



PROFIL SPOLOČNOSTI

Spoločnosť ELTRA, s.r.o. bola založená 25. júna 1993 v Košiciach. Od svojho vzniku pôsobí na poli realizácie prác a dodávok v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky. Jej dominantnou náplňou je dodávateľská činnosť na pevných trakčných zariadeniach celoštátnych dráh a silnoprúdovej elektrotechniky.

Naša firma zamestnáva vysokokvalifikovaných odborníkov s dlhoročnými skúsenosťami a znalosťami a má oprávnenie na vykonávanie určených činností v zmysle § 55 zákona č. 164/1996 Z. z. Od roku 2000 je ELTRA, s.r.o. držiteľom certifikátu riadenia kvality v zmysle STN EN ISO 9001.

V spoločnosti ELTRA, s.r.o. pracuje približne 140 interných zamestnancov.

Naša spoločnosť disponuje bohatým parkom strojov a zariadení zahŕňajúcim montážne trakčné vlaky, motorové lokomotívy, železničné vagóny, nákladné vozidlá, žeriavy, bágry a iné cestné a výrobné mechanizmy.

Počas svojej existencie spoločnosť získala adekvátne postavenie na slovenskom dodávateľskom trhu v oblasti elektrifikovania, modernizácie a zvyšovania rýchlosti železničných tratí. Od vzniku spoločnosť ELTRA, s.r.o. realizovala niekoľko stoviek km nových či rekonštruovaných trakčných vedení.

Stratégia firmy:

- udržanie kvalifikovanej pracovnej sily
- dôsledná výrobná príprava a hospodárenie s materiálom
- dodržiavanie zmluvných podmienok
- kooperácia so strategickými domácimi a zahraničnými partnermi
- sústavné zlepšovanie kvality výrobkov a vykonávaných prác



Sídlo spoločnosti v Košiciach

AKTIVITY SPOLOČNOSTI

Medzi hlavné aktivity spoločnosti ELTRA, s. r. o. patria:

- výstavba, rekonštrukcia a údržba jednosmerných ako aj striedavých trakčných vedení celoštátnych dráh a vlečiek, električkových a trolejbusových tratí
- výstavba elektrických predkúrovacích zariadení, elektrického ohrevu výhybiiek, osvetlenia, osvetľovacích veží, trakčných napájacích staníc, transformačných staníc VN/NN, vzdušných a kábelových rozvodov vysokého a nízkeho napätia
- výroba, dodávka a montáž komponentov pre trakčné vedenia, ich zabezpečenie, napájanie a diaľkové ovládanie
- montáž, oprava, údržba, rekonštrukcie, skúšky, revízie a obsluha elektrických zariadení bez obmedzenia napätia vrátane inštalácií budov a bleskozvodov
- vykonávanie inžinierskej činnosti na priemyselných a inžinierskych stavbách, zhotovenie jednoduchých stavieb a poddodávok, vnútorné a vonkajšie stavebné práce, demolácie a zemné práce
- hĺbkové zakladanie na ihlanových pilótach
- výroba kompozitných izolátorov do 35kV, izolovaných tyčí zjazdnych, izolačných bočných držiakov, úsekových deličov pre trakčné vedenie 3kV DC/ 25kVAC
- výroba priehradových a trúbkových stožiarov, nosných brán
- výroba rožkových bleskoistiek a nízkonapäťových zvodíčov prepätia (prieraziek)
- výroba napínacích zariadení trakčného vedenia
- výroba elektrických rozvádzačov do 1000V



Zamestnanci ELTRA s.r.o.

TRAKČNÉ VEDENIA

Naša spoločnosť je svojou činnosťou zameraná na dodávku investičných celkov trakčných vedení celoštátnych dráh a vlečiek, pevných elektrických trakčných zariadení trolejbusových a električkových dráh. Zameriavame sa predovšetkým na stavby Železníc Slovenskej republiky, ktoré sa týkajú elektrifikácie doposiaľ neelektrifikovaných tratí, rekonštrukcie, modernizácie a zvyšovania rýchlosti už existujúceho jednosmerného a striedavého trakčného vedenia.

Od roku 1995 sme ako hlavný zhotoviteľ zelektrifikovali úseky tratí Prešov - Plaveč, Čaňa - Hidasnémeti, Čadca - Zwardoň a Zvolen - Banská Bystrica v celkovej dĺžke trakčných vedení 210 km. Na stavbách modernizácie sme vybudovali 400 km nového trakčného vedenia pre rýchlosť 160 km/h a okrem toho sme zrekonštruovali a upravili 1600 km trakčného vedenia.

Trakčné vedenie zhotovíme podľa požiadaviek zákazníka alebo podľa typizovaných zostáv trakčného vedenia.

Dodávka trakčného vedenia obvykle zahŕňa kompletnú stavebnú a montážnu činnosť líniovej stavby. Najčastejšie sa jedná o výrobu a montáž stožiarov trakčného vedenia vrátane ich zakladania, osadenie ramien a izolátorov, kotevných bodov a trakčného vedenia. V prípade požiadavky zákazníka zhotovíme podľa použitej napäťovej sústavy aj napájacie body trakčného vedenia, rozvodne, trakčné meniarne, spínacie stanice, napájacie stanice a pod.

V snahe zlepšiť kvalitu našej práce sa zameriavame výhradne na kvalitných dodávateľov používaných materiálov a spolupracujeme aj priamo s dodávateľmi zo zahraničia.



Trakčné vedenie na koridore

SILNOPRÚDOVÉ ZARIADENIA

Zameriavame sa aj na dodavateľskú činnosť vzdušných a kábelových vedení vysokého a nízkeho napätia, údržbu a opravy na zariadeniach energetických rozvodných závodov. Spoločnosť ELTRA, s.r.o. ponúka dodávateľsko-montážne práce komplexne, s možnosťou spracovania príslušnej sprievodnej technicko-projektovej dokumentácie s vykonaním samostatnej revíznej činnosti na vyhradených a určených technických zariadeniach pre oblasť elektrotechniky.

Naším zákazníkom ponúkame zhotovenie, rekonštrukciu a údržbu elektrických predkurovacích zariadení vlakových súprav, elektrický ohrev výhybiek s elektronickým ovládaním s možnosťou centrálného riadenia. Súčasťou dodávky môžu byť aj trakčné napájacie stanice, transformačné stanice VN/NN rôznych typov a vyhotovení podľa požiadaviek zákazníka.

Spoločnosť ELTRA, s.r.o. ďalej ponúka vybudovanie osvetlenia staničných priestorov, vlečiek, verejných priestranstiev a umelých stavieb.

Vykonávame dodavateľskú činnosť, údržbu, opravy a rekonštrukciu elektrických zariadení bez obmedzenia napätia (VTZ do 52 kV) pre objekty triedy Aa B. Pre oblasť pôsobenia svojej činnosti sme vybavení technickými a strojnými zariadeniami.



VN vedenia, osvetľovacie veže

VÝROBA

Aby sme vedeli garantovať maximálnu kvalitu našich subdodávok ako aj ich dlhú životnosť, mnoho komponentov potrebných pre výstavbu trakčných vedení vyrábame vo vlastných priestoroch. Na výrobu používame moderné vybavenie ako napr. CNC frézy, sústruhy, elektronicky riadené lisy a pod.

Jedná sa najmä o výrobu ocelových stožiarov (priehradových a trúbkových) ako aj konštrukcií trakčných vedení, ktoré sú štandardne žiarovo pozinkované. Taktiež náš výrobný sortiment zahŕňa široké spektrum líšt a kovových komponentov pre trakčné vedenia.

Vyrábame tyčové izolátory do 52 kV, kompozitné izolátory do 35 kV ako aj izolované tyče zjazdne i nezjazdne. Náš výrobný program ďalej zahŕňa výrobu napínacích zariadení trakčného vedenia s prevodom 1:3 s lanovou brzdou alebo západkou, úsekových deličov pre trakčné vedenie 3 kV DC a 25 kV AC, rožkových bleskoistiek a zvodničov prepätia (prieraziek).

Výrobný program spoločnosti ELTRA, s.r.o obsahuje aj výrobu rozvádzačov, ktorých striedavé menovité napätie neprevyšuje 1.000 V pri kmitočte do 1.000 Hz, alebo ich jednosmerné napätie nepresahuje 1.500 V a menovitý krátkodobý prúd nepresahuje 10kA.



Niektoré naše výrobky

ZAKLADANIE STAVIEB

Ihlanové pilóty predstavujú veľmi rýchly spôsob zakladania. Je to výrobné jednoduchý, pohotovú, spoľahlivú, staticky účinnú, ekonomicky výhodnú a dobre kontrolovateľnú spôsob zakladania priemyslových, inžinierskych, občianskych a bytových stavebných objektov.

Podstatnou charakteristikou ihlanových pilót je skutočnosť, že základové podložie sa v priebehu zhotovovania základovej konštrukcie nenarušuje, nenakypruje, ale naopak účinne zhutňuje. Odpadá akákoľvek manipulácia so zeminou. V okolí pilót sa vytvára zhutnená zóna zeminy, ktorá spolu s efektom šikmých stien telesa pilóty zaručuje vysoké hodnoty únosnosti. Zošikmené steny pilót (na rozdiel od zvislých stien prefabrikovaných pilót konštantného prierezu, kopaných alebo vŕtaných pilót) zaručujú spoľahlivé pôsobenie plášťového trenia v procese prenosu zaťaženia z pilót do základového podložia. Efekt zhutnenia podložia sa prejavuje do hĺbky až 3 m od päty pilóty.

Presnosť pri zarážaní ihlanových pilót umožňuje priame kotvenie konštrukcií vrchnej stavby bez použitia roznášacích pätičiek. Pre vysokú presnosť a únosnosť je mimoriadne vhodné pre zakladanie halových objektov, bytových domov, rodinných domov, nadzemných nádrží, plynojemov, objektov v čistiarni odpadových vôd, nadzemných produktovodov, potrubných mostov, stožiarov vysokého napätia, stožiarov elektrifikácie pre železnice, trolejbusové trate. Na menších pilótach je možné stavať oplotenia alebo protihlukové steny.

Použitie nárazového baranidla nevyvoláva seizmickú sínusovú krivku vibrácií a s úspechom bolo použité v zvažlivých územiach a prelukách mestskej zástavby.



Nabíjanie pilót na železnici

Výhody:

- rýchlosť prevedenia 20–30 pilót za 8 hodín,
- možnosť zakladania na málo únosných zeminách,
- podstatné zníženie rozsahu zemných prác, odpadajú výkopy, presuny zemín, čerpanie spodných vôd, debnenie a paženie,
- zakladanie v miestach s vysokou hladinou spodnej vody a v miestach s agresívnou spodnou vodou,
- objem betónov klesne na 15–20% oproti zakladaniu na pätkách alebo pásoch,
- veľmi dôležité je, že pri zarážaní nedochádza k poškodeniu hláv pilót,
- vysoká presnosť pri zarážaní, smerové $\pm 50\text{mm}$, výšková $\pm 15\text{mm}$,
- umožňuje neustálu kontrolu únosnosti pilóty už pri jej zarážaní,
- mimoriadne vhodná do piesčitých a presadavých pôd.

Výpočtové zaťaženie votknutých ihlanových pilót do únosného podlažia dosahuje podľa druhu zeminy a dĺžky pilóty 800–1400kN. U plávajúcich pilót je to 350–500kN. Výpočtová únosnosť pilóty vo vodorovnom smere v úrovni hlavy pilóty je v závislosti od druhu zeminy a dĺžky pilóty 100–300kN.

Pilóty sú vyrobené podľa európskej normy EN 12794+A1 - Základové pilóty. Betón na pilóty STN EN 206–1–C35/45–XF2XC2(SK)–CL0,4–DMAX16–S3.

Vlastníme aj receptúru na elektroizolačný betón, z ktorého vieme zhotoviť pilóty (ale aj bežné základy) s elektrickým odporom 3 000 Ω/m . Takéto pilóty sú vhodné pre zakladanie objektov napr. v hliníkarňach ale aj stožiarov trakčného vedenia jednosmernej trakcie, kde tento betón eliminuje bludné prúdy v podlaží.

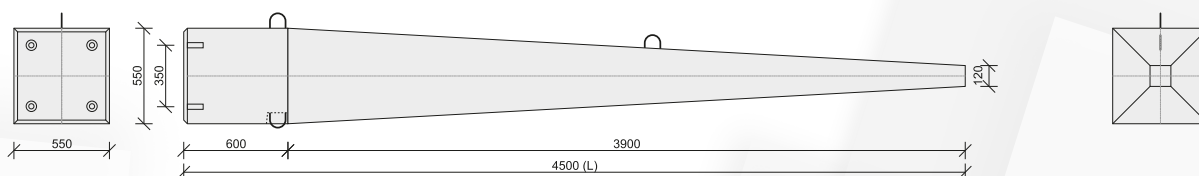
Na pozemných stavbách sa vykonáva geologický prieskum vrtnou súpravou až do únosného podlažia, (štrkopiesok, bridlica, kameň) alebo dynamicko–penetračnou súpravou. Dĺžka pilót sa projektuje spravidla tak, aby boli zarazené 0,5 m do vrstvy štrkov u pilót votknutých. Na železniach sa geologický prieskum spravidla prevádza dynamicko-penetračnou súpravou alebo georadarom v miestach osadenia stožiarov.



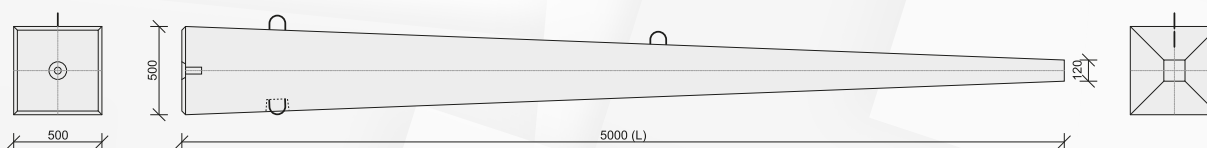
Osádzanie svorníkov, stavebné pilóty

Pilóty sa vyrábajú ako:

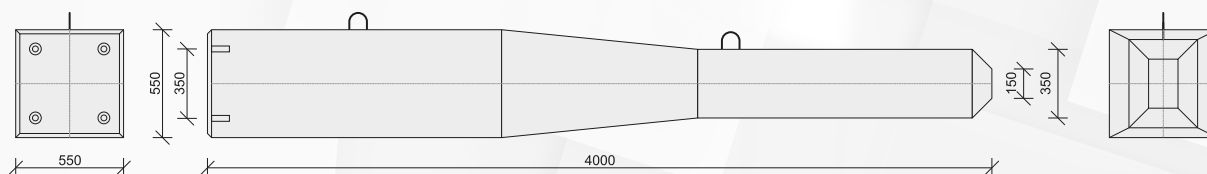
- 1.) železničné s rozmerom hlavy pilóty 550 x 550 mm a päťou s rozmermi 120 x 120 mm. V hlave pilóty sú osadené 4 matice so závitom M30 v rozpone 350 x 350 mm v dĺžkach (L) 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 a 6,0 m.



- 2.) stavebné s rozmerom hlavy pilóty 500 x 500 mm a päťou 120 x 120 mm v dĺžkach (L) 3, 4, 5 a 6 m. V strede hlavy pilóty je osadená matica so závitom GWH24 pre pripojenie, výstuže pásov, pätiiek a pod.



- 3.) kotevné s rozmerom hlavy pilóty 550 x 550 mm a päťou s rozmermi 150 x 250 mm. V hlave pilóty sú osadené 4 matice so závitom M30 v rozpone 350 x 350 mm. Celková dĺžka pilóty je 4 m.



IZOLÁTORY - POPIS

Spoločnosť ELTRA, s.r.o. vyvinula nové kompozitné izolátory, vhodné pre použitie na dráhach ako aj v distribučnej energetike. Tieto izolátory sa vyznačujú veľkou mechanickou pevnosťou na ťah, kde porušujúca sila sa približuje k hodnote 80 kN u všetkých prevedení izolátorov typu KI 106 a KI 102. Porušujúca mechanická sila na kombinované namáhanie izolátorov KI 106 oko – vaňa, vaňa – vaňa je 35 kN. Izolátory sú určené pre prostredie PD4. Okrem toho sa naše izolátory v porovnaní s bežnými izolátormi vyznačujú bezporuchovosťou po elektrickej aj mechanickej stránke, menším priemerom a nižšou hmotnosťou, čo zvyšuje pružnosť vedenia a odstraňuje tvrdé miesta.

Uvedené izolátory sa skladajú zo sklolaminátového jadra, koncoviek z ľahkého nehrdzavejúceho materiálu a silikónu. Izolátory boli navrhnuté tak, aby spĺňali všetky požiadavky nových technických noriem.

Parametre izolátorov sú uvedené vo výkresoch izolátorov.

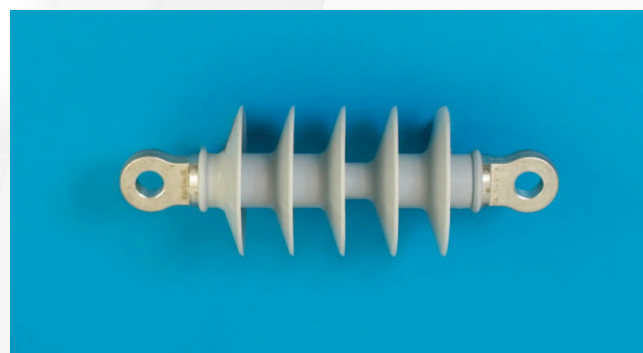
Izolátory vyhovujú normám:

- **STN IEC 61 109 + A1** Kompozitné izolátory na vonkajšie vedenia striedavého napätia s menovitým napätím nad 1 000 V.
- **STN EN 50 119** Vrchné trolejové vedenia pre elektrickú trakciu
- **STN EN 50 124-1/A1/A2** Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia
- **STN EN 50 163** Napájacie napätia trakčných sústav
- **STN 34 9325** Izolátory pre trakčné vedenia dráh

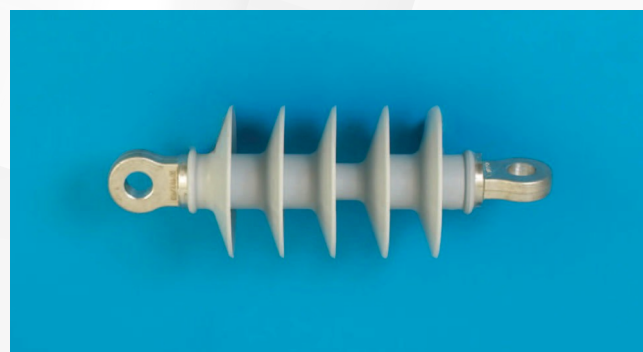


IZOLÁTORY 3 kV

Typ	KI 102/5
Ukončenie	oko - oko
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	--- kN
Pevnosť na kombin. námah.	--- kN
Impulzné napätie kladné	170 kV
Impulzné napätie záporné	160 kV
Sieťové napätie za sucha	90 kV
Sieťové napätie za mokra	70 kV
Preskoková vzdialenosť	232 mm
Povrchová vzdialenosť	532 mm
Hmotnosť	0,71 kg

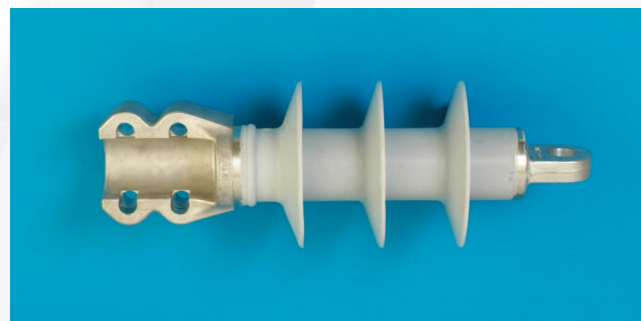


Typ	KI 102/5-1
Ukončenie	oko - oko 90°
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	--- kN
Pevnosť na kombin. námah.	--- kN
Impulzné napätie kladné	170 kV
Impulzné napätie záporné	160 kV
Sieťové napätie za sucha	90 kV
Sieťové napätie za mokra	70 kV
Preskoková vzdialenosť	232 mm
Povrchová vzdialenosť	532 mm
Hmotnosť	0,71 kg

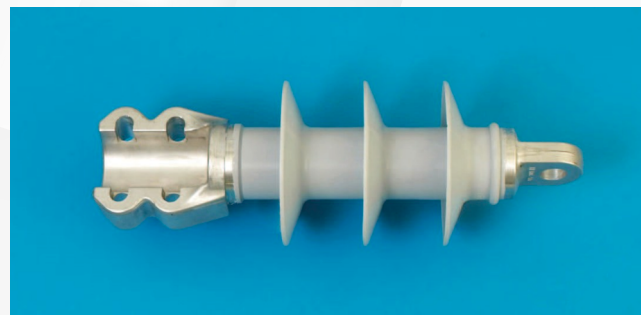


IZOLÁTORY 3 kV

Typ	KI 106/5
Ukončenie	oko - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	160 kV
Impulzné napätie záporné	160 kV
Sieťové napätie za sucha	90 kV
Sieťové napätie za mokra	70 kV
Preskoková vzdialenosť	228 mm
Povrchová vzdialenosť	329 mm
Hmotnosť	1,90 kg

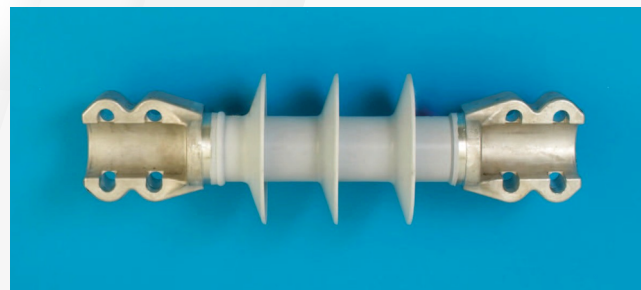


Typ	KI 106/5 SIK
Ukončenie	oko - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	160 kV
Impulzné napätie záporné	160 kV
Sieťové napätie za sucha	90 kV
Sieťové napätie za mokra	70 kV
Preskoková vzdialenosť	228 mm
Povrchová vzdialenosť	329 mm
Hmotnosť	1,90 kg

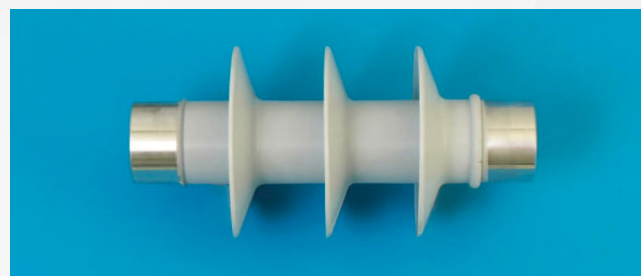


IZOLÁTORY 3 kV

Typ	KI 106/5 VV
Ukončenie	vaňa - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	160 kV
Impulzné napätie záporné	160 kV
Sieťové napätie za sucha	90 kV
Sieťové napätie za mokra	70 kV
Preskoková vzdialenosť	228 mm
Povrchová vzdialenosť	329 mm
Hmotnosť	2,40 kg

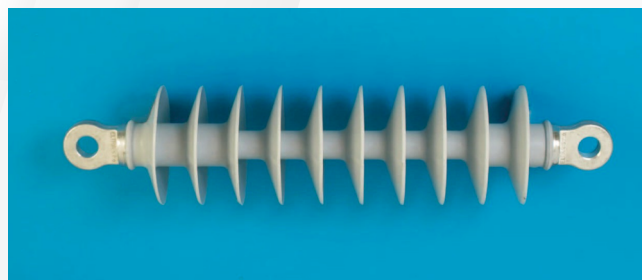


Typ	KI 106/5 Mx	KI 106/5 M1	KI 106/5 M3
Ukončenie	závit - závit	závit M16 - závit M12	závit M20 - závit M12
Pevnosť v ťahu	70 kN	KI 106/5 M2	KI 106/5 M4
Pevnosť na ohyb	3,5 kN	závit M16 - závit M16	závit M20 - závit M16
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN		M16
Impulzné napätie kladné	160 kV		KI 106/5 M5
Impulzné napätie záporné	160 kV		závit M20 - závit M20
Sieťové napätie za sucha	90 kV		
Sieťové napätie za mokra	70 kV		
Preskoková vzdialenosť	228 mm		
Povrchová vzdialenosť	329 mm		
Hmotnosť	1,50 kg		

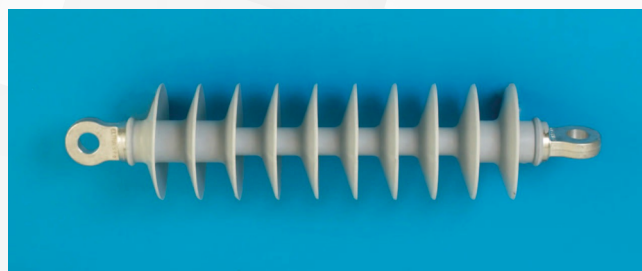


IZOLÁTORY 25 kV

Typ	KI 102/50
Ukončenie	oko - oko
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	--- kN
Pevnosť na kombin. námah.	--- kN
Impulzné napätie kladné	300 kV
Impulzné napätie záporné	310 kV
Sieťové napätie za sucha	145 kV
Sieťové napätie za mokra	130 kV
Preskaková vzdialenosť	415 mm
Povrchová vzdialenosť	1070 mm
Hmotnosť	1,06 kg

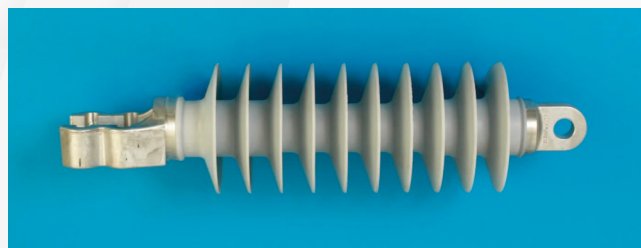


Typ	KI 102/50 - 1
Ukončenie	oko - oko 90°
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	--- kN
Pevnosť na kombin. námah.	--- kN
Impulzné napätie kladné	300 kV
Impulzné napätie záporné	310 kV
Sieťové napätie za sucha	145 kV
Sieťové napätie za mokra	130 kV
Preskaková vzdialenosť	415 mm
Povrchová vzdialenosť	1070 mm
Hmotnosť	1,06 kg

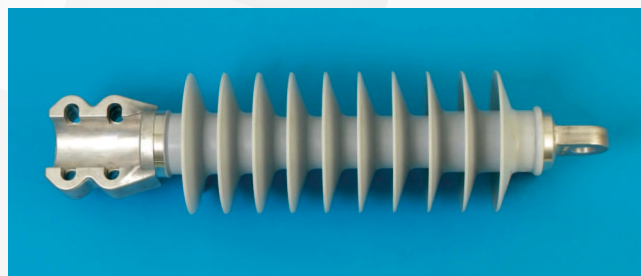


IZOLÁTORY 25 kV

Typ	KI 106/50
Ukončenie	oko - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	260 kV
Impulzné napätie záporné	320 kV
Sieťové napätie za sucha	140 kV
Sieťové napätie za mokra	110 kV
Preskoková vzdialenosť	378 mm
Povrchová vzdialenosť	1061 mm
Hmotnosť	2,65 kg

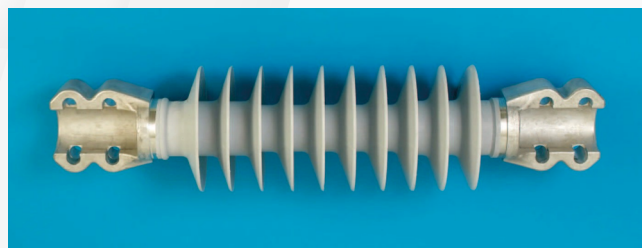


Typ	KI 106/50 SIK
Ukončenie	oko - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	260 kV
Impulzné napätie záporné	320 kV
Sieťové napätie za sucha	140 kV
Sieťové napätie za mokra	110 kV
Preskoková vzdialenosť	378 mm
Povrchová vzdialenosť	1061 mm
Hmotnosť	2,65 kg

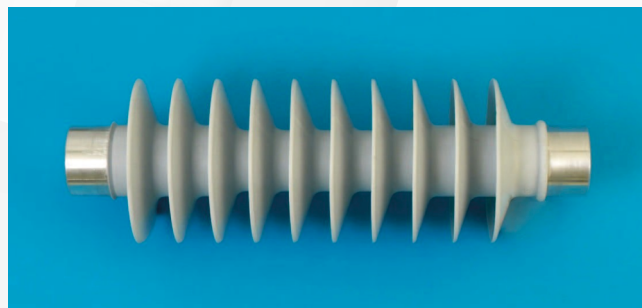


IZOLÁTORY 25 kV

Typ	KI 106/50 VV
Ukončenie	vaňa - vaňa
Pevnosť v ťahu	70 kN
Pevnosť na ohyb	3,5 kN
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN
Impulzné napätie kladné	260 kV
Impulzné napätie záporné	320 kV
Sieťové napätie za sucha	140 kV
Sieťové napätie za mokra	110 kV
Preskoková vzdialenosť	378 mm
Povrchová vzdialenosť	1061 mm
Hmotnosť	3,10 kg



Typ	KI 106/50 Mx	KI 106/50 M1 závit M16 - závit M12	KI 106/50 M4 závit M20 - závit M16
Ukončenie	závit - závit	KI 106/50 M2 závit M16 - závit M16	KI 106/50 M5 závit M20 - závit M20
Pevnosť v ťahu	70 kN	KI 106/50 M3 závit M20 - závit M12	
Pevnosť na ohyb	3,5 kN		
Pevnosť na kombin. námah.	20 kN		
Impulzné napätie kladné	260 kV		
Impulzné napätie záporné	320 kV		
Sieťové napätie za sucha	140 kV		
Sieťové napätie za mokra	110 kV		
Preskoková vzdialenosť	378 mm		
Povrchová vzdialenosť	1061 mm		
Hmotnosť	2,30 kg		



REFERENCIE

- Žst Čierna nad Tisou, prekládkový komplex - Východ
08/2015 - 10/2016
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- ŽSR, Modernizácia žel. trate Nové Mesto nad Váhom – Púchov, žkm 100,500 – 159,100 pre traťovú rýchlosť do 160 km/hod – III. etapa (úsek Zlatovce – Trenčianska Teplá) – Malá stavba
11/2015 - 2017
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- ŽSR, Modernizácia žel. trate Púchov – Žilina, pre traťovú rýchlosť do 160 km/hod – II. etapa (úsek Považská Teplá (mimo) – Žilina (mimo))
03/2014 - 2017
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- ŽSR, Modernizácia žel. trate Nové Mesto nad Váhom – Púchov, žkm 100,500 – 159,100 pre traťovú rýchlosť do 160 km/hod – III. etapa (úsek Zlatovce – Trenčianska Teplá)
03/2013 - 2017
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Výmena izolátorov
07/2014 - 12/2015
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia trate Nové Mesto nad Váhom - Púchov pre traťovú rýchlosť do 160 km/h - IV. a V. etapa (úsek Trenčianska Teplá - Beluša)
01/2010 - 05/2014
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia trakčného vedenia trate Kuzmice - Kaľša - Slanec a modernizácia rozvodne 110 kV v TM Kuzmice
02/2008 - 09/2008
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia trate Žilina - Krásno nad Kysucou
09/2008 - 05/2011
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Výmena izolátorov
07/2010 - 12/2013
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava

REFERENCIE

- Modernizácia trate Nové Mesto nad Váhom - Púchov pre traťovú rýchlosť do 160 km/h - I. a II. etapa (úsek Nové Mesto nad Váhom - Zlatovce)
08/2009 - 2012
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- žst. Poprad - výstavba podchodov a nástupíšť
05/2006 - 10/2007
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava (TCHAS s.r.o. Ostrava)
- žst. Prešov - peronizácia, KRTV a osvetlenie
03/2006 - 10/2007
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava (OHL ŽS a.s. Brno)
- Zvolen - Banská Bystrica, elektrifikácia trate vrátane PeÚ
11/2004 - 03/2007
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia trate Trnava - Nové Mesto nad Váhom na traťovú rýchlosť 160 km/h, II. etapa
03/2006 - 12/2008
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava (Doprastav a.s. Bratislava)
- Spišská Nová Ves - Vydriák 1 a 2. koľaj - KRTV
04/1997 - 01/1998 a 06/2006 - 06/2007
ŽSR-GR, DDC - Sekcia energetiky a elektrotechniky, Klemensova 8, Bratislava
- Kľačany - Turany, koľaj č. 2 - KRTV
08/2005 - 10/2006
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia stanice Čierna nad Tisou
01/2001 - 12/2008
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava (Železničné stavby a.s., Košice)
- Modernizácia trate Bratislava Rača - Trnava na traťovú rýchlosť 160 km/h
11/2001 - 11/2005
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava (Železničné stavby a.s., Košice)
- Obnova zničeného TV v traťovom úseku Starý Smokovec - Vyšné Hágy
02/2005 - 06/2005
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava

REFERENCIE

- žst. Krásna nad Hornádom, sanácia a odvodnenie podvalového podlažia výhybiek, Preložka nn, preložka 6 kV, elektrický ohrev výhybiek, vonkajšie osvetlenie 07/2001
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- žst. Východná, rekonštrukcia výhybiek č. 1-7, 10-15, Prípojka pre zabezpečovacie zariadenie 07/2001
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- žst. Lučenec - rekonštrukcia transformovne 22/0,4 kV 01/1999 - 07/2001
ŽSR, Klemensova 8, Bratislava
- Rádiofikácia - základňové stanice Kamenica nad Torysou a Veľký Šariš 09/2001 - 12/2001
ADOTEL - HEX, s.r.o., Nám. slobody 1366, Kysucké Nové Mesto
- Modernizácia trate Bratislava Rača - Trnava, úsek Bratislava Rača - Svätý Jur 05/2002
Železničné stavebníctvo, Furmanská 8, Bratislava
- Kráľova lehotá - Východná, obnova koľaje č.2, úprava trakčného vedenia 07/2001 - 06/2002
ŽSR, GR Bratislava, Odbor investorský, Klemensova 8, Bratislava
- Modernizácia trate Praha (CZ) - Děčín (CZ), montážne práce na trakčnom vedení a závesy pre optokábel 09/2000 - 05/2001
ČD - SS, Praha, v subdodávke pre EŽ Praha a.s.
- Elektrifikácia trate Čadca - Zwardoň (PL) vrátane predelektrifikačných úprav 2000 - 2002
ŽSR, GR Bratislava, Odbor investorský, Klemensova 8, Bratislava
- Elektrifikácia trate Čaňa - Hidasnémeti (H) s úpravami trakčného vedenia pre závesný optokábel 12/1997 - 06/1998
ŽSR, GR Bratislava, Odbor investorský, Klemensova 8, Bratislava
- Elektrifikácia trate Prešov - Plaveč 1995 - 1997
ŽSR, GR Bratislava, Odbor investorský, Klemensova 8, Bratislava



ELTRA, s.r.o., Rampová 4
040 01 Košice, Slovakia
tel.: +421 55 729 03 16
info@eltra.biz, www.eltra.biz