

Gelové kabelové spojky nn

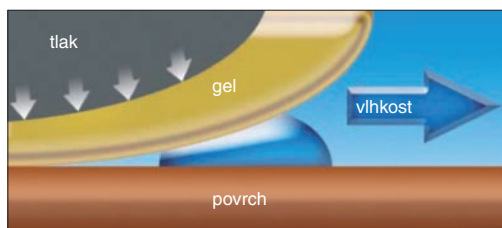
Přímé a odbočné gelové spojky a opravné manžety pro kabely nn s plastovou izolací

z firemních materiálů upravil Ing. Jaroslav Hlavatý,
Tyco Electronics Czech s. r. o.

Kabely se při montáži nebo opravách v případě závady běžně spojují teplem smrštelnými kabelovými soubory. Tento článek upozorňuje na možnost spojovat kabely rychle a snadno montovatelnými gelovými spojkami. Výhody uvedených gelových spojek spočívají mj. i v tom, že elektromontér, který je jimi trvale vybaven, může s využitím i základního nářadí pružně a rychle reagovat na danou situaci přímo v terénu. Použití běžné techniky by při poruše znamenalo delší přerušení dodávky elektrické energie, prodloužení doby montážních prací nebo by vyžadovalo jiné komplikované řešení.

Gelové přímé a odbočné spojky nn jsou určeny pro spojování jedno- až pětižilových kabelů s plastovou izolací bez pancíře, s měděným nebo hliníkovým jádrem, jako jsou např. AYKY, CYKY, NAYY, NAYBY, NAYC (W)Y. Spojují tedy kabely, které se běžně používají v sítích veřejného osvětlení, při instalaci domovních přípojek i běžné elektroinstalaci.

Spojky jsou vhodné pro podzemní i nadzemní uložení, přičemž jsou odolné do jedno-



Obr. 1. PowerGel – vytěšňování vlhkosti

ho metru vodního sloupce. Jejich skladovací doba je neomezená. Robustní bezhalogenové polypropylenové pouzdro odolává působení UV záření. Výrobek má typovou zkoušku vykonanou nezávislou zkušební metodou podle evropské normy CENELEC EN 50393 (Zkušební metody a požadavky pro příslušenství distribučních kabelů o jmenovitém napětí 0,6/1,0 (1,2) kV).



Obr. 2. Gelová spojka Raychem typu RayGel-22-M-5 (5 × 1,5 až 6 mm²)

Tab. 1. Technické parametry gelových spojek Raychem typu RayGel

Název výrobku	Rozsah průřezů jádra (mm ²)			Rozměry (mm) délka × šířka × výška
	hlavní kabel		odbočný kabel	
	min.	max.	max.	
<i>spojka bez spojovačů</i>				
RayGel-12	1 × 10	1 × 50	1 × 16	86 × 46 × 28
RayGel-23	4 × 1,5	4 × 6	4 × 1,5	145 × 51 × 30
RayGel-24	4 × 6	4 × 16	4 × 2,5	178 × 70 × 41
<i>spojka se šroubovými spojovači</i>				
RayGel-23-M	4 × 1,5	4 × 6		145 × 51 × 30
RayGel-24-M	4 × 6	4 × 16		178 × 70 × 41
<i>spojka s kompaktním spojovacím blokem</i>				
RayGel-22-M-5	3 až 5 × 1,5	3 až 5 × 6		145 × 56 × 36
RayGel-24-M-5	3 až 5 × 6	3 až 5 × 16		178 × 70 × 41
RayGel-24-M5	3 až 5 × 2,5	3 až 5 × 6	3 až 5 × 2,5	178 × 70 × 41

Tab. 2. Technické parametry gelových spojek Raychem typu GelBox

Název výrobku	Počet žil	Průřez jádra (mm ²)	Rozměry (mm) délka × šířka × výška
GelBox-25	4	6 až 35	270 × 100 × 45
GelBox-25-5	5	6 až 16	270 × 100 × 45

Tab. 3. Technické parametry gelových spojek a manžet Raychem typu GelWrap

Název výrobku	Průřez jádra (mm ²)	Max. rozměr spojovače, poškozeného pláště nebo žíly (mm)		Rozměry (mm) délka × průměr
		délka	průměr	
GelWrap-18/4-150	2,5 až 95	75	25	150 × 35
GelWrap-18/4-200	2,5 až 95	125	25	200 × 35
GelWrap-33/10-250	35 až 240	150	40	250 × 50

Patentovaná gelová těsnicí technika PowerGel

PowerGel je zesílený silikonový gel, který spojuje výhody pevných (tvarová paměť) a tekutých (smáčivost, možnost přizpůsobit se tvarům) těsnicích materiálů. PowerGel penetruje povrch tenkou vrstvou silikonového oleje a vytěšňuje případnou vlhkost (obr. 1). Mezi jeho vlastností patří i velmi vysoká tažnost a pružnost, dlouhá životnost a dobrá izolační schopnost. Spojky plněné tímto gelem je možné použít při teplotách v rozsahu od -40 do +90 °C. Jejich skladovací doba je neomezená.

Konstrukce spojek

Přímé a odbočné spojky RayGel

Jednotlivé žíly spojovaných kabelů se propojují kompaktním spojovacím blokem, který je součástí balení spojky (stejně jako dotahovací klíč a podrobný návod). Kompaktní spojovací blok se společně s připojenými žilami spojovaných kabelů vloží do středu otevřeného pouzdra spojky, které je již z výroby naplněno těsnicím gelem. V místě spoje se spojovač mírně zatlačí do gelu ve spodní části pouzdra (obr. 2). Pouzdro se uzavře a zajis-

tí zámky. Přebytečný gel je vytlačen z pouzdra, čímž dojde k zatěsnění vlastního spoje. Proti nežádoucímu otevření je pouzdro zajištěno kabelovými zdrhovacími páskami, které jsou součástí dodávky. V případě odbočné spojky jsou odbočný kabel a jeho žíly uloženy souběžně s hlavním kabelem a jeho žilami. Jednotlivé typy a technické parametry spojek RayGel jsou uvedeny v tab. 1.

Přímé spojky GelBox

Součástí souboru je sada spojovačů, které jsou umístěny v jednom bloku. Tyto spojovače prořezávají izolaci, takže není při montáži třeba odstraňovat izolaci jader spojovaných kabelů. Spojovací blok s připojovanými kabely se umístí do středu spodní poloviny pouzdra naplněného těsnícím gelem (obr. 3). Druhá polovina pouzdra se nasadí na spodní a společně se uzavřou zacvaknutím zámku. Proti nežádoucímu otevření se spojka zajišťuje kabelovými zdrhovacími páskami, které jsou součástí dodávky. Technické parametry přímých spojek GelBox jsou shrnuty v tab. 2.

Opravná manžeta a přímá spojka GelWrap

Manžeta GelWrap se ovine okolo spojovalce v místě spojení žíly (obr. 4) nebo v místě poškození pláště kabelu. Manžeta je uzavřena po celé délce zámkovou drážkou. Proti nežádoucímu otevření se zajišťuje kabelovými zdrhovacími páskami, které jsou součástí do-



Obr. 3. Gelová spojka Raychem typu GelBox-25 (4x 6 až 35 mm²)



Obr. 4. Gelová spojka a manžeta Raychem typu GelWrap-18/4-150 (1x 2,5 až 95 mm²)

dávky. V tab. 3 jsou uvedeny technické parametry manžet GelWrap.

Výhody spojek plněných gelem:

- jednoduchá, bezpečná a rychlá montáž,
- montáž bez speciálního nářadí,
- montáž bez přípravy, míchání, zalévání a ohřevu,
- okamžitá provozuschopnost spoje,
- vynikající izolace a utěsnění,
- vhodnost pro podzemní i nadzemní uložení,
- odolnost proti vodě do 1 m vodního sloupce,
- výborná tepelná stabilita a odolnost proti UV záření,
- výborné elektrické vlastnosti,

- minimalizace rizika chybné montáže,
- neomezená skladovací doba.

Další informace mohou zájemci získat na adrese:

Tyco Electronics Czech s. r. o.

Divize silnoprůd

Limuzská 8

100 00 Praha 10

tel.: 272 011 103

fax: 272 700 811

e-mail: EN-CZ@tycoelectronics.com

http://www.tycoelectronics.cz



ELMER – software pro projektanty, konstruktéry a revizní techniky

Firma Elmer software s. r. o. již od roku 1994 vyvíjí osvědčený software pro elektrotechniky. Zkušenosti se softwarem ELMER (za tuto dobu má více než 2 700 uživatelů. Software je používán i na Slovensku. Praktickou novinkou je dodávání softwaru s licenční USB klíčenkou (přenosná flash paměť až 8 GB), která umožňuje jednu licenci na software střídavě používat i na více počítačích, např. v kanceláři, na notebooku i doma.

Grafický software **SchémataCAD** je hlavním produktem firmy Elmer, který využívá více

než 1 500 uživatelů. Je určen ke kreslení elektrotechnických schémat – jednopólových, líniových, technologických, schémat rozváděčů a instalačních výkresů. Kromě oblasti elektrotechniky ho lze použít pro technické kreslení univerzálně. Program SchémataCAD je používán i ke kreslení výkresů technických zařízení budov (TZB), např. rozvodů plynu a topení.

Pro revizní techniky je určen software **EL-Revize**. Obsahuje mnoho článků norem potřebných pro revizní techniky a rozsáhlý seznam typických závad s odůvodněním.

V tomto programu je zpracován aktuální seznam všech platných norem, včetně změn a dodatků. Z nabídky padesáti připravených tiskopisů si jistě každý vybere. Jejich vyplňováním lze rychle vytvořit revizní zprávu, atest nebo ceník prací. Program také eviduje spotřebiče a ruční nářadí, včetně sestavení protokolů o kontrole a revizi a sledování termínů následující kontroly nebo revize.

Další informace mohou zájemci získat v inzerátu na této straně nebo na:

http://www.elmer.cz

ELMER software® pro elektrotechniky informace a demoverze na www.elmer.cz
veletrh AMPER 2008 - hala 5, stánek D33

SchémataCAD samostatný software pro jednoduché a rychlé kreslení elektro schémat rozváděčů, instalačních, jednopólových, líniových, technologických výkresů s širokým výběrem z 1200 značek, ukázkové výkresy, načítání půdorysu od stavaře v formátu DWG/DXF, sestavení kusovníku
8000,- Kč

EL-Revize software pro revizní techniky - tvorba revizních zpráv, důležité články z norem ČSN, závodovník, součástí je evidence revizí a kontrol spotřebičů (nabízeno i zvlášť za 1900,- Kč)
6500,- Kč

ELMER software s.r.o., Valtická 123, 155 21 Praha 5-Sobín tel./fax: 220981202 mobil: 603413864 elmer@elmer.cz