



Zaščita pred požarom v elektroinštalacijah

Evakuacijske poti

Ker je tema zaščite pred požarom vedno aktualna, nam dovolite, da vas v nadaljevanju spomnimo na nekatere svoje rešitve zaščite pred požarom v elektroinštalacijah in vam predstavimo nekatere novosti. Varno in hitro zapuščanje stavbe v primeru požara je ključno pri zaščiti zdravja in življenja njenih uporabnikov. Zato je treba med gradnjo ali rekonstrukcijo posebno pozornost nameniti varnosti evakuacijskih poti. Preprečevanje širjenja požara prek električne instalacije je vsekakor pomemben prispevek k tej varnosti.



Sistem kanalov PYROLINE® Rapid

Za instalacije na evakuacijskih poteh



Slika 2. Kovinski inštalacijski kanal PYROLINE® Rapid

Razred ognjevarnosti:	I30 do I120
Odobritev za uporabo:	Odobritev za uporabo od DIBt Berlin
Številka odobritve:	Z-19.30-2229
Standard – norma:	DIN 4102-11

PYROLINE® Rapid je kovinski instalacijski kanal za zaščito pred požarom. Izdelan je iz jeklene pločevine, sestavljen pa je iz osnove in ločljivega brezvijačnega pokrova. Notranjost kanala je obložena z materialom, ki ima lastnost ekspandiranja oziroma nabrekanja v požaru, s čimer preprečuje njegovo širjenje, ga zaduši in zaustavi. Kanalni sistem je bil testiran in odobren za instalacijo na evakuacijskih poteh v razred ognjevarnosti I30 do I120 (DIN 4102-11). V sistemu kanalov so tudi elementi za preusmerjanje in nastavljanje, prav tako pa

tudi ves potreben pribor za montažo neposredno na zid ali strop. Kanal je dostopen v dimenzijah 40x70 mm, 70x110 mm in 100x250 mm, dostavljen pa je v dolžini 2000 mm. Dovoljena obremenitev znaša 30 kg/m.

VEČ

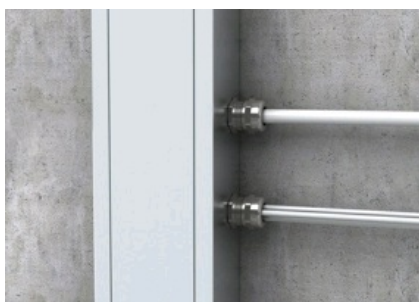
Primeri vgradnje kanalov PYROLINE® Rapid



Slika 3: Montaža neposredno na zid



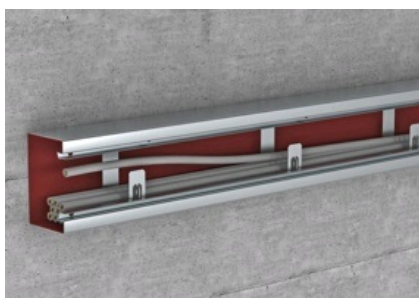
Slika 4: Vzmetna montaža z navpičnimi kotnimi elementi



Slika 5: Izhod kabela s pomočjo V-TEC kabelskih uvodnic



Slika 6: Montaža neposredno na beton pri dvojnih tleh



Slika 7: Nosilci kabela za pravilno polaganje in zaščito pred izpadi



Slika 8: Montaža pokrova brez vijakov

Detajl s testiranja PYROLINE® Rapid kanalov



Slika 9: Vhod instalacije v prostor za sežiganje



Slika 10: Presek Pyroline Rapid kanala po požaru v kanalu

PYROLINE® Rapid v beli barvi

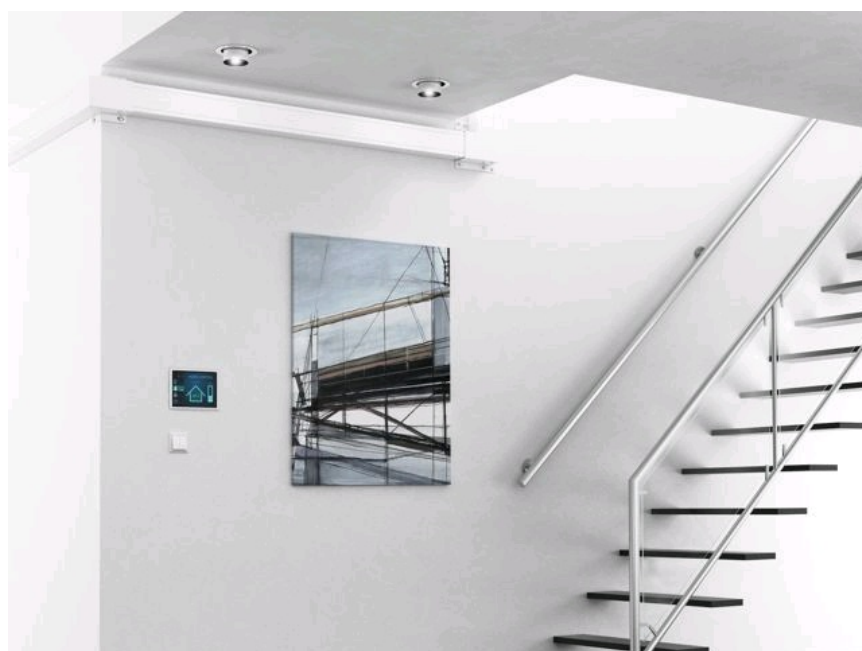
NOVO! PYROLINE®

Rapid od zdaj tudi v beli barvi

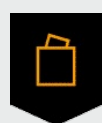
Kovinski kanali obloženi z materialom, ki ima lastnost nabrekanja v požaru, so zdaj na voljo v beli barvi RAL 9010 v dimenzijah 40x70 mm, 70x110 mm i 100x250 mm.



Slika 11. Pyroline Rapid BSKM 0711 RW



Slika 12. Skoraj neopazna instalacija kanalov Pyroline Rapid BSKM RW



Sistem PYROLINE® ConD in PYROLINE® ConS

Za vgradnjo na evakuacijskih poteh in ohranitev delovanja naprav



Ognjevarni kanali, izdelani iz lahkega porobetona, obogatene s steklenimi vlakni, so funkcionalna rešitev za vodenje kablov po požarno ogroženih prostorih (skladišča vnetljivih materialov ipd.) in po prostorih, v katere se v nobenem primeru ne sme razširiti požar iz instalacije. Položeni kabli so zaščiteni pred zunanjim požarom (ohranitev funkcije E30 in E90), medtem ko je prostor, skozi katerega poteka kanal, zaščiten pred možnim požarom kablov v samem kanalu (ognjevarnost I90 in I120). Kanali se izdelujejo v dimenzijah uporabnega preseka 30 do 270 cm² uporabnega preseka. Vgradnja je mogoča neposredno na zid, strop ali na tla (ConD) ter na zidne in stropne nosilce (ConS).





Slika 13. Ognjevarni kanali PYROLINE® ConD in ConS iz lahkega porobetona

Ognjevarni kanal PYROLINE® ConD



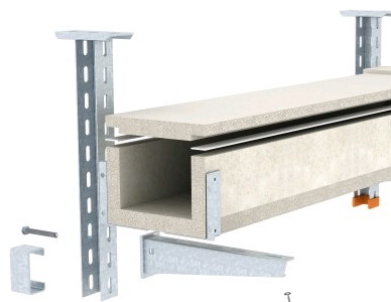
Razred ognjevarnosti:	Razred ognjevarnosti:
I90 in I120 za evakuacijske poti	E30 in E90 za ohranitev delovanja naprav
Odobritev za uporabo:	Odobritev za uporabo:
Splošni certifikat za konstrukcije inštituta za testiranje materiala iBMB MPA Brunschweig	Splošni certifikat za konstrukcije inštituta za testiranje materiala iBMB MPA Brunschweig
Številka odobritve:	Številka odobritve:
P-3109/0998-MPA BS	P-3320/381/14-MPA BS
Standard – norma:	Standard – norma:
DIN 4102-11	DIN 4102-12



Ognjevarni kanal PYROLINE® ConS



Razred ognjevarnosti:	Razred ognjevarnosti:
I90 za evakuacijske poti	E30 za ohranitev delovanja naprav
Odobritev za uporabo:	Odobritev za uporabo:
Splošni certifikat za konstrukcije inštituta za testiranje materiala iBMB MPA Brunschweig	Splošni certifikat za konstrukcije inštituta za testiranje materiala iBMB MPA Brunschweig
Številka odobritve:	Številka odobritve:
P-3109/0998-MPA BS	P-3320/381/14-MPA BS
Standard – norma:	Standard – norma:
DIN 4102-11	DIN 4102-12

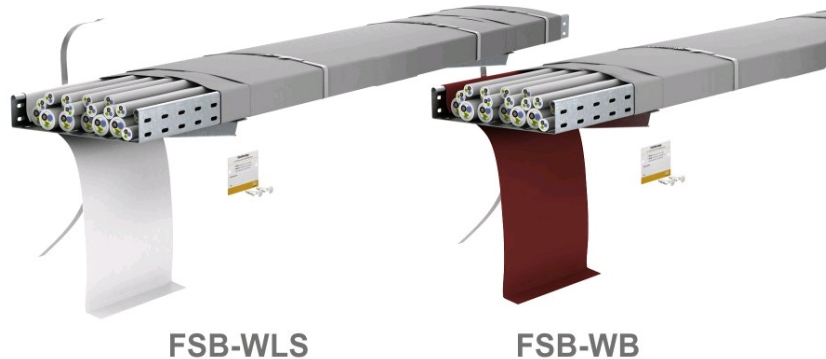


Sistem za protipožarno ovijanje



(bandažiranje) s FSB-tkanino

Za preprečevanje širjenja požara



Protipožarna bandaža FSB-WLS

Čvrsta tkanina je enostransko obložena s protipožarnim premazom, ki pod vplivom temperature in odprtega plamena expandira v notranjost kabelske police in tako zaduši požar in ga zaustavi v zgodnji fazi. FSB-WLS je zelo ugodna rešitev za preprečevanje širjenja požara v instalacijah nad evakuacijskimi potmi ter je enostavnejša in cenejša od oblaganja polic s posebnimi ploščami. Bandažo dostavljamo v roli 10 m, širine 1100 mm. Na slikah 18, 19, 20 in 21 je prikazanih nekaj primerov uporabe.

Preprečevanje širjenja požara

Minimalno 90 min

Dokaz skladnosti:

Odobritev za uporabo od
DIBt Berlin

Številka odobritve:

Z-56.217 - 3600
Z-19.11 - 2183

Lastnosti materiala:

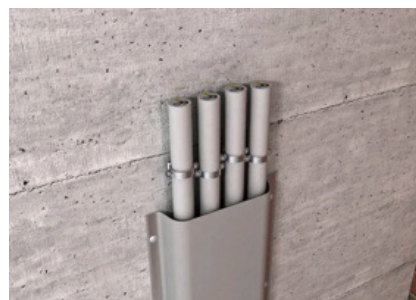
Navzven sivo, protipožarni
premaz notranjosti – bele
barve;
Razred ognjevarnosti
EN 13501-1:
B1 – težko vnetljivo

Lastnosti FSB-WLS

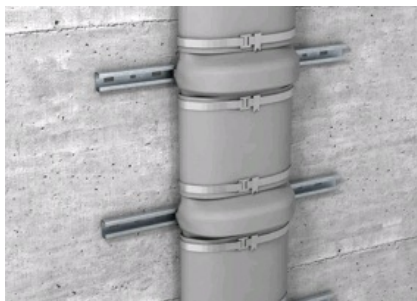
- Za preprečevanje širjenja požara kabla po kabelskih policah
- Fleksibilna zaščita
- Za notranjo uporabo
- Enostavna vgradnja
- Uporaba na evakuacijskih poteh
- Uporaba v oknih za instalacijske vertikale
- Za povečanje varnosti obstoječih instalacij med rekonstrukcijo



Slika 18. Bandažirana kabelska trasa, pričvrščena na zid



Slika 19. Bandažirana instalacija kablov, pričvrščenih s kabelskimi objemkami



Slika 20. Bandažirana instalacija kablov, pričvrščenih s kabelskimi vezicami



Slika 21: Bandažirana kabelska trasa, obešena na strop

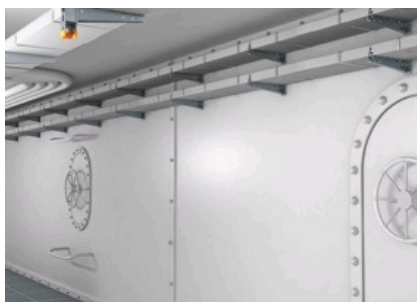
Protipožarna bandaža FSB-WB

Vodoodporna protipožarna bandaža je primerna za uporabo na odprtem in v težkih pogonskih pogojih oziroma v agresivnem okolju. Platforme za nafto in plin, industrijske hale, kabelski tuneli energetskih objektov, stebri vetrnih elektrarn, strešne instalacije ipd. so tipične uporabe materiala FSB-WB. Na slikah 22, 23, 24 in 25 je prikazanih nekaj primerov uporabe.

Preprečevanje širjenja požara
Minimalno 120 min
Dokaz skladnosti:
IIEC-poročilo o testiranju od IBMP MPA Braunschweig; Odobritev za uporabo od Germanischer Lloyd Hamburg; Odobritev za material od DIBt
Številka odobritve:
IEC-3630/081/10-AR Z-19.11 - 1971 ETA-13/0158
Lastnosti materiala:
Navzven sivo, protipožarni premaz notranjosti – rdeče barve; Razred ognjevarnosti EN 13501-1: B1, do, s1 – težko vnetljivo; Vodoodporen material, odporen proti raznim oljem in kemikalijam

Lastnosti FSB-WB

- Za preprečevanje širjenja požara kablov po kabelskih policah
- Vodotesna, fleksibilna zaščita
- Za uporabo na odprtem in pri težkih pogonskih pogojih
- Odporna na određena ulja, alkalne otopine i kiseline
- Uporaba na evakuacijskih poteh
- Uporaba v knkih za instalacijske vertikale
- Za povečanje varnosti obstoječih instalacij med rekonstrukcijo



Slika 22: Uporaba protipožarne bandaže v agresivnem okolju, npr. na odprtem morju



Slika 23: Bandažirana kabelska trasa v stebri vetrne elektrarne

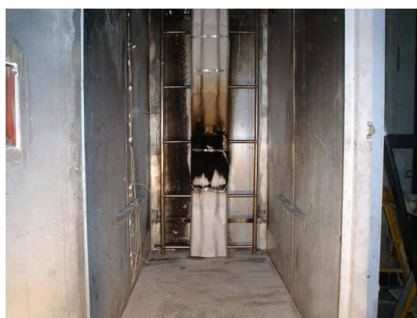


Slika 24: Bandažirana trasa v proizvodnih prostorih



Slika 25: Bandažirana trasa v lahko vnetljivem okolju

Detajl testiranja učinkovitosti bandaže v navpični instalaciji



Slika 26: Sežiganje navpične trase



Slika 27: Navpična trasa po sežigu



Uporaba sistema PYROWRAP® v fotonapetostnih instalacijah

Sistemi PYROWRAP in PV

Fotonapetostne instalacije

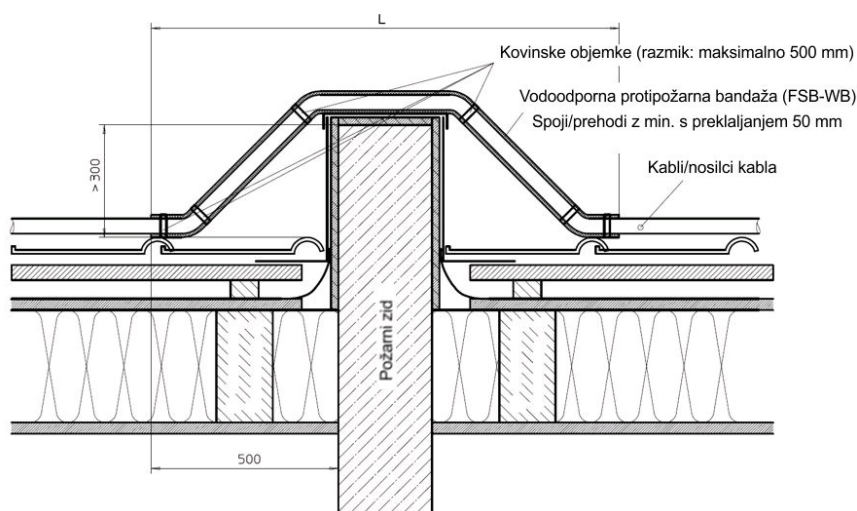
Površinsko večje zgradbe z ravnimi strehami imajo pogosto izdelane protipožarne zidove za preprečevanje širjenja požara na strehi (slika 28). Instalacija FN-sistema včasih zahteva vodenje kabla prek takšnih protipožarnih zidov, zato v tem primeru obstaja tudi nevarnost prehoda požara preko njih v drugi požarni sektor. S pravilno uporabo bandaže FSB-WB je to mogoče učinkovito preprečiti. Slika št. 29 prikazuje izvedbo takšne zaščite instalacije.



Slika 28: Prehod instalacije prek požarnega zidu



VEČ

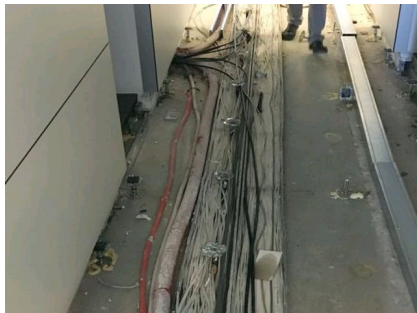


Slika 29: Instalacija prek požarnega zidu, zaščiten s protipožarno bandažo

Primer uporabe sistema PYROWRAP® v praksi

V evakuacijskih hodnikih večnadstropne zgradbe je del električne instalacije voden pod ploščami dvignjenih tal. Na fotografiji 29 vidimo, da so kabli položeni v kabelske police, kot zaščita pred širjenjem požara na delih

instalacije pa je uporabljen PP-premaz. Opazili boste, da je instalacija s časom bila dograjena in da na določenih delih ni nobene protipožarne zaščite, ki bi učinkovito preprečila širjenje požara. Med rekonstrukcijo prostora je bilo nujno treba urediti tudi električno instalacijo na evakuacijskih poteh, da je bil njihov namen popolnoma zagotovljen. Majhna višina dvignjenih tal (največ 100 mm) je bila oteževalna okoliščina pri izbiri zaščitnega sistema. Zato se je kabela bandaža izkazala kot zelo ugodna rešitev, tako tehnično kot tudi finančno. Njena fleksibilnost in zmožnost vgradnje v majhnem prostoru sta uspešno rešili problem nezmožnosti polaganja večjih protipožarnih kanalov in potrebe po njihovem križanju. Rezultat rekonstrukcije je viden na fotografijah.



Slika 30: Kabeli položeni u kabelske police i zaštićeni PP premazom.



Slika 31: Bandažirana instalacija u podignutom podu.



Davor Habulin

Vodja programa
BSS - sistemi za požarno zaščito



INFORMACIJE IN PRODAJA

Poleg servisne službe vam naša lokalna zunanja služba stoji na razpolago tudi s pomočjo in nasveti.

- > **KONTAKTNI OBRAZEC**
- > **KAKO DO NAS?**

Št. servisne službe

+386 (0)590 215 78

Ponedeljek - četrtek: 7:30 - 16:00

Petek: 7:30 - 14:00

E-pošta

> **INFO@OBO.SI**

OBO Bettermann d.o.o.



IZJAVA O VARSTVU PODATKOV KOLOFON ODJAVA

Avtorske pravice. Copyright © 2018 OBO BETTERMANN d.o.o. Vse pravice pridržane.

Za možne tiskarske napake ne odgovarjamo. Pridržujemo si pravico do spremembe. Z vse dodatne informacije, komentarje, pritožbe ali predloge nas kontaktirajte na:

info@obo.si

OBO Bettermann d.o.o.

Podružnica Ajdovščina | Lokavška cesta 7 | 5270 - Ajdovščina

Tel.: +386 (0)590 215 78 | Fax: +385 (0)42 215 797

Splet: www.obo.si | E-pošta: info@obo.si