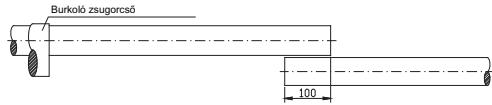


## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ ZSRSET-DB EGYENES ÖSSZEKÖTŐ SAJTOLT VEZETŐKÖTÉSSEL ÉS HŐRE ZSUGORODÓ MŰANYAG CSÖVEKKEL

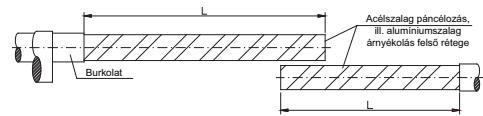
Szerelési utasítás 0,6/1kV-os SZAMtKAt(V)M típusú kábelekhez.



Helyezzük el az összekötendő kábelvégeket egymás mellé úgy, hogy a teljesen ép végel átlapolódása kb. 100 mm legyen.

Tisztítsuk meg a kábelvégek burkolatát. Az egyik kb. 1,6 m, a másik kb. 0,8 m hosszában legyen mentes a szennyeződésektől.

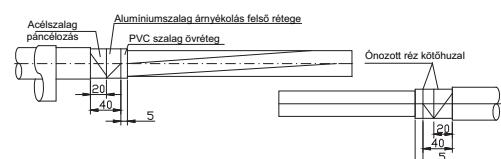
Húzzuk fel a zsugorcsövet a hosszabban megtisztított kábelvégre. A burkolat azon szakaszán, melyre a burkolocsó ideiglenesen kerül, szennyeződés nem lehet!



A megszabás méretei a keresztmetszettel függően

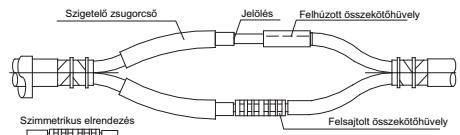
Típus	Keresztmetszet (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Mérjük fel a hosszabban megtisztított kábelvégre L<sub>1</sub>, a másikra L<sub>2</sub> távolságot. A jelöléssel szabjuk meg a burkolatot óvatosan, hogy az alatt elhelyezkedő pánctal-, vagy árnyékoltoréteget ne sértsük meg, majd távolítsuk el a burkolatot.



SZAMtKAt(V)M típ. Kábel esetén kössük le az acélszaglag páncélzást minden kábelvégen 2-3-menet önozott vörösréz huzallal, a burkolattól 20 mm távolságban, majd a lekötés menetén távolítsuk el az acélszaglagokat. A huzalelkötés mellett 20 mm-re az alumíniumszalagot is távolítsuk el.

Szüntessük meg a vezetők megsupaszított szakaszán a csavarodást. Hozzuk a szemben álló vezetőket az összekötőhüvelybe helyezéshez legmegfelelőbb helyzetbe. Ezt a célszerszámnak az érszigetelés megszabásához helyezésétől, majd megfelelő irányba csavarásával érhetjük el. Amennyiben a vezetőt sodrott szerkezettel, az érszigetelés eltávoltítását megelőzően, a kábelreken kell elvégezni az élek egységes hozását és a vezetőt megfelelő helyzetbe állítását. Az érszigetelést ezt követően a kell távolítsa. Ha a sodrott szerkezeti vezetőhöz kör belső szelvénű hüvelyt használunk, elhagyható az ércsavarás művelete, ez esetben azonban a megsupaszított vezetőket körözíteni kell.



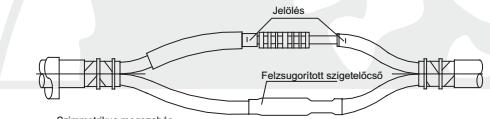
Simitsuk le a vezetők végeit és tisztítsuk meg a kábelek felületét.

Húzzuk fel a szigetelő zsugorcsöveget a hosszabb kábelekre.

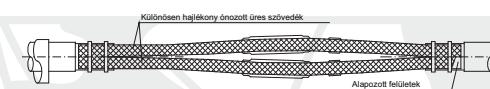
Csiszoljuk meg a vezetők felületét csiszolóvázzal és jelöljük fel a vezetővégeken az összekötőhüvely hosszszámnál felelővel megegyező l/2 távolságokat. Erre azért van szükség, mert az érszigetelés megszabását követően az erek mozgása, kihajlása következtében az érszigetelés az erekben visszahúzódik (zsugorodik).

Helyezzük fel az összekötőhüvelyeket úgy, hogy a sajtolási jelek jól látszójanak. Tömör vezető esetén először a hosszabban lecsupaszított vezetőrégre úgy, hogy a jelölések a hüvely széleinél legyenek. Sodrott vezetőszervezet esetén, ahol az erek megszabására szimmetrikusan történik, az erek átmenneti kihajtásával biztosítható az összekötőhüvely felhúzása.

A sajtolást középen kezdve, kifelé haladva, váltakozva jobb és bal oldalon, a számoszás szerint sorrendben végezzük. Sajtolás közben kinyomódott kontaktpaszta folyamatosan töröljük le, hogy ne kerüljön a szigetelőcsőbe. Sajtolás után az éles sarkokat reszelővel, majd csiszolóvázzal simitsuk le. A sajtolás következtében a kötés hosszabbodik, ezért a további erek vezetőinek sajtolása előtt a vezetők utkózését az összekötendő ér befelé nyomásával vagy a már összekötött erek kifelé húzásával biztosítani kell.



Mérjük fel a szigetelőcső hosszát a kötés középvonalára szimmetrikusan és jelöljük le. Csiszoljuk meg az érszigetést a jelölések közötti szakaszon, majd zsírtalanítás minden az érszigetelést, mind az összekötőhüvelyt. Húzzuk a szigetelőcsöveget a kötés fölé úgy, hogy a végi a jelölésekkel legyenek és zsugorítsuk fel középről kezdve.



Nyomjuk össze az ereket, hogy szorosan egymás mellett helyezkedjenek el. Szükség esetén használunk gumikalapácsot és művelethez.

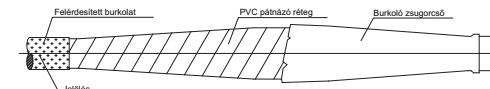
Tisztítsuk meg az acélszaglagot (amennyiben van) és az alumíniumszalag felületét az oxideirtégtől csiszolóvázzal, majd zsírtalanítás és töröljük szárazra. Forrasztás esetén végezzük el az acélszaglag alapozását önnal, az alumíniumszalagokat pedig alumínium alapozóval.

Helyezzük a kötésre 1db 16 mm<sup>2</sup>-es, a 150-240 mm<sup>2</sup> esetén 2db 16 mm<sup>2</sup>-es különösen hajlékony önozott szövédék darabot (burkolattól burkolatig) és rögzítük kötőhuzallal az acél-, és az alumíniumszalagok (alapozott részei) fölött.

Az egységesen lévő rugókkal rögzítük az önozott részszövédéket az AtVM típusú áblek esetén acél- és alumíniumszalagra, ill. az At típusú kábel esetén az alumíniumszalagra.

Forrasztás esetén forrasztuk a szövédéket az alapozáshoz forrasztópákával úgy, hogy a forrasztón keresztsükhöz rögzítjük a kötést, körülöleljük az alapozott felületet.

Csipjük le a lekötő huzalokat, munkáljuk simára a felületet reszelővel, ill. csiszolóvázzal, zsírtalanításuk és töröljük át száraz ruhával.



Tekercseljük a kötés fölé feszesen két réteg párnázó szalagot a kötés teljes hosszában.

Készítsünk jelölést a burkolaton a burkoló zsugorcső hosszméréteknek megfelelően, a kötés középvonalára szimmetrikusan. Érdesítük fel, zsírtalanítás és töröljük szárazra a burkolatot a kötés minden oldalán.

Húzzuk a burkoló zsugorcsövet a kötés fölé, a jelölések figyelembevételével és középről kezdve a végek felé zsugorítsuk fel.

## NÍZKONAPĚŤOVÉ SPOJOVÉ SOUPRAVY NA 0,6/1 KV-OVÉ KABELY S PÁSOVÝM STÍNĚNÍM TYPU ZSRSET-DB

### Návod na použití



Umístěte konec kabelu do jedné roviny tak, aby přesah konců kabelů byl min. 100 mm.

Očistěte venkovní plášt' kabelu na spájení, na jedné straně po délce 1,6 m, na druhé straně po délce 0,8 m.

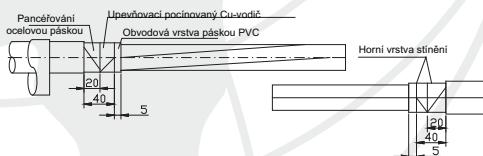
Natáhněte venkovní smršťovací trubičku na jeden z očistěných kabelů. Povrchy kabelů musí být čistí!



Délka odizolování podle průřezu žil udává následující tabulka:

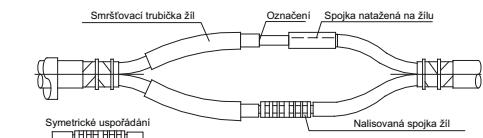
Typ soupravy	Průřez žil (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Na očistěně kabely naměřte a vyznačte délky L<sub>1</sub> a L<sub>2</sub>. Opatrně odstraňte venkovní plášt' kabelu v smyslu označení, dbejte na to, aby pánčování a stínění zůstala neporušena.



Pro typ kabelu s ocelovým pánčováním upewněte ocelové pánčování na konci obou kabelů Cu vodičem, v místě 20 mm od pláště. Po délcce tohoto upewnění odstraňte ocelové pásky, 20 mm od místa upewnění odstraňte i hliníkovou pásku.

Vyrovnejte odizolované části žil na obou koncích kabelů. Narovnejte kabely tak, aby byly připravené na vzájemné spájení příslušných žil. Jednotlivé žily kabelů vzájemně oddělte tak, aby byl dostatečný prostor pro pájení příslušných žil kabelů. V případě kabelů pro pohyblivé uložení je potřeba vyrovnat jednotlivé vodiče žil ještě před samotným lisováním. Když spojky jednotlivých žil jsou kruhového profilu, není potřeba ztočení vodičů žil.



Případné nerovnosti na koncích žil kabelů vyrovnejte pilníkem a očistěme povrch kabelů.

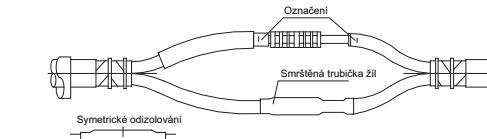
Na delší žily kabelu natáhněme trubičky na izolaci žil.

Povrh odizolovaných konců žil obrusme brusným papírem. Naměřme na odizolované žily kabelů vzdálenost 1/2 t.j. poloviční délku spojky žil a zároveň je označme na tomto místě. Toto je potřeba vykonat proto při vyrovnaní žil kabelů se izolací žil mírně zkraje.

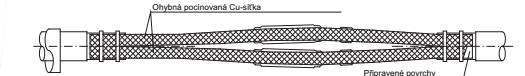
Natáhněme spojky žil na žily tak, aby označení bylo dobré viditelné. V případě kabelů pro pevně uloženou spojkou natáhněme nejdříve na delší odizolované žily, spojme příslušně konce obou odizolovaných žil a potom spojku uložme tak, aby označení na žilách byla na koncích spojky. V případě kabelů pro pohyblivé uložení, kde odizolované žily byly symetrické, dočasným využitím žil je možné zajistit natazení spojek.

Lisování začneme na středu spojek, a postupujeme směrem ke koncům spojek, střídavě na jedné i druhé straně, podle číselného označení. Postupně ufríme vytékající kontaktní vazelinu a zabraňme jejímu vniknutí dovnitř smršťovací trubičky.

Délka spoje se měrně zvětšuje po dobu lisování, proto před každým lisováním je potřeba zajistit dokonalý styk příslušných konců žil. Tomuto můžeme na pomocí vhodným tvarováním již nalisovaných žil. Nerovnosti na povrchu spojek vznikajících při lisování odstraňme pilníkem a brusným papírem.



Vyznačme na žilách délku trubičky žil, symetricky vzhledem na střed spojky. Očistěme povrch izolace žil jako spojky žil handifikem navlhčeným do odstraňovače mastnot a ufríme tyto povrchy do sucha. Natáhněme smršťovací trubičky žil nad spoj podle vyznačených označení, aby stejně překryly izolaci. Spojení žil ukončíme smršťením trubiček žil, přičemž smršťení začneme od středu spoje a rovnoramenně postupujeme až ke konciu trubiček.



Stláčme k sobě jednotlivé žily kabelů, aby se nacházely v bezprostřední blízkosti vedle sebe. V případě potřeby pro vykonání této operace použijte gum. kladivo.

Očistěme ocelovou páskou (pokud je) jako i povrch hliníkové pásky od oxidace brusným papírem, odmástejme a ufríme do sucha. V případě pájení nanesme tenkou vrstvu cínu na ocelovou pásku, a tenkou vrstvu hliníku na hliníkovou pásku (vtváří jsem tím „připravené povrchy“).

Natáhněme na celý povrch spojky obejmoucí měděnou pocinovanou sítku (průřez 16 mm<sup>2</sup> - 1 ks, průřez 150-240 mm<sup>2</sup> - 2 ks) a upewněme ji (je) na připravené (pocinované) povrchy stínění umělohmovacími pružinami.

Uzemňovací pružiny jsou součástí spojové soupravy. V případě pájení cínu musí protéct nataženou měděnou sítkou po celém obvodu stínění, sítko se upěvňuje k stínění na pocinovaných (připravených) površích.

Odstraňme měděně vodiče instalované na začátku montáže, přip. nerovnosti vyrovnejte brusným papírem, odmástejme a ufríme do sucha.



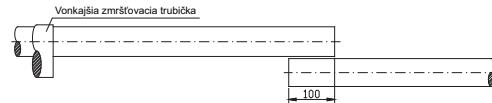
Navíjme na povrch vyrovnaných žil dva návinky výplňové pásky PVC na celou délku spoje.

Označme venkovní plášt' kabelu podle délky venkovní smršťovací trubičky tak, aby spoj mohl být symetricky pokryt venkovní smršťovací trubičkou. Združme, odmástejme a ufríme do sucha plášt' na obou stranach kabelu.

Natáhněme venkovní smršťovací trubičku nad spoj kabelů podle označení. Celkové pájení kabelů ukončíme smršťením venkovní smršťovací trubičky, začnajíc od středu trubičky až ke konciu kabelu.

# NÍZKONAPÄŤOVÉ SPOJOVÉ SÚPRAVY NA 0,6/1 kV-OVÉ KÁBLE S PÁSOVÝM TIENENÍM TYPU ZSRSET-DB

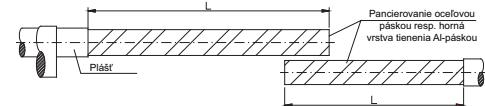
## Návod na použitie



Umiestnite konce kálov do jednej roviny tak, aby presah koncov kálov bol minimálne 100 mm.

Očistite vonkajší plášť kálov na spájanie, na jednej strane po dĺžke 1,6 m, na druhej strane po dĺžke 0,8 m.

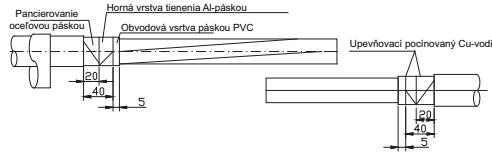
Natiahnite vonkajšiu zmršťovaciu trubičku na jeden z očistených kálov. Povrchy kálov musia byť čisté!



Dĺžku odizolovania podľa prierezu žil udáva nasledujúca tabuľka:

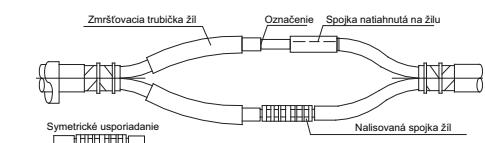
Typ súpravy	Prierez žil (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Na očistené káble namerajte a vyznačte dĺžky L<sub>1</sub> a L<sub>2</sub>. Opatrne odstráňte vonkajší plášť kálov v zmysle označení, dbejte na to, aby pancierovanie a tienenie zostali neporušené.



Pre typ kábla s oceľovým pancierovaním upevnime oceľového pancierovania na konci oboch kálov Cu vodičom, v mieste 20 mm od plášťa. Po dĺžke tohto upevnenia odstráňte oceľové pásky, 20 mm od miesta upevnenia odstráňte aj hliníkovú pásku.

Vyrovnajte odizolované časti žil na oboch koncoch kálov. Narovnajte káble tak, aby boli pripravené na vzájomné spájanie príslušných žil. Jednotlivé žily kálov vzájomne oddiaľte tak, aby bol dostatočný priestor pre spájanie príslušných žil kálov. V prípade kálov pre pohyblivé uloženie je potrebné vyrovnáť jednotlivé vodiče žil ešte pred samotným lisovaním. Ak spojky jednotlivých žil s kruhového profílu, nie je potrebné skrútenie vodičov žil.



Pripadné nerovnosti na koncoch žil kálov vyrovnajme pilníkom a očistime povrch kálov.

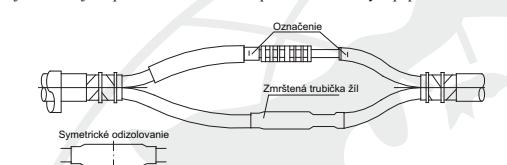
Na dĺžšie žily kábla natiahnime trubičky na izoláciu žil.

Povrch odizolovaných koncov žil obrúšme brúsnym papierom. Namerajme na odizolované žily kálov vzdialenosť l/2 t.j. polovičnú dĺžku spojky žil a zároveň ich označme na tomto mieste. Toto je potrebné vykonať preto, lebo pri vyrovnávaní žil kálov sa izolácia žil mierne skracuje.

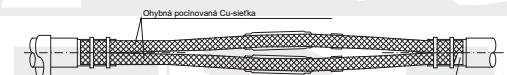
Natiahnime spojky žil na žily tak, aby označenia boli dobre viditeľné. V prípade kálov pre pevné uloženie spojky natiahnime najskôr na dlhšie odizolované žily, spojne príslušné konce oboch odizolovaných žil a potom spojku uložme tak, aby označenia na žilach boli na koncoch spojky. V prípade kálov pre pohyblivé uloženie, kde odizolovanie žil bolo symetrické, dočasnému vyhnutiu žil je možné zaisťiť natiahnutie spojok.

Lisovanie začíname na stredie spojok, a postupujeme smerom ku koncom spojok, striedavo na jednej i druhej strane, podľa číselného označenia. Postupne utierajme vytiekajúcu kontaktnú väzelinu a zabráňme jej vniknutiu do vnútra zmršťovacích trubičiek.

Dĺžka spoja sa miernie zväčšuje počas lisovania, preto pred každým lisovaním je potrebné zaisťiť dokonalý styk príslušných koncov žil. Tomuto môžeme napomôcť vhodným tváraním už nafisičaných žil. Nerovnosti na povrchu spojok vznikajúce pri lisovaní odstraňme pilníkom a brúsnym papierom.



Vyznačme na žilach dĺžku trubičky žil, symetricky vzhľadom na stred spojky. Očistime povrch izolácie žil ako aj spojky žil handrom navlhčenom do odstraňovača mastnotr a utrieme tieto povrchy do sucha. Natiahnime zmršťovacie trubičky žil nad spoj podľa vyznačených označení, aby rovnako prekryli izoláciu. Spájanie žil ukončime zmrštením trubičiek žil, príčom zmrštenie začíname od stredu spoja a rovnomerne postupujme až ku koncom trubičiek.



Sťačme k sebe jednotlivé žily kálov, aby sa nachádzali v bezprostrednej blízkosti vedľa seba. V prípade potreby pre vykonanie tejto operácie použite gum. kladivo.

Očistime oceľovú pásku (ak je) ako aj povrch hliníkovej pásky od oxidácie brúsnym papierom, odmastrime a utrieme do sucha. V prípade spájkowania nanesme tenkú vrstvu cínu na oceľovú pásku, a tenkú vrstvu hliníka na hliníkovú pásku (vytvorili sme tým „pripravené povrchy“).

Natiahnime na celý povrch spojky ohybňu medený pocínovaný siet'ku (prierez 16 mm<sup>2</sup> - 1 ks, prierez 150-240 mm<sup>2</sup> - 2 ks) a upevnime ju (ich) na pripravených (pocinovaných) povrchoch tienenia umělovinami pružinami. Uzemňovacie pružiny sú súčasťou spojovej súpravy. V prípade spájkowania cínu musí pretieť natiahnutou medenou siet'ku po celom obvode tienenia, siet'ka sa upevňuje k tieneniu na pocinovaných (pripravených) povrchoch.

Odstraňme medené vodiče inštalované na začiatku montáže, príp. nerovnosti vyrovnajme brúsnym papierom, odstráňme a utrieme do sucha.



Naviďme na povrch vyrovaných žil dva návinky výplňovej pásky PVC na celú dĺžku spoja.

Označme vonkajší plášť kábla podľa dĺžky vonkajšej zmršťovacej trubičky tak, aby spoj mohol byť symetricky pokrytý vonkajšou zmršťovacou trubičkou. Zdrsnime, odstráňme a utrieme do sucha plášť na oboch stranach kábla.

Natiahnime vonkajšiu zmršťovaciu trubičku nad spoj kálov podľa označenia. Celkové spájanie kálov ukončime zmrštením vonkajšej zmršťovacej trubičky, počnúc od stredu trubičky až ku koncom kálov.

## MUFĂ DREAPTA CE REALIZEAZĂ LEGĂTURA DIN TRE CONDUCTOARE PRIN PRESARE, ÎMPREUNĂ CU TUBURI DIN PLASTIC, TERMOCOMTRACTABILE

### Instrucții de montare

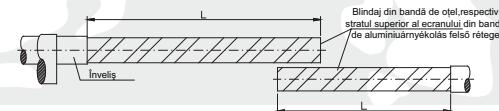
Pentru cabluri de 0,6/1 kV, de tipul SZAMtKAt(V)M



Să așezăm capetele de cablu unul lângă celălalt, astfel ca să se suprapună capetele intacte ale acestora pe o distanță de circa 100 mm.  
Să îndepărtem învelișul capetelor de cablu. Unul să fie lipsit de impurități pe lungime de circa 1,6 m, iar celălalt pe o lungime de 0,8 m.

Să tragem tubul termococontractabil de învelire pe capătul de cablu curățat pe o lungime mai mare.

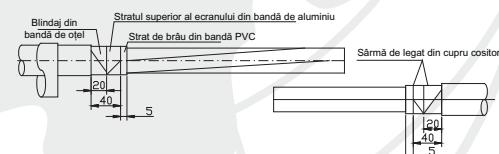
Po portiunea de înveliș pe care va ajunge provizoriu tubul termococontractabil, să nu fie impurități!



### Dimensiunile de tăiere în funcție de secțiune

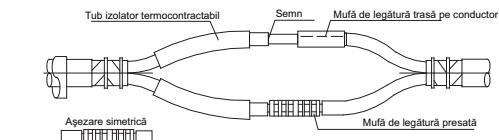
Tipul	Secțiunea (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Să măsurăm de la capetele dezisolate ale cablurilor lungimea L<sub>1</sub> pe unul și respectiv L<sub>2</sub> pe celălalt și să facem semnele corespunzătoare. Să tăiem învelișul cu grijă în dreptul semnului, având grijă ca să nu se deterioreze blindajul sau stratul de ecranare aflat dedesubt, după care să îndepărtem învelișul.



În cazul cablului de tipul SZAMtKAtVM să legăm blindajul din bandă de otel de la ambele capete de cabluri cu 2-3 spire din sărmă de cupru cositorit la o distanță de 20 mm de înveliș, după care să îndepărtem banda de otel începând de la teșătură costituită, forță flexibilă.

Să desfășurăm răsucirile conductoarelor pe portiunea dezisolată a acestora. Să aducem conductoarele aflate față în față într-o poziție care este ceea cea mai convenabilă pentru a îndruma în mufă de legătură. Acest lucru putem realiza cu ajutorul sculei speciale care se asează în poziția de tăiere a izolației, și după aceasta se răsucesc în sensul corepunzător. Dacă conductoarul este torsadat, înainte de îndepărțarea izolației veneti, trebuie realizată îndreptarea multihorilor și aducerea în poziția corectă a conductoarelor. După aceasta trebuie îndepărtață izolația venelor. Dacă la conductorul torsadat folosim mufă cu secțiunea interioară circulară, se poate renunța la operația de răsucire a venelor conductoare, dar în acest caz trebuie să rotunjite conductoarele dezisolate.



Să netezim cu o piătă capetele conductoarelor și să curățim suprafața venelor conductoare.

Să tragem tuburile izolatoare termococontractabile pe venele mai lungi.

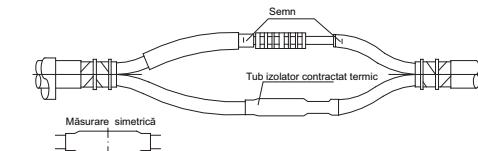
Să înăsprișm suprafețele conductoarelor cu bandă abrazivă și să însemnăm pe capetele conductoarelor distanța L/2, corespunzătoare jumătății lungimii mufei de legătură.

Această operație trebuie realizată datorită faptului că în urma mișcării venelor conductoare, izolația se retrage (se contractă).

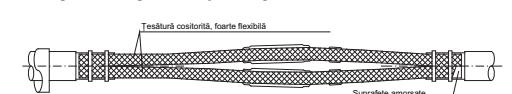
Să montăm mufele de legătură în așa fel ca să se vadă bine semnele de presare. În cazul unui conductor rigid, mufa se va monta prima dată pe capătul de conductor dezisolat de lungime mai mare, după care se aduc în contact cele două capete de conductoare și se trage mufa pe celălalt capăt în așa fel ca semnele să se situeze la marginile mufei. În cazul conductoarelor cu fire răsucite, unde tăierea venelor s-a făcut în mod simetric, montarea mufei de legătură se poate face prin îndoirea provizorie spre exterior a venelor.

Să efectuăm presarea începând cu mijlocul mufei de legătură, după care se va face presarea, alternând, când pe o parte când pe celălalt, în succesiunea numerotării. Pasta de contact ce se scurge trebuie steargă în continuu, pentru a nu ajunge în interiorul tubului izolator.

Ca urmare a pării, legătura se prelungeste, motiv pentru care, înainte de a efectua presarea fiecarei mufe, să asigurăm ca, capetele conductoarelor să ajungă în contact. Acest lucru se poate realiza prin îndoirea spre exterior a venelor conecțate. Să îndepărtem cu o piătă multihorile de pe mufe de legătură presate, și după care să continuăm netezirea cu o bandă abrazivă.



Să facem pe venele conductoare semnele corespunzătoare lungimii tubului izolator, semne care să fie poziționate în mod simetric față de linia mediană a legăturii. Să curățim atât suprafața izolației venei conductoare căt și pe ceea a mufei de legătură cu o cărpă imbibată în lichid degresant, după care să le stergem până la uscare. Să tragem tuburile izolatoare termococontractabile peste legătură, tîrnind cont de semne, ca să acopere pe o lungime egală izolația venelor, și să le presăm începând cu mijlocul legăturii.



Să împingem venele laolaltă, pentru a fi așezate strâns una lângă celălalt. În caz de nevoie, să folosim ciocan din cauciuc la efectuarea operației.

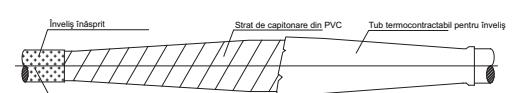
Să curățim banda de otel (dacă există) și suprafața benzii de aluminiu de stratul de oxizi cu ajutorul unei benzi abrazive, după care să le degrăsim și să le stergem până la uscare. În caz de lipire să grănduim banda de otel cu cositor și să le pretem de la bandă de aluminiu cu grănduire pentru aluminiu.

Să așezăm pe legătură 1 buc. de teșătură costituită forță flexibilă de 16 mm<sup>2</sup>, sau 2 buc. de 16 mm<sup>2</sup> în cazul secțiunii de 150-240 mm<sup>2</sup> (de la înveliș până la înveliș) și să le fixăm cu sărmă de legătură deasupra benzilor de otel și de aluminiu (părților grănduite ale acestora).

Cu ajutorul arcurilor aflate în pachet să fixăm teșăturile de cupru cositor pe banda de otel și de aluminiu în cazul cablurilor de tipul AtVM, respectiv pe banda de aluminiu în cazul cablului de tipul At.

În caz de lipire, să lipim cu ajutorul unui letcon teșăturile de suprafețele grănduite, astfel ca, cositorul să treacă prin teșături și în așa fel să facă legătura cu suprafețele grănduite.

Să tăiem sărmale de legătură, să netezim suprafețele cu o piătă, respectiv cu o bandă abrazivă, să degrăsim și să stergem cu o cărpă până la uscare.



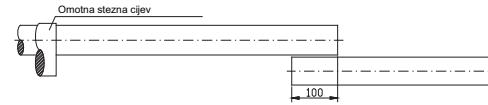
Să înfășurăm strâns deasupra legăturii două straturi din bandă de capitonare pe toată lungimea legăturii.

Să facem semnele pe înveliș, corespunzătoare lungimii tubului termocontractabil, care să fie așezate în mod simetric față de linia mediană a legăturii. Să înaprim, să degresăm și să stergem până la uscare învelișul pe ambele părți ale legăturii.

Să tragem tubul învelitor deasupra legăturii, înănd cont de semnele făcute și să facem contracția termică începând de la mijloc spre extremități.

## UPUTE ZA UPORABU RAVNO SPAJANJE VODIČA PREŠANJEM SPOJA I PLASTIČNIM CIJEVIMA ZA TOPLO STEZANJE (ZSRSET\_DB)

Upute za montažu 0,6/1 kV-nih kabela tipa SZAMtKAt(V)M.

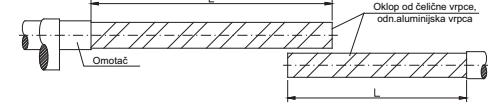


Postavite kabelske krajeve jedan do drugoga tako da im se krajevi prekrivaju cca. 100 mm.

Očistite krajeve omotača od nečistoća, jedan na duljini cca. 1,6 m, drugi na cca. 0,8 m.

Navucite omotnu steznu cijev na dulje očišćeni kraj kabela.

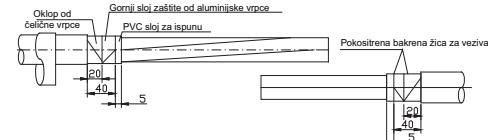
Na onom dijelu omotača, gdje se omotna cijev privremeno nalazi, ne smije biti nečistoća!



Dimenzije skidanja omotača u ovinsnosti od presjeka:

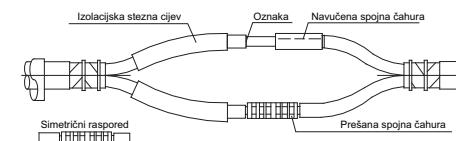
Tip	Presjek (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Izmjerite duljinu L<sub>1</sub> na duže očišćenom kabelskom kraju, a na drugom L<sub>2</sub>. Pri oznakama oprezno režite omotač, kako ne bi oštetili oklopljeni odn. zaštitni sloj, a zatim skinite omotač.



U slučaju kabela tipa SZAMtKAt(V)M vežite oklop od čelične vrpe na oba kabelska kraja s 2-3 navoja pokositrene bakrene žice na udaljenost 20 mm od omotača, a zatim pri vezu skinite čelične vrpe. Pri vezu na 20 mm skinite i aluminijusku vrpce.

Na oguljenom dijelu izrvajnjte vodiče i usmjerite ih za uvođenje u spojnu čahuru. Ukoliko je kabelska žila použena, to možete postići prije skidanja izolacije. Izolaciju žile skinite nakon ravnjanja. Ukoliko je unutrašnjost spojne čahure okruglog oblika oguljene vodiče treba oblikovati isto tako.



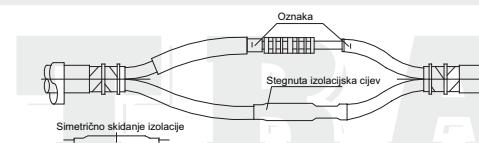
SZAMtKAt(V)M vežite oklop od čelične vrpe na oba kabelska kraja s 2-3 navoja pokositrene bakrene žice na udaljenost 20 mm od omotača, a zatim pri vezu skinite čelične vrpe. Pri vezu na 20 mm skinite i aluminijusku vrpce.

Na oguljenom dijelu izrvajnjte vodiče i usmjerite ih za uvođenje u spojnu čahuru. Ukoliko je kabelska žila použena, to možete postići prije skidanja izolacije. Izolaciju žile skinite nakon ravnjanja. Ukoliko je unutrašnjost spojne čahure okruglog oblika oguljene vodiče treba oblikovati isto tako. Izolacijska stezna cijev

Poravnjajte krajeve vodiča i očistite površinu kabela. Navucite izolacijsku steznu cijev na dulje kable.

Brusnim papirom izbrusite površinu vodiča i na krajevima vodiča označite pola duljine spojne čahure l/2. To je potrebno zbog povlačenja (skupljanja) izolacije na žilama nakon njenog rezanja. Navucite spojne čahure tako, da se oznake dobro vide. U slučaju punog vodiča navucite čahure na dulje oguljene krajeve tako, da oznake budu pri rubovima čahura. Pri použenjem vodičima žile su određane simetrično i privremenim savijanjem žila možete omogućiti navlačenje čahura.

Prešanje počnete od sredine i nastavite prema rubovima izmjenično zdesna i slijeva, kako je prikazano s rednim brojevima. Kontaktne pastu koja se istisne tijekom prešanja uvijek obrišite, kako ne bi dospijela u izolacijsku cijev. Postlige prešanje oštре rubove poravnjajte turpjom, a zatim brusnim papirom. Usljed prešanja spoj se produžuje i zbog toga prije prešanja ostale žile treba dobro ugurati radi međusobnog dodira žila.



Izmjerite i označite duljinu izolacijske cijevi od sredine spoja simetrično. Na označenoj dionici očistite izolaciju žile, a zatim odmaste izolaciju, te spojnu čahuru. Navucite izolacijske cijevi iznad spojeva tako, da njihovi krajevi budu kod oznaka i stegniti ih počevši od sredine.



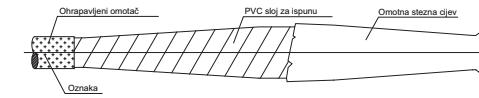
Kabelske žile stisnite kako bi bile skupa. Po potrebi upotrijebite gumeni čekić. Brusnim platom očistite čeličnu vrpco (ako postoji) i površinu aluminijuske vrpe od oksidiranog sloja, zatim odmaste i obrišite na suho. U slučaju lemljenja čeličnu vrpco presvukite kositrom, a aluminijusku vrpco aluminijском podlogom.

Namjestite na spoj jedan komad 16 mm<sup>2</sup>, a na kabelima s presjekom 150-240 mm<sup>2</sup> dva komada 16 mm<sup>2</sup> izrazito savitljivog pokositrenog pletiva (od omotača do omotača) i pričvrstite ga žicom iznad čelične i aluminijuske vrpe (temeljno obradene površine).

Pokositreno bakreno pletivo u slučaju kabela AtVM pričvrstite oprugama iz kompleta na čeličnu i aluminijusku vrpco, a u slučaju kabela At na aluminijusku vrpco.

Za slučaj lemljenja lemilocim zalemite pletiva na temeljno obradenu podlogu tako, da se kositar, prodrijevi kroz pletiva, primi za temeljno obradenu podlogu.

Odsjecite žice za vezivanje, površinu poravnjajte turpjom ili brusnim platom, odmaste je i obrišite na suho.



U slučaju kabela tipa SZAMtKAt(V)M vežite oklop od čelične vrpe na oba kabelska kraja s 2-3 navoja pokositrene bakrene žice na udaljenost 20 mm od omotača, a zatim pri vezu skinite čelične vrpe. Pri vezu na 20 mm skinite i aluminijusku vrpce.

Na oguljenom dijelu izrvajnjte vodiče i usmjerite ih za uvođenje u spojnu čahuru. Ukoliko je kabelska žila použena, to možete postići prije skidanja izolacije. Izolaciju žile skinite nakon ravnjanja. Ukoliko je unutrašnjost spojne čahure okruglog oblika oguljene vodiče treba oblikovati isto tako.

Namajte dva sloja vrpe za ispunu dobro zategnuto po cijelo duljinu spoja. Na omotaču napravite oznaku prema duljini omotne stezne cijevi, simetrično od sredine spoja. Omotač ohrapavite, odmaste i obrišite na suho s obje strane spoja.

Omotnu cijev navucite na spoj i s obzirom na oznake obavite stezanje od sredine prema krajevima.

Daljše kable napeljite u izolirane skrlivle cevi.

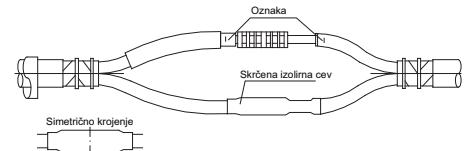
Z brusilnim papirjem zbrusite površino vodnikov, na konci vodnikov označite razdaljo, ki ustreza polovici dolžine povezovalne spojke l/2.

To je potrebno zaradi tega, ker izolacija na žilah zleže nazaj (se skrije), kot posledica tega, da smo zarezali v izolacijo žil, poleg tega smo žile premikali in zvijali.

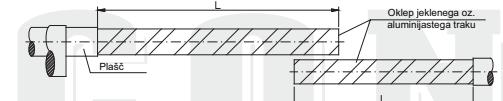
Povezovalne spojke namestite tako, da bodo oznake za spajkanje dobro vidne. V primeru črtvatega vodnika, namestite v povezovalno spojko najprej tisti vodnik, ki mu iz izolacije bolj ogljili, in točki, kjer se konice vodnikov dotikajo, pa namestite povezovalno spojko še na konico drugega vodnika, pri tem naj bo markirano oz. označene točke na robovih spojke. V primeru zvitrnega vodnika, kjer je žile simetrično krojene, je namestite povezovalne spojke zagotovljena s prehodnim oz. začasnim zvijetom žil.

Stiskanje začnite na sredini in nadaljujte navzven, izmenjaje na levi in desni strani, pri tem upoštevajte oštrevljeni vrsti red. Izstisnjeno odvečno kontaktne snov sproti odstranjujte, brišite, da preprečite vdor kontaktne snovi v notranjost izolirme cevi.

Posledica stiskanja je da se spoj podaljšuje, zato pred vsakim stiskanjem spojke poskrbite, da se vodilni vodnik stiskajo. Pri tem si pomagajte z vihanjem že spojenih žil navzven. S stisnjenskih spojki odstranite ostre dele z brusilnim papirjem ali smirkovim platom.



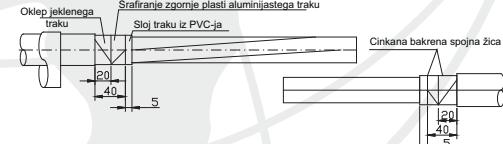
Konce kablov, ki jih boste povezali, namestite enega poleg drugega tako, da se bosta nepoškodovana konca prekrivala približno 100 mm. Očistite kabelski konci. Od preseka odstranite umazanijo s prvega kabla v dolžini približno 1,5-1 m, drugega pa v dolžini približno 0,8-0,5 m. Očišćene kabelske konce namestite v skrčljivo cev s plaščem.



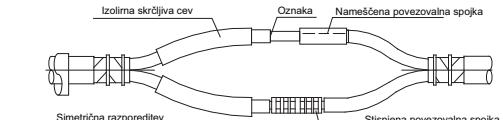
Mere markiranja v odvisnosti od preseka

Tip	Presek (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Izmerite razdaljo L<sub>1</sub> očišćenega prvega kabla, nakar še razdaljo L<sub>2</sub> drugega kabla. Pri markirni točki previdno zarežite plašč, da ne bi poškodovali spodnje plasti in izolacije žil, nato odstranite plašč.



Preprečite sukanje na oguljenem delu vodnikov. Nasproti stojeće vodnike namestite v najugodnejši položaj za vstavljanje v spojko. To storite z namenskim orodjem tako, da določite mesto izolacije žil, nakar z orodjem zavijte žile v pravo smer. Če je vodnik svaljkan, je pred odstranjevanjem izolacije z žil, potrebno izravnati konice na kabelskih žilah in vodnike pravilno razporediti oz. jim določiti ustrezni položaj. Selo ke st s tem opravili, lahko odstranite izolacijo z žil. Če se svaljkane vodnike uporabljate spojko, katere notranjost je v obliki kroga, lahko zanemarite sukanje žil, toda v tem primeru je potrebno ogurniti vodnike zavijati.



S pilo zbrusite konce vodnikov in očistite površino kablov.

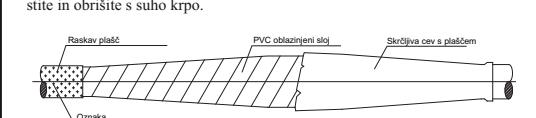
Stisnite žile, da bodo tesno ena poleg druge. Po potrebi si lahko pomagate z gumijastim kladivom.

S površine jeklenega (v kolikor obstaja) in aluminijastega traku očistite oksidacijski sloj z brusilnim papirjem, jo razmastesite in obrišite, da bo suha. V primeru spajkanja pripravite podlagu jeklenega traku iz kositra, podlagu aluminijastega traku pa iz alumin grundirome mase.

Na mestu vezave nanesite 1 kom 16 mm<sup>2</sup>, v primeru 150 do 240 mm<sup>2</sup> pa 2 kom 16 mm<sup>2</sup> izjemno fleksibilnega pocinkanega pleteteza (od plašča do plašča), in ga pridrite nad jeklenim in aluminijastim trakom (nad površine s podlagom).

S svedri, ki so priloženi, pridrite pocinkani bakreni pletetez pri kablih tipa AtVM na jekleni ali aluminijasti trak, pri kablih tipa At pa na aluminijasti trak. V primeru spajkanja priravite pletetez na podlagu s spajkanikom tako, da bo talilini kositer preleži pletetez in ga takozvezal na podloženo površino.

Žice odščipnite, podlagu zgladite s pilo oz. s smirkovim platom, jo razmastesite in obrišite s suho kropo.



Nad spojem oz. mestom vezave tesno ovijte dve plasti oblazinjenega traku v celo dolžini spoja.

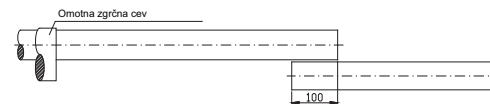
Markirajte plašč na mestu, ki ustreza dolžini skrčljive cevi s plaščem, simetrično na srednjico spoja. Plašč na obeh straneh spoja zgladite, razmastesite in obrišite, da bo suh.

Skrčljivo cev s plaščem potegnite nad spoj. Upoštevajte oznake, opravite še potop skečenja od sredine proti robovom.

# RAVNA SPOJNICA SA PRESOVANJEM PROVODNIKA I PLASTIČNIM CEVIMA SA ZGRČAVANJEM NA TOPLO

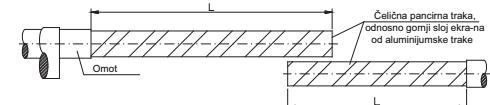
Uputstvo za montažu

Za kablove tipa SZAMtKAt(V)M, napona 0,6/1 kV



Postaviti krajeve kablova jedan pored drugog tako da potpuno zdravi, neoštećeni krajevi se pokrivaju približno za 100 mm.  
Očistiti omot kablova na krajevima, da jedan na dužini od 1,6 m a drugi na 0,8 m bude bez nečistoća.

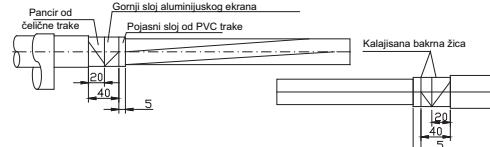
Nauči omotnu zgrčnu cev na kraj kabela duže očišćenog. Pri tome treba paziti, da ni na deo-nici, gde se postavlja omot privremeno, ne sme biti zagadjenje!



Dimenzije kroja zavisno od poprečnog preseka :

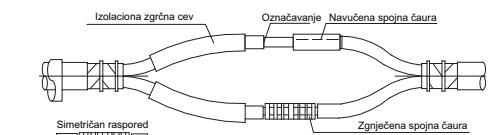
TIP	Poprečni presek (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Odmjeriti na duže očišćeni kabelski kraj rastojanje L<sub>1</sub> a na drugi L<sub>2</sub>. Pri označavanju zarezati omot oprezno tako da se ne ošteti pancer ili sloj ekranu ispod njega, a potom odstraniti ga.



U slučaju kabela tipa SZAMtKAtVM privezati pancer od čelične trake pomoću 2 – 3 zavojaka kalajisane bakarne žice na rastojanju od 20 mm od omota, potom pored privezanja odstraniti čelične trake, kao i aluminijumske trake po pojasu od 20 mm.

Na oguljenom delu provodnika ukinuti upredanje. Naspramne provodnike postaviti u optimalni položaj za uvlačenje u spojnu čauru. Za to postoji i namenski alat, koji treba namesti do kroja (reza) i zavrnuti u odgovarajući smer. Ukoliko je struktura provodnika finožična i upredena, pre odstranjivanja žilne izolacije treba pozicionirati naspramne provodnike kabela. Potom odstraniti žilnu izolaciju. Ako za provodnike sa umreženom strukturon se primenjuje čaura kružnog preseka, nije potrebno zavrnuti žilu, ali treba paziti na njen pravilan kružni oblik na oguljenoj deonicim.



Poravnati turprijom krajeve provodnika i očistiti površinu kabelskih žila.

Nauči izolacione zgrčne cevi na duže kabelske žile

Površinu provodnika izbrusiti brusnim platnom, a potom obeležiti na tim površinama polovinu dužine spojne čaure: d/2. Ta opracija je potrebna, jer nakon rezanja žilne izolacije usled micanja i izvanja žila, ona se na njima povlači (skraćuje se).

Postaviti spojne čaure tako, da se oznake grijenjača dobro vide. U slučaju punog preseka čauru nauči prvo na duže oguljenu stranu, a nakon sučeljavanja odgovarajućih krajeva, pomeriti je iznad spoja, da oznake spadaju kod ivica čaure. Kod použenih preseka oguljenje je simetrično, i privremenim izvijanjem krajeva žila se obezbeđuje postavljanje spojne čaure.

Presovanje početi na sredini, nastaviti prema krajevima čaure, naizmenično po redosledu numeracije. Istinutu kontakt pastu kontinualno treba obrisati, sprečavajući da ona dospe u unutrašnjost izolacione cevi.

Usled grijenjača spoj raste po dužini, zato pre grijenjača svake spojne čaure treba obezbediti sučeljavanje krajeva odgovarajućih žila. To se potpomaže izvijanjem već spojenih žila. Sa grijenjem čaura odstraniti oštре ivice turprijom a potom brusnim platnom.



Označiti na žilama dužinu izolacione cevi simetrično na simetralu spoja. Odmastiži žilnu izolaciju i površinu spojne čaure, i obrisati ih na suvo. Nauči izolacione zgrčne cevi nad spoja, uzimanjem u obzir oznaku, da simetrično pokrivaju žilnu izolaciju. Grijenje početi od sredine.



Stisnuti žile, da su tesno pozicionirane. Po potrebi upotrebiti gumeni čekići za oprejaciju.

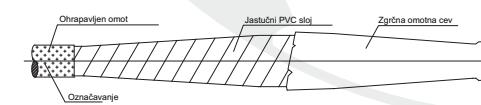
Očistiti čeličnu traku (ukoliko postoji) i površinu alumunijumske trake od oksidnog sloja brusnim platnom, odmastiži i obrisati ih na suvo. U slučaju lemljenja naneti kalajnu podlogu na čeličnu, a alumunijumsku podlogu na alumunijumsku traku

Na spoj postaviti komad naročito gipke kalajisane pletenice preseka 16 mm<sup>2</sup>, a za preseke kablova od 150 do 240 mm<sup>2</sup> dve takve pletenice (od omota do omota) i učvrstiti vezicom na pripremljene površine čeličnih i alumunijumskih traka

Kalajisane pletenice kod kablova tipa AtVM učvrstiti na čelične i alumunijumske pomoću opuge iz kompleta za spajanje. Kod kablova tipa At samo na alumunijumske trake.

Pri lemljenju, pletenicu zalemiti za podlogu lemilicom tako, da kalaj prolazi kroz nju i da se veže na podlogiranje površine

Odseći vezice, površine obraditi na glatko turprijom odnosno brusnim platnom, odmastiži, i na kraju obrisati radnu površinu na suvo.



Namotati po celoj dužini na spoj dva sloja trake - jastuka. Označiti omot simetrično na simetralu spoja shodno dužini zgrčne cevi. Ohrapljivati, odmastiži i osušiti deonicu omota sa obe strane spoja.

Nauči zgrčnu omotnu cev iznad spoja, uzimanjem u obzir oznaku, i počev od sredine prema krajevima zgrčiti je.

## INSTRUKCJA MONTAŻU

PL

### ZESTAW DO PROSTYCH POŁĄCZEŃ KABLOWYCH Z ZACISKANymi ZŁĄCZKAMI I TERMOKURCZLI- WYMI RURAMI PLASTIKOWYMI TYPU ZSRSET-DB

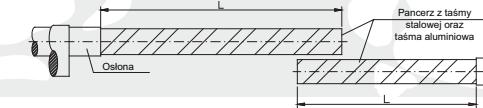
#### Instrukcja montażu kabli SZAMtKAt(V)M na napięcie 0,6/1 kV



Umieścić nieszkodzone końce kabli, które mają być połączone, obok siebie, z zakładką ok. 100 mm.

Oczyścić osłonę kabli, usunąć z niej zanieczyszczenia na odcinku ok. 1,6 m oraz ok. 0,8 m.

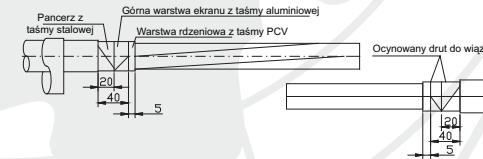
Naciągnąć rurę termokurczliwą na kabel, którego osłona jest oczyszczona na dłuższym odcinku. Nie może być zanieczyszczeń na tym odcinku kabla, gdzie rura będzie – choćby tymczasowo - leżeć.



#### Wymiary przecięć w zależności od przekroju:

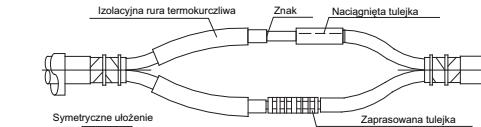
Typ	Przekrój (mm <sup>2</sup> )	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)
ZSRSET-1DB	4x6-4x25	230	110
ZSRSET-2DB	4x35-4x120	350	250
ZSRSET-3DB	4x150-4x240	450	350

Odmierzyć na końcu kabla oczyszczonego na dłuższym odcinku wymiar L<sub>1</sub>, a na drugim L<sub>2</sub>. Przeciąć ostroźnie osłonę przy znaku, aby nie uszkodzić pod nią warstwy ekranu, następnie usunąć osłonę.



W przypadku kabla typu SZAMtKAtVM za pomocą ocynowanego drutu miedzianego (2-3 zwoje) zamocować na obu końcach pancerz z taśmą stalową, w odległości 20 mm od osłony i zaczynając od tego miejsca usunąć taśmę stalową. Zaczynając 20 mm od miejsca wiązania usunąć również i taśmę aluminiową.

Zadbać o to, aby przewody na odsłoniętym odcinku nie były skręcone. Ustawić przeciwległe przewody w pozycji najdogodniejszej do wprowadzenia ich do tulejki (złączki). W tym celu przyłożyć特别ナルナ narzedzie do krawędzi izolacji żyły i przekręcić go w odpowiednim kierunku. W przypadku, gdy przewód jest giętki (skręcony), najprije należy wyprowadzić żyły i ustawić przewody w odpowiedniej pozycji, dopiero po tym można przystąpić do usuwania izolacji żył. W przypadku, gdy do przewodu skręconego z drutów chcemy zastosować tulejkę o kołowym przekroju wewnętrznym, to nie trzeba wykonywać operacji przekręcania żył, jedynie odizolowanym przewodom należy nadać cylindryczny kształt.



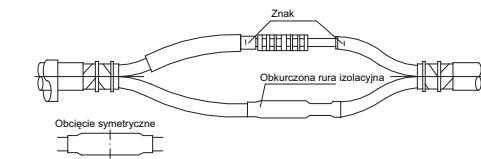
Wygładzić końce przewodów i oczyścić powierzchnię kabli.

Naciągnąć izolacyjne rury termokurczliwe na dłuższe kabły.

Plótniem ściernym przeszlifować powierzchnię przewodów i zaznaczyć na nich końcach odległość równą połowie długości tulejki. Jest to niezbędne, ponieważ po przecięciu izolacji cofnie (skurczy) się ona trochę na zylach na wskutek ich przesunięcia lub wygięcia.

Naložić tulejki tak, aby znaki do zaprasowania były widoczne. W przypadku pełnego przewodu tulejki należy naciągnąć najpierw na koniec przewodu odsłoniętego na dłuższym odcinku, aby znaki znalazły się przy brzegach tulejki. W przypadku skręconego przewodu izolacja jest usunięta symetrycznie i do naciągnięcia tulejki można tymczasowo rozczygać żyły.

Zaciskanie rozpoczynać od środka i wykonywać w kolejności wg numeracji, przemierając po lewej i po prawej stronie. Wyciskana w trakcie zaciskania pastę kontaktową wycierać na bieżąco, aby nie dostala się do środka rury izolacyjnej. Usunąć za pomocą pilnika powstałe podczas zaciskania ostre kanty i wygładzić płótnem ściernym. Na wskutek zaciskania złącze trochę się wydłuży, dlatego przed zaciskaniem przewodów kolejnych żył, styczenie się przewodów należy zapewnić poprzez wpychanie akurat połączony żyły do wewnętrz lub wyciąganiem poprzednio połączonych żył na zewnątrz.



Odmierzyć długość rury izolacyjnej symetrycznie w stosunku do linii środkowej złącza i nanieść tam znaki. Zmatować izolację żyły na odcinku między znakami, następnie odłożyć izolację jak i tulejkę. Naciągnąć rurę izolacyjną na złącze tak, aby jej końce znalazły się przy tych znakach. Obkurczyć rurę zaczynając proces od środka. Żyły scisnąć, aby przylegały one mocno do siebie, w razie potrzeby użyć młotek gumowy.



Usunąć z powierzchni taśm stalowych (jeżeli są takie) i aluminiowych warstwę tlenków za pomocą płótna ściernego, odłożyć ją i przetrzeć do sucha. W przypadku lutownia zagrunować taśmą stalową cyną, a aluminiową gruntowem do aluminium. Nalożyć na złącze 1 szt. ekstra gęstej plecionki ocynowanej o przekroju 2x16 mm<sup>2</sup> (lub 2 szt. w przypadku przekroju 150 – 240 mm<sup>2</sup>) (od osłony do osłony) i zamocować je drutem do wiązania nad zagrunтовanymi odcinkami taśm stalowych i aluminiowych.

Za pomocą sprzęż dołączonych do zestawu przymocować ocynowaną, gęstą plecionkę do taśm stalowych i aluminiowych (w przypadku kabli typu AtVm) lub aluminiowych (w przypadku kabli typu A). Jeżeli połączenie jest lutowane, to zapewnić, aby lut przedostając się przez plecionkę związał się również z zagruntowaną powierzchnią taśm.



Odciąć drutu do wiązania, wyrównać powierzchnię za pomocą pilnika lub płótna ściernego, odłożyć ją i przetrzeć do sucha.

