

## Očuvanje funkcije u požaru električne instalacije na drvenim konstrukcijama



Drvo postaje sve značajniji materijal za izgradnju zahtjevnih građevinskih konstrukcija. Potpuno prirodan materijal s obnovljivim resursima, znatno laganiji od čelične ili betonske konstrukcije, drvo je nadahnuće i izazov brojnim arhitektima i građevinskim inženjerima pri stvaranju najzahtjevnijih građevina svih namjena – hotelskih i rezidencijalnih, poslovnih i infrastrukturnih, te sportskih i drugih objekata.

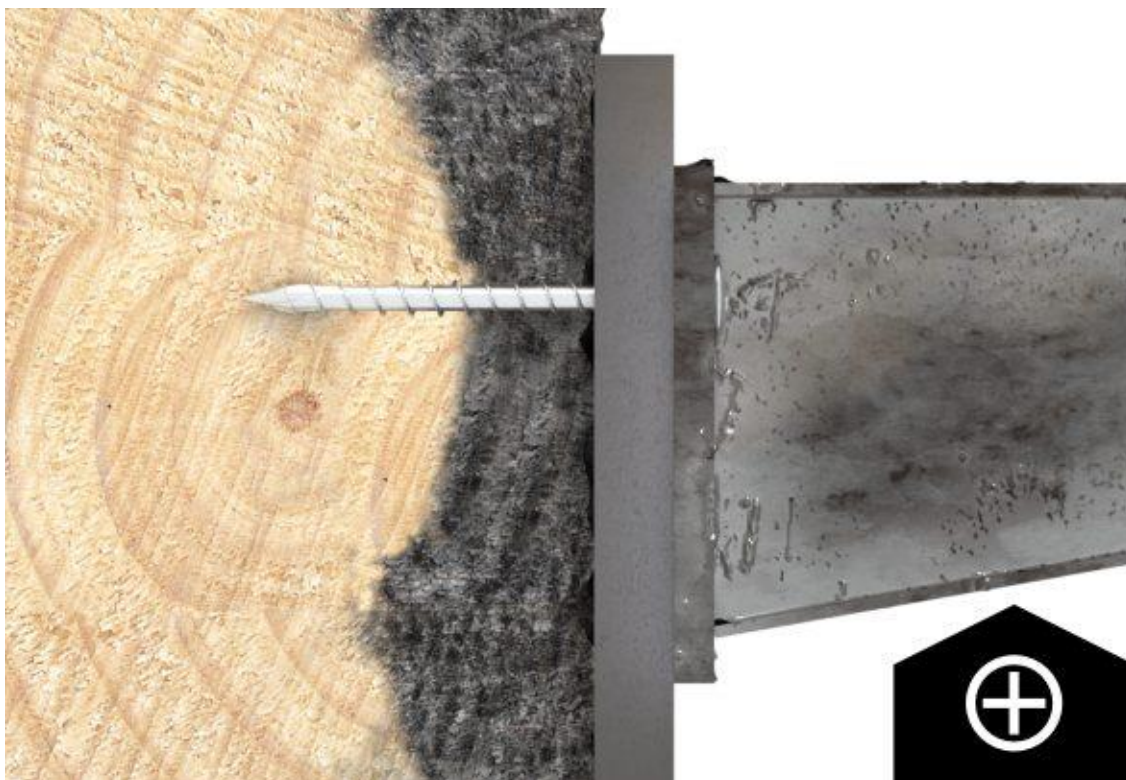
Kao i kod svih drugih građevina, sigurnost u slučaju požara temeljno je svojstvo i zgrada izrađenih od drveta. Sigurnosne električne instalacije poput napajanja nužne rasvjete, sustava za vatrodjavu, oddimljavanje i automatsko gašenje požara i slično, moraju zadržati svoju funkciju u požaru u trajanju od najmanje 30 minuta, kako bi osigurali sigurno napuštanje zgrade te sprječavanje širenja požara do dolaska vatrogasnih postrojbi. Drvo je lako zapaljiv i goriv materijal te se na prvi pogled čini da je drvena konstrukcija u suprotnosti sa sigurnom instalacijom u požaru. Da tome nije tako, pokazati ćemo u nastavku, predstavljajući vam instalacijska rješenja za polaganje kabela s očuvanjem funkcije, koje su razvili stručnjaci OBO tima za [sustave zaštite od požara \(BSS\)](#).

## Drvene konstrukcije

**OBO**  
**RJEŠENJA**

Sustavi nosača kabela za pričvršćenje na drvenu konstrukciju klasificirani su prema HRN DIN 4102 dio 12, klase vatrootpornosti E30 i E60.

Da bismo ih mogli koristiti za pričvršćenje kabelskog sustava s očuvanjem funkcije, drveni zidovi, stropovi, stupovi i grede moraju imati vatrootpornost 30 ili 60 minuta.



Prilikom gorenja, na površini drva stvara se sloj drvenog ugljena koji sprječava opskrbu kisikom te tako štiti dublje dijelove drveta. Za sigurno pričvršćenje nosača kabela na dijelove drvene konstrukcije građevine, ključno je koristiti odgovarajuće vijčane elemente, koji prodiru do dijelova drveta koje je zaštićeno od požara u određenom vremenu, 30 ili 60 minuta, kao što je prikazano na slici iznad.

Slike 4 i 5 prikazuju vijke koji su dio [OBO sustava za pričvršćenje](#). Vijci su prikladni za upotrebu u slučaju požara prema Europskoj tehničkoj ocjeni (ETA).



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



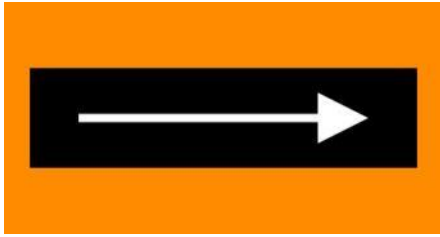
Slika 5. Vijak za drvo [HT10](#)

## Načini polaganja na drvenim konstrukcijama



[OBO sustavi nosača kabela](#) namijenjeni su za horizontalno i vertikalno polaganje kabela s očuvanjem funkcije. Prema smjeru i položaju, načine polaganje kableske trase možemo sažeti kako slijedi:

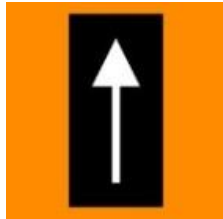
### 1. Udužno na bočnu stranu grede



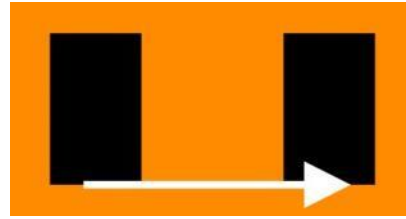
### 2. Uzdužno ispod grede



### 3. Vertikalno na drveni stup



### 4. Poprečno na smjer greda



## Pojedinačno polaganje kabela

Za svaku od navedenih primjena postoji čitav niz različitih sustava nosača kabela. Moguća je primjena obujmica i takostjenih instalacijskih cijevi za vođenje pojedinačnih kabela ili manjih snopova, zatim polaganje kabela na čelične [C-profile](#) primjenom [BBS obujmica](#), te izrada zahtjevnije kabelaške trase većeg kapaciteta upotrebom [limenih kabelaških polica](#), [mrežnih kabelaških polica](#) i [kabelaških ljestvi](#) za veće nosivosti. U nastavku ćemo prikazati nekoliko najčešćih sustava.

### 1. Montažni C-profil i BBS obujmice



Slika 11.

Sustav je prikladan za paralelno vođenje pojedinačnih kabela ili manjih snopova (do tri kabela po obujmici) pomoću [OBO montažnih profila](#) i [BBS obujmica s metalnom pločicom](#), osobito za izradu vertikalne kableske trase. Pregled sustava je na slici 11, a dijelovi sustava u tabeli 1.

**1** Polaganje kabela uzdužno ispod grede:  
Instalacija s C-profilom i BBS obujmicama

Slika	Tip	Opis
	2056 M...	Obujmica
	CML3518P	C-profil
	HT 6x... TD	Vijak s ravnom glavom

## 2. OBO Grip obujmice



Sustav s [Grip obujmicama](#) osobito je prikladan za polaganje snopova kabela različitih promjera na manjem prostoru. Tri dimenzije nosača omogućuju optimalan izbor za različite promjere i specifične težine kabela. Pregled sustava je na slici 12, a dijelovi sustava u tabeli 2.

**2** Polaganje kabela bočno uzduž grede:  
Instalacija s Grip obujmicama

Slika	Tip	Opis
	2031 M 15	Obujmica
	2031 M 30	Obujmica
	2031 M 70	Obujmica
	HT 6x... TD	Vijak s ravnom glavom

### 3. Sustav odstoynih obujmica i razvodnih kutija s očuvanjem funkcije



Za instalaciju napajanja nužne rasvjete optimalna je primjena [odstoynih obujmica tipa 733](#). Za razvod kabela do pojedine svjetiljke treba upotrijebiti [razvodne kutije s očuvanjem funkcije FireBox](#) iz T-serije. Pregled sustava je na slici 13, a dijelovi sustava u tabeli 3.

**3** Polaganje kabela bočno uzduž grede: Instalacija s obujmicama 733 i FireBox

Slika	Tip	Opis
	733...	Odstojna obujmica
	T100...	FireBox
	T160...	FireBox
	T350...	FireBox
	HT 6x... TD	Vijak s ravnom glavom

## 4. Kabelske police



Za polaganje instalacije s većim brojem kabela istih ili različitih presjeka, čija je ukupna masa od 10 – 20 kg/m. Ugradnja je moguća bočno na horizontalnu gredu, uzdužno ispod grede, ili pak poprečno u odnosu na smjer greda. Razmak nosača ovisi o širini i opterećenju kabljske police, a iznosi od 60 – 120 cm. Kako bi spriječili utjecaj otvorenog plamena na mjesto pričvršćenja, između drvene podloge i konzole, odnosno [stropnog nosača](#), treba ugraditi element od [negorive ploče](#) klase vatrootpornosti A1. Moguća je upotreba limenih policica tipa [SKS 6](#) i [RKSM 6](#) te mrežnih policica tipa [GRM 55](#), širine 100 – 400 mm.

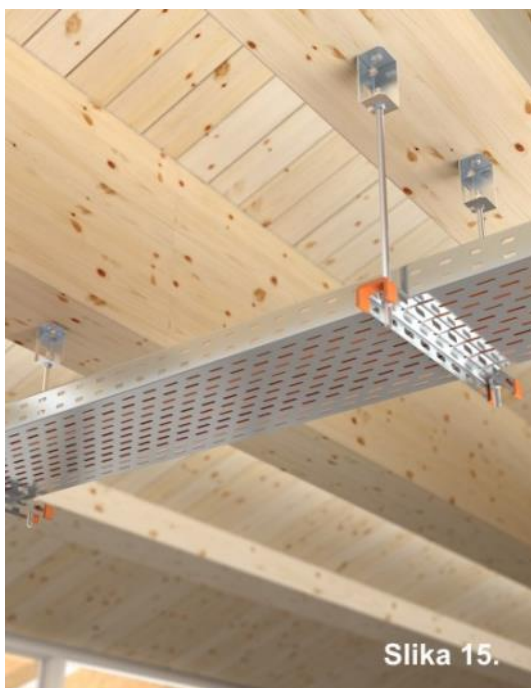
### 4.1. Sustav nosača tipa RKSM 6...



**4.1.** Polaganje kabela uzdužno ispod grede, na kabljskim policama bez treće uporne točke

Slika	Tip	Opis
	RKSM 6...	Kabljska police
	US 5 K...	Stropni nosač
	AW 55...	Konzola
	GLB-P...	Protupožarna ploča
	HT 10x... TD	Vijak s ravnom glavom

## 4.2. Sustav nosača tipa SKS 6...



Slika 15.

### 4.2. Polaganje kabela porečno ispod gređa, na kabelskim policama na U-profilu

Slika	Tip	Opis
	SKS 6...	Kabelska polica
	US 3...	U-profil
	BSB	Stremen
	2078 M10	Navojna šipka
	HT 10x... TD	Vijak s ravnom glavom

## 4.3. Sustav nosača tipa GRM 55 ...



Slika 16.

### 4.3. Polaganje kabela porečno ispod gređa, na mrežnim policama GRM 55 ...

Slika	Tip	Opis
	GRM 55...	Mrežna polica
	US 3 K...	Stropni nosač
	AW G 15...	Konzola
	ABG	Konzola
	BSB	Stremen
	HT 10x... TD	Vijak s ravnom glavom



---

## 5. Sustav kabljskih ljestvi

OBO kabljske ljestve s očuvanjem funkcije osobito su pogodne za izradu vertikalne kabljske trase (slika 17). Ugrađujemo ih direktno na drveni stup, a kabele treba pričvrstiti BBS objumicama s metalnom pločicom. Radi sprječavanja širenja požara kabljskom trasom, svakih 350 cm treba ugraditi set za rasterećenje tipa ZSE90 (slika 18).



Navedeni instalacijski sustavi samo su dio širokog spektra instalacijskih mogućnosti iz proizvodnog programa tvrtke [OBO Bettermann](#). Za detaljne informacije o primjeni i ugradnji sustava, s povjerenjem se obratite našim stručnjacima za tehničku podršku, a na raspolaganju su i brošure i katalogi.

---

Sustavi nosača kabela s očuvanjem funkcije na drvenoj konstrukciji rezultat su stalnih nastojanja razvojnih stručnjaka iz OBO Bettermanna u praćenju najnovijih građevinskih i instalacijskih trendova.

Voditelj programa  
**BSS - sustavi za zaštitu od požara**

[Davor Habulin](#)



## DOWNLOAD ZONA

Predstavljamo novi katalog proizvoda i sustava na hrvatskom jeziku OBO Kompakt XL 2018 - izbor praktičnih proizvoda i sustava za elektroinstalacije sa svim relevantnim informacijama i tehničkim specifikacijama.

Nema više dugih potraga, dovoljan je jedan katalog i pronaći ćete sve što trebate - uključujući savjete, tehničke i sigurnosne informacije.



[Preuzmi](#)

## light+building 2018.

Na površini od gotovo 1000 četvornih metara, jedan od vodećih svjetskih proizvođača elektroinstalacijskog materijala, OBO Bettermann predstavit će se na Light + Building, vodećem sajmu elektrotehničke struke, sa svojih sedam proizvodnih područja. Kao jedan od voditelja u inovacijama, obiteljska tvrtka OBO Bettermann ove godine pripremila je potpuno novi koncept sajma.



Glavna tema je "digitalizacija", a neki od proizvoda na štandu bit će prikazani u virtualnoj stvarnosti. Primjenom naočala za virtualnu stvarnost, posjetitelji će moći vidjeti npr. ugrađene proizvode ili proizvode za zaštitu od požara kako reaguju u slučaju požara, ali nećemo vam otkriti baš sve, zato nas posjetite:

Sajam elektrotehničke struke održava se od 18.-23.3.2018. godine u Frankfurtu, a pronaći ćete nas u **dvorani 8.0, štand E90**, [više...](#)



---

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

Ovaj newsletter šaljem Vam kao cijenjenom korisniku naših usluga i proizvoda ili zato jer ste izrazili želju da primate poruke od nas, bilo da ste to učinili usmeno ili pismeno.

Za moguće greške ne odgovaramo. Zadržavamo pravo izmjene. Za sve dodatne informacije, komentare, primjedbe ili prijedloge slobodno nas kontaktirajte na: [marketing@obo.hr](mailto:marketing@obo.hr)

**OBO BETTERMANN d.o.o.**

Gospodarska ulica 1/B • 42202 Trnovec Bartolovečki

+385 (0)42 215 780 • [info@obo.hr](mailto:info@obo.hr)