

Stebri in nosilci

Ognjevarne obloge

- Ridurit ognjevarne plošče
- Rigips ognjevarne plošče RF

Jekleni gradbeni elementi

Leseni gradbeni elementi

Rigips®
izdaja 2001. Prevod v slovenščino 2002
Vse pravice pridržane.
Podatki v tej publikaciji ustrezajo najnovejši
stopnji razvoja. Pridržujemo si pravico na vse
spremembe in dopolnila glede tehničnih
izboljšav proizvodnje ali smoternejše
uporabe. Morebitne tiskarske napake niso
izključene.

Rigips Austria GesmbH Podružnica Ljubljana
Ulica bratov Babnik 10, 1000 Ljubljana,
Slovenija
Tel.: 01 / 5197 112, Fax: 01 / 5197 816
E-mail: office.slo@rigips.com
Spletna stran: www.rigips.com

Rigips proizvodi v pravilu izkazujejo visoko
kvaliteto kar ustreza uporabljenim tehničnim
normam. Rigips proizvodi so medsebojno
uskajeni ter njihovo skupno delovanje
potrjeno z internim in zunanjim
preverjanjem.

Vsi podatki in navodila v tej publikaciji
izhajajo izključno iz uporabe Rigips
proizvodov. Opisane konstrukcije se ne
smejo kombinirati niti dopolnjevati z
drugimi sestavi, če to ni izrecno navedeno.
Originalni elementi Rigips sistemov, se ne
smejo zamenjevati niti dopolnjevati z
elementi ostalih proizvajalcev, ker v tem
primeru proizvajalec ne prevzema
odgovornost glede kvalitete in jamstva.

Opomba:

Proizvodna širina Rigips plošč je lahko 1250
mm ali 1200 mm. Zato je potrebno
dimenzioniranje konstrukcij prilagoditi temu
dejstvu. V tem zvezku je v skicah
uporabljena širina plošč 1250 mm.

Jekleni gradbeni elementi	Ridurit obloga	obloga stebrov z Ridurit ognjevarnimi ploščami	6.10.11 → 6.10.17
		obloga nosilcev z Ridurit ognjevarnimi ploščami	6.10.21 → 6.10.25
	Obloga z mavčno-kartonskimi ploščami	obloga stebrov z Rigips ognjevarnimi ploščami RF	6.20.11 → 6.20.14
		obloga nosilcev z Rigips ognjevarnimi ploščami RF	6.20.21 → 6.20.22
Leseni gradbeni elementi	Obloga iz mavčno kartonskih plošč	obloga stebrov z Rigips ognjevarnimi ploščami RF	6.30.11 → 6.30.15
		obloga nosilcev z Rigips ognjevarnimi ploščami RF	6.30.20

Za poznane trговske valjane profile po DIN 1025 lahko odčitamo debelino ognjevarne obloge iz tabel 1 do 5 . Za ostale vrste profilov je potrebno debelino obloge izračunati s pomočjo U/A računskega postopka (glej tabelo 6).

6.10.14

Toplovaljani široki I profili (IPB) HE-B izpostavljenost ognju iz vseh štirih strani

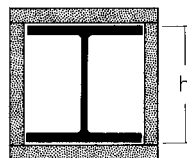


Tabela 4:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)
F 30	15
F 60	15
F 90	20
F 120	20
F 120	25
F 120	30
F 120	35

Profili																							
100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

6.10.15

Toplovaljani široki I profili ojačana izvedba (IPBv) HE-M izpostavljenost ognju iz vseh štirih strani

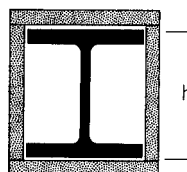


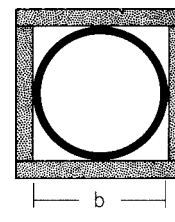
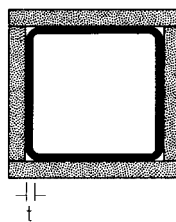
Tabela 5:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)
F 30	15
F 60	15
F 90	20
F 120	20
F 120	25

Profili																							
100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

6.10.16

kvadratni, pravokotni in okrogli (votli) prerezi jeklenih nosilcev izpostavljenost ognju iz vseh štirih strani



A= prečni preiz jeklenega nosilca v cm²

t= debelina jekla

$$U/Am^{-1} = 100/t$$

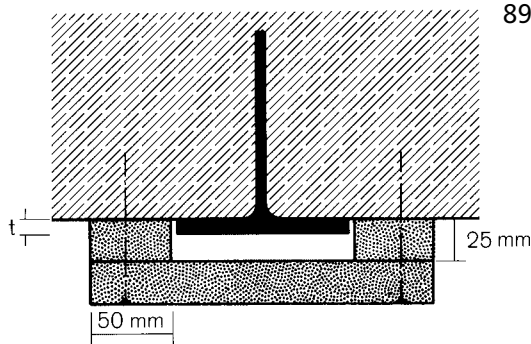
$$U/Am^{-1} = 100 \cdot 4b/A$$

za pravokotne prereze in za okrogle prereze

6.10.17

Stranica profila 1 stranska izpostavljenost ognju

Več primerov ognju izpostavljenih stranic je v DIN 4102, 4. del, tabela 89. Zahtevajte atest!



$$U/Am^{-1} = 100/t$$

tabela 6: Ridurit-debeline oblog po velikosti razmerja $U/A \text{ m}^{-1}$

Razred ognjevarnosti	Najmanjše debeline oblog v mm, glede na $U/A \text{ m}^{-1}$					
	15	20	25	30	35	40
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	–	≤ 170	≤ 240	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	–	≤ 68	≤ 94	≤ 130	≤ 165	≤ 300

izpostavljenost ognju iz vseh štirih strani $U = 2 \text{ višini prereza plus } 2 \text{ širini prereza profila cm}$

$U/A = (2h + 2b)/A \cdot 100$ $A = \text{površina prereza jeklenega nosilca v cm}^2$

Izvedba:

_____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Ridurit ognjevarnih plošč za jeklene stebre _____
 Razred ognjevarnosti F _____
 Višina stebra oziroma podpor h _____

Obloga Ridurit ognjevarne plošče
 enojna obloga _____ mm
 dvojna obloga _____ mm

Delo _____ SIT/m²

Ostalo _____ SIT/m²

Cena za enoto _____ SIT/m²

Popis del:

Pritrjevanje in kitanje (slikopleskarska obdelava) _____ m ALU vogalnikov s kraki _____ x _____ mm na zunanjih robovih Ridurit obloge.

Material _____ SIT/m

Delo _____ SIT/m

Popis del

Informacije o proizvodu in navodila za montažo

Ridurit-ognjevarne plošče

Posebne ognjevarne plošče iz mavca, celuloznih delov, z dodatno armaturo iz steklenih vlaken.

Razred ognjevarnosti A1 atest PA III 4.557

Oblika plošč

Izvedba ostrega roba na vseh štirih robovih plošče

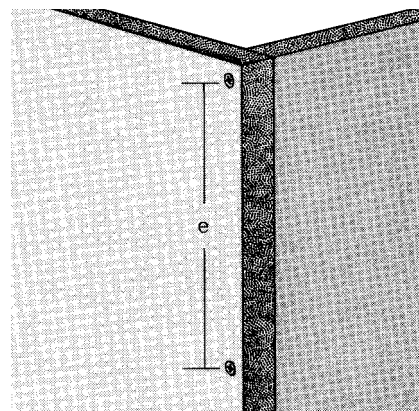
Debelina plošče mm	Dolžina plošče mm	Širina plošče mm	Teža plošče kg/m ²
15	2000	1200	14,5
20	2000	1200	19,4
25	2000	1200	24,2

Tehnični podatki

Ridurit ognjevarne plošče Debeline 20 mm	Vzdolžno s ploščo	Prečno s ploščo
Obremenitev ob prelomu (N)	890	630
Upogibna trdnost (N/mm ²)	6,7	4,7
E-modul (N/mm ²)	4300	4000

Najmanjši razmaki (e) med pritrilnimi elementi

	Jeklene spojke	Vijaki
F 30	100 mm	200 mm
F 60	100 mm	200 mm
F 90	100 mm	100 mm
F 120	100 mm	100 mm
Oddaljenost od spodnjega ali zgornjega roba	20 mm	20 mm



Slika čelnega stika in razmika med vijaki

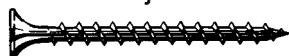
Napotki za montažo

Pred izrezovanjem plošč preverimo merska odstopanja pri valjanju jeklenih profilov. Ridurit ognjevarne plošče ne pritrjujmo direktno na jeklo, ampak pustimo 5 mm zračnega prostora. Plošče Ridurit režemo z običajnim orodjem za suho montažno gradnjo. Ridurit plošče debeline 20 in 25 mm najlepše režemo s fino zobim lisičjim repom ali z namizno krožno žago z Widia rezilom in odsesavanjem prahu.

Škatlaste obloge izvedemo tako da spojimo čelo Ridurit plošče pravokotno na stranico te plošče. Zato lahko uporabljamo Ridurit vijake ali jeklene spojke. Pri debelini plošč 15 mm izvedemo čelni pravokotni stik le s spojkami. Pri razmaku spojk oziroma vijakov $d \leq 100 \text{ mm}$ ni potrebno kitati. Priključke izvedemo z Ridurit-fugirno maso.

Dodatni pripomočki

Hitrorezni vijaki Ridurit



Glava v obliki trobente, grobi navoj in vijačna špica

Ridurit – debelina	Dolžina vijaka
15 mm*	45 mm
20 + 25 mm	55 mm

* Pri Ridurit plošči 15 mm ne izvajamo čelno pravokotnega stika z vijaki ampak le s spojkami.

Jeklene spojke

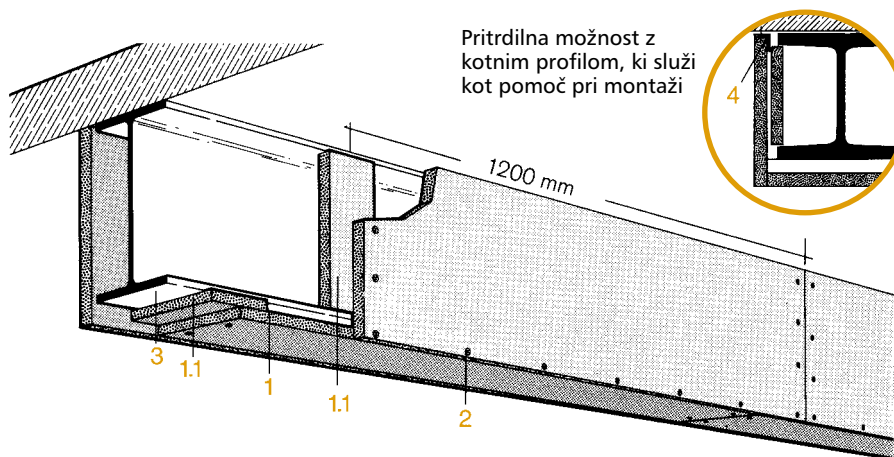
Ridurit – debelina	Velikost spojke
15 mm	45/11,25/1,53
20 mm	50/11,25/1,53
25 mm	64/11,25/1,53

Jekleni nosilci

Rigips ognjevarne obloge

Ridurit ognjevarne plošče

Enoslojno ali večslojno
oblaganje



Pritrdilna možnost z
kotnim profilom, ki služi
kot pomoč pri montaži

Ognjevarnost
F30 do F180

Z Ridurit ognjevarnimi ploščami (razred ognjevarnosti A1) lahko jeklene nosilce zaščitimo z ognjevarno oblogo pred požarom do F180.

Ridurit ognjevarne plošče so sestavljene iz mavca, celuloze in steklenih vlaken, ki služijo kot armatura. Takšna sestava zagotavlja visoko trdnost. Zaradi tega lahko spajamo plošče in izvajamo preklope brez dodatne podkonstrukcije. Robno zvezo izvedemo nerjavečimi jeklenimi gradbenimi spojkami. Pri debelinah plošč 20 mm ali več lahko uporabimo posebne Ridurit- hitre vijake (grobi navoj).

Kitanje oblog na stikih ni potrebno, če je razmak d med vijaki ali spojkami ≤ 100 mm. Pri takšni izvedbi je posebej potrebno precizno delo. Iz požarno tehničnega vidika ni potrebna obdelava obloge z izravnalno maso in vgradnjo vogalnikov.

Zamaknjene preklope plošč izvedemo tako, da jih podložimo z vsaj ≥ 100 mm širokim Ridurit ploščico. To ploščico podložimo tako, da je površina Ridurit plošč vsaj 5 mm odmaknjena od površine I nosilca.

Za poznane trgovske valjane profile po DIN 1025 lahko odčitamo debelino ognjevarne obloge iz tabel 1 do 5. Za ostale vrste profilov je potrebno debelino obloge izračunati s pomočjo U/A računskega postopka (glej tabelo 6).

6.10.21

Toplovaljani I profili, izpostavljenost
ognju s treh strani



Tabela 1:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)
F 30	15
F 60	15
F 60	20
F 90	20
F 90	25
F 120	30
F 120	35
F 180	45
F 180	50
F 180	55

Stojina h

80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	425	450	475	500	550	600	
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

6.10.22

Toplovaljani srednje široki I profili
IPE, izpostavljenost ognju s treh strani



Tabela 2:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)
F 30	15
F 60	15
F 60	20
F 90	25
F 120	30
F 120	35
F 180	45
F 180	50
F 180	55

Stojina h

80	100	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

Legenda k sliki:

- 1 Ridurit ognjevarna plošča debeline povzemi po tabelah od 1 do 5.
- 1.1 Stik Ridurit plošč s podložno ploščico Ridurit (vsaj ≥ 100 mm)
- 2 Ridurit hitri vijaki (debelina plošč vsaj ≥ 20 mm) ali jeklene spojke
- 3 Jekleni nosilec
- 4 Kotni profil 40/20-1

6.10.23

Toplovaljani široki I nosilci, lahka izvedba (IPBI) HE-A 3 stranska izpostavljenost ognju



Tabela 3:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)	Stojina h																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	
F 30	15	█																							
F 60	15	█																							
F 90	25	█																							
F 120	30	█																							
F 120	35	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F 180	45	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F 180	50	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

6.10.24

Toplovaljani široki I nosilci, izvedba (IPB) HE-B 3 stranska izpostavljenost ognju



Tabela 4:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)	Stojina h																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
F 30	15	█																							
F 60	15	█																							
F 90	20	█																							
F 90	25	█																							
F 120	30	█																							
F 180	45	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
F 180	50	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

6.10.25

Toplovaljani široki I nosilci, ojačana izvedba (IPBv) HE-M 3 stranska izpostavljenost ognju



Tabela 5:

razred ognjevarnosti	deb. obloge (mm)	Stojina h																							
		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	
F 30	15	█																							
F 60	15	█																							
F 90	20	█																							
F 90	25	█																							
F 120	30	█																							
F 180	45	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█

Tabela 6: Ridurit – debeline oblog glede na vrednost razmerja U/A

Razred ognje- varnosti	Najmanjše debeline oblog v mm, glede na U/Am^{-1}							
	15	20	25	30	35	45	50	55
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 220	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	–	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	–	–	–	≤ 120	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 180	–	–	–	–	–	≤ 110	≤ 240	≤ 300

Izpostavljenost ognju s treh strani izpostavljenost ognju iz vseh štirih strani U= 2 višini prereza plus 2 širini prereza profila v cm

$U/A = (2h+b)/A \cdot 100$ $U/A = (2h+2b)/A \cdot 100$ A= površina prereza jeklenega nosilca v cm^2

Popis del:

Izvedba _____ tm tristranske ognjevarne Obloga:
obloge iz Ridurit ognjevarnih plošč za Ridurit-ognjevarne plošče
jeklene nosilce, ki imajo karakteristike _____ Enojno oblaganje _____ mm
Razred ognjevarnosti F _____ Dvojno oblaganje _____ mm
Višina stojine h _____ mm

Delo _____ SIT/tm

Ostalo(material) _____ SIT/tm

Cena na enoto _____ SIT/tm

Pritrjevanje _____ tm vogalnih
profilov na masivni strop, kot pomoč
za montaži obloge.

Material _____ SIT/tm

Delo _____ SIT/tm

Cena na enoto _____ SIT/tm

Popis del

Informacije o proizvodu in navodila za montažo

Ridurit-ognjevarne plošče

Posebne ognjevarne plošče iz mavca, celuloznih delov, z dodatno armaturo iz steklenih vlaken.

Razred ognjevarnosti

A1 atest PA III 4.557

Oblika plošč

Izvedba ostrega roba na vseh štirih robovih plošče

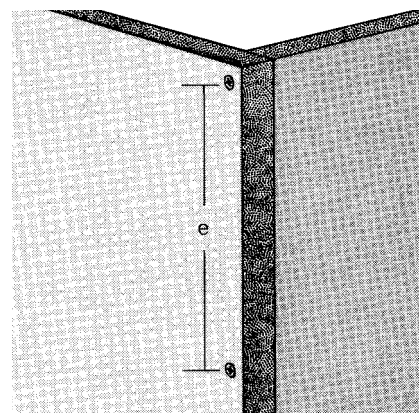
Debelina plošče mm	Dolžina plošče mm	Širina plošče mm	Teža plošče kg/m ²
15	2000	1200	14,5
20	2000	1200	19,4
25	2000	1200	24,2

Tehnični podatki

Ridurit ognjevarne plošče Debeline 20 mm	Vzdolžno s ploščo	Prečno s ploščo
Obremenitev ob prelomu (N)	890	630
Upogibna trdnost (N/mm ²)	6,7	4,7
E-modul (N/mm ²)	4300	4000

Najmanjši razmaki (e) med pritrdilnimi elementi

	Jeklene spojke	Vijaki
F 30	100 mm	200 mm
F 60	100 mm	200 mm
F 90	100 mm	100 mm
F 120	100 mm	100 mm
Oddaljenost od spodnjega ali zgornjega roba	20 mm	20 mm



Slika čelnega stika in razmika med vijaki.

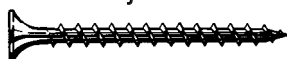
Napotki za montažo

Pred izrezovanjem plošč preverimo merska odstopanja pri valjanju jeklenih profilov. Ridurit ognjevarne plošče ne pritrujmo direktno na jeklo, ampak pustimo 5 mm zračnega prostora. Plošče Ridurit režemo z običajnim orodjem za suho montažno gradnjo. Ridurit plošče debeline 20 in 25 mm najlepše režemo s fino zobim lisičjim repom ali z namizno krožno žago z Widia rezilom in odsesavanjem prahu.

Škatlaste obloge izvedemo tako da spojimo čelo Ridurit plošče pravokotno na stranico te plošče. Zato lahko uporabljamo Ridurit vijake ali jeklene spojke. Pri debelini plošč 15 mm izvedejo čelni pravokotni stik le s spojkami. Stike plošč in priključke zagladimo z Ridurit fugirno maso.

Dodatni pripomočki

Hitroreznji vijaki Ridurit



Glava v obliki trobente, grobi navoj in vijačna špica

Ridurit – debelina	Dolžina vijaka
15 mm*	45 mm
20 + 25 mm	55 mm

* Pri Ridurit plošči 15 mm ne izvajamo čelno pravokotnega stika z vijaki ampak le s spojkami.

Jeklene spojke

Ridurit – debelina	Velikost spojke
15 mm	45/11,25/1,53
20 mm	50/11,25/1,53
25 mm	64/11,25/1,53

Jekleni stebri

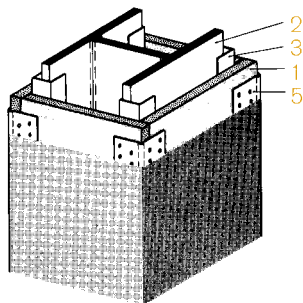
Ognjevarne obloge Rigips

Rigips ognjevarne plošče RF

Enoslojno ali večslojno
oblaganje

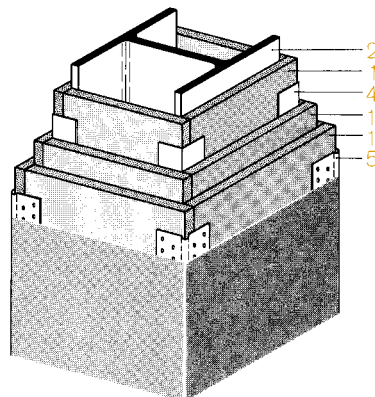
6.20.11

Obloga jeklenega stebra F30-A
(enojno oblaganje)



6.20.12

Obloga jeklenega stebra F90-A
(trojno oblaganje)



Razred ognjevarnosti F30-A in F90-A

Ognjevarna obloga po DIN 4102 4.del

Jekleni gradbeni elementi z vrednostjo razmerja

$U/A \leq 300 \text{ m}^1$ lahko z namestitvijo obloge iz ognjevarnih plošč (enojne ali večslojne obloge) izpolnjujejo protipožarne zahteve različnih razredov. (glej tabelo 1). Obloga iz Rigips ognjevarnih plošč se vsaka izvede posamično in stiki se posamično zagladijo.

Za zaščito robov oziroma vogalov, lahko uporabimo vogalnike, ki jih z mavčno maso pritrdimo in zagladimo.

Vsi stiki plošč na različnih straneh obloge, naj bodo zamaknjeni vsaj 40 cm ali več.

Tabela 1: najmanjše debeline Rigips ognjevarnih oblog pri jeklenih stebrih

Razred ognjevarnosti po DIN 4102, 4.del	Obloga	Debelina obloge v mm
F 30-A	Rigips ognjevarne	12,5
F 90-A	plošče RF	3 x 15

Popis del:

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jeklene stebre _____ po Rigips navodilih št. 6.20.11.

Višina I profila (stojina) _____ mm
Obloga RF 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 30-A

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jeklene stebre _____ po Rigips navodilih št. 6.20.12.

Višina I profila (stojina) _____ mm
Obloga RF 3 x 15 mm
Razred ognjevarnosti F 90-A

Podkonstrukcija:
Stenski profili UW 35-06

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Podkonstrukcija:
Kotni profili 40 x 40-06

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Popis del:

Vgrajevanje in kitanje _____ m Rigips vogalnikov na zunanjih vogalih ognjevarne obloge.

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

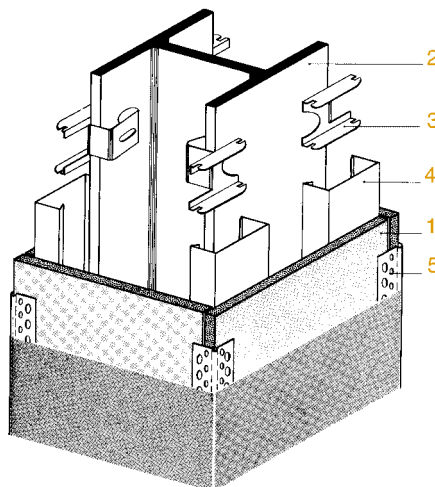
Legenda k skicam:

- 1 Rigips ognjevarne plošče RF
- 2 Jekleni steber ali podpora
- 3 UW profil 35 x 06
- 4 Kotni profil 40/40 mm
- 5 Rigips vogalna letev (vogalnik), pritrjen in zagladjen

S pomočjo spojke za jeklene profile si izvedbo ognjevarne obloge zelo poenostavimo. Potrebna debelina obloge se s tem ne spremeni. (tabela 1)

6.20.13

Ognjevarna obloga F30-A (enojna obloga), izvedena s spojkami za jeklene profile in CD profili



Popis del:

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jeklene stebre _____ po Rigips navodilih št. 6.20.13.

Višina I profila (stojina) _____ mm
Obloga RF 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 30-A

Podkonstrukcija:
Rigips stropni profili CD 60-06, pritrjeni s spojkami za jeklene profile.

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

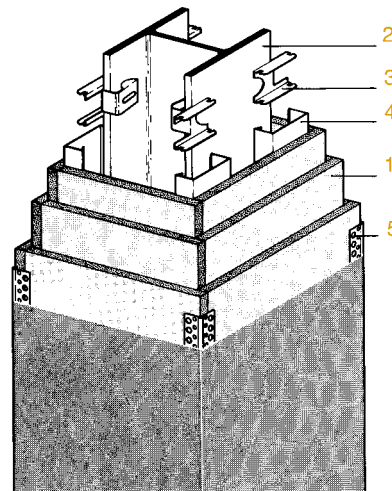
Popis del:

Vgrajevanje in kitanje _____ m Rigips vogalnikov na zunanjih vogalih ognjevarne obloge.

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

6.20.14

Ognjevarna obloga F90-A (troslojna obloga), izvedena s spojkami za jeklene profile in CD profili



Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jeklene stebre _____ po Rigips navodilih št. 6.20.14.

Višina I profila (stojina) _____ mm
Obloga RF 3 x 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 90-A

Podkonstrukcija:
Rigips stropni profili CD 60-06, pritrjeni s spojkami za jeklene profile.

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Tabela 2: Jekleni profili, ki izpolnjujejo vrednost razmerja $U/A \leq 300\text{m}^{1*}$

Shema konstrukcije	Izpostavljenost ognju	Profil DIN 1025				
		I	HE-B	HE-A	HE-M	IPE
Jekleni nosilec	Z vseh štirih strani	≥ 100	100	100	100	120



Legenda k skicam:

- 1 Rigips ognjevarne plošče RF
- 2 Jekleni steber ali podpora
- 3 Spojka za jeklene profile
- 4 Stropni profil CD 60-06
- 5 Rigips vogalna letev (vogalnik), pritrjen in zaglajen

* Pojasnilo:

Ognjevarne obloge Rigips so nameščene v obliki škatle okoli jeklenega nosilca in izpostavljenost ognju velja za vse štiri strani obloge.

$U/A \text{ (m}^1\text{)} = (2h+2b)/A \times 100$
h= višina prereza (cm)
b= širina prereza (cm)
A= površina prereza jeklenega profila (cm²)

Jekleni nosilci

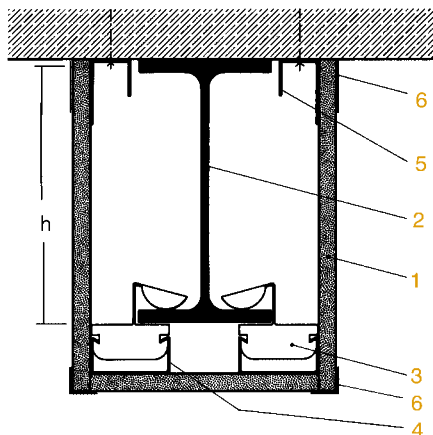
Ognjevarne obloge Rigips

Rigips ognjevarne plošče RF

Enojna ali večslojna
obloga

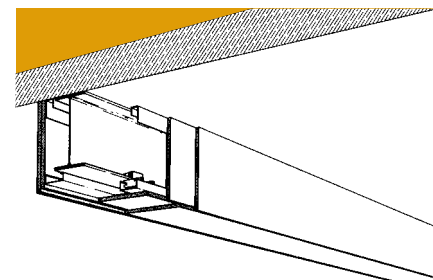
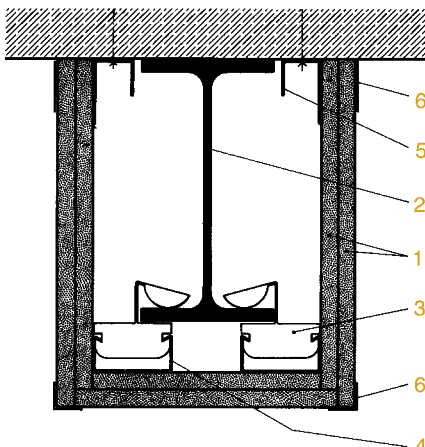
6.20.21

obloga jeklenega nosilca F30-A
(enojna obloga)



6.20.22

obloga jeklenega nosilca F90-A
(dvojna obloga)



Razred ognjevarnosti
F30-A do F90-A

Tabela 1: Najtanjša debelina Rigips obloge pri jeklenih nosilcih

Razred ognjevarnosti DIN 4102, 4. del	Obloga	Debelina obloge mm
F 30-A	Rigips ognjevarne	12,5
F 90-A	plošče RF	2 x 15

Pri izpostavljenosti ognju iz vseh štirih strani, mora biti zgornja obloga izvedena enako kot spodnja.

Popis del:

Izdelava _____ tm _____ stranske obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jekleni nosilec (oblike, naziva) _____ po Rigips navodilih za konstrukcijo 6.20.21. Hkrati se izvedbe zaglajevanje stikov.

Višina l profila h _____ mm
Obloga RF 12,5 mm
Zahtevan razred ognjevarnosti F30-A

Izdelava _____ tm _____ stranske obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za jekleni nosilec (oblike, naziva) _____ po Rigips navodilih za konstrukcijo 6.20.22. Hkrati se izvedbe zaglajevanje stikov.

Višina l profila h _____ mm
Obloga RF 2 x 15 mm
Zahtevan razred ognjevarnosti F90-A

Podkonstrukcija:

CD-stropni profil 60-06 natakemo preko spojk za jeklene profile. Na strop privijamo U priključni profil in nanj pritrdimo oblogo (pri tristranski izpostavljenosti ognju)

Podkonstrukcija:

CD-stropni profil 60-06 natakemo preko spojk za jeklene profile. Na strop privijamo U priključni profil in nanj pritrdimo oblogo (pri tristranski izpostavljenosti ognju)

Delo _____ SIT/tm
Ostalo (material) _____ SIT/tm

Delo _____ SIT/tm
Ostalo (material) _____ SIT/tm

Legenda za skici:

- 1 Rigips ognjevarne plošče RF
- 2 jekleni nosilec
- 3 spojka za jeklene nosilce (pri F30 razmak med spojkami največ 750 mm, pri F90 pa največ 500 mm)
- 4 CD stropni profil 60-06
- 5 U priključni profil 30/30/30
- 6 zaglajevanje stikov (priporočilo: vgradite alu vogalnike!)

Tabela 2: Jekleni profili, ki izpolnjujejo vrednost razmerja $U/A \leq 300\text{m}^{-1}$ *

Shema konstrukcije	Izpostavljenost ognju	Profil DIN 1025				
		I	HE-B	HE-A	HE-M	IPE
Jekleni nosilec	s treh strani	≥ 120	100	100	100	140

*** Pojasnilo:**

Ognjevarne obloge Rigips so nameščene v obliki škatle okoli jeklenega nosilca in izpostavljenost ognju velja za vse štiri strani obloge. V primeru pa da se jekleni profil z gornjo stranjo naslanja na beton ali kakšen drug gradbeni material, ki ga štiti pred plameni. Lahko upoštevamo, da je profil izpostavljen ognju le s treh strani.

$$U/A (\text{m}^{-1}) = (2h + 2b)/A \times 100$$

h= višina prereza (cm)

b= širina prereza (cm)

A= površina prereza jeklenega profila (cm²)

Leseni stebri

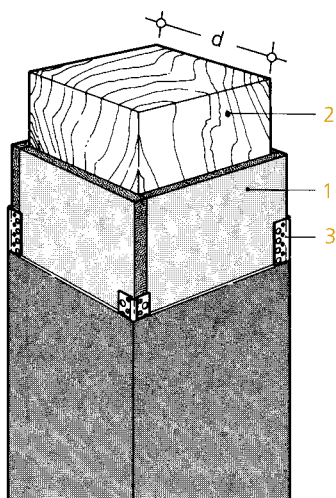
Ognjevarne obloge Rigips

Rigips ognjevarne plošče RF

Eno ali dvoslojna
obloga

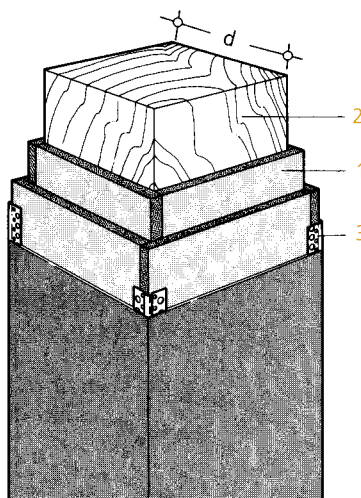
6.30.11

Ognjevarna obloga lesenega
stebra F30-B (enoslojna obloga)



6.30.12

Ognjevarna obloga lesenega stebra
F60-B (dvoslojna obloga)



Razred ognjevarnosti F30-B in F60-B

Ognjevarna obloga za lesene stebre po
DIN 4102 4.del

Leseni gradbeni elementi, katerim želimo povečati požarno odpornost z oblogo iz Rigips ognjevarnih plošč RF, morajo iz požarnotehničnih zahtev izpolnjevati pogoj, da so pravokotnega prereza in da imajo določeno najmanjšo debelino, hkrati pa morajo izpolnjevati kakovostni razred II po DIN 4074, 1. del. Lesni prerezi morajo biti polni, iz masivnega lesa ali iz lepljenih slojev lesa.

Za zaščito robov oziroma vogalov, lahko uporabimo vogalnike, ki jih z mavčno maso pritrdimo in zagladimo. Zaščita vogalov služi le optični funkciji, nima pa nobenega protipožarnega pomena.

Vsi stiki plošč na različnih straneh obloge, naj bodo zamaknjeni vsaj 40 cm ali več.

Tabela 1: Najtanjša debelina Rigips obloge pri lesenih stebrih

Razred ognjevarnosti DIN 4102, 4. del	Obloga	Debelina obloge mm
F 30-B	Rigips ognjevarne plošče RF	12,5
F 60-B		2 x 12,5

Popis del:

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene stebre po Rigips navodilih št. 6.3 0.11.

Prečni prerez lesenega stebra _____ mm²
Obloga RF 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F30-B

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene stebre po Rigips navodilih št. 6.3 0.12.

Prečni prerez lesenega stebra _____ mm²
Obloga RF 2 x 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F60-B

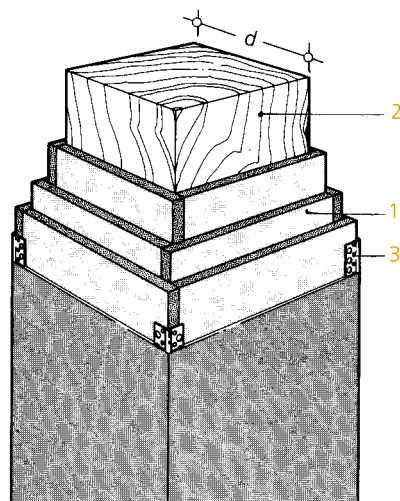
Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Legenda za skici:

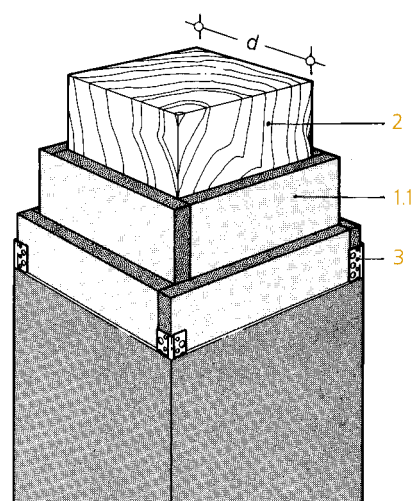
- 1 Rigips ognjevarne plošče RF
- 2 leseni steber
- 3 pritrjen in zagladjen vogalnik

Razred ognjevarnosti
F90-B

6.30.13

Ognjevarna obloga lesenih stebrov
F90-B (troslojna obloga)

6.30.15

Ognjevarna obloga lesenih stebrov
F90-B (dvoslojna obloga)

Najmanjša stranica pravokotnega lesenega stebra (d)

Pri F90-B	$d \geq 160$ mm, obloga 3 x 12,5 mm RF
	$d \geq 120$ mm, obloga 2 x 20 mm

Tabela 2: Najmanjše debeline Rigips oblog

Razred ognjevarnosti DIN 4102, 4. del	Obloga	Debelina obloge mm
F 90-B	Rigips ognjevarna plošča RF	3 x 12,5
	Rigips "ta debela" (1)	2 x 20

⁽¹⁾ Strokovno mnenje instituta IBMB na univerzi TU Braunschweig

Popis del:

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene stebre po Rigips navodilih št. 6.30.13.

Prerez stebra _____ mm²
Obloga RF 3 x 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 90-BDelo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Izvedba _____ m štiristranske ognjevarne obloge iz Rigips "ta debelih" plošč za lesene stebre po Rigips navodilih št. 6.30.15.

Prerez stebra _____ mm²
Obloga Rigips "ta debela" 2 x 20 mm
Razred ognjevarnosti F 90-BDelo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Popis del:

Vgrajevanje in kitanje _____ m Rigips vogalnikov na zunanjih vogalih ognjevarne obloge.

Delo _____ SIT/m
Ostalo (material) _____ SIT/m

Legenda k slikama:

- 1 Rigips ognjevarna plošča RF
- 1.1 Rigips "ta debela", 20 mm
- 2 lesen nosilec
- 3 Rigips - vogalnik pritrjen in zglajen

Leseni / Lepljeni lamelni nosilci

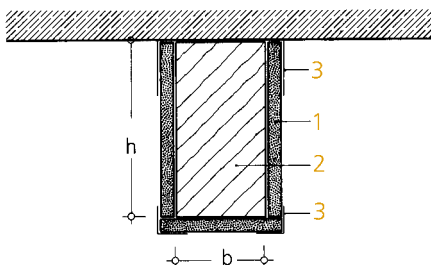
Ognjevarne obloge Rigips

Rigips ognjevarne plošče RF in Rigips "ta debela" plošča, 20 mm

Enojna ali dvojna obloga

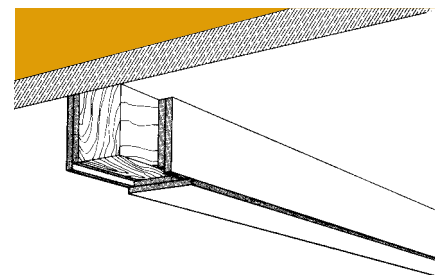
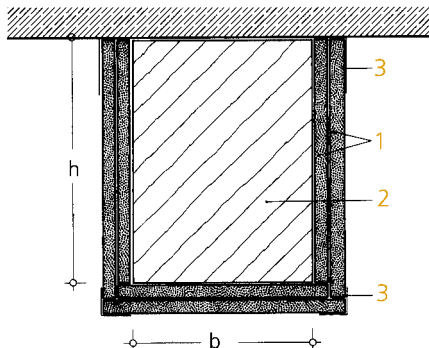
6.30.21

Ognjevarna obloga lesenih nosilcev F30-B (enojna obloga)



6.30.22

Ognjevarna obloga lesenih nosilcev F60-B (dvojna obloga)



Razred ognjevarnosti
F30 do F60 B

Tabela 1: Najmanjše debeline obloge pri lesenih nosilcih

Razred ognjevarnosti DIN 4102, 4. Del	Obloga	Debelina obloge mm
F 30-B	Rigips ognjevarne plošče RF	12,5
F 60-B		2 x 12,5

Leseni nosilci, ki so obremenjeni le na upogib, lahko obložimo le s treh strani, če zgornja stran (strop) ne omogoča plamenom dostopa do nosilca.

Pri lesenih nosilcih, ki so izpostavljeni ognju iz vseh štirih strani, naj bo obloga na zgornji strani nosilca enako izvedena kot na spodnji.

Ognjevarna obloga za lesene nosilce po DIN 4102, 4.del

Leseni gradbeni elementi, katerim želimo povečati požarno odpornost z oblogo iz Rigips ognjevarnih plošč RF, morajo iz požarnotehničnih zahtev izpolnjevati pogoj, da so pravokotnega prereza in da imajo določeno najmanjšo debelino, hkrati pa morajo izpolnjevati kakovostni razred II po DIN 4074, 1. del. Leseni prerezi morajo biti polni ali iz masivnega lesa ali iz lepljenih slojev lesa.

Za zaščito robov oziroma vogalov, lahko uporabimo vogalnike, ki jih z mavčno maso pritrđimo in zagladimo. Vsi stiki plošč na različnih straneh obloge, naj bodo zamaknjeni vsaj 40 cm ali več.

Popis del:

Izvedba ____ m ____ stranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene / lepljene nosilce po Rigips navodilih št. 6.30.21.

Mere nosilca ____ x ____ mm
Obloga RF 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 30-B

Delo ____ SIT/m
Ostalo (material) ____ SIT/m

Izvedba ____ m ____ stranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene / lepljene nosilce po Rigips navodilih št. 6.30.22.

Mere nosilca ____ x ____ mm
Obloga RF 2 x 12,5 mm
Razred ognjevarnosti F 60-B

Delo ____ SIT/m
Ostalo (material) ____ SIT/m

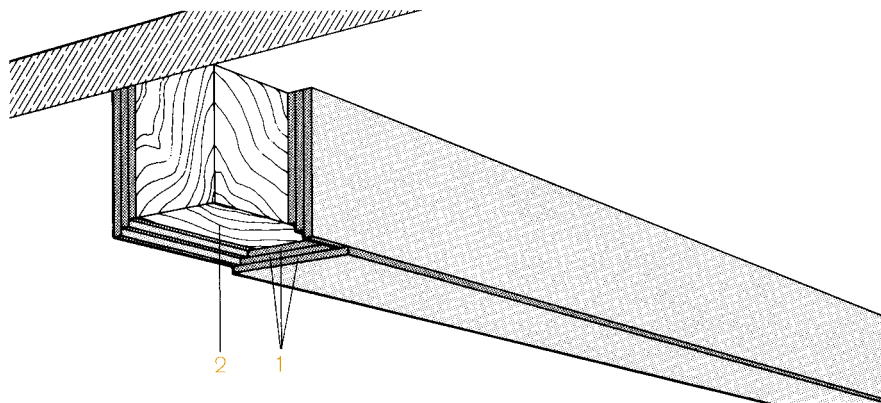
Legenda k slikama:

- 1 Rigips ognjevarna plošča RF
- 2 lesen steber
- 3 Rigips vogalnik, vgrajen in zaglajen

Razred ognjevarnosti
F90-B

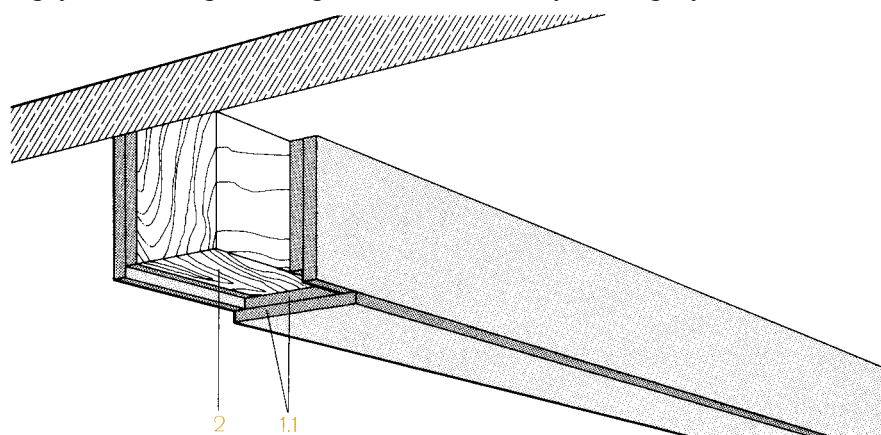
6.30.23

Ognjevarna obloga lesenega nosilca F90-B (trojno oblaganje)



6.30.25

Ognjevarna obloga lesenega nosilca F90-B (dvojno oblaganje)



Najmanjše mere lesenega nosilca (b/h) :

Pri F90-B $b/h \geq 160/220$ mm

Tabela 2: Najmanjše debeline Rigips oblog

Razred ognjevarnosti DIN 4102, 4. Del	obloga	Debelina obloge mm
F90-B	Rigips ognjevarna plošča RF	3 x 12,5
	Rigips "ta debela" plošča ⁽¹⁾	2 x 20

⁽¹⁾ Strokovno mnenje instituta IBMB na univerzi TU Braunschweig

Popis del:

Izvedba ____m____stranske ognjevarne obloge iz Rigips ognjevarnih plošč RF za lesene lepljene nosilce po Rigips navodilih št. 6.30.23.

Mere nosilca _____ x _____ mm
 Obloga RF 3 x 12,5 mm
 Razred ognjevarnosti F 90-B

Delo _____ SIT/m
 Ostalo (material) _____ SIT/m

Izvedba ____m____stranske ognjevarne obloge iz Rigips "ta debelih" plošč, 2 x 20 mm za lesene lepljene nosilce po Rigips navodilih št. 6.30.25.

Mere nosilca _____ x _____ mm
 Obloga Rigips "ta debela" 2 x 20 mm
 Razred ognjevarnosti F 90-B

Delo _____ SIT/m
 Ostalo (material) _____ SIT/m

Legenda k slikama:

- 1 Rigips ognjevarna plošča RF
- 1.1 Rigips "ta debela", 20 mm
- 2 lesen nosilec

Rigips Austria GesmbH Podružnica Ljubljana
Ulica bratov Babnik 10, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel.: 01 / 5197 112, Fax: 01 / 5197 816
E-mail: office.slo@rigips.com
Spletna stran: www.rigips.com

