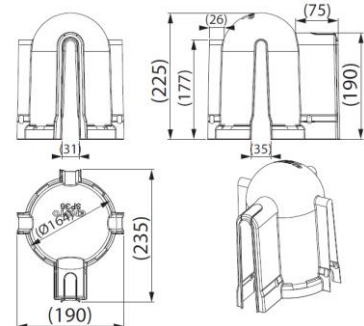
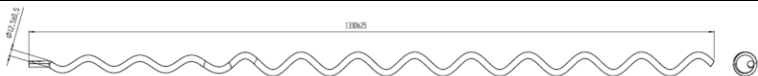
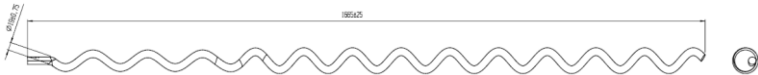
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
15	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 50-70 mm² na izolatorach wsporczych z płaską główką – mocowanie przewodu z boku	SICAME - PLSDT 2 F	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Uchwyt wykorzystywany w przypadku realizacji obostrzeń (np. w przypadku mocowania przewodu na dwóch izolatorach umieszczonych szeregowo na konstrukcji). Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV.		Wymagana instrukcja montażu
16	Uchwyt wiązkowy mocujący przewód 70-120 mm² na izolatorach wsporczych z płaską główką – mocowanie przewodu z boku	SICAME - PLSDT 3 F	Materiał: tworzywo sztuczne odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz promieni UV. Uchwyt wykorzystywany w przypadku realizacji obostrzeń (np. w przypadku mocowania przewodu na dwóch izolatorach umieszczonych szeregowo na konstrukcji). Stosowany dla linii napowietrznych 15 kV, 20 kV lub 30 kV*.		Wymagana instrukcja montażu *Uwaga! Uchwyt można stosować dla napięć 30 kV dla przekroju przewodu 50-70 mm ²

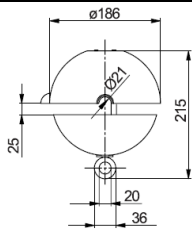
1.3 Niepełnoizolowane SN - złączki

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Złączka samoklinująca dla przewodów z żyłą zagęszczoną (kompaktowaną) 35-50 mm ² .	ENSTO - CIL 66	Material: korpus aluminiowo-stalowy odporny na korozję /złączka/, osłona termokurczliwa wykonana z polietylenu. Zestaw powinien się składać ze złączki oraz osłony termokurczliwej.		Wymagana instrukcja montażu
2	Złączka samoklinująca dla przewodów z żyłą zagęszczoną (kompaktowaną) 70-95 mm ² . Dla przewodów z żyłą niezagęszczoną dla przekroju 50-70 mm ² .	ENSTO - CIL 67	Material: korpus aluminiowo-stalowy odporny na korozję /złączka/, osłona termokurczliwa wykonana z polietylenu. Zestaw powinien się składać ze złączki oraz osłony termokurczliwej.		Wymagana instrukcja montażu
3	Złączka samoklinująca dla przewodów z żyłą zagęszczoną (kompaktowaną) 120-150 mm ² . Dla przewodów z żyłą niezagęszczoną dla przekroju 120 mm ² .	ENSTO - CIL 68	Material: korpus aluminiowo-stalowy odporny na korozję /złączka/, osłona termokurczliwa wykonana z polietylenu. Zestaw powinien się składać ze złączki oraz osłony termokurczliwej.		Wymagana instrukcja montażu
4	Złączki prasowane dla przewodów 50 mm ²	SICAME-MJPT 54 G 28	Material: korpus ze stopu aluminium. Fabrycznie wyposażona w osłonę z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości mechanicznej, odpornej na promieniowanie UV i trudne warunki atmosferyczne. Złączka jest fabrycznie wypełniona pastą stykową.		Wymagana instrukcja montażu
5	Złączki prasowane dla przewodów 70 mm ²	SICAME-MJPT 75 G 28	Material: korpus ze stopu aluminium. Fabrycznie wyposażona w osłonę z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości mechanicznej, odpornej na promieniowanie UV i trudne warunki atmosferyczne. Złączka jest fabrycznie wypełniona pastą stykową.		Wymagana instrukcja montażu
6	Złączki prasowane dla przewodów 95 mm ²	SICAME-MJPT 93 G 28	Material: korpus ze stopu aluminium. Fabrycznie wyposażona w osłonę z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości mechanicznej, odpornej na promieniowanie UV i trudne warunki atmosferyczne. Złączka jest fabrycznie wypełniona pastą stykową.		Wymagana instrukcja montażu
7	Złączki prasowane dla przewodów 120 mm ²	SICAME-MJPT117 G28	Material: korpus ze stopu aluminium. Fabrycznie wyposażona w osłonę z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości mechanicznej, odpornej na promieniowanie UV i trudne warunki atmosferyczne. Złączka jest fabrycznie wypełniona pastą stykową.		Wymagana instrukcja montażu

1.4 Niepełnoizolowane SN - inne

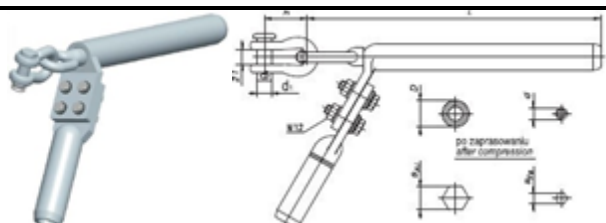
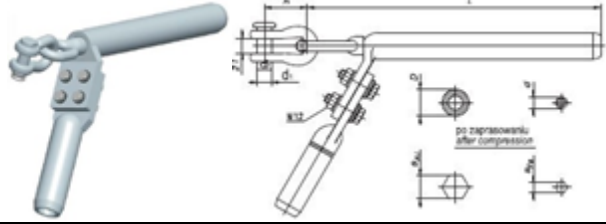
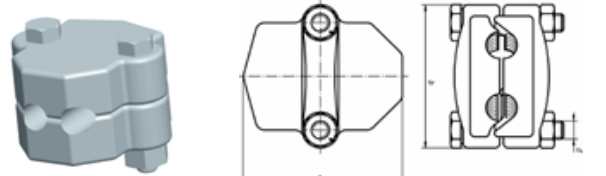
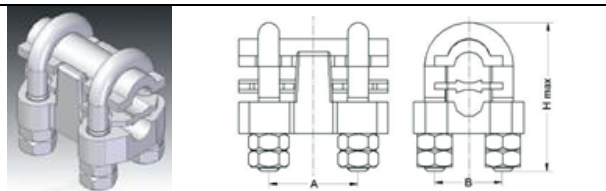
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Klips ochronny przed gałęziami	SICAME AP ENSTO ST 149	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV. Montaż: przy pomocy opasek zaciskowych lub drążka izolacyjnego.		
2	Osłona przeciw ptakom. Elastyczna pokrywa na złącza i przewody stanowiąca osłonę izolacyjną. Komplet zawiera 3 osłony.	ENSTO - SP 31.3	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV. Montaż: przy pomocy opasek zaciskowych. Komplet zawiera 3 osłony.		
3	Osłona przeciw ptakom. Elastyczna pokrywa na złącza niskiego napięcia dla transformatorów i silników. Komplet zawiera 3 osłony.	ENSTO - SP 38.3	Materiał: guma odporna na warunki środowiska oraz promieniowanie UV. Komplet zawiera 3 osłony.		
4	Osłona przeciw ptakom. Stosowana do osłony zacisków napowietrznych głowic kablowych i zacisków ograniczników przepięć. Montaż przy pomocy opasek zaciskowych.	ENSTO - SP 46.3	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV. Montaż: przy pomocy opasek zaciskowych.		

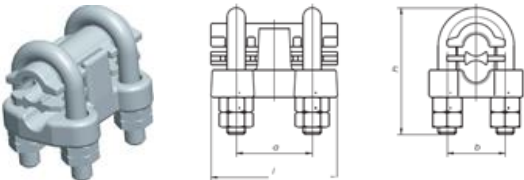
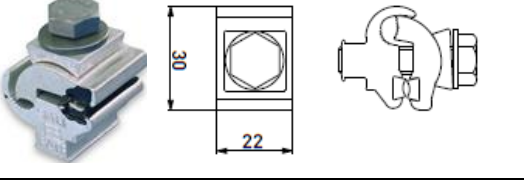
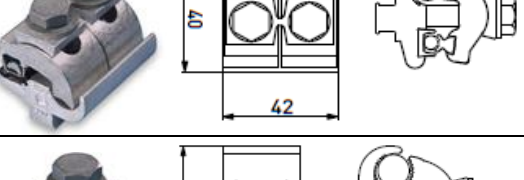
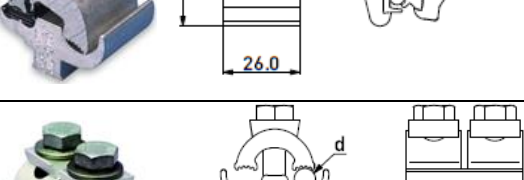
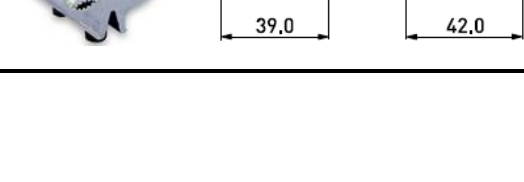
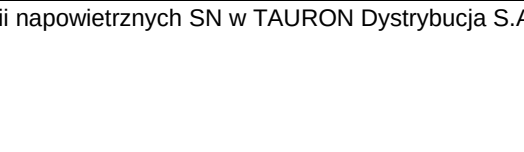
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
5	Oslona przeciw ptakom. Stosowana na izolacji stojącej w liniach PAS i gołych. Komplet zawiera 3 osłony.	ENSTO - SP 45.3	Materiał: guma odporna na warunki środowiska oraz promieniowanie UV. Komplet zawiera 3 osłony.		Wymagana instrukcja montażu
6	Oslona przeciw ptakom. Używana na zaciski SN transformatorów i ograniczników przepięć. Montowana do pierwszego kłosa izolatora (średnica 100 - 140 mm). Montaż za pomocą opasek zaciskowych. Komplet zawiera trzy osłony.	ENSTO - SP 36.3 BEZPOL OIP	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV. Montaż: za pomocą opasek zaciskowych. Komplet zawiera 3 osłony.		Wymagana instrukcja montażu
7	Taśma kablowa czarna do mocowania przewodów do izolatorów stojących	ENSTO - PER14.4	Materiał: Poliamid odporny na działanie promieni UV. Wymiary: 550 mm x 8 mm. Siła zrywająca: nie mniej niż 54 daN.		
8	Tłumik drgań montowany na przewody 50-70 mm ² . Stosowany do ochrony linii PAS przed drganiami przewodów.	SICAME - PLVIB 1	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV.		Wymagana instrukcja montażu
9	Tłumik drgań montowany na przewody 70-120 mm ² . Stosowany do ochrony linii PAS przed drganiami przewodów.	SICAME - PLVIB 2 ENSTO - CO 28	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV.		Wymagana instrukcja montażu

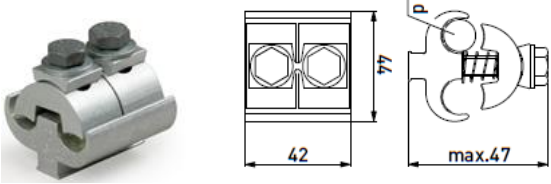
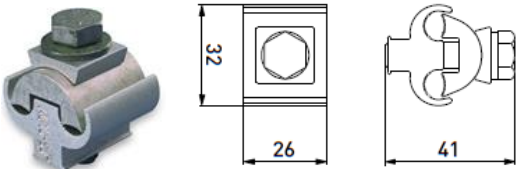
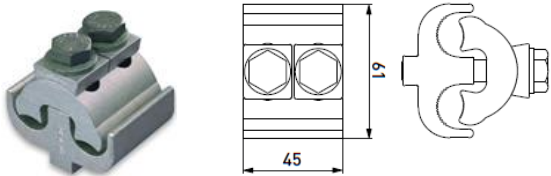
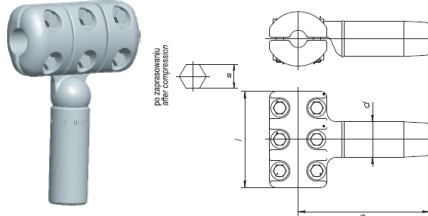
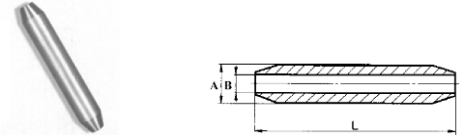
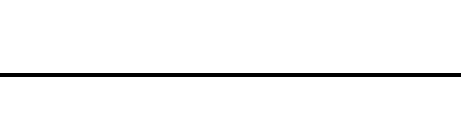
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
10	Tłumik drgań stosowany w ochronie przeciwdrganiowej linii PAS dla przewodów o przekroju 50 mm ²	ENSTO - CO 27	Materiał: tworzywo odporne na warunki środowiska i promieniowanie UV.		Wymagana instrukcja montażu
11	Znacznik przeznaczony do zawieszania na przewodach linii napowietrznej izolowanej lub gołej. Konstrukcja znacznika umożliwia założenie na linii pod napięciem przy pomocy drążka izolacyjnego. Znacznik posiada właściwości tłumiące drgania.	ENSTO - SP 43	Materiał: tworzywo koloru pomarańczowego.		

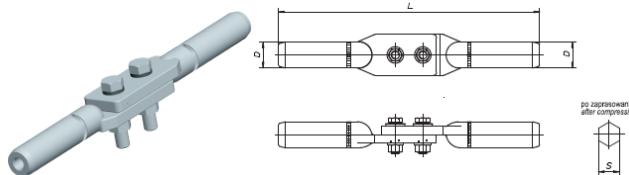
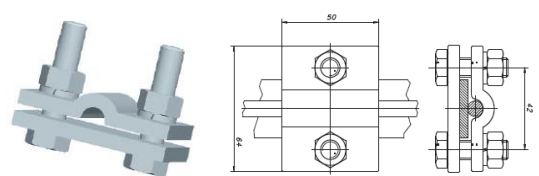
2 Osprzęt do nieizolowanych linii napowietrznych SN

2.1 Nieizolowane SN - zaciski

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Uchwyt odciągowy zaprasowywany do odciągowego zamocowania przewodów AFL-6 /z rdzeniem jednodrutowym/ o przekroju 70 mm ²	BELOS – 25712 ZEMEX – 25712	Materiał: korpus i końcówka - aluminium lub jego stop; części łączne, ciągiel i kablak - stal ocynkowana ogniowo		Wymagana instrukcja montażu
2	Uchwyt odciągowy zaprasowywany do odciągowego zamocowania przewodów AFL-6 /z rdzeniem wielodrutowym/ o przekroju 70 mm ²	BELOS – 2571 ZEMEX - 2571	Materiał: korpus i końcówka - aluminium lub jego stop; części łączne, ciągiel i kablak - stal ocynkowana ogniowo		Wymagana instrukcja montażu
3	Uchwyt pętlicowy-śrubowy do zamykania pętli przewodów AL, AFL-6 o przekroju 16 mm ²	BELOS – 2507	Materiał: aluminium lub jego stop.		
4	Uchwyt pętlicowy-śrubowy do zamykania pętli przewodów AL, AFL-6 o przekroju 25-35 mm ²	BELOS - 2508	Materiał: aluminium lub jego stop.		
5	Uchwyt pętlicowy-śrubowy do zamykania pętli przewodów AL, AFL-6 o przekroju 50-70 mm ² .	BELOS - 2509	Materiał: aluminium lub jego stop.		
6	Uchwyt śrubowo-kabłakowy do zamykania pętli na uchwytach odciągowych kabłakowych oraz łączenia dwóch przewodów AFL-6, AL o przekrojach 150-185 mm ² .	BELOS - 2431 ZEMEX - 2431 BEZPOL - USK 2431	Materiał: korpus i nakładka - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. żeliwo ocynkowane ogniowo. przekładka - aluminium lub jego stop. Minimalna siła wyslizgu przewodu o największym przekroju: nie mniejsza niż 14 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
7	Uchwyt śrubowo-kabłkowy do zamykania pętli na uchwytych odciągowych kabłkowych oraz łączenia dwóch przewodów AFL-6, AL o przekrojach 35-50 mm ² .	BELOS - 2411 ZEMEX – 2411 BEZPOL - 2411	Materiał: korpus i nakładka - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. żeliwo ocynkowane ogniowo; przekładka - aluminium lub jego stop. Minimalna siła wysłizgu przewodu o największym przekroju: nie mniejsza niż 10 kN.		
8	Uchwyt śrubowo-kabłkowy do zamykania pętli na uchwytych odciągowych kabłkowych oraz łączenia dwóch przewodów AFL-6, AL o przekroju 70 – 120 mm ² .	BELOS – 2421 ZEMEX – 2421 BEZPOL - 2421	Materiał: korpus i nakładka - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. żeliwo ocynkowane ogniowo; przekładka - aluminium lub jego stop. Minimalna siła wysłizgu przewodu o największym przekroju: nie mniejsza niż 12 kN.		
9	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL 10-50.	ENSTO - SM 1.11	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo; miejsce styku z przewodem miedzianym i aluminium - cynowana miedź. Powierzchnie stykowe powinny być fabrycznie wyszczotkowane i nasmarowane. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
10	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL 16-120.	ENSTO - SM 2.21	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo; miejsce styku z przewodem miedzianym i aluminium - cynowana miedź. Powierzchnie stykowe powinny być fabrycznie wyszczotkowane i nasmarowane. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
11	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL 16-95.	ENSTO - SM 2.11	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo; miejsce styku z przewodem miedzianym i aluminium - cynowana miedź. Powierzchnie stykowe powinny być fabrycznie wyszczotkowane i nasmarowane. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
12	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 10-95 mm ² .	ENSTO - SL 37.2	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo; miejsce styku z przewodem miedzianym i aluminium - cynowana miedź. Powierzchnie stykowe powinny być fabrycznie wyszczotkowane i nasmarowane. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		

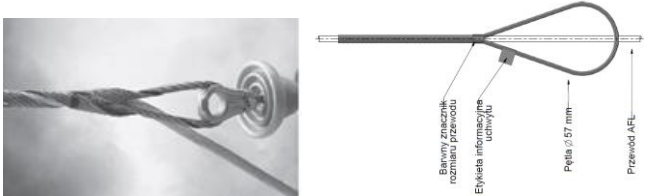
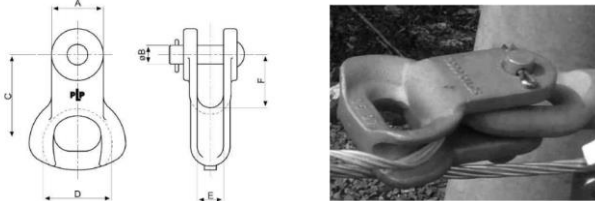
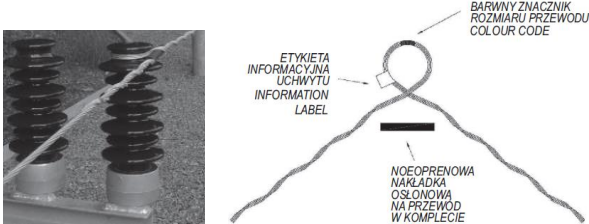
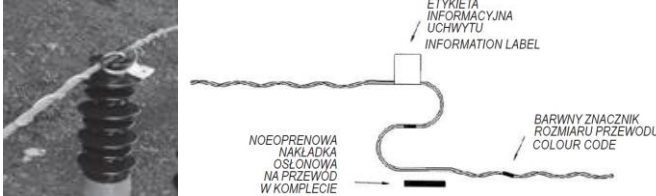
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
13	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 16-120 mm ² .	ENSTO - SL 4.25	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
14	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 16-50 mm ² .	ENSTO - SL 2.11	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
15	Zacisk odgałęźny do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 50-240 mm ² .	ENSTO - SL 8.21	Materiał: uchwyt - aluminium stopowe odporne na korozję; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo. Kształt dolnej części zacisku powinien umożliwiać zamocowanie zacisku w kluczu czołowym.		
16	Zacisk odgałęźny nakładkowo-zaprasowywany do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 240 mm ² .	BELOS - 50945A.0606 ZEMEX – 50945A.0606	Materiał: końcówka - aluminium lub jego stop; korpus i nakładka - aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
17	Zacisk odgałęźny typu ZAO do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 4-25 mm ² .	BELOS - Zo/A 4-25 BEZPOL - ZAO	Materiał: uchwyt - aluminium lub jego stop; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo.		Wymagana instrukcja montażu
18	Zacisk odgałęźny typu ZAO do prądowego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekrojach 6-35 mm ² .	BELOS - Zo/A 6-35 BEZPOL - ZAO	Materiał: uchwyt - aluminium lub jego stop; śruby dociskowe - stal ocynkowana ogniowo.		Wymagana instrukcja montażu

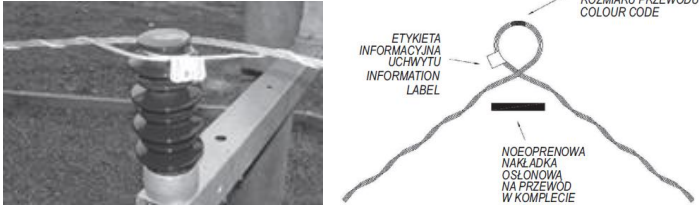
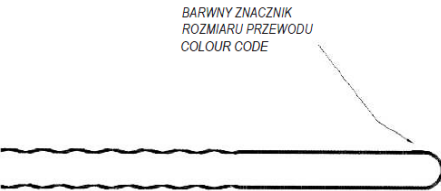
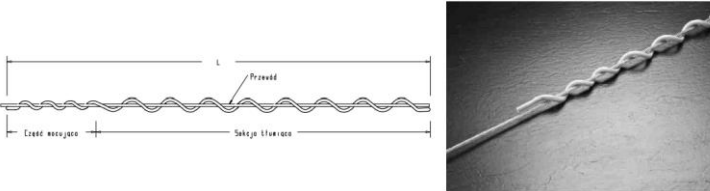
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
19	Zacisk prosty zaprasowywany do połączenia dwóch odcinków przewodów AFL-6 o przekroju 35 mm ² .	BELOS - 50000.0000 ZEMEX – 50000.0000	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
20	Zacisk prosty zaprasowywany do połączenia dwóch odcinków przewodów AFL-6 o przekroju 50 mm ² .	BELOS - 50010.0101 ZEMEX – 50010.0101	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
21	Zacisk prosty zaprasowywany do połączenia dwóch odcinków przewodów AFL-6 o przekroju 70 mm ² .	BELOS - 50011.02.02 ZEMEX – 50011.02.02	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
22	Zacisk prosty zaprasowywany do połączenia dwóch odcinków przewodów AFLs-10 o przekroju 70 mm ² .	BELOS - 50011.021.021 ZEMEX – 50011.021.021	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
23	Zacisk uziemiający śrubowy dla przewodu O/FL – 50 mm ² z bednarką.	BELOS – 2442 ZEMEX - 2442	Materiał: stal ocynkowana ogniowo.		

2.2 Nieizolowane SN - złączki

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Złączka do karbowania długa do mechanicznego połączenie przewodów AFL-6 o przekroju 35 mm ² .	BEZPOL - AFL-35D ZEMEX – AFL-35D	Materiał: rura - aluminium lub jego stop; przekładka - blacha aluminiowa.		Wymagana instrukcja montażu
2	Złączka do karbowania długa do mechanicznego połączenie przewodów AFL-6 o przekroju 50 mm ² .	BEZPOL - AFL-50D ZEMEX – AFL-35D	Materiał: rura - aluminium lub jego stop; przekładka - blacha aluminiowa.		Wymagana instrukcja montażu
3	Złączka do karbowania długa do mechanicznego połączenie przewodów AFL-6 o przekroju 70 mm ² .	BEZPOL - AFL-70D ZEMEX – AFL-70D	Materiał: rura - aluminium lub jego stop; przekładka - blacha aluminiowa.		Wymagana instrukcja montażu
4	Złączka samozaciskowa do mechanicznego połączenia przewodów AFL-6 o przekroju 50 mm ² .	FARGO - GL 406A (żółta) ENSTO CIL64	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
5	Złączka samozaciskowa do mechanicznego połączenia przewodów AFL-6 o przekroju 70 mm ² .	FARGO - GL407 (szara) ENSTO CIL64	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
6	Złączka samozaciskowa do mechanicznego połączenia przewodów AFL-6 o przekroju 120 mm ² .	FARGO - GL410 (brązowa)	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
7	Złączka samozaciskowa do mechanicznego połączenia przewodów AFL-6, AL o przekroju 25-35 mm ² .	FARGO - GL 4042A (czerwona) ENSTO CIL63	Materiał: aluminium lub jego stop.		Wymagana instrukcja montażu
8	Złączka zaprasowywana do połączenia dwóch przewodów AFL-6 o przekroju 35 mm ² .	BELOS – 24645 ZEMEX – 24645	Materiał: tuleja zewnętrzna - aluminium lub jego stop; tuleja wewnętrzna - stal ocynkowana ogniowo.		Wymagana instrukcja montażu
9	Złączka zaprasowywana do połączenia dwóch przewodów AFL-6 o przekroju 70 mm ² .	BELOS – 2471 ZEMEX - 2471	Materiał: tuleja zewnętrzna - aluminium lub jego stop; tuleja wewnętrzna - stal ocynkowana ogniowo.		Wymagana instrukcja montażu
10	Złączka zaprasowywana do połączenia dwóch przewodów AFL-6 o przekroju 95 mm ² .	BELOS – 2472 ZEMEX - 2472	Materiał: tuleja zewnętrzna - aluminium lub jego stop; tuleja wewnętrzna - stal ocynkowana ogniowo.		Wymagana instrukcja montażu

2.3 Nieizolowane SN – osprzęt oplotowy

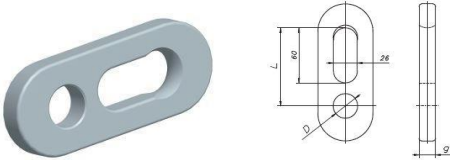
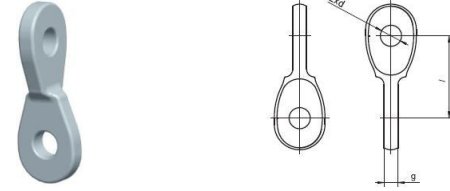
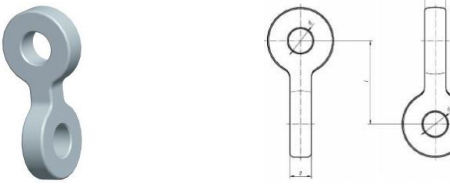
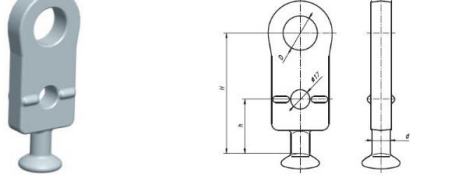
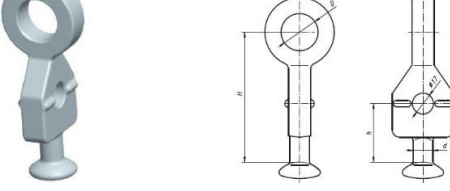
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Uchwyt oplotowy odciągowy do mocowania przewodów gołych stalowo - aluminium AFL-6 35 mm ²	BELOS - PLDDEAFL635 (BELOS - DDE5011715R)	Materiał: Uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium.		Wymagana instrukcja montażu
2	Uchwyt oplotowy odciągowy do mocowania przewodów gołych stalowo - aluminium AFL-6 50 mm ³	BELOS - PLDDEAFL650 (BELOS - DDE5011717R)	Materiał: Uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium.		
3	Uchwyt oplotowy odciągowy do mocowania przewodów gołych stalowo - aluminium AFL-6 70 mm ³	BELOS - PLDDEAFL670 BELOS - DDE5011718R	Materiał: Uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium.		
4	Uchwyt odciągowy kablakowy widlasty TCL	BELOS - TCL6570002	Materiał: Uchwyt wykonany ze stopu aluminium.		Wymagana instrukcja montażu
5	Uchwyt oplotowy przelotowy do mocowania bocznego GFST do AFL-6 35 mm ²	BELOS - PLGFSTAFL635 (BELOS - GFST5080522RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szypki Ø 64-73 mm)		Wymagana instrukcja montażu
6	Uchwyt oplotowy przelotowy do mocowania bocznego GFST do AFL-6 50 mm ²	BELOS - PLGFSTAFL650 (BELOS - GFST5080524RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szypki Ø 64-73 mm)		
7	Uchwyt oplotowy przelotowy do mocowania bocznego GFST do AFL-6 70 mm ²	BELOS - PLGFSTAFL670 (BELOS - GFST5080526RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szypki Ø 64-73 mm)		
8	Uchwyt oplotowy przelotowy do mocowania środkowego DT do AFL-6 35 mm ²	BELOS - PLDTAFL635 (BELOS - DT5070522RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szypki Ø 64-73 mm)		Wymagana instrukcja montażu
9	Uchwyt oplotowy przelotowy do mocowania środkowego DT do AFL-6 50 mm ²	BELOS - PLDTAFL650 (BELOS - DT5070524RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szypki Ø 64-73 mm)		

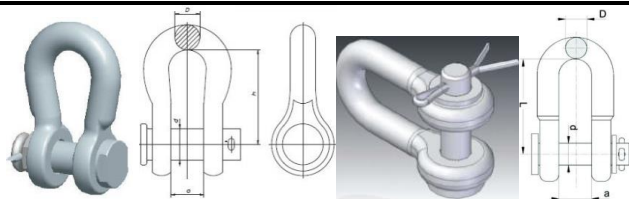
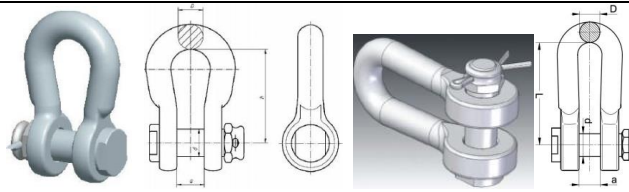
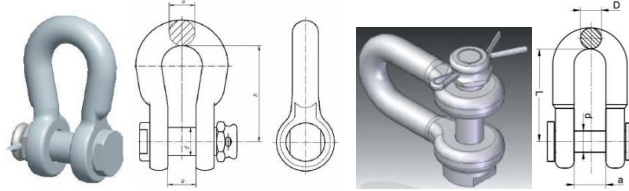
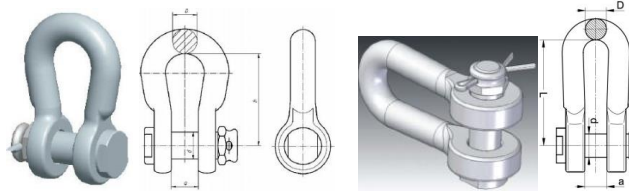
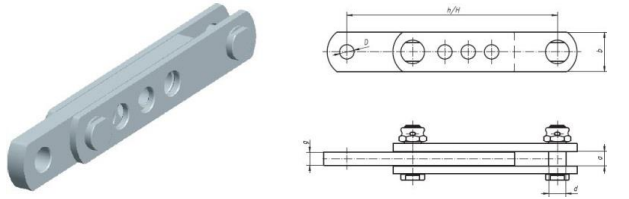
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
10	Uchwyt opłotowy przelotowy do mocowania środkowego DT do AFL-6 70 mm ²	BELOS – PLDTAFL670 (BELOS - DT5070526RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonoowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm)		Wymagana instrukcja montażu
11	Uchwyt opłotowy przelotowy narożny AT do AFL-6 35 mm ²	BELOS – PLATAFL635 (BELOS - AT5000522RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonoowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm).		Wymagana instrukcja montażu
12	Uchwyt opłotowy przelotowy narożny AT do AFL-6 50 mm ²	BELOS – PLATAFL650 (BELOS - AT5000524RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonoowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm).		
13	Uchwyt opłotowy przelotowy narożny AT do AFL-6 70 mm ²	BELOS – PLATAFL670 (BELOS - AT5000526RP)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Neoprenowa nakładka osłonoowa na przewód w komplecie. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm).		
14	Uchwyt opłotowy przelotowy bezpieczny XOT do AFL-6 35 mm ²	BELOS – PLXOTAFL635 (BELOS - XOT51500148R)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm)		Umożliwia realizację 1, 2, i 3 stopnia ostryżenia. Wymagana instrukcja montażu
15	Uchwyt opłotowy przelotowy bezpieczny XOT do AFL-6 50 mm ²	BELOS – PLXOTAFL650 (BELOS - XOT51500502R)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm)		
16	Uchwyt opłotowy przelotowy bezpieczny XOT do AFL-6 70 mm ²	BELOS – PLXOTAFL670 (BELOS - XOT51500118R)	Materiał: uchwyt wykonany z drutów stalowych platerowanych aluminium. Do mocowania przewodów AFL do izolatorów stojących (średnica szyjki Ø 64-73 mm)		
17	Spiralny tłumik drgań przewodów SVD do AFL-6 35 mm ²	BELOS – PLSVDAFL635 (BELOS – SVD5224108)	Materiał: polichlorek winylu. Do tłumienia drgań eolskich przewodów.		Wymagana instrukcja montażu
18	Spiralny tłumik drgań przewodów SVD do AFL-6 50/70 mm ²	BELOS – PLSVDAFL65070 (BELOS – SVD5224109)	Materiał: polichlorek winylu. Do tłumienia drgań eolskich przewodów.		Wymagana instrukcja montażu
					Wymagana instrukcja montażu
19	Złączka opłotowa liniowa LS do odtworzenia pierwotnych właściwości uszkodzonego przewodu AL, AFL-6 35 mm ² Umiejscowienie: w przeszle.	BELOS – PLLSAFL635 (BELOS - LS2406221)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		100% uszkodzenia dla przewodów AFL 6-35 mm ² Wymagana instrukcja montażu

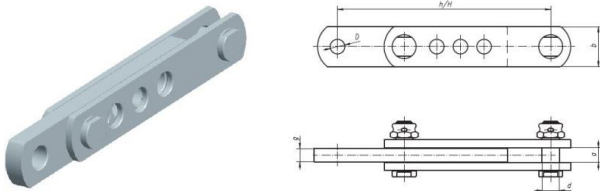
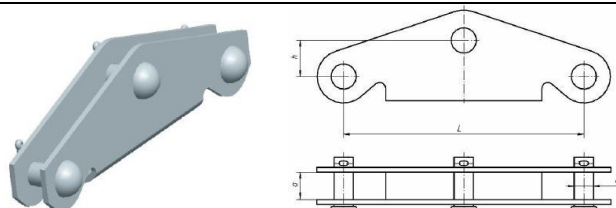
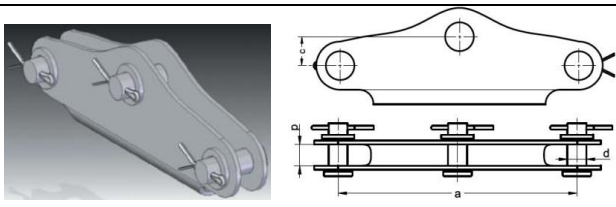
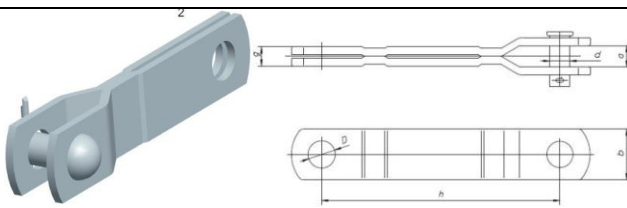
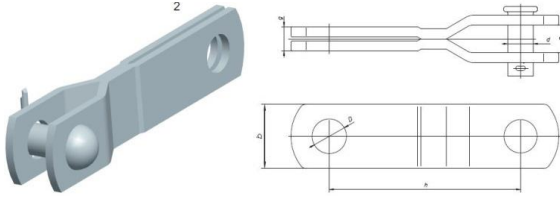
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
20	Złączka opłotowa liniowa LS do odtworzenia pierwotnych właściwości uszkodzonego przewodu AL, AFL-6 50 mm ² Umiejscowienie: w przeszle.	BELOS – PLLSAFL650 (BELOS - LS2406225)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		100% uszkodzenia dla przewodów AFL 6-50 mm ² <u>Wymagana instrukcja montażu</u>
21	Złączka opłotowa liniowa LS do odtworzenia pierwotnych właściwości uszkodzonego przewodu AL, AFL-6 70 mm ² Umiejscowienie: w przeszle.	BELOS – PLLSAFL670 (BELOS - LS2406229)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		100% uszkodzenia dla przewodów AFL 6-70 mm ² <u>Wymagana instrukcja montażu</u>
22	Oplot ochronny AR przeznaczony do ochrony przed zgniataniem, ścisaniem, otarciem i przepaleniem dla przewodów Al, AFL 6-35 i przewodów wyprodukowanych na bazie aluminium. Umiejscowienie: uchwyty przelotowe, wsporcze, w przeszle.	BELOS – PLARAFL635 (BELOS – AR0201215)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		Do 50% uszkodzenia warstwy zewnętrznej. <u>Wymagana instrukcja montażu</u>
23	Oplot ochronny AR przeznaczony do ochrony przed zgniataniem, ścisaniem, otarciem i przepaleniem dla przewodów Al, AFL 6-50 i przewodów wyprodukowanych na bazie aluminium. Umiejscowienie: uchwyty przelotowe, wsporcze, w przeszle.	BELOS – PLARAFL650 (BELOS – AR0201218)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		
24	Oplot ochronny AR przeznaczony do ochrony przed zgniataniem, ścisaniem, otarciem i przepaleniem dla przewodów Al, AFL 6-70 i przewodów wyprodukowanych na bazie aluminium. Umiejscowienie: uchwyty przelotowe, wsporcze, w przeszle.	BELOS – PLARAFL670 (BELOS – AR0201221)	Materiał: złączki opłotowe wykonane są z materiału współpracującego z przewodem.		

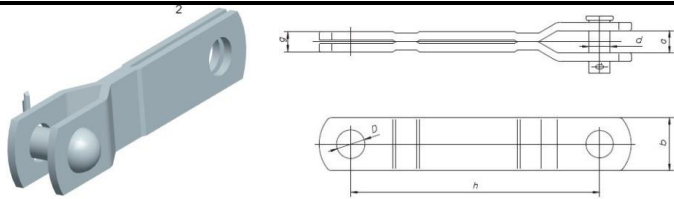
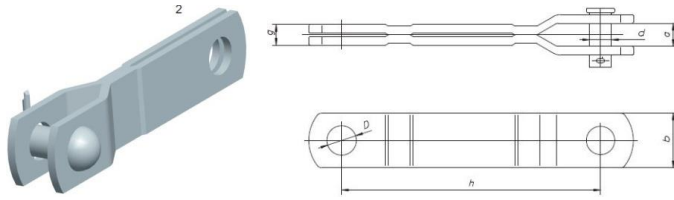
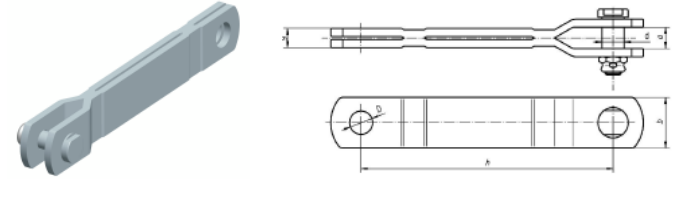
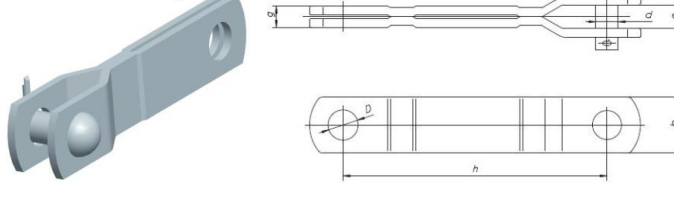
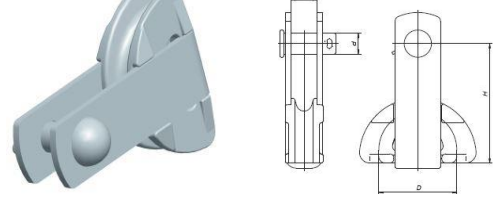
2.4 Nieizolowane SN – inne

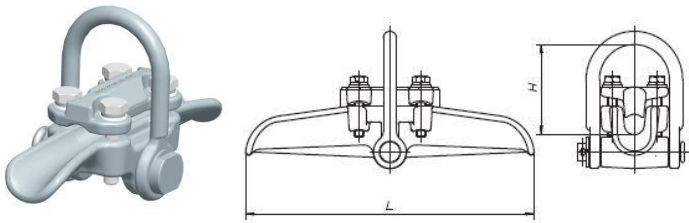
Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
1	Wieszak śrubowo-kabłkowy do zawieszania łańcuchów izolatorów na konstrukcji wsporczej, wymiar h=140 mm, gwint: M16x80.	BELOS - 41111A BEZPOL - 16/140 ZEMEX - 41111A	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. W skład wieszaka ma wchodzić 6 nakrętek. Wymiary: h=140 mm, gwint walcowany - M16x80. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 100 kN.		
2	Wieszak śrubowo-kabłkowy do zawieszania łańcuchów izolatorów na konstrukcji wsporczej, wymiar h=200 mm, gwint: M16x140.	BELOS - 41121A ZEMEX - 41121A	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. W skład wieszaka ma wchodzić 6 nakrętek. Wymiary: h=200 mm, gwint walcowany - M16x140. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 100 kN.		
3	Wieszak śrubowo-kabłkowy do łączenia łańcuchów izolatorów z konstrukcją wsporczą.	BELOS - 41141A ZEMEX - 41141A	Materiał: stal ocynkowana ogniowo. W skład wieszaka ma wchodzić 6 nakrętek. Wymiary: h=145 mm, gwint walcowany - M20x80. Obciążenie niszczące: nie mniej 120 kN. Obciążenie prądowe: nie mniej 25 kA.		
4	Łącznik kabłkowy skręcony 90 stopni do łączenia elementów osprzętu sieciowego.	BELOS - 38115 ZEMEX - 38115	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=80 mm, D= 16 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
5	Łącznik kabłkowy ze sworzniem śrubowym do łączenia elementów osprzętu sieciowego.	BELOS - 38141 ZEMEX - 38141	Wymiary: h=70 mm d=16 mm; a=24 mm; D=16 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej 120 kN. Obciążenie prądowe: nie mniej 16 kA.		
6	Łącznik dwugłówkowy do łączenia izolatorów długopniowych z łącznikami gniazdowymi.	BELOS - 3312 ZEMEX - 3312	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
7	Łącznik dwuuchowy płaski z uchem owalnym i okrągłym do łączenia różnych elementów osprzętu z łącznikami kabłakowymi, L=85 mm.	BELOS - 3521 ZEMEX - 3521 BEZPOL - ŁDO 85 BK4002	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: L=85 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 300kN.		
8	Łącznik dwuuchowy skręcony z uchami okrągłymi do łączenia różnych elementów osprzętu, L=65.	BELOS - 35310 ZEMEX - 25310	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: L=65 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 40 kN.		
9	Łącznik dwuuchowy skręcony z uchami okrągłymi do łączenia różnych elementów osprzętu, L=70.	BELOS - 3532 ZEMEX - 3532 BEZPOL - ŁDS70 BK4001	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: L=70 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 160 kN.		
10	Łącznik główkowy płaski do rożków z uchem okrągłym.	BELOS - 3422 ZEMEX - 3422 BEZPOL - ŁGUP 103 BK4032	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
11	Łącznik główkowy skręcony do rożków z uchem okrągłym.	BELOS - 3432 BEZPOL - ŁGUS 103 BK 4033 ZEMEX - 3432	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
12	Łącznik kabłakowy ze sworzniem nitowym do łączenia elementów osprzętu sieciowego, h=60 mm.	BELOS - 38135 ZEMEX - 38135 BEZPOL - ŁKN-20/60	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=60 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
13	Łącznik kabłakowy ze sworzniem śrubowym do łączenia elementów osprzętu sieciowego, h=100 mm, D=20 mm.	BELOS - 38155 BEZPOL - ŁKS-22/100 ZEMEX - 38155	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=100 mm, D=20 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 180 kN.		
14	Łącznik kabłakowy ze sworzniem śrubowym do łączenia elementów osprzętu sieciowego, h=60 mm, D=16 mm.	BELOS - 38138 BEZPOL - ŁKS-16/60 ZEMEX - 38138	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=60 mm, D= 16 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
15	Łącznik kabłakowy ze sworzniem śrubowym do łączenia elementów osprzętu sieciowego, h=75 mm, D=20 mm	BELOS - 3815 BEZPOL - ŁKS-22/75 ZEMEX - 3815	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=75 mm, D= 20 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 160 kN.		
16	Łącznik nastawny skokowo (o skokowej regulacji długości h/H=208/304 mm)	BELOS – 3882 ZEMEX - 3882	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h/H=208/304 mm, D= 23mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
17	Łącznik nastawny skokowo (o skokowej regulacji długości h/H=270/420)	BELOS – 38823 ZEMEX - 38823	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h/H=270/420 mm, D= 23mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 160 kN.		
18	Łącznik orczykowy dwurzędowy do łączenia izolatorów wiszących w łańcuchy dwurzędowe, L=200 mm.	BELOS - 38253 BEZPOL - ŁOD II ZEMEX - 38353	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: L=200 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 40 kN.		
19	Łącznik orczykowy dwurzędowy do łączenia izolatorów wiszących w łańcuchy dwurzędowe, L=250 mm.	BELOS - 38254 BEZPOL – ŁODn250/20 ZEMEX – 38254	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: L=250 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 40 kN.		
20	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=1000 mm.	BELOS - 38513 BEZPOL – ŁPJN 20/1000 ZEMEX - 38513	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=1000 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
21	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=150 mm.	BELOS – 3837 ZEMEX - 3837	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=150 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
22	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=300 mm.	BELOS - 3842 BEZPOL - ŁPJn 20/300 ZEMEX - 3842	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=300 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
23	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=320 mm.	BELOS - 38421 BEZPOL - ŁPJn 20/320 ZEMEX - 38421	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=320 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
24	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=350 mm.	BELOS - 38484/350 ZEMEX - 38484/350	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=350 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 180 kN.		
25	Łącznik przedłużający jednowidlasty do budowy łańcuchów izolatorowych, h=450 mm.	BELOS - 38431 BEZPOL - ŁPJN 20/450 ZEMEX - 38431	Materiał: metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stal ocynkowana ogniowo. Wymiary: h=450 mm. Obciążenie niszczące: nie mniej niż 120 kN.		
26	Uchwyt odciągowy kabłkowy widlasty do zawieszania odciągowego przewodów o średnicy 6-12 mm na izolatorach wiszących za pomocą uchwytów śrubowo-kabłkowych.	BELOS - 23255 ZEMEX - 23255	Materiał: kabłak - aluminium lub jego stop; zawieszenie - stal ocynkowana ogniowo . Obciążenie niszczące: nie mniej niż 40 kN.		

Lp	Nazwa	Przykładowy asortyment	Cechy charakterystyczne	Rysunek poglądowy	Uwagi
27	Uchwyt przelotowy wahlwy kabląkowy do zawieszania przelotowego przewodów o średnicach 11-16 mm na izolatorach wiszących.	BELOS – 21696 ZEMEX - 21696	Materiał: łódka - metal odporny na korozję lub zabezpieczony przed korozją, np. stop aluminium; kabląk i części złączne - stal ocynkowana ogniowo Obciążenie niszczące: nie mniej niż 25 kN..		
28	Uchwyt odciągowy krańcowy do mocowania przewodów gołych o przekroju AFL- 25-95 mm ²	ENSTO SO 85	Materiał: Odporny na korozję stop aluminium. Stalowe śruby ocynkowane na gorąco. Obciążenie niszczące nie mniej niż 35 kN.	