

Ohranitev delovanja v požaru električne instalacije na lesenih konstrukcijah



Les postaja vedno pomembnejši material za izgradnjo zahtevnih gradbenih konstrukcij. Povsem naraven material z obnovljivimi viri, bistveno lažji od jeklene ali betonske konstrukcije. Les je navdih in izziv za številne arhitekta in gradbene inženirje pri ustvarjanju najzahtevnejših gradbenih objektov vseh namembnosti – hotelskih in rezidenčnih, poslovnih in infrastrukturnih ter športnih in drugih objektov.

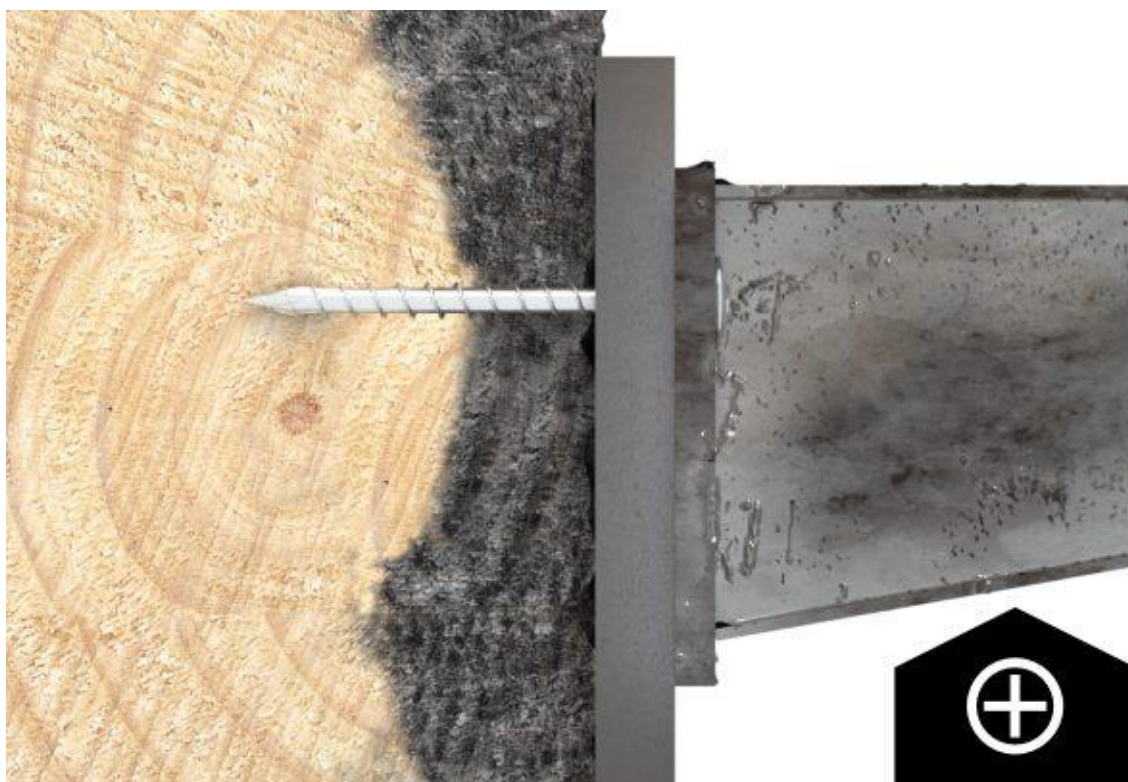
Tako kot pri vseh drugih gradbenih objektih je varnost v primeru požara temeljna lastnost tudi zgradb, izdelanih iz lesa. Varnostne električne instalacije, kot so napajanje nujne razsvetljave, sistem za požarno varnost, oddimljanje in samostojno gašenje požara ter podobno, morajo ohraniti svojo funkcijo tudi v požaru, in sicer v trajanju najmanj 30 minut, da zagotovijo varno zapuščenje zgradbe in preprečitev širjenja požara do prihoda gasilskih enot. Les je lahko vnetljiv in gorljiv material in na prvi pogled se zdi, da je lesena konstrukcija v nasprotju z varno instalacijo v požaru. Da temu ni tako, bomo pokazali v nadaljevanju, ko vam bomo predstavili instalacijske rešitve za polaganje kablov z ohranitvijo delovanja naprav, ki so jih razvili strokovnjaki tima OBO za [sisteme zaščite pred požarom \(BSS\)](#).

Lesene konstrukcije

OBO REŠITVE

Sistemi za spajanje in pritrdjevanje na leseno konstrukcijo so razvrščeni po DIN 4102 del 12, razred požarne varnosti E30 in E60.

Da bi jih lahko uporabljali za pričvrstitev kableskega sistema z ohranitvijo delovanja naprav, morajo lesene stene, stropi, stebri in grede imeti požarno odpornost 30 ali 60 minut.



Ob gorenju se na površini lesa ustvari sloj lesnega oglja, ki preprečuje oskrbo s kisikom in tako ščiti globlje dele lesa. Za varno pričvrstitev nosilca kablov na dele lesene konstrukcije gradbenega objekta je ključna uporaba ustreznih vijaknih elementov, ki prodrejo do delov lesa, ki je zaščiteno pred požarom v določenem času, 30 ali 60 minut, kot je prikazano na sliki zgoraj.

Sliki 4 in 5 prikazujeta vijake, ki so del OBO-sistema za pričvrstitev. Vijaki so primerni za uporabo v primeru požara po Evropski tehnični oceni (ETA).



Slika 4. Vijak za les [HT6](#)



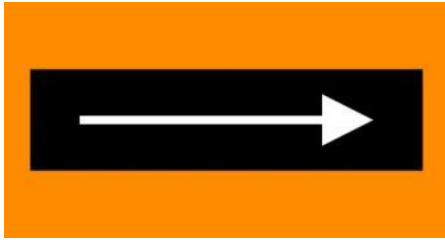
Slika 5. Vijak za les [HT10](#)

Načini polaganja na lesenih konstrukcijah



[OBO-sistemi nosilcev](#) kablov so namenjeni horizontalnemu in vertikalnemu polaganju kablov z ohranitvijo delovanja naprav. Glede na smer in položaj načine polaganje kableske trase lahko povzamemo, kakor sledi:

1. Vzdolžno na bočno stran grede



2. Vzdolžno pod gredo



3. Vertikalno na leseni stolp



4. Prečno na smer gred



Posamično polaganje kabla

Za vsako od navedenih uporab obstaja cel niz različnih sistemov nosilcev kablov. Možna je uporaba [objemk](#) in [tankostenskih instalacijskih cevi](#) za vodenje posameznih kablov ali manjših snopov, nato polaganje kablov na jeklene [C-profile](#) z uporabo BBS-objemk in izdelava zahtevnejše [kabelske trase](#) večjega obsega z uporabo pločevinastih kabelskih polic, [mrežnih kabelskih polic](#) in kabelskih lestev za večje nosilnosti. V nadaljevanju bomo prikazali nekaj najpogostejših sistemov.

1. Montažni C-profil in BBS-objemke



Slika 11.

Sistem je primeren za paralelno vodenje posameznih kablov ali manjših snopov (do trije kabli na objemko) s pomočjo [OBO-montažnih profilov in BBS-objemk](#) s kovinsko ploščico, še posebej za izdelavo vertikalne kableske trase. Pregled sistema je na sliki 11, deli sistema pa v tabeli 1.

1 Polaganje kablov spodaj grede vzdolž: Instalacija z C-profilom in objemkami

Slika	Tip	Opis
	2056 M...	Objemka
	CML3518P	C-profil
	HT 6x... TD	Vijak z ravno glavo

2. Grip objemke OBO



Sistem z [Grip objemkami](#) je še posebej primeren za polaganje snopov kablov različnih premerov na manjšem prostoru. Tri dimenzije nosilcev omogočajo optimalno izbiro za različne premere in posebne teže kablov. Pregled sistema je na sliki 12, deli sistema pa v tabeli 2.

2 Polaganje kablov bočno vzdolž grede: Instalacija z Grip objemkami

Slika	Tip	Opis
	2031 M 15	Objemka
	2031 M 30	Objemka
	2031 M 70	Objemka
	HT 6x... TD	Vijak z ravno glavo

3. Sistem distančnih objemk in razdelilnih doz z ohranitvijo delovanja naprav



Za instalacijo napajanja nujne razsvetljave je optimalna uporaba distančnih [objemk tipa 733](#). Za razvod kabla do posamične svetilke je treba uporabiti razdelilne doze z ohranitvijo delovanja naprav [FireBox](#) iz T-serije. Pregled sistema je na sliki 13, deli sistema pa v tabeli 3.

3 Polaganje kablov bočno vzdolž grede:
Instalacija z objemkami 733 in FireBox

Slika	Tip	Opis
	733...	Distančna objemka
	T100...	FireBox
	T160...	FireBox
	T350...	FireBox
	HT 6x... TD	Vijak s ravno glavo

4. Kabelske police



Slika 13.

Za polaganje instalacije z večjim številom kablov istih ali različnih presekov, katerih skupna masa je od 10 do 20 kg/m. Vgradnja je možna bočno na horizontalno gredo, vzdolžno pod gredo ali prečno glede na smer gred. Razmik nosilca je odvisen od širine in obremenitve kabelske police, znaša pa od 60 do 120 cm. Da bi preprečili vpliv odprtega plamena na mesto pričvrstitve, med leseno podlogo in konzolo oziroma [stropnim nosilec](#) je treba vgraditi element iz [negorljive plošče](#) razreda požarne varnosti A1. Možna je uporaba pločevinastih polic tipa [SKS 6](#) in [RKSM 6](#) ter mrežnih polic tipa [GRM 55](#), širine 100–400 mm.

4.1. Sistem nosilcev tipa RKSM 6...

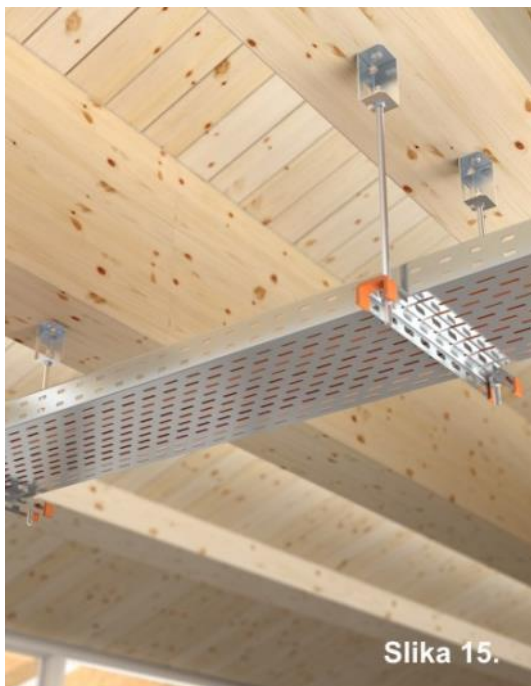


Slika 14.

4.1. Polaganje kablov vzdolžno pod gredo, na kabelskih policah brez tretje uporne točke

Slika	Tip	Opis
	RKSM 6...	Kabelska police
	US 5 K...	Stropni nosilec
	AW 55...	Konzola
	GLB-P...	Protipožarna plošča
	HT 10x... TD	Vijak z ravno glavo

4.2. Sistem nosilcev tipa SKS 6...



Slika 15.

4.2. Polaganje kablov prečno pod gredami, na kabelskih policah na U-profilu

Slika	Tip	Opis
	SKS 6...	Kabelska polica
	US 3...	U-profil
	BSB	Strema
	2078 M10	Navojna palica
	HT 10x... TD	Vijak z ravno glavo

4.3. Sistem nosilcev tipa GRM 55 ...



Slika 16.

4.3. Polaganje kablov prečno pod gredami, na mrežnih policah GRM 55 ...

Slika	Tip	Opis
	GRM 55...	Mrežna polica
	US 3 K...	Stropni nosilec
	AW G 15...	Konzola
	ABG	Konzola
	BSB	Strema
	HT 10x... TD	Vijak z ravno glavo

5. Sistem kabelskih lestev

OBO-ve kabelske lestve z ohranitvijo delovanja naprav so še posebej primerne za izdelavo vertikalne kabelske trase (slika 17). Vgradimo jih neposredno na leseni steber, kable pa je treba pričvrstiti z BBS-objemkami s kovinsko ploščico. Zaradi preprečevanja širjenja požara po kabelski trasi je treba vsakih 350 cm vgraditi set za razbremenitev tipa ZSE90 (slika 18).



Navedeni instalacijski sistemi so samo del širokega spektra instalacijskih možnosti iz proizvodnega programa podjetja OBO Bettermann. Za podrobnejše informacije o uporabi in vgradnji sistema se za zaupanjem obrnite na naše strokovnjake za tehnično podporo, na razpolago pa so tudi brošure in katalogi.

[Download: Brošure in katalogi](#)

Sistemi nosilcev kablov z ohranitvijo delovanja naprav na leseni konstrukciji so rezultat nenehnih prizadevanj razvojnih strokovnjakov iz OBO Bettermanna pri spremljanju najnovejših gradbenih in instalacijskih trendov.

Vodja programa
BSS - sistemi za zaščito pred požarom
[Davor Habulin](#)



light+building 2018.

Na površini skoraj 1000 kvadratnih metrov se bo eden od vodilnih svetovnih proizvajalcev elektroinstalacijskega materiala OBO Bettermann predstavil na Light + Building, vodilnem sejmu elektrotehnične stroke, in sicer s svojimi sedmimi proizvodnimi področji. Kot popolnoma nov koncept sejma.



Glavna tema je »digitalizacija«, nekateri izmed proizvodov na stojnici pa bodo prikazani v virtualni stvarnosti. Z uporabo očal za virtualno stvarnost bodo obiskovalci lahko videli npr. vgrajene proizvode ali proizvode za zaščito pred požarom, kako reagirajo v primeru požara, vendar vam ne bomo razkrili prav vsega, zato nas obiščite:

Sejem elektrotehnične stroke poteka od 18. do 23. 3. 2018 v Frankfurtu, našli pa nas boste v dvorani 8.0, stojnica E90, [več...](#)



Copyright © 2018 OBO BETTERMANN d.o.o., All rights reserved.

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

OBO BETTERMANN d.o.o.

Lokavška cesta 7 • 5270 Ajdovščina

+386 (0)590 215 78 • info@obo.si