



Elektroinštalčné rúry a príslušenstvo

OBSAH

Všeobecná klasifikácia trubiek a príslušenstva podľa normy EN 61386.....	3
Bezhalogénové produkty	4
Korešpondencia s normami.....	4
Inštrukcie na inštaláciu tuhých elektroinštalačných rúr	4
Preprava a skladovanie tuhých elektroinštalačných rúr.....	4
Pevné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RLHF – 2242.....	5
Uzatvárateľné bezhalogénové úchytky typu UZHF.....	5
Flexibilné spojky typu ZCLHF tuhé rúry	6
Ohybné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RGHF – 2242	6
Systém pevných ohňuvzdorných plastových rúr pre elektrické INŠTALÁCIE	7
Korešpondencia s normami.....	7
Inštrukcie na inštaláciu tuhých elektroinštalačných rúr	7
Preprava a skladovanie tuhých elektroinštalačných rúr.....	7
Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RLm – 2221	8
Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL – 2221	8
Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RS – 3321	8
Flexibilné spojky typu ZCL pre pevné rúry.....	9
Kolenové spojky typu ZKL pre pevné rúry	9
Klik úchyty typu U	9
Uzatvárateľné úchyty typu UZ.....	10
Krabice	10
Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL - 2221 červená pre výstražné inštalácie a elektrické požiarne signalizácie	11
Systém korugovaných ohňuvzdorných plastových rúr.....	11
Korešpondencia s normami.....	12
Preprava, inštalácia a skladovanie elektroinštalačných rúrok	12
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RG - 2221	12
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGp – 2221	13
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGS – 3321.....	13
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGSp - 3321.....	14
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGCp – 3434.....	14
Korugované rúry typu RK.....	15
Korugované ohňuvzdorné plastové rúry posilnená cievkou typu RSF	15
Izolačné púzdro typu PRSF.....	16
Systém ohňuvzdorných káblových žľabov	16
Inštaláčnne pokyny pre káblové žľaby.....	17
Preprava a skladovanie káblových žľabov.....	17
Káblové žľaby LS	17
Výstražné pásky	20
Výstražné pásky pre energetiku	21

Výstražné a lokalizačné pásky pre telekomunikácie	21
Výstražné a lokalizačné pásky pre vodné zdroje a kanalizačné systémy.....	21
Výstražné a lokalizačné pásky pre rozvody plynu	22
Označovacie pásky "Dangerous area"	22

VŠEOBECNÁ KLASIFIKÁCIA TRUBIEK A PRÍSLUŠENSTVA PODĽA NORMY EN 61386

Prvý znak	Druhý znak	Tretí znak	Štvrtý znak
Mechanická odolnosť	Nárazová odolnosť	Najnižšia prípustná teplota	Najvyššia prípustná teplota
1. veľmi nízka 125 N	1. veľmi nízka 0,5 J	1. + 5°C	1. + 60°C
2. nízka 320 N	2. nízka 1 J	2. - 5°C	2. + 90°C
3. stredná 750 N	3. stredná 2 J	3. -15°C	3. + 105°C
4. vysoká 1250 N	4. vysoká 6 J	4. - 25°C	4. + 120°C
5. veľmi vysoká 4000 N	5. veľmi vysoká 20,4 J	5. -45°C	5. + 150°C

Aký produkt je bezhalogénový?

Je to produkt, ktorý vo svojom chemickom zložení neobsahuje nasledovné chemické prvky: chlór (Cl), bróm (Br), jód (I), fluór (F), astát (At).

Prečo bezhalogénové produkty?

V súčasnosti je ponímanie požiarov dokonale zmenené. Chápanie je komplexné a maximálny dôraz je kladený na materiály, z ktorých sú postavené a ktoré sú použité v domoch a bytoch. Hlavným nebezpečenstvom je pri požiaroch leptavý dym obsahujúci toxické plyny, ktoré sú životu nebezpečné. Už malá koncentrácia môže preniknúť do dýchacieho ústrojenstva a zabrániť dýchaniu. Neviditeľné látky môžu nepozorovateľne preniknúť na miesta zdanlivo nezasiahnuté požiarom a v spojení s vodou alebo vlkosťou zo vzduchu spôsobiť kontamináciu prostredia, popáleniny kože, poškodenie rôznych materiálov, hlavne kovov a elektronických zariadení.

Prečo bezhalogénové produkty od nás?

RLHF a RGHF rúry sú bezhalogénové a spomalujú šírenie ohňa. Obsahujú štandardný samozhášavý PVC materiál (V-0) a neemitujú toxický dym počas horenia. Obe skupiny rúr sú vyrobené zo suroviny s vysokou teplotnou odolnosťou a tiež:

- vysoká mechanická odolnosť,
- odolnosť voči chemickým faktorom a klimatickým podmienkam.

RLHF a RGHF:

- neobsahujú halogénové zložky
- sú samozhášavé
- spomalujú horenie
- sú len slabo dymiace
- sú nízko toxické
- prispievajú k evakuácii osôb z miesta požiaru
- znižujú poškodenie spôsobené požiarom (elektronické zariadenia)
- nespôsobujú problémy spojené s ochranou životného prostredia

Odporúča sa používať bezhalogénové produkty na miestach:

- s vysokou náročnosťou evakuácie pri požiari: podpovrchové komunikácie, tunely, lode, vrtné plošiny
- verejných miestach: hotely, nemocnice, kiná, múzeá, letiská, školy
- miesta, kde sú umiestnené elektronické zariadenia

BEZHALOGENOVÉ PRODUKTY

Korešpondencia s normami

Všetky produkty sú označené podľa aktuálnych dostupných noriem.

Číslo normy	Názov normy	RLHF	RGHF
EN 61386	Systémy elektroinštalačných rúrok na uloženie káblov.	+	+
EN 61386-1	Časť 1: Všeobecné požiadavky.	+	+
EN 61386-21	Časť 21: Osobitné požiadavky. Tuhé systémy elektroinštalačných rúrok.	+	+
IEC/60754-1	Stanovenie obsahu kyselinotvorných plynov pri spaľovaní polymérov	+	
ZN-005/MARMAT/2004	Továrenská špecifikácia - Tuhé systémy elektroinštalačných rúrok.	+	

Inštrukcie na inštaláciu tuhých elektroinštalačných rúr

1. Inštalácia rúr by sa mala vykonávať pri teplote vyššej ako 10°C. V prípade, že sú rúry skladované na mieste s teplotou pod touto teplotou, tak sa odporúča nechať ich pred použitím cca 10 hodín na mieste pri izbovej teplote.
2. Po vyznačení inštalačnej trasy by mali byť na uchytenie rúr použité vhodné príchytky pripevnené k povrchu hmoždinami. Odporúčaný rozmer hmoždiny je Ø6 pre rúry s priemerom do Ø25 vrátane a Ø10 pre rúry s väčším priemerom. Vzdialenosť medzi príchytkami maximálne 40 cm.
3. Rúry by mali byť delené na požadovanú dĺžku (štandard 3m), mať spájacie spojky - dĺžka spoju závisí na typu spojky.
4. Ďalší krok je vŕtanie kábla a drôty cez rúru, nainštalovať spojky a vložiť rúru do príchytiek.

Preprava a skladovanie tuhých elektroinštalačných rúr

1. Rúry by mali byť prepravované a skladované pri teplote od +10°C do +40°C.
2. Počas prepravy a skladovania nie je povolené vystavovať rúry teplote nad +40°C.
3. Počas prepravy a skladovania je limit záťaže maximálne 320 N.

Pevné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RLHF – 2242

Pevné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RLHF podľa normy EN 61 386 vlastný kód 2242. Rúry spĺňajú požiadavky európskej normy "Low Voltage Electrical Equipment" (nariadenie 2006/95/WE), vlastní označenie CE. Pevné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RLHF sa používajú pri elektroinštaláciách na povrchu alebo pod omietku.

Typ	RLHF 16*	RLHF 20*	RLHF 28*	RLHF 37*	RLHF 47*
Vonkajší priemer (mm)	16	20	28	37	47
Balenie v metroch	60	60	60	30	30
Množstvo kusov v balení	20	20	20	10	10
Katalógové číslo	68135	68136	68172	68173	68174

* rozmery podľa špeciálnej požiadavky

Charakteristika:

Typ: RLHF

Materiál: špeciálny plast

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -25°C do +90°C

Farba: biela

Uzatvárateľné bezhalogénové úchytky typu UZHF

Uzatvárateľné bezhalogénové úchytky typu UZHF pre pevné rúry sa používajú na uchytenie rúr k stabilnému povrchu. Ich hlavnými výhodami sú:

- bezhalogénový materiál
- odolnosť voči nízkym teplotám
- pevnosť uchytenia
- jednoduchosť inštalácie rúr

Typ	UZHF 16*	UZHF 20*	UZHF 28*	UZHF 37*	UZHF 47*
Množstvo kusov v balení	100	100	100	50	50
Katalógové číslo	68330	68331	68333	68335	68337

* rozmery podľa špeciálnej požiadavky

Charakteristika:

Typ: UZHF

Materiál: modifikovaný plast

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -25°C do +90°C

Farba: biela

Flexibilné spojky typu ZCLHF tuhé rúry

Flexibilné bezhalogénové spojky typu ZCLHF sa používajú na spojenie pevných ohňuvzdorných bezhalogénových plastových rúr. Hlavnými výhodami týchto flexibilných spojok sú:

- možnosť spojiť rúry pod rôznymi uhlami
- použitie v širokom rozsahu teplôt
- ohňuodolnosť

Typ	ZCLHF 16*	ZCLHF 20*	ZCLHF 28*	ZCLHF 37*	ZCLHF 47*
Množstvo kusov v balení	100	100	100	75	60
Katalógové číslo	68024	68026	68029	68031	68033

* rozmery podľa špeciálnej požiadavky

Charakteristika:

Typ: ZCLHF

Materiál: modifikovaný plast

Mechanická odolnosť: min 320 N

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -25°C do +90°C

Farba: biela

Ohybné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RGHF – 2242

Ohybné ohňuvzdorné bezhalogénové rúry typu RGHF podľa normy EN 61 386 vlastný kód 2242. Tieto rúry sa používajú ako ochrana drôtov v inštaláciách. Odporúča sa používať ich v elektroinštaláciách pod omietku, v omietke, ako aj v dreve. Vlastnia označenie CE.

Typ	RGHF 16	RGHF 20	RGHF 25	RGHF 32	RGHF 40	RGHF 50
Vonkajší priemer (mm)	16	20	25	32	40	50
Balenie v metroch	11	14	19	24,5	32	42
Množstvo kusov v balení	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68121	68122	68123	68124	68125	68126

Charakteristika:

Typ: RGHF

Materiál: Special plastic

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -25°C do +90°C

Farba: čierna

SYSTEM PEVNÝCH OHŇUVZDORNÝCH PLASTOVÝCH RÚR PRE ELEKTRICKÉ INŠTALÁCIE

Pevné ohňuvzdorné plastové rúry sú vyrobené z polyvinylchloridu (modifikovaný PVC), materiálu, ktorý je odolný voči širokému teplotnému rozmedziu, vysokému tlaku, chemickému vplyvu, klimatickému a slnečnému vplyvu. Rúry spĺňajú európske požiadavky "Low Voltage Electrical Equipment" (nariadenie 2006/95/WE), vlastní označenie CE. Medzi pevné rúry zaraďujeme:

- RLM - hrdlovú pevnú ohňuvzdornú plastovú rúru s označením 2221 podľa normy EN 61386
- RL - pevnú ohňuvzdornú plastovú rúru s označením 2221 podľa normy EN 61386
- RS - pevnú ohňuvzdornú plastovú rúru s označením 3321 podľa normy EN 61386

Príslušenstvo:

- Flexibilné ohňuvzdorné spojky
- Pevné ohňuvzdorné spojky
- Klik úchytky
- Uzatvárateľné úchytky
- Krabice

Korešpondencia s normami

Všetky produkty sú označené podľa aktuálnych dostupných noriem.

Number of the standard	Title of the standard	RLm	RL	RS
EN 61386	Systémy elektroinštaláčnych rúrok na uloženie káblov.	+	+	+
EN 61386-1:2005	Časť 1: Všeobecné požiadavky.	+	+	+
EN 61386-21:2005	Časť 21: Osobitné požiadavky. Tuhé systémy elektroinštaláčnych rúrok.	+	+	+
ZN-005/MARMAT/2004	Továrenská špecifikácia - Tuhé systémy elektroinštaláčnych	+	+	+

Inštrukcie na inštaláciu tuhých elektroinštaláčnych rúr

1. Inštalácia rúr by sa mala vykonávať pri teplote vyššej ako 10°C. V prípade, že sú rúry skladované na mieste s teplotou pod touto teplotou, tak sa odporúča nechať ich pred použitím cca 10 hodín na mieste pri izbovej teplote.
2. Po vyznačení inštaláčnej trasy by mali byť na uchytenie rúr použité vhodné príchytky pripevnené k povrchu hmoždinami. Odporúčaný rozmer hmoždiny je Ø6 pre rúry s priemerom do Ø25 vrátane a Ø10 pre rúry s väčším priemerom. Vzdialenosť medzi príchytkami maximálne 40 cm.
3. Rúry by mali byť delené na požadovanú dĺžku (štandard 3m), mať spájacie spojky - dĺžka spoju závisí na typu spojky.
4. Ďalší krok je vtažiť káble a drôty cez rúru, nainštalovať spojky a vložiť rúru do príchytiok.

Preprava a skladovanie tuhých elektroinštaláčnych rúr

1. Rúry by mali byť prepravované a skladované pri teplote od +10°C do +40°C.
2. Počas prepravy a skladovania nie je povolené vystavovať rúry teplote nad +40°C.
3. Počas prepravy a skladovania je limit záťaže maximálne 320 N.

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RLm – 2221

Hrdlová pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RLm podľa normy EN 61386 s označením 2221. Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RLm sa používa v elektroinštaláciách na povrchu alebo pod omietkou.

Typ	RLm 16	RLm 18	RLm 20	RLm 22	RLm 25*	RLm 28	RLm 32*	RLm 37	RLm 40*	RLm 47	RLm 50*
Vonkajší priemer (mm)	16	18	20	22	25	28	32	37	40	47	50
Balenie v metroch	60	60	60	60	60	60	60	30	30	30	30
Množstvo kusov v balení	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10
Katalógové číslo	68284	68285	68733	68286	68734	68287	68735	68288	68736	68289	68737

Charakteristika:

Typ: RLm

Materiál: modifikovaný polyvinyl chloride

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL – 2221

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL podľa normy EN 61386 s označením 2221. Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL sa používa ako ochrana drôtov pri elektroinštaláciách pod omietkou, v omietke ako aj v dreve.

Typ	RL 16	RL 18	RL 20	RL 22	RL 25	RL 28	RL 32	RL 37	RL 40	RL 47	RL 50
Vonkajší priemer (mm)	16	18	20	22	25	28	32	37	40	47	50
Balenie v metroch	60	60	60	60	60	60	60	30	30	30	30
Množstvo kusov v balení	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10
Katalógové číslo	68013	68014	68015	68016	68017	68018	68019	68020	68021	68022	68023

Charakteristika:

Typ: RL

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RS – 3321

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RS podľa normy EN 61 386 s označením 3321. Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RS sa používa ako ochrana drôtov pri elektroinštaláciách pod omietkou, v omietke ako aj v dreve, tam kde sú zvýšené požiadavky na mechanickú odolnosť.

Typ	RS 18	RS 20	RS 22	RS 28	RS 37	RS 47
Vonkajší priemer (mm)	18,6	20	22	28	37	47
Balenie v metroch	60	60	60	60	30	30

Množstvo kusov v balení	20	20	20	20	10	10
Katalógové číslo	68151	68175	68152	68153	68154	68155

Charakteristika:

Typ: RS; materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 750 N

Nárazová odolnosť: 2J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Flexibilné spojky typu ZCL pre pevné rúry

Flexibilné spojky typu ZCL sa používajú na spájanie pevných ohňuvzdorných plastových rúr.

Medzi ich hlavné výhody patrí:

- možnosť spojenia rúr v rôznych uhloch
- vysoká odolnosť pri širokom rozmedzí teplôt
- ohňuvzdornosť

Typ	ZCL 16	ZCL 18	ZCL 20	ZCL 22	ZCL 25	ZCL 28	ZCL 16	ZCL 16	ZCL 16	ZCL 16	ZCL 16
Množstvo kusov v balení	100	100	100	100	100	100	50	75	50	60	50
Katalógové číslo	68024	68025	68026	68027	68028	68029	68030	68031	68032	68033	68034

Charakteristika:

Typ: ZCL

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Kolenové spojky typu ZKL pre pevné rúry

Kolenové spojky ZKL sa používajú na spojenie pevných ohňuvzdorných plastových rúr.

Medzi ich hlavné výhody patrí:

- možnosť spojiť rúry pod 90°
- vysoká odolnosť v širokom rozsahu teplôt
- ohňuvzdornosť

Typ	ZKL 16	ZKL 18	ZKL 20	ZKL 22	ZKL 25	ZKL 28	ZKL 32	ZKL 37	ZKL 40	ZKL 47	ZKL 50
Množstvo kusov v balení	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Katalógové číslo	68339	68340	68341	68342	68343	68344	68345	68346	68347	68348	68349

Charakteristika:

Typ: ZKL

Materiál: modifikovaný polyvinylchloride

Mechanická odolnosť: min 320 N

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Klik úchyty typu U

Klik úchyty typu U pre pevné rúry sa používajú na uchytenie rúr k stabilnému povrchu.

Medzi ich hlavné výhody patrí:

- odolnosť voči nízkym teplotám
- možnosť paralelného spojenia úchyto
- jednoduchosť inštalácie

Typ	U 16	U 18	U 20	U 22	U 28
Množstvo kusov v balení	100	100	100	100	100
Katalógové číslo	68035	68036	68037	68038	68040

Charakteristika:

Typ: U

Materiál: modifikovaný polypropylén

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Uzatvárateľné úchyty typu UZ

Uzatvárateľné úchyty typu UZ pre pevné rúry sa používajú na uchytenie rúr k stabilnému povrchu.

Medzi ich hlavné výhody patrí:

- odolnosť voči nízkym teplotám
- možnosť paralelného spojenia úchyto
- jednoduchosť inštalácie
- istota montáže

Typ	UZ 16	UZ 18	UZ 20	UZ 22	UZ 25	UZ 28	UZ 32	UZ 37	UZ 40	UZ 47	UZ 50
Množstvo kusov v balení	100	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
Katalógové číslo	68041	68042	68043	68044	68045	680246	68047	68048	68049	68050	68051

Charakteristika:

Typ: UZ

Materiál: modifikovaný polypropylén

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Krabice

Krabice sú doplnkami do systému pevných ohňuvzdorných plastových rúr. Používajú sa na spoje drôtov v elektroinštaláciách.

Typ	PK-2	PK-4	P-5	POH 37	POH 47
Rozmery (mm) [výška x šírka x dĺžka]	58x100x100	53x130x130	32x80x80	60x150x150	60x150x150
Množstvo vstupov	4	4	4	4	4
Vstupné diery	OJ 16 - OJ 22	OJ 16 - OJ 22	OJ 16	OJ 37	OJ 47
Katalógové číslo	68269	68270	68271	68272	68273

Charakteristika:

Materiál: modifikovaný polypropylén

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: biela RAL 9003

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL - 2221 červená pre výstražné inštalácie a elektrické požiarne signalizácie

Pevná ohňuvzdorná plastová rúra typu RL podľa normy EN 61 386 s označením 2221. ese pipes are used as wiring protection in the inštaláciach. Odporúča sa používať ich ako ochranu drôtov pri elektroinštaláciách pod omietkou, v omietke ako aj v dreve.

Typ	RL18
Vonkajší priemer (mm)	18
Balenie v metroch	60
Množstvo kusov v balení	20
Katalógové číslo	68014

Charakteristika:

Typ: RL; materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: červená

SYSTEM KORUGOVANÝCH OHŇUVZDORNÝCH PLASTOVÝCH RÚR

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry sú vyrobené z polyvinylchloridu (modifikovaný PVC), materiálu ktorý je použiteľný v širokom teplotnom rozmedzí, odolný tlaku, chemickým, klimatickým a slnešným vplyvom.

Rúry spĺňajú európske požiadavky podľa normy "Low Voltage Electrical Equipment" (nariadenie číslo 2006/95/WE), vlastnia označenie CE. Spomedzi korugovaných rúr môže vyčleniť nasledovné typy:

- RG – korugované ohňuvzdorné plastové rúry označené kódom 2221 podľa normy EN 61 386
- RGp - korugované ohňuvzdorné plastové rúry s drôtom označené kódom 2221 podľa normy EN 61 386
- RGS - korugované ohňuvzdorné plastové rúry označené kódom 3321 podľa normy EN 61 386
- RGSp - korugované ohňuvzdorné plastové rúry s drôtom označené kódom 3321 podľa normy EN 61 386
- RGCp - korugované ohňuvzdorné plastové rúry s drôtom označené kódom 3434 podľa normy EN 61 386
- RSF - korugované ohňuvzdorné plastové rúry posilnená cievkou z pevného PVC

Doplnky pre rúry typu RSF:

- Izolačné púzdro typu PRSF

Spomedzi izolačných rúr môžeme vyčleniť typ:

- RK – izolačné korugované rúry

Korešpondencia s normami

Číslo normy	Názov normy	RG RGp	RGS RGSp	RGCp	RK
EN 61386	Systémy elektroinštalčných rúrok na uloženie káblov.	+	+	+	
EN 61386-1:2005	Časť 1: Všeobecné požiadavky.	+	+	+	
EN 61386-22:2005	Časť 2 – Zvláštne požiadavky na ohybné trhubkové systémy	+	+	+	
IEC 60423/2000	Systémy elektroinštalčných rúrok na uloženie káblov. Vonkajšie priemery a závit elektroinštalčných rúrok a ich príslušenstva				+

Preprava, inštalácia a skladovanie elektroinštalčných rúrok

1. Rúry by mali byť prepravované a skladované pri teplote od +10°C do +40°C.
2. Počas prepravy a skladovania nie je povolené vystavovať rúry teplote nad +40°C.
3. Počas prepravy a skladovania je limit záťaže maximálne 320 N.
4. Inštalácia rúr by sa mala vykonávať pri teplote vyššej ako 10°C. V prípade, že sú rúry skladované na mieste s teplotou pod touto teplotou, tak sa odporúča nechať ich pred použitím cca 10 hodín na mieste pri izbovej teplote.

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RG - 2221

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RG podľa normy EN 61 386 s označením 2221. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách. Odporúča sa používať ich v elektroinštaláciách pod omietku, v omietke, ako aj v dreve. Vlastnia označenie CE.

Typ	RG 16	RG 20	RG 25	RG 32	RG 40	RG50
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68052	68053	68054	68055	68056	68057

Charakteristika:

Typ: RG; Materiál: Modified polyvinyl chloride

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: sivá RAL 7035

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGp – 2221

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry s drôtom typu RGp podľa normy EN 61 386 s označením 2221. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách. Vďaka drôtu vo vnútri rúry je rýchlejšie a jednoduchšie umiestnenie káblov. Vlastnia označenie CE.

Typ	RGp 16	RGp 20	RGp 25	RGp 32	RGp 40	RGp 50
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68278	68279	68280	68281	68282	68283

Charakteristika:

Typ: RGp

Materiál: Modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Nárazová odolnosť: 1J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: sivá RAL 7035

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGS – 3321

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGS podľa normy EN 61 386 s označením 3321. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách v betónových podlahách a kdekoľvek kde je inštalácia vystavená mechanickej záťaži. Vlastnia označenie CE.

Typ	RGS 16	RGS 20	RGS 25	RGS 32	RGS 40	RGS 50
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68166	68167	68168	68169	68170	68171

Charakteristika:

Typ: RGS

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 750 N

Nárazová odolnosť: 2J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: sivá

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGSp - 3321

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGSp podľa normy EN 61 386 s označením 3321. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách keď je inštalácia vystavená mechanickej záťaži. Odporúča sa používať ich v elektroinštaláciách pod omietku, v omietke, ako aj v dreve. Vlastnia označenie CE.

Typ	RGSp 16	RGSp 20	RGSp 25	RGSp 32	RGSp 40	RGSp 50
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68295	68296	68297	68298	68299	68300

Charakteristika:

Typ: RGSp

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 750 N

Nárazová odolnosť: 2J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: sivá

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGCp – 3434

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry typu RGCp podľa normy EN 61 386 s označením 3434. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách keď je inštalácia vystavená mechanickej záťaži. Odporúča sa používať ich v elektroinštaláciách pod omietku, v omietke, ako aj v dreve. Korugované

ohňuvzdorné plastové rúry typu RGCp - vďaka ich vlastnostiam sa odporúčajú do inštalácií do betónu. Vlastnia označenie CE.

Typ	RGCp 16*	RGCp 20*	RGCp 25*	RGCp 32*	RGCp 40*	RGCp 50*
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo	68323	68324	68325	68326	68327	68328

Charakteristika:

Typ: RGCp

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 750 N

Nárazová odolnosť: 6J

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -25°C do +120°C

Farba: sivá RAL 7035

Korugované rúry typu RK

Korugované rúry typu RK sú vyrobené z modifikovaného polypropylenu. Vďaka kvalite prvotnej suroviny, je ich materiál charakterizovaný vysokou silou v ťahu, vysokou odolnosťou voči nárazom a teplotnou odolnosťou od -15°C do +80°C. Tieto rúry sa používajú ako ochrana vedení pri elektroinštaláciách.

Typ	RK 16*	RK 20*	RK 25*	RK 32*	RK 40*	RK 50*
Vonkajší priemer	16	20	25	32	40	50
Vnútorý priemer	11	14	19	24,5	32	42
Balenie v metroch	100	50	50	25	25	25
Katalógové číslo – prirodzená farba	68070	68071	68072	68073	68074	68075
Katalógové číslo – červená farba	68076	68077	68078	68079	68080	68081
Katalógové číslo – modrá farba	68064	68065	68066	68067	68068	68069

* podľa špeciálnej požiadavky

Charakteristika:

Typ: RK

Materiál: modifikovaný polypropylene

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -15°C do +80°C

Farba: prírodná, červená, modrá

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry posilnená cievkou typu RSF

Korugované ohňuvzdorné plastové rúry posilnená cievkou z pevného PCV. Výhodou je hladký vnútorný povrch a veľmi dobrá odolnosť voči nárazom pri zaručenej ohybnosti. Odporúčajú sa ako ochrana káblov v zariadeniach, ktoré majú pohybujúce sa časti.

Typ	RSF 16	RSF 20	RSF 25	RSF 32
Vonkajší priemer	16	20	25	32
Vnútorý priemer	20,7	24,7	30,6	38,0
Balenie v metroch	30	30	30	30
Katalógové číslo	68351	68352	68353	68354

Charakteristika:

Typ: RSF

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Teplotný rozsah: preprava, inštalácia: od +10°C; použitie: od -5°C do +60°C

Farba: sivá

Izolačné púzdro typu PRSF

Izolačné púzdro typu PRSF sa používa na spájanie korugovaný ohňuvzdorných plastových rúr posilnených cievkou typu RSF s konštrukčnými prvkami.

Typ	PRSF 16	PRSF 20	PRSF 25	PRSF 32
Vnútorý priemer (mm)	16	20	25	32
Množstvo kusov v balení	1	1	1	1
Katalógové číslo	68356	68357	68358	68259

SYSTEM OHŇUVZDORNÝCH KÁBLOVÝCH ŽĽABOV

Káblové žľaby typu LS vyrobené z pevného PCV sú vhodné pre elektroinštalácie, dátové káble atď. Na ochranu káblov pred mechanickým poškodením. Konštrukcia žľabov zaručuje ľahkú a rýchlu inštaláciu,

výmenu a úpravu. K dispozícii sú rôzne modulácie podľa požiadaviek zákazníka. Káblové žľaby spĺňajú európske požiadavky "Low Voltage Electrical Equipment" (nariadenie číslo 2006/95/WE), vlastní označenie CE. Káblové žľaby zodpovedajú norme EN 50 085-1.

Charakteristika:

Typ: LS

Materiál: modifikovaný polyvinylchlorid

Mechanická odolnosť: min 320 N

Teplotný rozsah:

- preprava, inštalácia: od +10°C

- použitie: -5°C - +60°C

Farba: biela RAL 9003

Inštaláčne pokyny pre káblové žľaby

Káblové žľaby „LS“ charakterizuje vysoká kvalita a dizajn, ktorý robí inštaláciu veľmi jednoduchou.

1. Inštalácia káblových žľabov by sa mala vykonávať pri teplote vyššej ako 10°C. V prípade, že sú skladované na mieste s teplotou pod touto teplotou, tak sa odporúča nechať ich pred použitím cca 10 hodín na mieste pri izbovej teplote.
2. Po vyznačení inštaláčnej trasy by sa mali žľaby nadeľiť na požadované kusy (štandardné dĺžky žľabov sú 2m).
3. Diera do spodnej časti by mala byť vyvrtaná najbližšie 50 mm od hrany žľabu, ďalšie diery vrtáť pozdĺž osi priemerne 400 mm od seba.
4. Spodná časť žľabu by mala byť pripevnená k stene hmoždinami - pre 60x40 mm žľaby sa odporúča Ø6 hmoždina, pre žľaby s väčších rozmerov Ø10 hmoždina.
5. Ak je možné rozdeliť žľab na komory, môže sa použiť separátor.
6. Ďalším krokom je nadeľenie krytu na vhodné dĺžky s prihliadnutím na inštaláciu elektrických častí a spojení žľabov.
7. Vložte káble a inštalujte el. súčasti.
8. Ak je žľab vybavený rozdeľovníkom, inštalujte ho. Umiestnite kryt žľabu a inštalujte spojenia a krycie prvky.

Preprava a skladovanie káblových žľabov

1. Káblové žľaby sa myjú prepravovať a skladovať pri teplote do 60°C.
2. Počas prepravy a skladovania by teplota nemala presiahnuť 60°C.
3. Počas prepravy a skladovania je limit záťaže maximálne 320 N.

Káblové žľaby LS

Káblové žľaby	15 x 10	17 x 15	20 x 12	25 x 15	35 x 15
Rozmer šírka x výška [mm]	15x10	17x15	20x12	25x15	35x15
Množstvo metrov v balení	120	64	70	96	32
Použiteľný profil [mm ²]	90	150	140	230	340
Príklad počet. káblov ftp / YDY3x2,5	2 / 0	3 / 1	4 / 1	6 / 1	9 / 2

Katalógové číslo	68329	68001	68002	68003	68004
------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Káblové žľaby	40 x 25	40 x 40	40 x 40 1/2 *	50 x 18	50 x 18 1/2 **
Rozmer šírka x výška [mm]	40x25	40x40	40x40	50x18	50x18
Množstvo metrov v balení	42	24	24	40	40
Použiteľný profil [mm ²]	630	1060	1060	580	580
Príklad počet. káblov ftp / YDY3x2,5	20 / 3	34 / 8	30 / 6	15 / 5	14 / 4
Katalógové číslo	68274	68005	68120	68006	68007

* možnosť inštalovať separátor 1/2

** s pevným symetrickým separátorom 1/2

Káblové žľaby	50 x 18 1/3 *	60 x 40 **	90 x 40 ***	90 x 60 ***	90 x 60 MS-45****
Rozmer šírka x výška [mm]	50x18	60x40	90x40	90x60	90x60
Množstvo metrov v balení	40	18	12	8	8
Použiteľný profil [mm ²]	580	1680	2490	3710	3710
Príklad počet. káblov ftp / YDY3x2,5	14 / 4	40 / 10	62 / 17	94 / 28	94 / 28
Katalógové číslo	68008	68009	68010	68011	68179

* s pevným separátorom 1/3

** možnosť inštalovať separátor 1/2

*** možnosť inštalovať separačné vedenie/možnosť inštalovať 3 separátory

**** možnosť inštalovať 1 separátor

Káblové žľaby	110 x 60 *	110 x 60 MS-45 *	130 x 60 **	130 x 60 MS-45 **	200 x 60 ***
Rozmer šírka x výška [mm]	110x60	110x60	130x60	130x60	200x60
Množstvo metrov v balení	6	6	6	6	6
Použiteľný profil [mm ²]	3960	3960	5400	5400	7200
Príklad počet. káblov ftp / YDY3x2,5	115 / 34	115 / 34	144 / 38	144 / 38	200 / 58
Katalógové číslo	68360	68013	68012	68277	68361

* možnosť inštalovať 1 separátor

** možnosť inštalovať 2 separátory

*** možnosť inštalovať 6 separátorov

Typ	Priama spojka	Plochý uhol	Vnútorňý uhol	Vonkajší uhol	Spojka	Priama spojka pre kryt
LS 15 x 10	-	-	-	-	-	-

LS 17 x 15	LP 1715	NP 1715	NW 1715	NZ 1715	TL 1715	-
LS 20 x 12	LP 2012	NP 2012	NW 2012	NZ 2012	TL 2012	-
LS 25 x 15	LP 2515	NP 2515	NW 2515	NZ 2515	TL 2515	-
LS 35 x 15	LP 3515	NP 3515	NW 3515	NZ 3515	TL 3515	-
LS 40 x 25		NP 4025	NW 4025	NZ 4025	-	-
LS 40 x 40		NP 4040	NW 4040	NZ 4040	TL 4040	-
LS 40 x 40 1/2		NP 4040	NW 4040	NZ 4040	TL 4040	-
LS 50 x 18		NP 5018	NW 5018	NZ 5018	TL 5018	-
LS 50 x 18 1/2		NP 5018	NW 5018	NZ 5018	TL 5018	-
LS 50 x 18 1/3		NP 5018	NW 5018	NZ 5018	TL 5018	-
LS 60x 40	LP 6040	NP 6040	NW 6040	NZ 6040	-	-
LS 90 x 40	LP 9040	NP 9040 nastaviteľný uhol	NW 9040 nastaviteľný uhol	NZ 9040 nastaviteľný uhol	-	LPP 90
LS 90 x 60	LP 9060	NP 9060 nastaviteľný uhol	NW 9060 nastaviteľný uhol	NZ 9060 nastaviteľný uhol	-	LPP 90
LS 90 x 60 MS-45	LP 9060	NP 9060 nastaviteľný uhol	NW 9060 nastaviteľný uhol	NZ 9060 nastaviteľný uhol	-	LPP 90
LS 110 x 60	LP 11060	NP 11060	NW 11060	NZ 11060	-	-
LS 110 x 60 MS-45	LP 11060	NP 11060	NW 11060	NZ 11060	-	
LS 130 x 60	LP 13060	NP 13060	NW 13060	NZ 13060	-	LPP 13060
LS 130 x 60 MS-45	LP 13060	NP 13060	NW 13060	NZ 13060	-	LPP 13060
LS 200 x 60	LP 20060	NP 20060	NW 20060	NZ 20060	-	-

Typ	Separátor	Separátory do inštal. modulov	Konzola	Ukončenie	Zásuvka	Zásuvka s ochranou
LS 15 x 10	-	-	-	-	-	-

LS 17 x 15	-	-	-	ZL 1715	-	-
LS 20 x 12	-	-	-	ZL 2012	-	-
LS 25 x 15	-	-	-	ZL 2515	-	-
LS 35 x 15	-	-	-	ZL 3515	-	-
LS 40 x 25	-	-	-	ZL 4025	-	-
LS 40 x 40	-	-	-	ZL 4040	-	-
LS 40 x 40 1/2	P-40	-	-	ZL 4040	-	-
LS 50 x 18	-	-	-	ZL 5018	-	-
LS 50 x 18 1/2	-	-	-	ZL 5018	-	-
LS 50 x 18 1/3	-	-	-	ZL 5018	-	-
LS 60x 40	P-40	-	ROZ-60	ZL 6040	-	-
LS 90 x 40	P-40	-	ROZ-90	ZL 9040	-	-
LS 90 x 60	P-60	-	ROZ-90	ZL 9060	-	-
LS 90 x 60 MS-45	P-60	-	-	ZL 9060	GN-45	GN-B-45
LS 110 x 60	P11060	-	-	ZL 11060	-	-
LS 110 x 60 MS-45	P11060	-	-	ZL 11060	GN-45	GN-B-45
LS 130 x 60	P-60	P 13060	-	ZL 13060	-	-
LS 130 x 60 MS-45	P-60	P 13060	-	ZL 13060	GN-45	GN-B-45
LS 200 x 60	P20060	-	-	ZL 20060	-	-

VÝSTRAŽNÉ PÁSKY

Výstražné pásky pre energetiku

Výstražné pásky v energetike sú modré alebo červené. Sú vyrábané podľa normy N-SEP 004. Modré sú vhodné na označenie elektrických sietí s napätím do 1 kV a červené informujú o sieti s napätím vyšším ako 1 kV. Na výrobu týchto produktov sa používa vysokokvalitný materiál, ktorý zabezpečuje dobrú mechanickú odolnosť a odolnosť voči agresívnym podmienkam v pôde. Je možné na výstražné pásky umiestniť akýkoľvek nápis.

Typ	20/0,09	30/0,09*	40/0,09*	20/0,30*	30/0,30*	40/0,30*	20/0,50*	30/0,50*	40/0,50*
Šírka [mm]	200	300	400	200	300	400	200	300	400
Balenie [mb]	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Katalógové číslo - modrá farba	68082	68083	68084	68091	68092	68093	68159	68148	68160
Katalógové číslo – červená farba	68094	68095	68096	68103	68104	68105	68156	68157	68158

* podľa špeciálnej požiadavky

Charakteristika:

Typ: TO

Materiál: modifikovaný polythene

Teplotný rozsah: od -20°C do +60°C;

Farba: modrá, červená

Nápis: možnosť vyrobiť iný nápis

Výstražné a lokalizačné pásky pre telekomunikácie

Výstražné a lokalizačné pásky pre telekomunikácie sú oranžové. Na výrobu týchto produktov sa používa vysokokvalitný materiál, ktorý zabezpečuje dobrú mechanickú odolnosť a odolnosť voči agresívnym podmienkam v pôde. Ocelový drôt použitý v lokalizačných páskach umožňuje ľahkú lokalizáciu telekomunikačných liniek. Výstražné a lokalizačné pásky majú nápis:

ATTENTION TELECOMMUNICATION CABLE, ATTENTION OPTOTELECOMMUNICATION CABLE

Typ	TO 10	TO 25	TOL 10	TOL 25	TOL 10	TOL 25
Nápis			Attention telecommunication wire		Attention light pipe wire	
Šírka [mm]	100	250	100	250	100	250
Farba	oranžová					
Balenie [mb]	500	500	100	100	100	100
Katalógové číslo	68315	68316	68317	68318	68319	68320

Charakteristika:

Typ: TO, TOL

Materiál: modifikovaný polythene

Teplotný rozsah: od -20°C do +60°C;

Farba: oranžová

Nápis: možnosť vyrobiť iný nápis

Výstražné a lokalizačné pásky pre vodné zdroje a kanalizačné systémy

Výstražné a lokalizačné pásky používané pre vodné zdroje a kanalizačné systémy sú modré a hnedé. Na výrobu týchto produktov sa používa vysokokvalitný materiál, ktorý zabezpečuje dobrú mechanickú odolnosť a odolnosť voči agresívnym podmienkam v pôde. Oceľový drôt použitý v lokalizačných páskach umožňuje ľahkú lokalizáciu vodných zdrojov a kanalizačných systémov..

Je možné na výstražné pásky umiestniť akýkoľvek nápis, napríklad: ATTENTION WATER SUPPLY.

Typ	TO 20	TO 20	TOL 20	TOL 20
Šírka [mm]	200	200	200	200
Farba	modrá	hnedá	modrá	hnedá
Balenie [mb]	100	100	100	100
Katalógové číslo	68082	68180	68118	

Charakteristika:

Typ: TO, TOL

Materiál: modifikovaný polythene

Teplotný rozsah: od -20°C do +60°C

Farba: modrá, hnedá

Nápis: možnosť vyrobiť iný nápis

Výstražné a lokalizačné pásky pre rozvody plynu

Výstražné a lokalizačné pásky pre rozvody plynu sú žlté. Na výrobu týchto produktov sa používa vysokokvalitný materiál, ktorý zabezpečuje dobrú mechanickú odolnosť a odolnosť voči agresívnym podmienkam v pôde. Oceľový drôt použitý v lokalizačných páskach umožňuje ľahkú lokalizáciu rozvodov plynu. Je možné na výstražné pásky umiestniť akýkoľvek nápis, napríklad: ATTENTION GAS SYSTEM.

Typ	TO 20	TOL 20
Šírka [mm]	200	200
Farba	Žltá	Žltá
Balenie [mb]	100	10
Katalógové číslo	68107	68181

Charakteristika:

Typ: TO, TOL

Materiál: modifikovaný polythene

Teplotný rozsah: od -20°C do +60°C;

Farba: žltá

Nápis: možnosť vyrobiť iný nápis

Označovacie pásky "Dangerous area"

Na výrobu týchto produktov sa používa vysokokvalitný materiál, ktorý zabezpečuje dobrú mechanickú odolnosť a odolnosť voči vonkajším vplyvom. Biela a červená označovacia páska je vhodná na značenie nebezpečných miest, ako sú hlboké priekopy a miesta výkopových prác. Je možnosť vyrobiť označovacie pásky v iných farebných kombináciách ako napríklad žltá-čierna, modro-biela atď...

Typ	"Dangerous area"
Šírka [mm]	80
Farba	biela a červená
Balenie [mb]	100
Katalógové číslo	68127

Charakteristika:

Typ: TO

Materiál: modifikovaný polythenen

Teplotný rozsah: od -20°C do +60°C

Farba: biela a červená, možnosť vyrobiť inú farbu

Nápis: možnosť vyrobiť iný nápis

Je možné na výstražné pásky umiestniť akýkoľvek nápis, napríklad názov spoločnosti atď...