

Pokyny pre používanie:

Všeobecne.

Prípustné oblasti použitia:

- Káble podľa HD 603 a ekvivalentných národných noriem a technických podmienok možno ukladať:
 - Vo vnútorných priestoroch
 - V zemi
 - Vo vode
 - V betóne

Pokyny pre skladovanie a prepravu:

Dodávanie:

- Vzdialenosť medzi hornou vrstvou kábla a okrajom cele bubna by mal byť dvojnásobok priemeru kábla, ale najmenej 5 cm
- Priemer jadra cievky (vid tab.)
- Utesnenie kábla – konce kábla musia byť počas prepravy, skladovania a pokládky vodotesne uzavreté.

Preprava:

- Dbat na upevnenie koncov kábla
- Používať len vhodné vozidlá
- Cievky-bubny s priemerom cele > 1 m sa musia prepravovať s osou cievky – bubna vo vodorovnej polohe.
- Nakladanie a vykladanie sa smie vykonávať len s pomocou vhodných zariadení (vysokozdvihové vozíky, žeriavy a.p.)
- Gúľanie cievok-bubnov s káblami je možné len na krátke vzdialenosti a na pevnom rovnom podklade a v smere vyznačenom na cievke-bubni.

Pokyny pre pokládku:

Všeobecne.

Volba káblov:

- Musí sa zohľadniť: káblová trasa, spôsob uloženia a prevádzkové podmienky

Uloženie a prevádzka:

- Káble sa musia ukladať a prevádzkovať tak, aby neboli ohrozené ich vlastnosti:
 - a. prevádzkové podmienky
 - zoskupenie káblov
 - ovplyvňovanie káblov vonkajšími zdrojmi tepla
 - b. zvodové, blúdivé prúdy a korózia
 - c. pohyby pôdy, vibrácie a otrasy
 - d. spôsob ukladania a materiál lôžka treba vyberať so zreteľom na vonkajší plášť kábla
 - e. ochrana proti vonkajším vplyvom, napr. chemickým rozpúšťadlám

Ochrana káblov:

- Káble sa musia chrániť proti dodatočnému poškodeniu:
 - káble uložené v zemi sú dostatočne chránené
 - hĺbka uloženia káblov v zemi sa riadi národnými predpismi.
V prípade že nie sú stanovené národné predpisy doporučujeme ukladať káble najmenej 0,6 m pod vozovkami, avšak najmenej 0,8 m pod povrch. Pri menších hĺbkach uloženia sa káble musia primerane chrániť.
 - Vnútorne otvory tvárnic a rúr musia byť min. 1,5-násobkom priemeru kábla, ak je viacero káblov v spoločnej rúre, musí sa jej vnútorný priemer zvoliť tak, aby sa káble vzájomne nezakliesnili, ak sa používajú ocelové rúry, musia sa jednožilové káble trojfázovej sústavy viesť v spoločnej ocelovej rúre. Odporúča sa chrániť rúry pomocou vhodných opatrení proti zaneseniu piesku.

Ochrana proti požiaru:

- Káble treba ukladať tak, aby sa obmedzilo nebezpečenstvo šírenia požiaru a jeho následkov. Treba dbať na príslušné predpisy, osobitne týkajúce sa ochrany proti požiaru.

Najnižšie prípustné teploty pri pokládke:

- Najnižšia prípustná teplota kábla pri pokládke a pri montáži kábových súborov je:
 - 5 °C pre káble s PVC plášťom
 - 20 °C pre káble s PE plášťomTáto teplota platí pre samotný kábel a nie pre okolitú teplotu. Ak káble majú nižšiu teplotu, ako je prípustná teplota pre pokládku, treba ich

zohriat. Treba zabezpečiť, aby teplota kábla počas všetkých prác pri pokládke neklesla pod najnižšiu prípustnú teplotu pokládky.

Namáhanie na tah - pokládka:

– Tahová sila

a) Tahacie oko:

Maximálna tahová sila $P = S \cdot s$, kde S je prierez jadier v mm² a s je prípustné namáhanie na tah:

$s = 50 \text{ N/mm}^2$ pre káble s medenými jadrami

$s = 30 \text{ N/mm}^2$ pre káble s hliníkovými jadrami

Pri takýchto hodnotách tahových síl sa zabezpečí, aby prípustné predĺženie 0,2 % nebolo prekročené.

Maximálna tahová sila (P v [N]) sa vypocítava zo súčtu menovitých prierezov jadier, do toho sa však nesmú započítať menovité prierezy tienení a koncentrických vodičov.

b) Tahacia pancuška

Pri zatahovaní káblov bez kovového plášťa a bez panciera pomocou tahacej pancušky sa dosiahne dokonalé prenesenie tahovej sily na jadrá. Preto pre tento prípad platia rovnaké namáhania na tah ako pre tahacie oko.

Príprava káblovej trate:

- Pri pokladaní sa predpokladá zostavenie valcekovej ci kladkovej trate s dobre vybudovanými oblúkmi a dostatočným počtom valcekov alebo kladiek. Pri pokládke treba klásť osobitný dôraz na minimálne prípustné polomery ohybu a neustále treba kontrolovať prípustnú tahovú silu.**

Upevnenie kábla:

- Jednožilové káble možno ukladať jednotlivo alebo vo zväzkoch. Zväzky káblov možno považovať za viacžilové káble. Pri upevňovaní jednožilových káblov treba použiť príchytky z plastov alebo z nemagnetického materiálu. Ocelové príchytky možno použiť vtedy, ak sa nevytvára uzavretý magnetický obvod. Káble a zväzky káblov treba pripevniť tak, aby sa zabránilo poškodeniu, napr. otlacením v dôsledku tepelnej dilatácie.**

Vzdialenosť medzi príchytkami vo vodorovnom smere:

20- násobok priemeru kábla. Tieto vzdialenosti platia aj pri uložení na káblových lávkach alebo iných konštrukciách. Vzdialenosť by však nemala byť väčšia ako 80 cm.

Vzdialenosť medzi príchytkami vo zvislom smere:

Pri zvislom uložení na stenách možno vzdialenosti medzi príchytkami zväčšiť. Vzdialenosť 150 cm by sa však nemala prekracovať.