

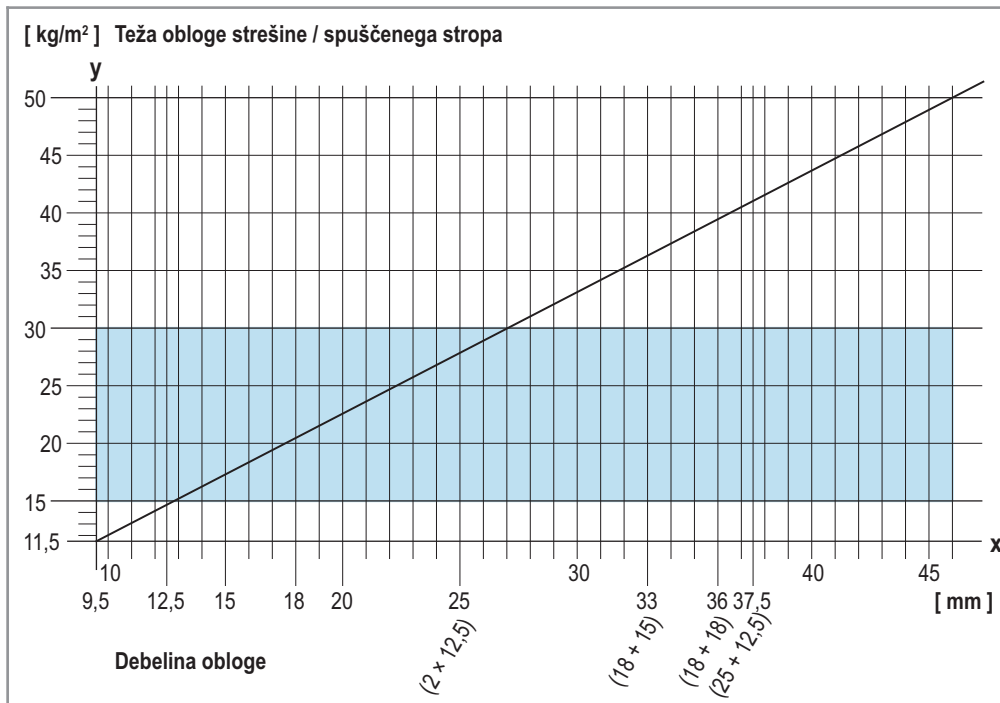
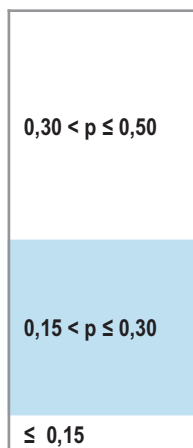
## D61 Knauf podstrešne obloge

- D610 Knauf podstrešna obloga brez podkonstrukcije
- D611 Knauf podstrešna obloga z leseno podkonstrukcijo
- D612 Knauf podstrešna obloga s kovinsko podkonstrukcijo iz stropnih C-profilov 60/27
- D613 Knauf podstrešna obloga s kovinsko podkonstrukcijo iz vzmetnih profilov

### 1. Določitev teže obloge strešine / spuščene stropa v odvisnosti od debeline obloge

V odvisnosti od izbrane debeline obloge v mm (os x) lahko v sečišču osi x z vrisano diagonalo odčitamo na osi y površinsko težo obloge strešine / spuščene stropa vključno s podkonstrukcijo v kg/m<sup>2</sup>.

Razred obremenitve  
[ kN/m<sup>2</sup> ]



### 2. Upoštevanje dodatnih obremenitev

Dodatne obremenitve zaradi požarnotehnično potrebnih in požarnotehnično nepotrebnih izolacijskih materialov (maks. 0,05 kN/m<sup>2</sup> = 5 kg/m<sup>2</sup>) povečajo skupno površinsko težo obloge strešine / sekundarnega stropa in jih je potrebno upoštevati pri dimenzioniranju razreda obremenitve. V točki 1. določeno presečišče z diagonalo je potrebno premakniti za mero dodatne površinske obremenitve v smeri osi y (navzgor).

### 3. Določitev razreda obremenitve

Na osnovi skupne površinske obremenitve obloge strešine / spuščene stropa, ki smo jo ugotovili v skladu s točkama 1. in 2., določimo pripadajoč razred obremenitve (kN/m<sup>2</sup>).

### 4. Dimenzioniranje podkonstrukcije

V odvisnosti od zahtev po požarni zaščiti in razredov obremenitve dobimo naslednje razmake podkonstrukcije: **a** **b** **c**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• brez požarne zaščite <sup>1)</sup></li> <li>• požarna zaščita od spodaj <sup>2)</sup></li> </ul>	
Razmaki obešal / pritrdilnih sredstev	<b>a</b>
Osnri razmaki osnovnih profilov / letev	<b>c</b>
Osnri razmaki nosilnih profilov / letev	<b>b</b>

**so praviloma dimenzionirani v skladu z DIN 18168**

<sup>1)</sup> dopustni razponi obloge po DIN 18181  
<sup>2)</sup> skladno s požarnotehničnimi dokazili

• Praviloma je treba uporabiti obešala 0,25 kN, pri razredu obremenitve > 0,30 kN/m<sup>2</sup> pa obešala 0,40 kN.

# D61 Knauf podstrešne obloge

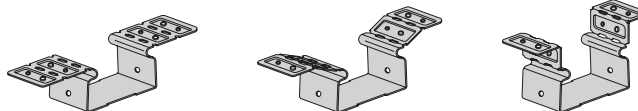
Obešala, razredi nosilnosti po DIN 18168-2, spajanje profilov



## Obešalo razreda nosilnosti 0,15 kN (15 kg)

### Klip

za stropni C-profil 60×27



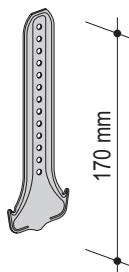
Višina podkonstrukcije: 34-54 mm (klip + stropni C-profil 60×27)  
Mogoča je tolerančna izravnava od 0 do 20 mm.

Pritrditev na lesene tramove:  
**2 × Knauf TN 3,5×35**  
**2 × Knauf FN 5,1×35**  
v skladu z Splošnim  
gradbenadzornim dovoljenjem  
št. Z-9.1-251

## Obešalo razreda nosilnosti 0,25 kN (25 kg)

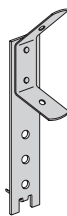
### Sidrno obešalo 170

za stropni C-profil 60×27



### Hitro obešalo

za leseno podkonstrukcijo



obešeno z  
**žičnim obešalom**

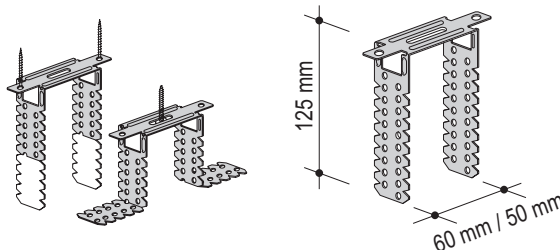
Pritrditev na lesene tramove:  
**Knauf vijak**  
**FN 5,1×35**  
v skladu z Splošnim  
gradbenadzornim dovoljenjem  
št. Z-9.1-251

## Obešalo razreda nosilnosti 0,40 kN (40 kg)

### Direktno obešalo

za stropni C-profil 60×27 /  
leseno letev 50×30 mm

Direktno obešalo glede na  
potrebno vgradno višino  
odrežemo ali zapognemo.

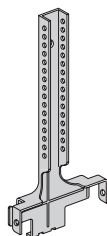


Pritrditev na lesene tramove:  
**2 × Knauf TN 3,5×35** na krilich  
ali  
**1 × Knauf FN 5,1×35** sredinsko  
v skladu z Splošnim  
gradbenadzornim dovoljenjem  
št. Z-9.1-251

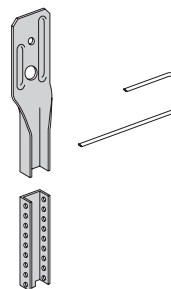
### Nonius obešalo

spodnji del nonius obešala  
za stropni C-profil 60×27

Pri skupni obremenitvi stropa  
≥ 0,4 kN/m<sup>2</sup> pritrdimo krilca z  
vijaki LN 3,5×9 mm na  
stropni C-profil 60×27.



obešeno z  
**zgornjim delom**  
**nonius obešala in**  
**nonius razcepko**

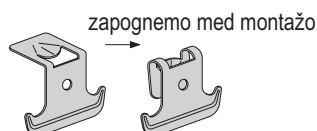


Pritrditev na lesene tramove:  
**Knauf vijak**  
**FN 5,1×35 mm**  
v skladu z Splošnim  
gradbenadzornim dovoljenjem  
št. Z-9.1-251

## Spajanje osnovnih in nosilnih stropnih C-profilov

### Sidrni kotnik

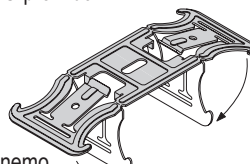
za stropni C-profil 60×27



zapognemo med montažo

### Križni spojnik

za stropni C-profil 60×27



zapognemo  
pred montažo

# D61 Knauf podstrešne obloge

Tehnični podatki



## Višina konstrukcije

Višino konstrukcije predstavlja vsota višin obešal in / ali podkonstrukcije in obloge.

	Obešanje					Podkonstrukcija		Obloga mm						
	Pritrdilni klip	Direktno obešalo	Sidrno obešalo	Nonius obešalo	Hitro obešalo za leseno PK	letev/profil š × v	Skupna višina mm	Panelna ali masivna mavčna plošča	Masivna mavčna pl.	12,5	15	18	25	
D610	brez podkonstrukcije							•	•					
D611	-	do 100	-	-	110	50×30	30	•	•	•	•	•	•	•
						50×30 + 50×30	60							
D612	7-27	do 100	do 110	130	-	60×27	27	•	•	•	•	•	•	•
						60×27 + 60×27	54							
D613	vzmetni profil					60×27	27	•	•	•	•	•	•	

### Primer izračuna

D612 z direktnim obešalom (100 mm), nosilnim profilom (27 mm) in oblogo (12,5 mm) = 139,5 mm  
Potrebna konstrukcijska višina sekundarnega stropa znaša ca. 140 mm.

## Razponi oblog strešine in sekundarnih stropov

vse mere v mm

Debelina plošč	Maksimalni osni razmaki nosilnih letev/profilov <b>b</b>	
	brez zahtevane požarne zaščite	z zahtevano požarno zaščito
12,5 / 2 × 12,5	500	Podatke o osnih razdaljah nosilnih letev/profilov oz. o vrsti obloge najdete na straneh 8-10.
15	550	
18	625	
20 *	625	
25	800	

\* 800 mm pri pritrditvi direktno na škarnike/tramove v skladu z D610

## Razponi oblog kolenčnega zidu

vse mere v mm

Debelina plošč	Maksimalni osni razmaki nosilnih letev/profilov <b>b</b>	
	brez zahtevane požarne zaščite	z zahtevano požarno zaščito
12,5 / 2 × 12,5	625	Podatke o osnih razdaljah nosilnih letev/profilov oz. o vrsti obloge najdete na strani 10.
15	750	
18	900	
20	1000	
25	1000	

# D61 Knauf podstrešne obloge

Zvočna zaščita: vzdolžna zvočna izolirnost  $R_{L,w,R}$



## Bočni gradbeni elementi

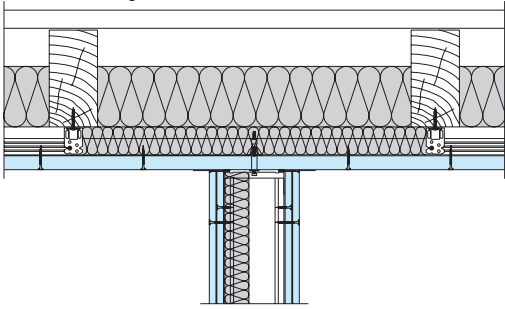
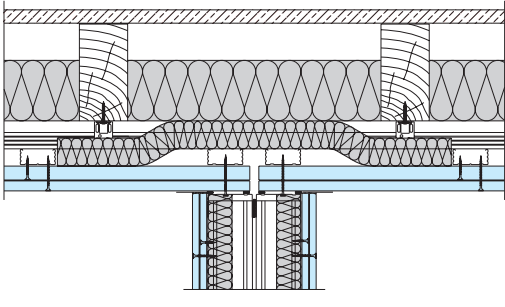
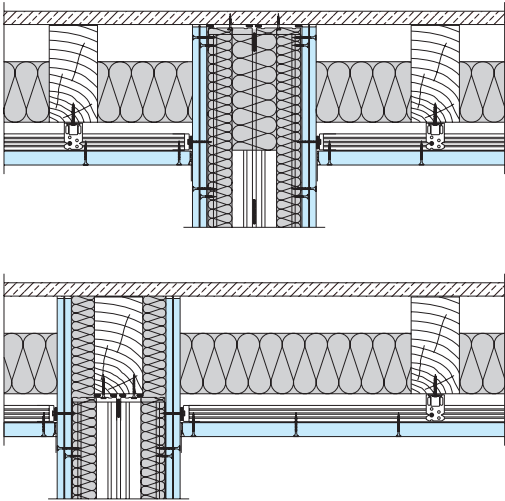
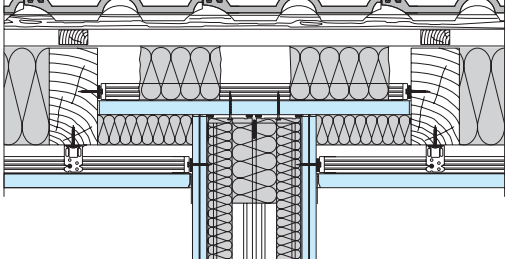
### Primeri izvedbe

Prikaz **brez** upoštevanja zahtev po zaščiti proti toploti in vlagi

### Ovrednotena mera vzdolžne zvočne izolirnosti

pri izolacijskem sloju po celotni površini  $\geq 100$  mm

Obloga mm  $R_{L,w,R}$  v dB

<p>Kritina ali obloga</p> 	<p><b>brez fuge</b> neprekinjena stropna obloga</p>	<p><math>\geq 1 \times 12,5</math></p>	<p><b>53</b></p>
	<p><b>s fugo</b> stropna obloga je v območju stika s steno ločena</p>	<p><math>\geq 1 \times 12,5</math></p>	<p><b>55</b></p>
	<p>pregrada v votlem delu stropa  <b>s prekritjem</b> iz lesenih desk ali plošč iz lesne mase z zgornje strani</p>	<p><math>\geq 2 \times 12,5</math></p>	<p><b>57</b></p>
	<p><b>brez prekritja</b> z zgornje strani  <b>pri požarni zaščiti:</b> območje do sosednjih špirovcev pregrajeno s Knauf ploščami</p>	<p>vsaj enoslojna obloga <math>\geq 12,5</math></p>	<p><b><math>\geq 65</math></b></p>

# D61 Knauf podstrešne obloge

Zvočna zaščita: računske vrednosti za zvočno izolirnost  $R_{w,R}$



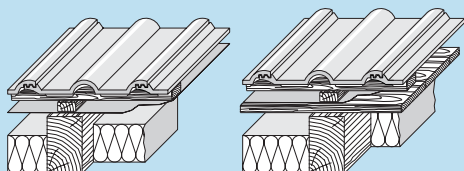
## Naklon strehe

Navedene vrednosti za zvočno zaščito veljajo za naklon strehe 87°. Pri vodoravnih strehah (0°) se izboljša zvočna zaščita za 6 dB. Vrednosti zvočne zaščite za ostale naklone izračunamo z linearno interpolacijo. Tako dobimo naslednje vrednosti:

<b>Naklon strehe</b>	87°	60°	45°	30°	0°
<b>Dodatek v dB</b>	-	2	3	4	6

### Sistem

Streha iz lesenih škarnikov z iverko / opažem iz desk in / ali letvami in strešnim prekritjem iz opeke ali betonskih strešnikov



### Obloga

### Izolacijski sloj Zvočna zaščita

Dodatni izolacijski sloj iz vlaknastih izolacijskih materialov debeline  $d \geq 4$  cm poveča zvočno zaščito za vsaj 1 dB.

### Debelina Vrsta

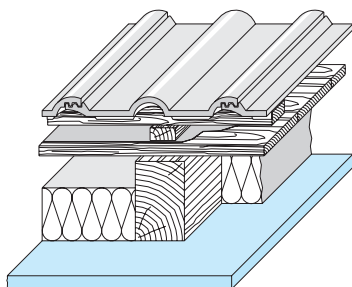
mm

### Debelina Vrsta

mm

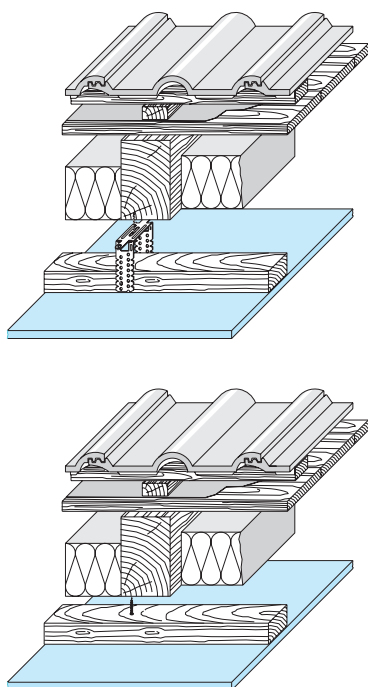
$R_{w,R}$   
dB

## D610 Knauf obloga strešine brez podkonstrukcije



20	Knauf panelna mavčna plošča Knauf masivna mavčna plošča			40
		160	mineralna volna	
25	Knauf mavčna mavčna plošča			39

## D611 Knauf obloga strešine z leseno podkonstrukcijo



12,5				41
	Knauf mavčna plošča	160	mineralna volna	
2 x 12,5				42
12,5	Knauf mavčna plošča	160	polistirol	32

### Dokazilo

Knauf dokazila o zvočni zaščiti za sisteme D61

# D61 Knauf podstrešne obloge

Zvočna zaščita: računске vrednosti za zvočno izolirnost  $R_{w,R}$



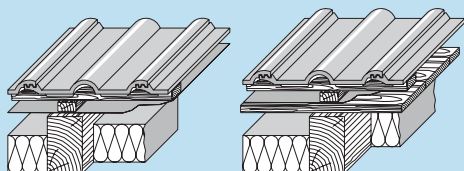
## Naklon strehe

Navedene vrednosti za zvočno zaščito veljajo za naklon strehe 87°. Pri vodoravnih strehah (0°) se izboljša zvočna zaščita za 6 dB. Vrednosti zvočne zaščite za ostale naklone izračunamo z linearno interpolacijo. Tako dobimo naslednje vrednosti:

Naklon strehe	87°	60°	45°	30°	0°
Dodatek v dB	-	2	3	4	6

### Sistem

Streha iz lesenih škarnikov z iverko / opažem iz desk in / ali letvami in strešnim prekritjem iz opeke ali betonskih strešnikov



### Obloga

### Izolacijski sloj

### Zvočna zaščita

Dodatni izolacijski sloj iz vlaknastih izolacijskih materialov debeline  $d \geq 4$  cm poveča zvočno zaščito za vsaj 1 dB.

### Debelina Vrsta

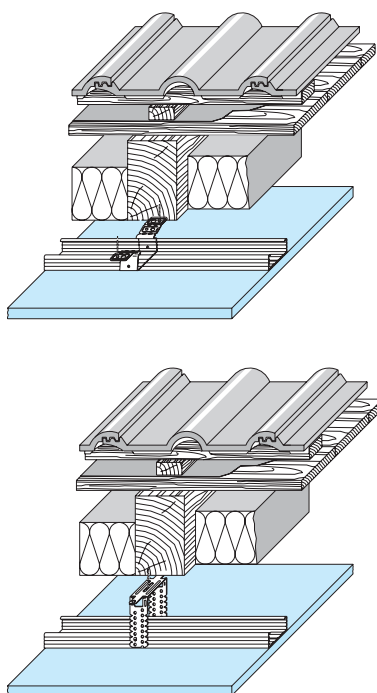
mm

### Debelina Vrsta

mm

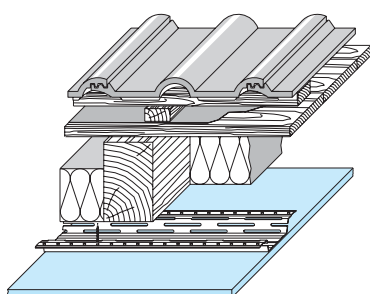
$R_{w,R}$   
dB

## D612 Knauf obloga strešine s kovinsko podkonstrukcijo



12,5	Knauf mavčna plošča	160	mineralna volna	45
18				48
25	Knauf masivna mavčna plošča	160	mineralna volna	48
2 × 12,5	Knauf mavčna plošča			48
25 + 12,5	Knauf masivna mavčna plošča / Knauf mavčna plošča			51
2 × 18	Knauf mavčna plošča			52
12,5		160	polistirol	32

## D613 Knauf obloga strešine z vzmetnim profilom



12,5	Knauf mavčna plošča	160	mineralna volna	45
2 × 12,5				48
25	Knauf masivna mavčna plošča			48

### Dokazilo

Knauf dokazila o zvočni zaščiti za sisteme D61

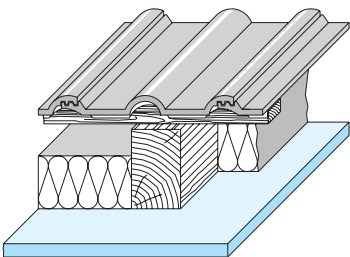
# D61 Knauf podstrešne obloge

Požarna zaščita od spodaj

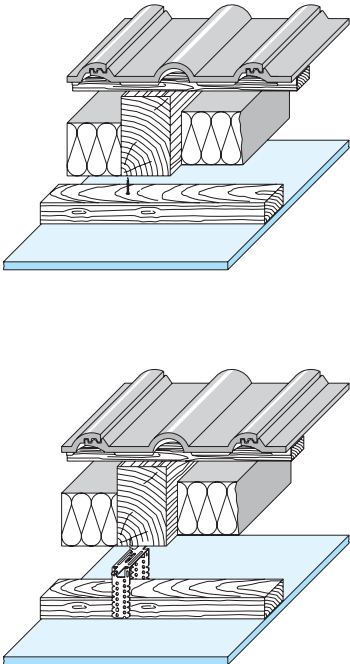


<b>Strešna konstrukcija</b>  Knauf sistem	<b>Razred požarne upornosti</b>	<b>Konstrukcija sistema</b>		<b>Izolacijski sloj</b> (požarnotehnično potreben)	<b>Kritina</b>
<b>Obloga</b>		Vrsta / Razred gradiva	Min. deb.	<b>Podkonstrukcija</b> Maks. osni razmak nos. letov / škarnikov b	Min. debelina mm
			mm	mm	

## D610 Knauf obloga strešine brez podkonstrukcije

	<b>F30</b>	panelna mav. pl. / masivna mav. plošča GKF, A2 <b>20</b>	brez ali z mineralno volno <b>G</b>	trda kritina <sup>1)</sup>	
	<b>F60</b>	masivna mavčna plošča GKF, A2 <b>25</b>	brez ali z izolacijo min. B2 <b>800</b>	brez zahtev <sup>2)</sup>	
				mineralna volna 100 <b>S</b>	brez zahtev <sup>2)</sup>
				mineralna volna 100 <b>S</b>	trda kritina <sup>1)</sup>

## D611 Knauf obloga strešine z leseno podkonstrukcijo

	<b>F30</b>	ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>12,5</b>	mineralna volna 100 <b>G</b>	trda kritina <sup>1)</sup>	
	<b>F60</b>	ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>15</b>	brez ali z izolacijo min. B2 <b>500</b>	brez zahtev <sup>2)</sup>	
			panelna / masivna mavčna plošča GKF, A2 <b>20</b>	brez ali z izolacijo min. B2	brez zahtev <sup>2)</sup>
			ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>2 x 12,5</b>	brez ali z izolacijo min. B2	brez zahtev <sup>2)</sup>
			masivna mavčna plošča GKF, A2 <b>25</b>	mineralna volna 100 <b>G</b>	brez zahtev <sup>2)</sup>
			ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>18 + 15</b>	brez ali z izolacijo min. B2 <b>500</b>	brez zahtev <sup>2)</sup>
			ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>2 x 18 *</b>	mineralna volna 120 <b>G</b>	trda kritina <sup>1)</sup>
			masivna + ognjevarna mav. plošča GKF, A2 <b>25 + 12,5 *</b>	mineralna volna 120 <b>G</b>	trda kritina <sup>1)</sup>

\* dopustno tudi s kovinsko podkonstrukcijo

### Izolacijski sloj iz mineralne volne

po DIN EN 13162, pogl. 3.1.1

<b>S</b> razred gradiva A, tališče $\geq 1000^\circ\text{C}$ , spec. gostota $\geq 30\text{ kg/m}^3$ , po DIN 4102-17 ali rockwool izolacija
<b>G</b> razred gradiva A ali B1

### Kolenčni zid

maksimalni osni razmaki podkonstrukcije: <b>625 mm</b> pri uporabi Knauf mavčnih plošč GKF $\leq 18\text{ mm}$ <b>800 mm</b> pri uporabi Knauf mavčnih plošč GKF $\leq 20\text{ mm}$ (masivne / panelne mavčne plošče)
--

### Kritina

<sup>1)</sup> betonski strešnik, opeka skrilavec, cem. plošča iz trdih vlaken
<sup>2)</sup> npr. pločevinasta streha, streha iz trstičja

### Dokazilo

ABP P-3080/8361
-----------------



# D61 Knauf podstrešne obloge

Požarna zaščita od spodaj



Strešna konstrukcija	Razred požarne upornosti	Konstrukcija sistema	Izolacijski sloj (požarno tehnično potreben)	Kritina (gl. stran 8)
<p>Knauf sistem</p>		<b>Obloga</b>  Vrsta / Razred gradiva  Min. deb.  mm	<b>Podkonstrukcija</b>  Maks. osni razmak nos. profilov / vzmet. prof.  b  mm	Min. debelina  mm

## D612 / D613 Knauf obloga strešine s kovinsko podkonstrukcijo / vzmetnim profilom

	F30	ognjevarna mav. plošča GKF, A2	12,5	500	mineralna volna 100	G	trda kritina <sup>1)</sup>
		ognjevarna mav. plošča GKF, A2	15		brez ali z izolacijo min. B2		
		panelna / masivna mavčna plošča GKF, A2	20		mineralna volna 100	S	brez zahtev <sup>2)</sup>
	ognjevarna mav. plošča GKF, A2	2 × 12,5	brez ali z izolacijo min. B2				
	F60	masivna mavčna plošča GKF, A2	25	500	mineralna volna 100	G	
		ognjevarna mav. plošča GKF, A2	18 + 15 *		brez ali z izolacijo min. B2		
F90		masivna mavčna plošča GKF, A2	25		500	mineralna volna 100	S
	masivna + ognjevarna mav. plošča GKF, A2	25 + 12,5 *	mineralna volna 100	S		brez zahtev <sup>2)</sup>	

\* samo v povezavi s sistemom D612 (s stropnim C-profilom)

### Požarne obloge mansard (shematski prikaz)

Detalji M 1 : 10

npr. F30 v skladu s sistemom D610 (gl. stran 8)	npr. F90 v skladu s sistemom D612 (gl. zgoraj)
<p>≤ 800 mm</p> <p>masivna mavčna plošča 25 mm</p> <p>opaž zaščita proti vetru (gl. kritino)</p> <p>izolacijski sloj</p>	<p>≤ 1000 mm</p> <p>masivna mavčna plošča 25 mm + ognjevarna mav. pl. GKF 12,5 mm</p> <p>stropni C-profil 60×27, osni razmak ≤ 500 mm</p> <p>opaž zaščita proti vetru (gl. kritino)</p> <p>mineralna volna S</p>

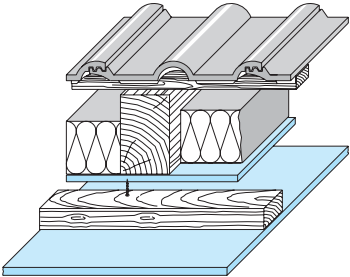
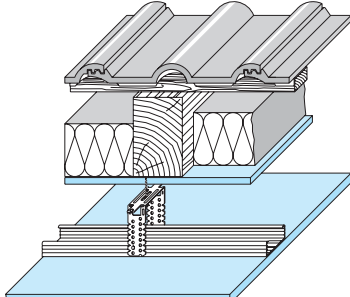
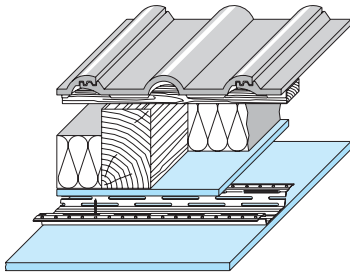
# D61 Knauf podstrešne obloge

Požarna zaščita od spodaj z zrakotesnim slojem



Strešna konstrukcija	Razred požarne upornosti	Konstrukcija sistema		Izolacijski sloj	Kritina
 <p>Knauf sistem</p>		Obloga	Podkonstrukcija		
		Vrsta / Razred gradiva	Min. deb. Maks. osni razmak nos. letev / profilov		
			<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 15px; height: 15px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">b</div>		
			mm mm		

## D611 / D612 / D613 Knauf obloga strešine z vgrajenim zrakotesnim slojem iz Knauf ognjevarnih plošč GKF

	F30	<b>zrakotesni sloj</b> iz ognjevarne mavčne plošče GKF, A2 razpon ≤ 800 mm <b>12,5</b> + ognjevarna mavčna plošča GKF, A2 <b>12,5</b>		
	F60	<b>zrakotesni sloj</b> iz ognjevarne mavčne plošče GKF, A2 razpon ≤ 800 mm <b>12,5</b> + panelna / masivna mavčna plošča GKF, A2 <b>20</b>	500	izolacijski sloj min. B2 trda kritina <sup>1)</sup>
	F90	<b>zrakotesni sloj</b> iz ognjevarne mavčne plošče GKF, A2 razpon ≤ 800 mm <b>12,5</b> + masivna mavčna plošča GKF, A2 <b>25</b>		

### Maks. osni razmaki podkonstrukcije kolenčnega zidu

<b>625 mm</b>	Knauf ognjevarna mavčna plošča GKF ≤ 18 mm
<b>800 mm</b>	Knauf ognjevarna mavčna plošča GKF ≤ 20 mm (masivna / panelna mavčna plošča)

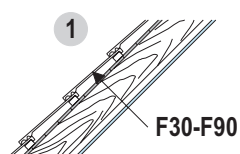
### Kritina

<sup>1)</sup> betonski strešnik, opeka, skrilavec, cem. plošča iz trdih vlaken

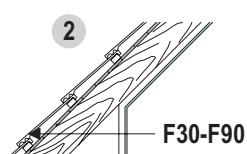
### Dokazilo

ABP P-3080/8361

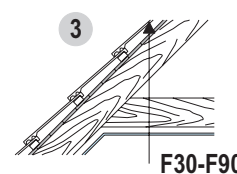
### Potrebne debeline obloge in izolacije pri požarno zaščiteneh konstrukcijah na str. 8-10 veljajo za izdelavo:



- obložene strešne konstrukcije iz polnega lesa, b ≥ 40 mm



- kolenčnega zidu v povezavi z za njim ležečo strešno konstrukcijo (nedostopno)



- goltnika (brez zgornjega prekritja) v povezavi z nad njim ležečo strešno konstrukcijo (nedostopno)

### Nasvet

Pri dostopnosti prostorov skozi goltnik oz. skozi kolenčni zid veljajo zahteve in konstrukcije kot za stropje iz lesenih brun (klasificirani kot samostojni stropi iz lesenih brun s prekritjem nad njimi) oz. za pregradne stene.

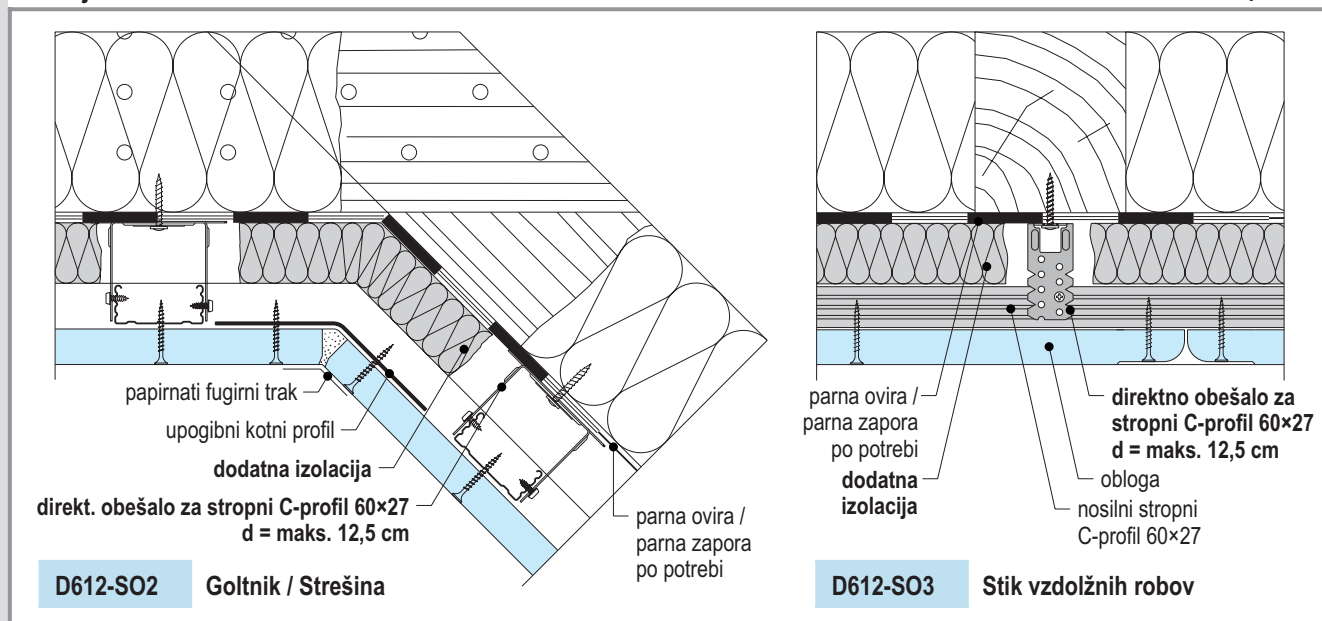
# D61 Knauf podstrešne obloge

Izolacija med škarniki, instalacije, požarnozaščitni stiki s stenami



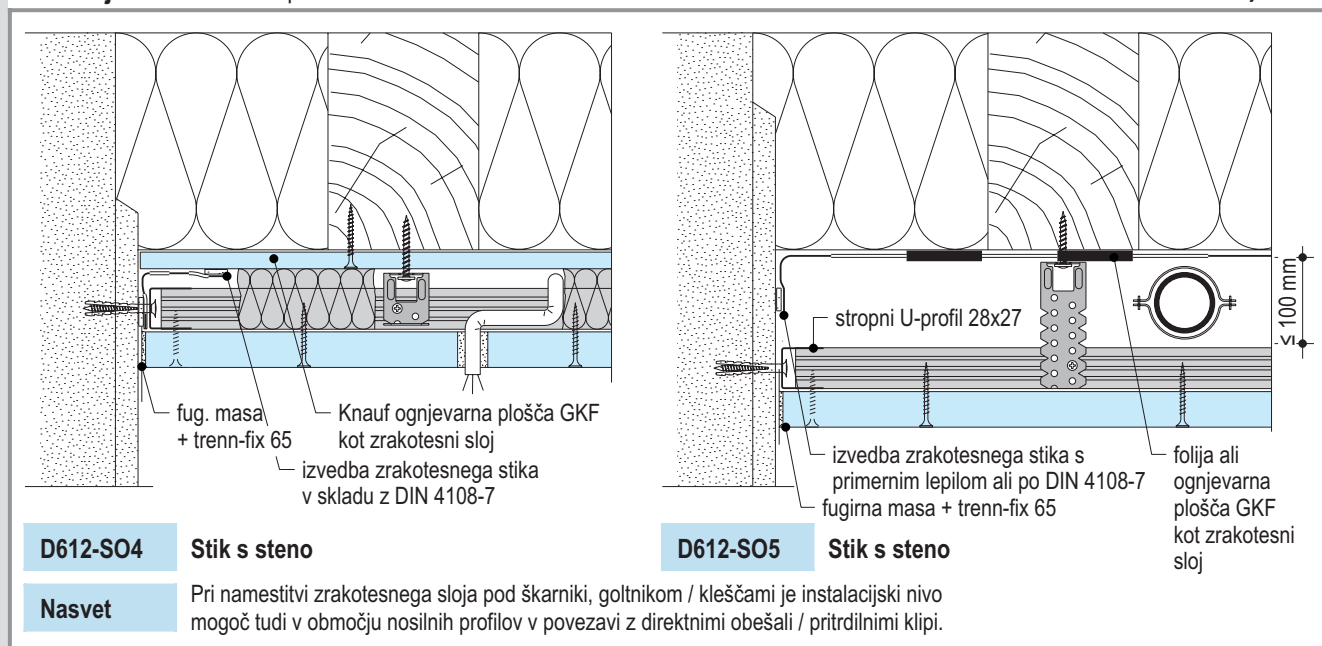
## Izolacija med škarniki do 100 mm

Detajli M 1 : 5



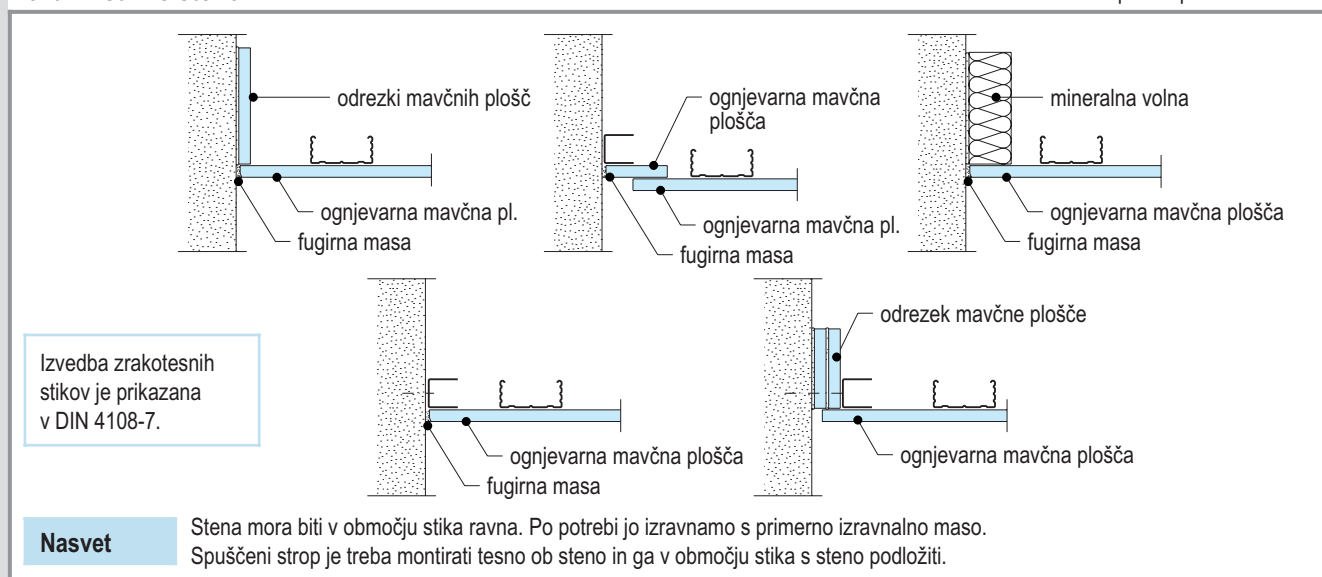
## Instalacijski nivo - Stiki s požarno zaščito

Detajli M 1 : 5



## Požarni stiki s steno

Shematski prikazi primerov izvedbe

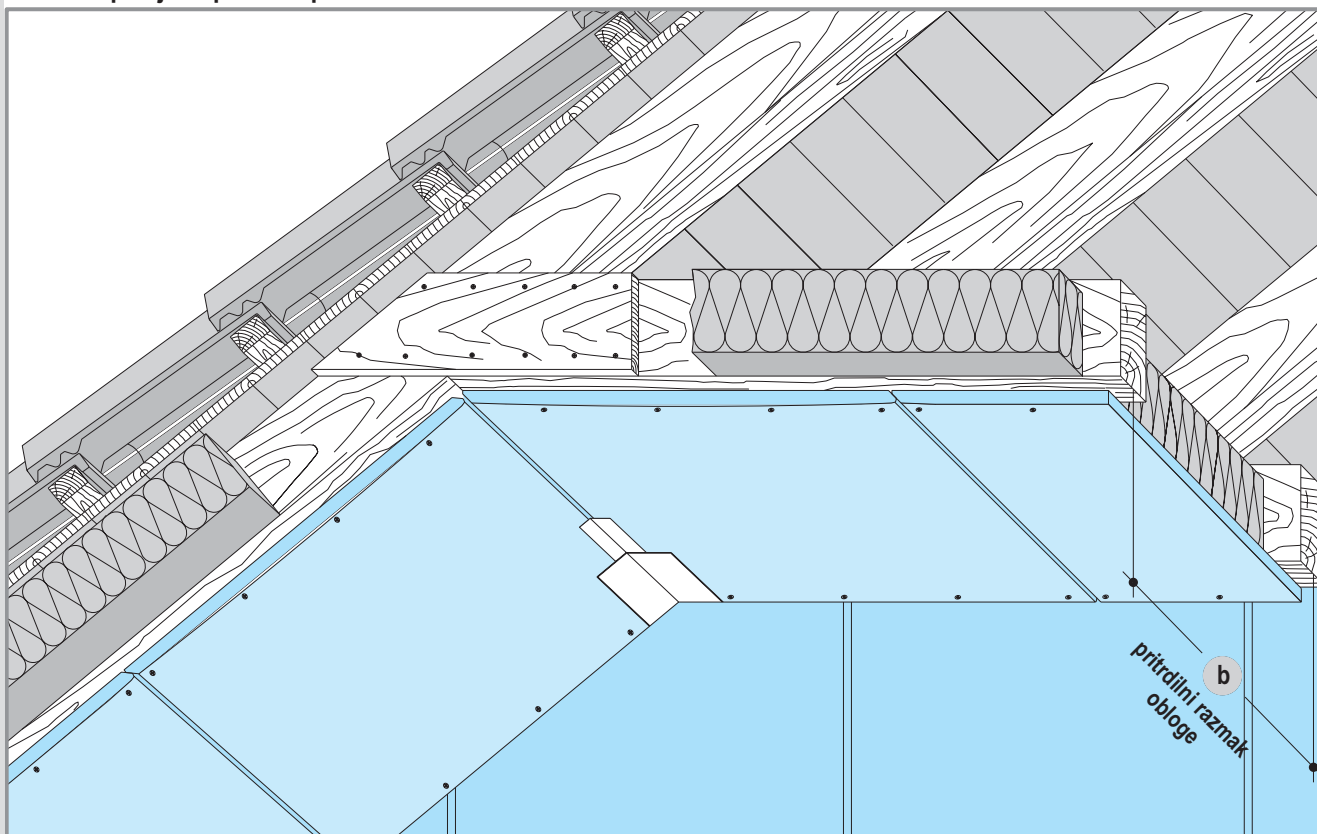


# D610 Knauf podstrešna obloga

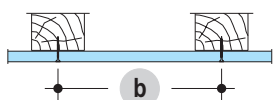
Brez podkonstrukcije



## Direktno pritrjena panelna plošča



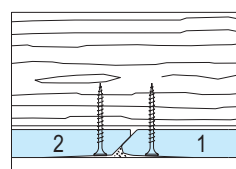
## Pritrdilni razmaki obloge



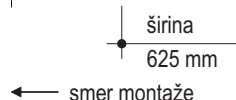
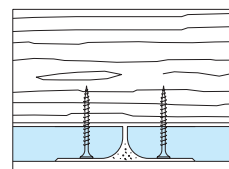
Obloga		Pritrdilni razmak	
Vrsta	Debelina mm	Prečna montaža mm	Kolenčni zid mm
panelna plošča	20	800	1000
masivna plošča	20, 25		

Pri zahtevani požarni zaščiti: gl. stran 8

## Stik vzdolžnih robov



Pri neenaki legi tramov je treba izvesti izravnavo.



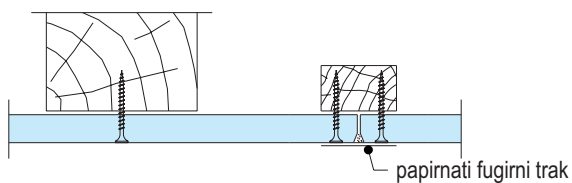
**D610-SO3**

**Panelna plošča**  
š = 630 mm

**D610-SO4**

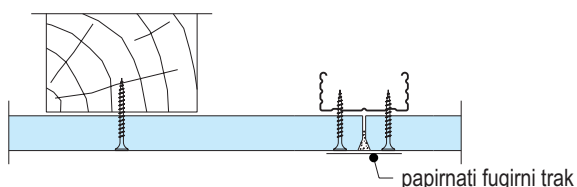
**Masivna plošča**  
š = 625 mm

## Stik čelnih robov, ki ne leži na podkonstrukciji



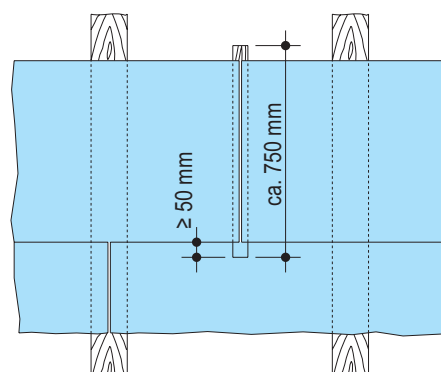
**D610-SO1**

**Stik čelnih robov -  
podložitev z letvijo**



**D610-SO2**

**Stik čelnih robov -  
podložitev s profilom**



**D610-SO5**

**Shema montaže**

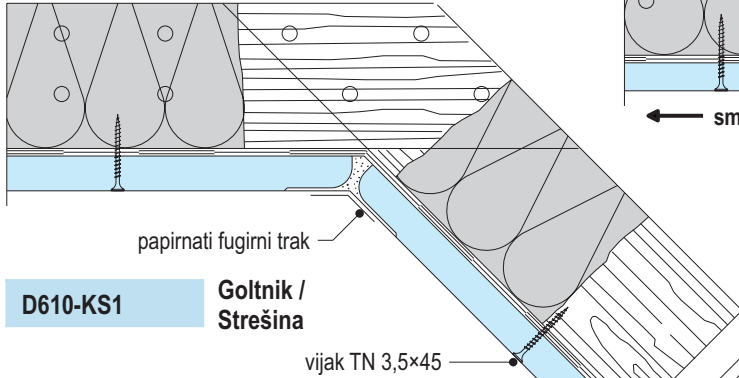
# D610 Knauf podstrešna obloga

Brez podkonstrukcije



Detalji M 1 : 5

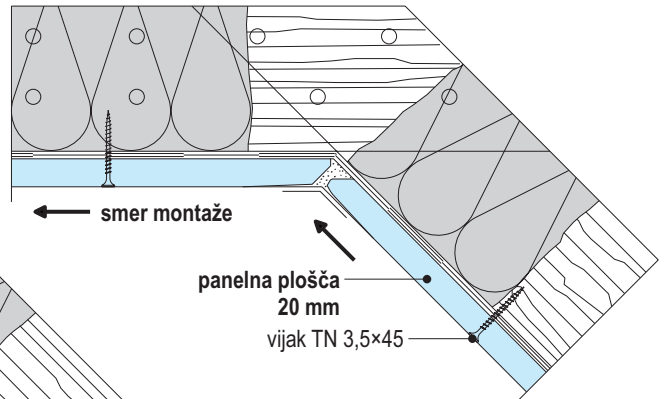
**direktno pritrjena masivna plošča**



**D610-KS1**

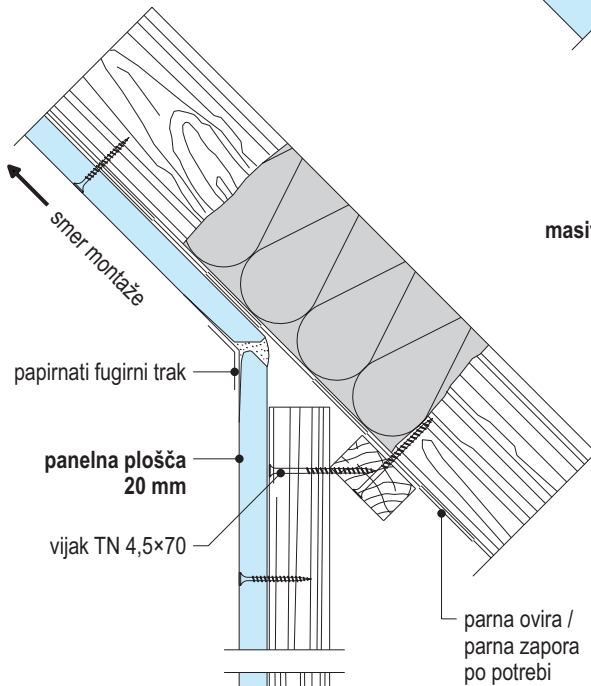
**Goltnik /  
Strešina**

**direktno pritrjena panelna plošča**



**D610-KS2**

**Goltnik /  
Strešina**

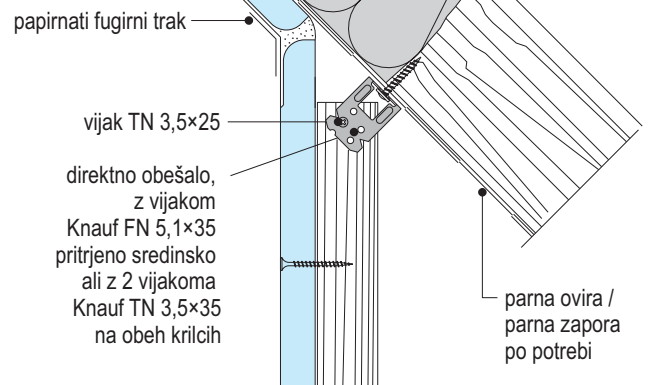


zatesnjen stik  
npr. s Knauf  
tesnilnim kitom  
Pri zahtevani  
požarni zaščiti je  
potrebno fugiranje.

**D610-SD2 / -FD2**

**Strešina / Kolenčni zid  
Podnožišče / Kolenčni zid**

**masivna plošča  
25 mm**



lesena stojka

suhi estrih  
npr. F13

**D610-SD1 / -FD1**

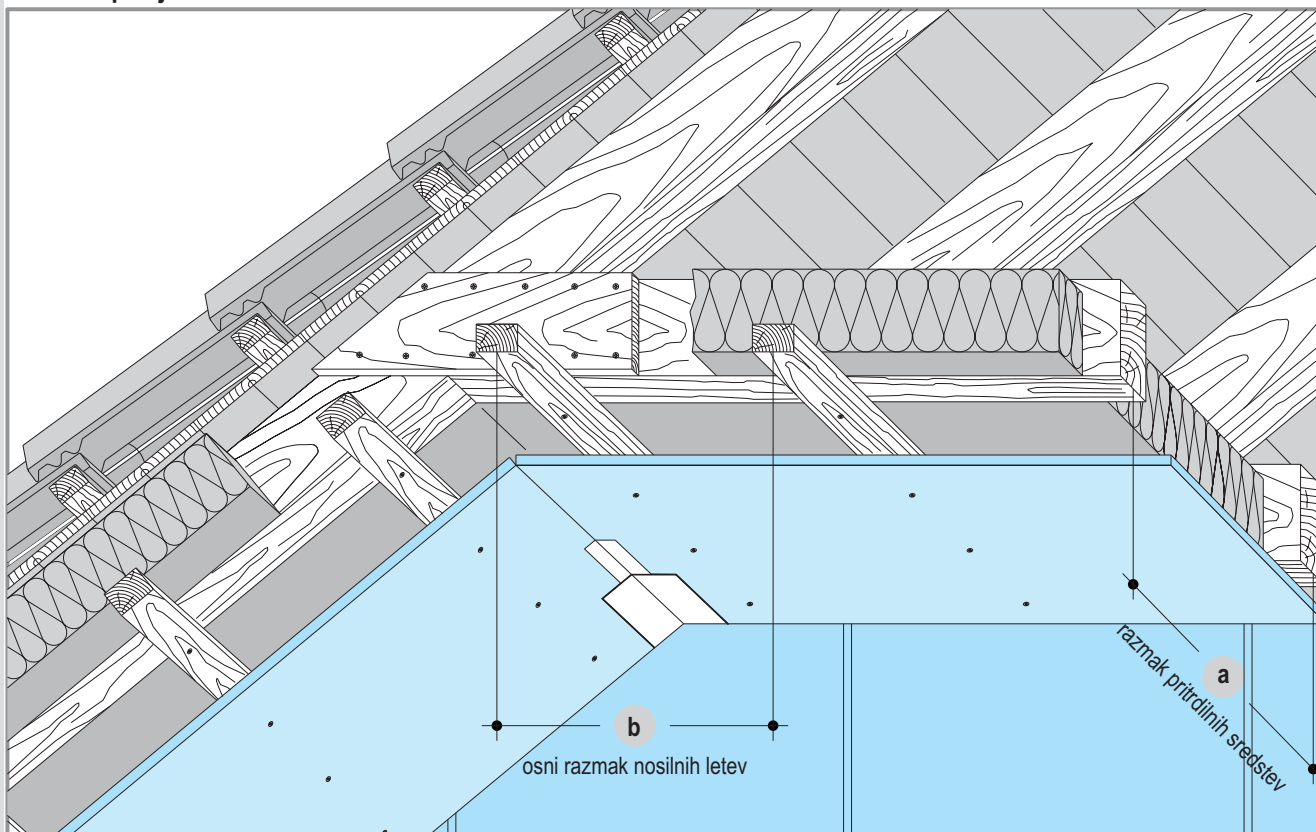
**Strešina / Kolenčni zid  
Podnožišče / Kolenčni zid**

# D611 Knauf podstrešna obloga

Lesena podkonstrukcija



## Direktno pritrjene nosilne letve



## Maksimalni razmaki podkonstrukcije

• osnovne in nosilne letve (50×30 mm)

vse mere v mm

c	Razmak obešal / pritrtilnih sredstev a		
	Razred obremenitve kN/m <sup>2</sup> (glej str. 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 <sup>1)</sup>
500	1200	950	800
600	1150	900	750
700	1050	850	700 <sup>2)</sup>
800	1050	800	-
900	1000	800 <sup>2)</sup>	-
1000	950	-	-
1100	900	-	-
1200	900	-	-

<sup>1)</sup> Uporabiti je treba obešala razreda nosilnosti 0,40 kN.

<sup>2)</sup> Ne velja za osni razmak nosilnih letev 800 mm.

• samo nosilne letve (50×30 mm)

vse mere v mm

b	Razmak obešal / pritrtilnih sredstev a		
	Razred obremenitve kN/m <sup>2</sup> (glej str. 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50
≤ 500	1200	950	800
625	-	900	750
800	-	800	700

<sup>1)</sup> Uporabiti je treba obešala razreda nosilnosti 0,40 kN.

b

Osni razmak nosilnih letev: Glej stran 4.

Pri zahtevani požarni zaščiti:

Osni razmaki nosilnih letev oz. vrsta obloge morajo biti v skladu s podatki na straneh 8 in 10.

Opomba

Mogoče je tudi drugačno dimenzioniranje podkonstrukcije.

# D611 Knauf podstrešna obloga

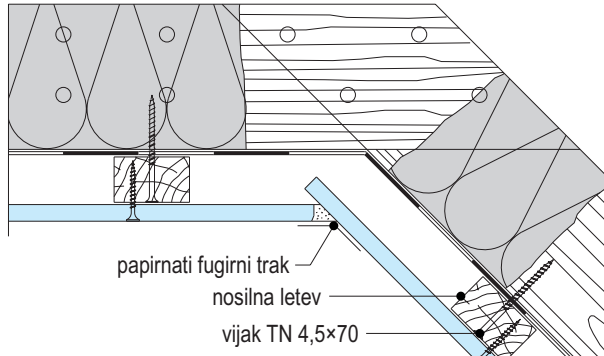
Lesena podkonstrukcija



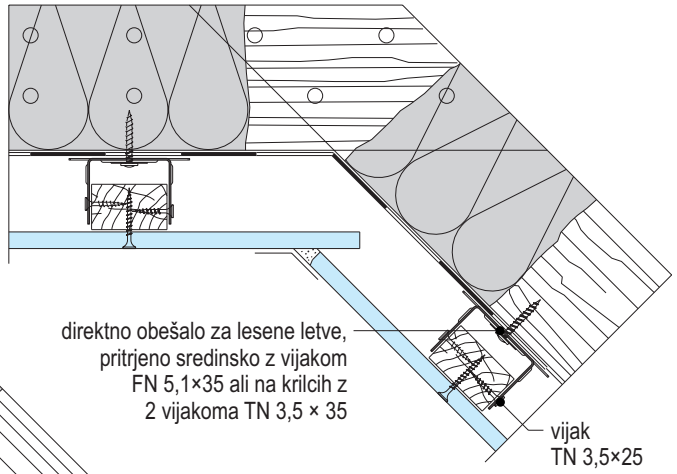
Detalji M 1 : 5

## D611-KS1 Goltnik / Strešna poševnina

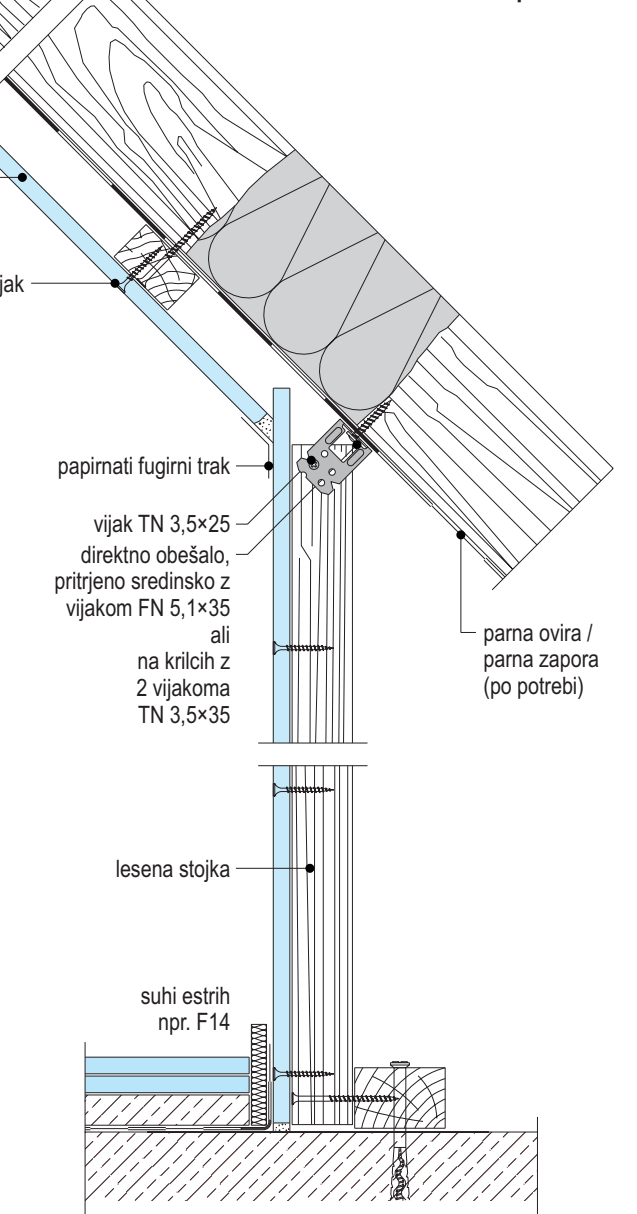
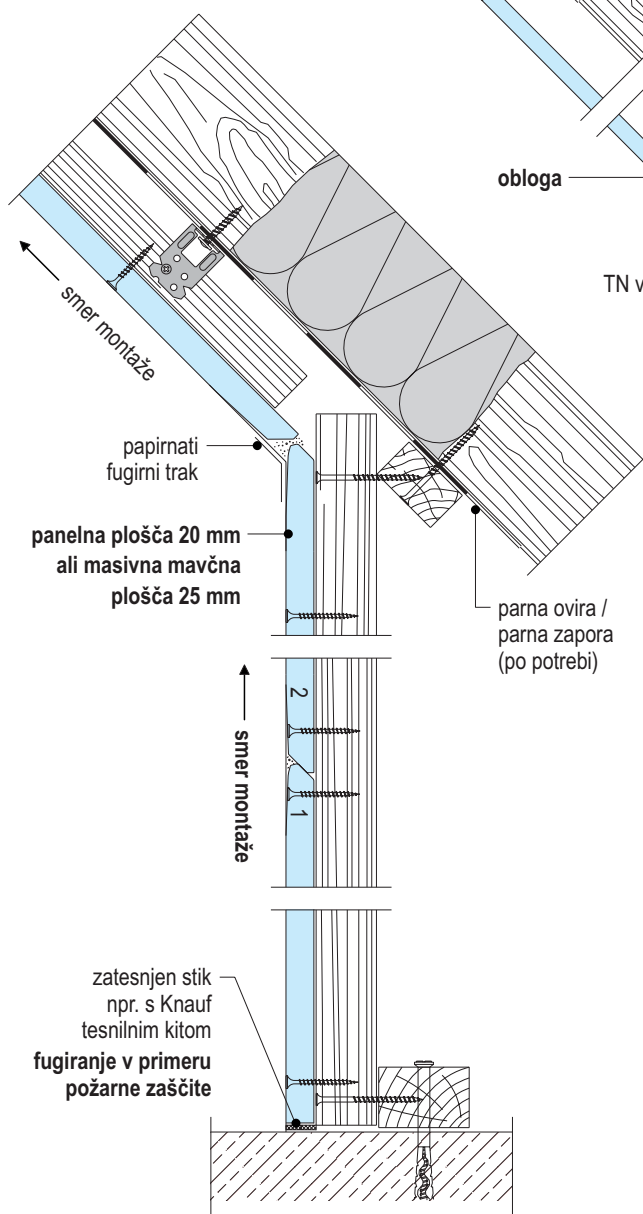
direktno pritrjena nosilna letev



## nosilna letev, pritrjena z direktnim obešalom



## D611-KS2 Goltnik / Strešna poševnina



## D611-SD2 / -FD2 Strešna poševnina / Kolenčni zid Podnožišče / Kolenčni zid

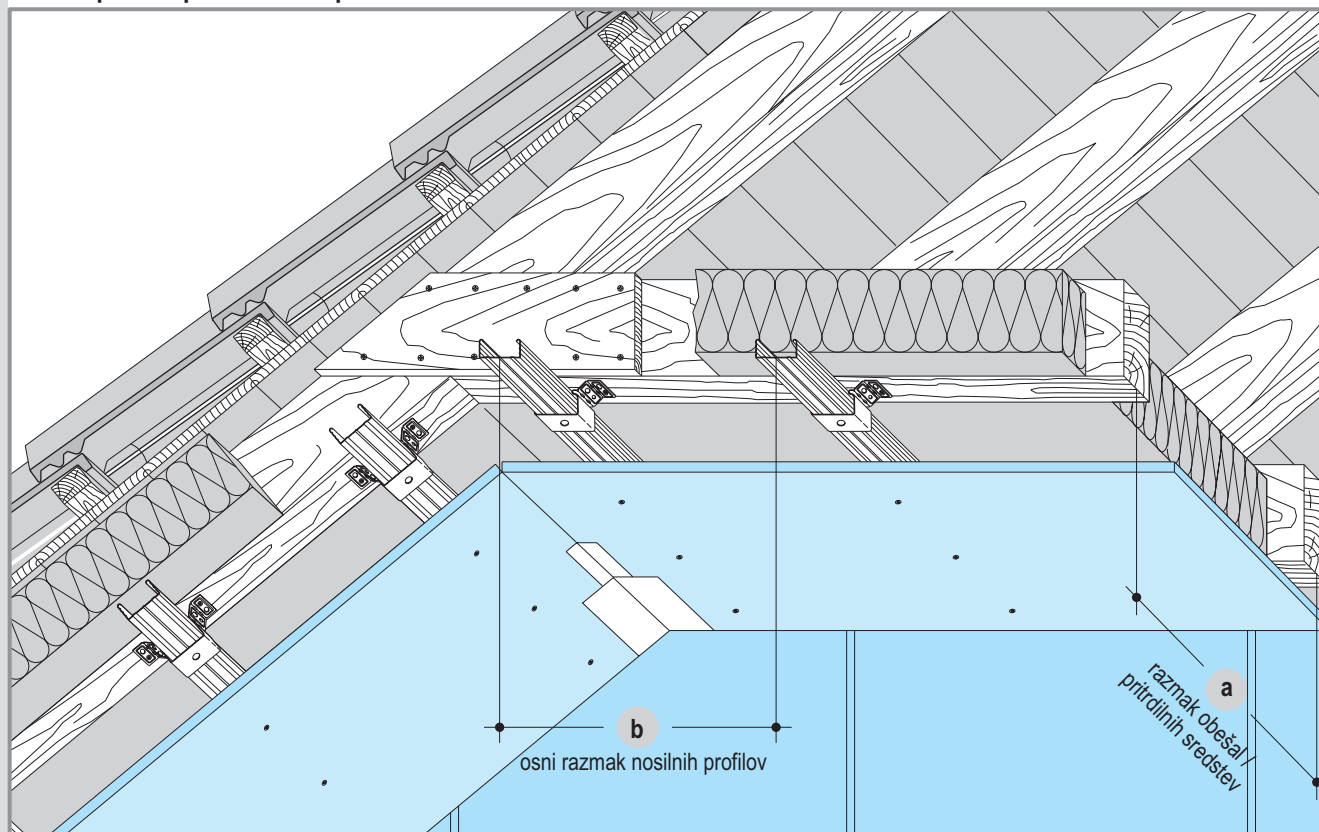
## D611-SD1 / -FD1 Strešna poševnina / Kolenčni zid Podnožišče / Kolenčni zid

# D612 Knauf podstrešna obloga

Kovinska podkonstrukcija iz stropnih C-profilov 60/27



## Nosilni profil s pritrdilnim klipom



## Maksimalni razmaki podkonstrukcije

• osnovni in nosilni profil

vse mere v mm

Osni razmak nosilnih profilov <b>c</b>	Razmak obešal / pritrdilnih sredstev <b>a</b>		
	Razred obremenitve kN/m <sup>2</sup> (gl. stran 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 <sup>1)</sup>
500	1200	950	800
600	1150	900	750
700	1100	850	700 <sup>2)</sup>
800	1050	800	700 <sup>2)</sup>
900	1000	800	-
1000	950	750	-
1100	900	750 <sup>2)</sup>	-
1200	900	-	-

<sup>1)</sup> Uporabiti je treba obešala razreda nosilnosti 0,40 kN.

<sup>2)</sup> Ne velja za osni razmak nosilnih profilov 800 mm

**b**

Osni razmak nosilnih profilov: Glej stran 4.

Pri zahtevani požarni zaščiti:

Osni razmaki nosilnih profilov oz. vrsta obloge so navedeni na straneh 9 in 10.

• samo nosilni profil

vse mere v mm

Osni razmak nosilnih profilov <b>b</b>	Razmak obešal / pritrdilnih sredstev <b>a</b>		
	Razred obremenitve kN/m <sup>2</sup> (gl. stran 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 <sup>1)</sup>
≤ 500	1500	1200	1000
625	-	1150	800
800	-	1000	600

<sup>1)</sup> Uporabiti je treba obešala razreda nosilnosti 0,40 kN.

• nosilni profil s pritrdilnim klipom 0,15 kN

vse mere v mm

Osni razmak nosilnih profilov <b>b</b>	Razmak obešal / pritrdilnih sredstev <b>a</b>		
	Razred obremenitve kN/m <sup>2</sup> (gl. stran 2)		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50 <sup>1)</sup>
≤ 500	1500	1000	600
625	-	800	450
800	-	600	-

<sup>1)</sup> Uporabiti je treba obešala razreda nosilnosti 0,40 kN.

### Opomba

Mogoče je tudi drugačno dimenzioniranje podkonstrukcije.



# D612 Knauf podstrešna obloga

Kovinska podkonstrukcija iz stropnih C-profilov 60/27

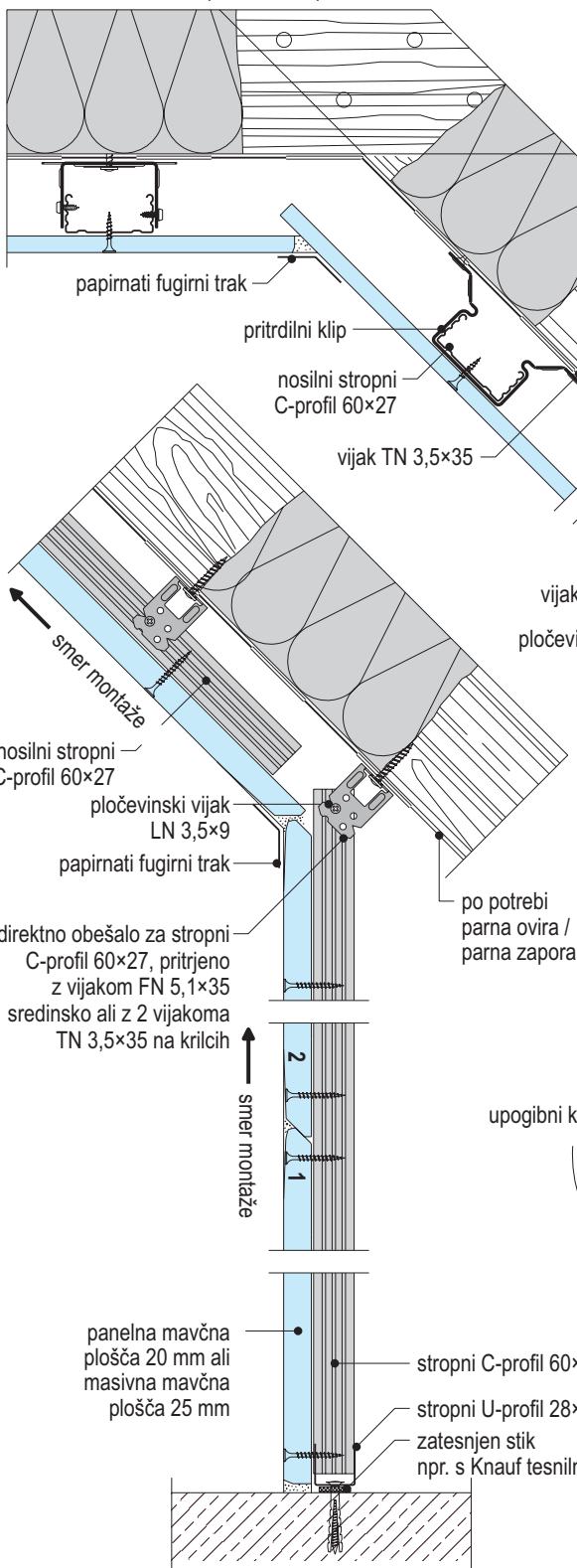


Detalji M 1 : 5

## D612-KS1

Goltnik /  
Strešina

nosilni stropni C-profil 60×27, pritrjen z direktnim obešalom ali pritrdilnim klipom



## D612-SD2

Strešina /  
Kolenčni zid

nosilni in osnovni stropni C-profil 60×27, pritrjena z direktnimi obešali

direktno obešalo za stropni C-profil 60×27

nosilni stropni C-profil 60×27  
osnovni stropni C-profil 60×27

vijak TN 3,5×35

kotni spojnik za stropni C-profil 60×27

papirnati fugirni trak

po potrebi parna ovira / parna zapora

stropni C-profil 60×27

po potrebi parna ovira / parna zapora

vijak TN

pločevinski vijak LN 3,5×9

obloga

papirnati fugirni trak

upogibni kotni profil (s pločevinskim vijakom LB 3,5×9,5 pritrjen na stropni U-profil)

direktno obešalo za stropni C-profil 60×27

upogibni kotni profil

100 ali 200 mm

suhi estrih npr. F146

stropni C-profil 60×27

stropni U-profil 28×27

## D612-SD3 / -FD2

Strešina / Kolenčni zid  
Podnožišče / Kolenčni zid

## D612-SD5 / -FD1

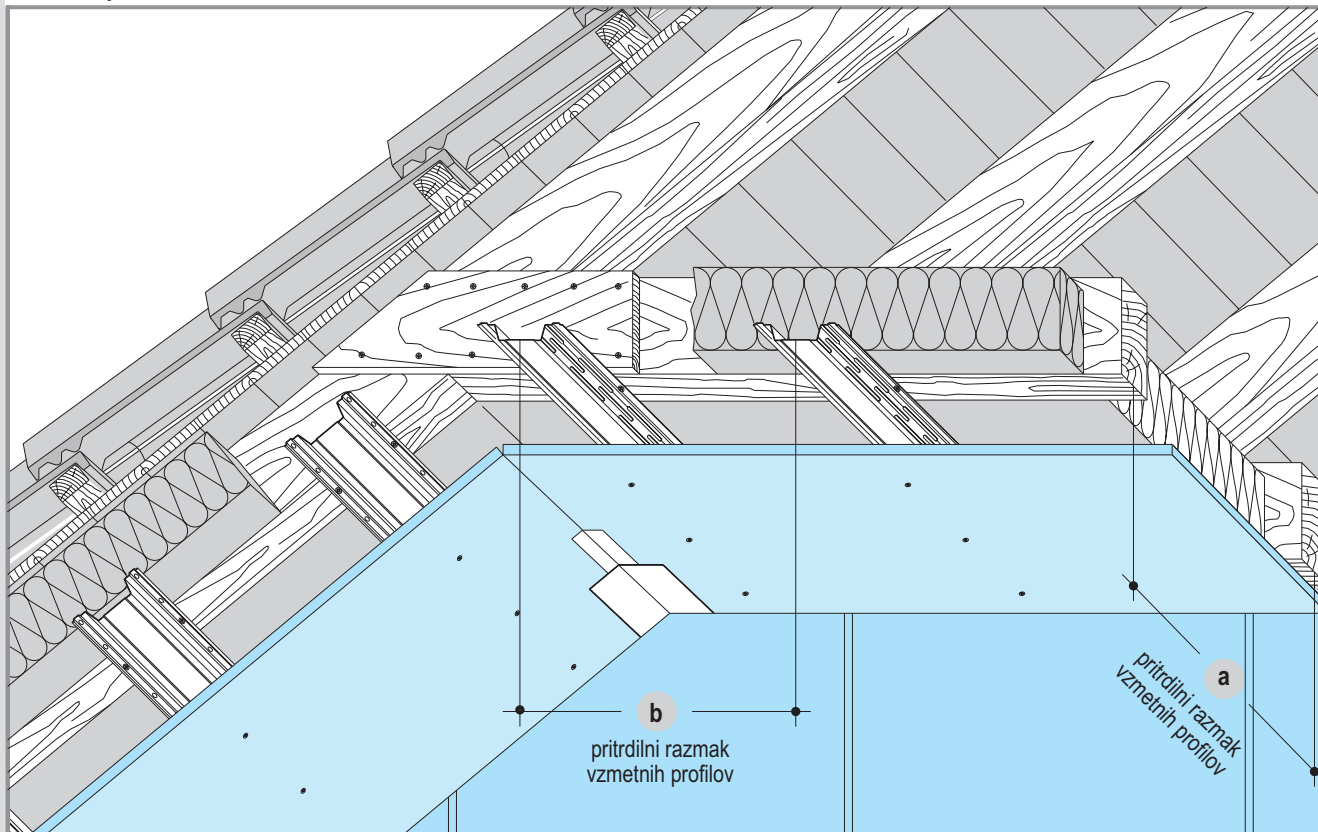
Strešina / Kolenčni zid  
Podnožišče / Kolenčni zid

# D613 Knauf podstrešna obloga

Kovinska podkonstrukcija iz vzmetnih profilov



## Vzmetni profil



## Maksimalni razmaki vzmet. profilov

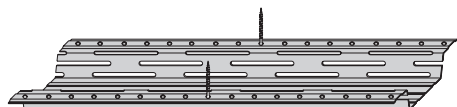
vse mere v mm

Osni razmaki vzmet. profilov (prečna montaža)	Pritrdilni razmaki <b>a</b>	
	Razred obremetive kN/m <sup>2</sup> (glej str. 2)	
<b>b</b>	do 0,15	do 0,30
≤ 500	1200	950
625	-	900
800	-	800

### Opomba

Po naročilu je mogoče tudi drugačno dimenzioniranje podkonstrukcije.

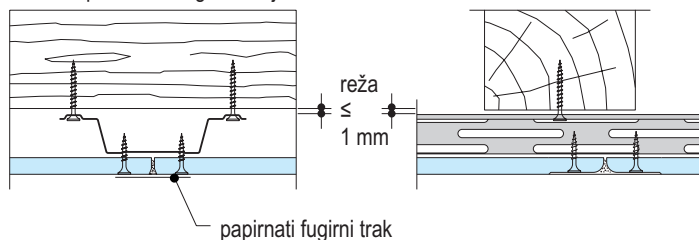
pritrditev vzmetnega profila 60×27 na škarnike / goltnik z 2 vijakoma TN 3,5×35 \*



\* v skladu z Splošnim gradbenoadzornim dovoljenjem št. Z-9.1-251

## Stiki plošč

Vzmetni profil visi na glavah vijakov.

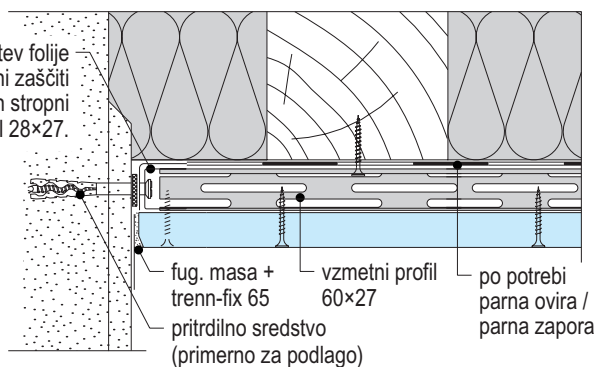


**D613-SO1** Stik čelnih robov

**D613-SO2** Stik vzdolžnih robov

## Zrakotesni stik v skladu z DIN 4108-7

Za pritrditev folije in/ali pri požarni zaščiti je potreben stropni U-profil 28×27.



**D613-D1** Stik s steno

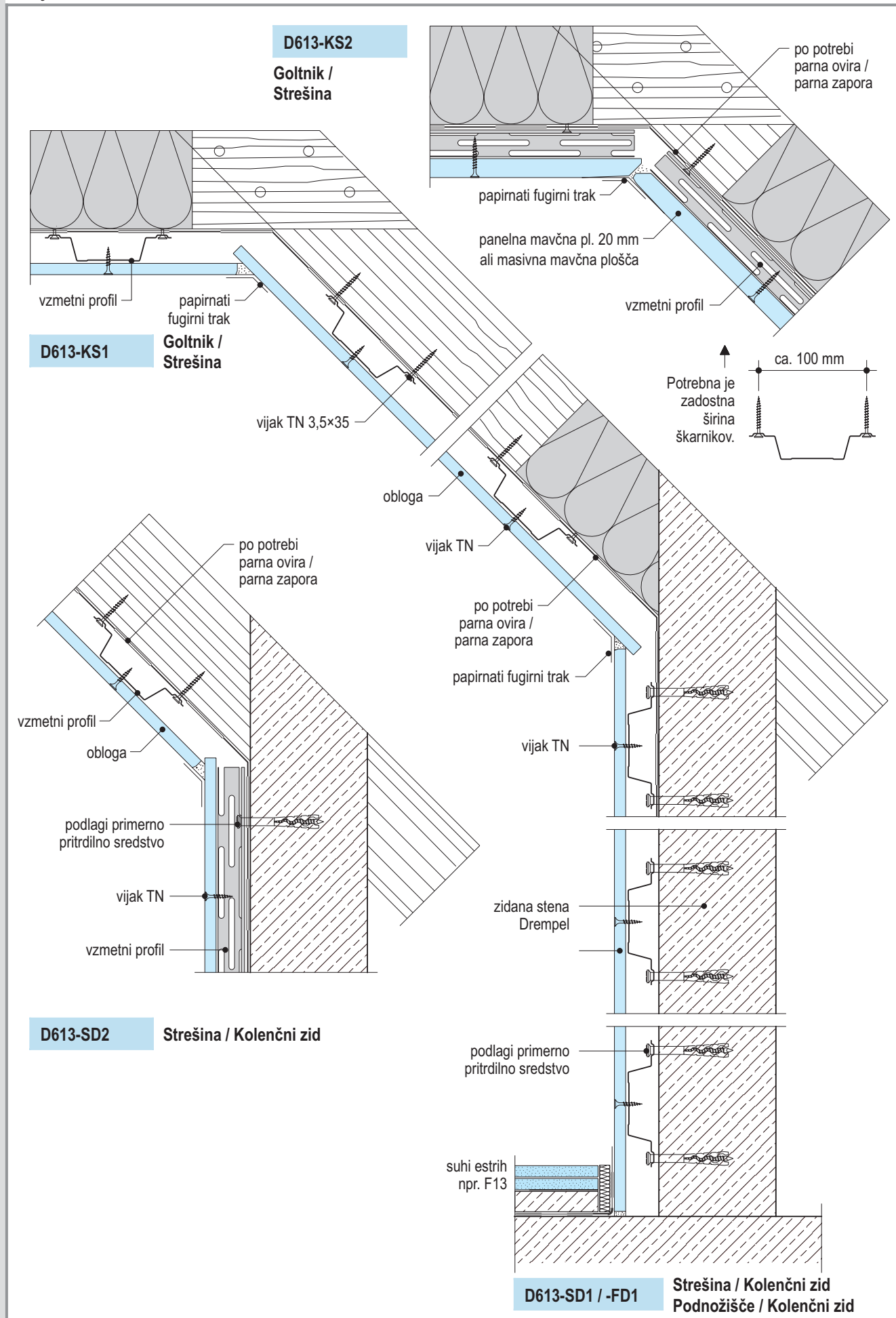
Druge stike s steno pri zahtevani požarni zaščiti najdete na strani 11.

# D613 Knauf podstrešna obloga

Kovinska podkonstrukcija iz vzmetnih profilov



Detajli M 1 : 5



# D61 Knauf podstrešne obloge

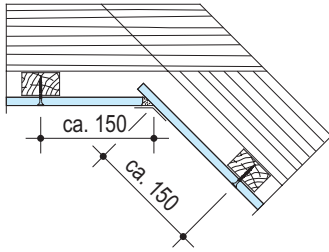
Fugiranje, pritrilni razmaki od roba



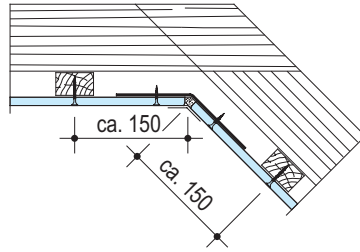
## Fugiranje

vse mere v mm

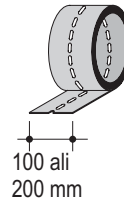
Goltnik / Strešina



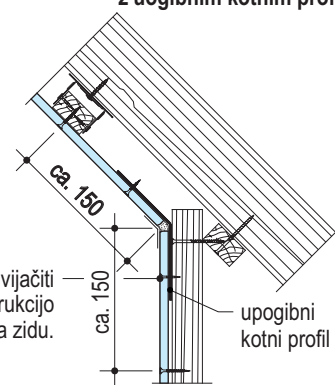
Goltnik / Strešina z uogibnim kotnim profilom



Upogibni kotni profil



Strešina / Kolenčni zid z uogibnim kotnim profilom



Stik med ploščami na prehodu strešina/strop, kolenčni zid/strešina oz. na stiku s steno armiramo s **papirnatim fugirnim trakom**.

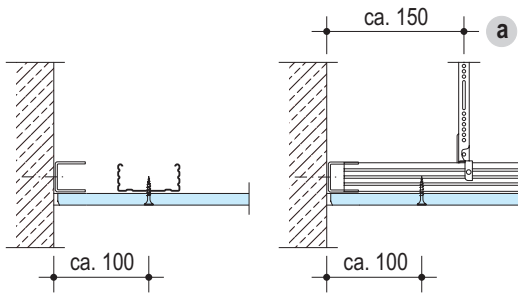
Plošče ne vijačiti na podkonstrukcijo kolenčnega zidu.

## Pritrdilni razmaki od roba (shematski prikaz)

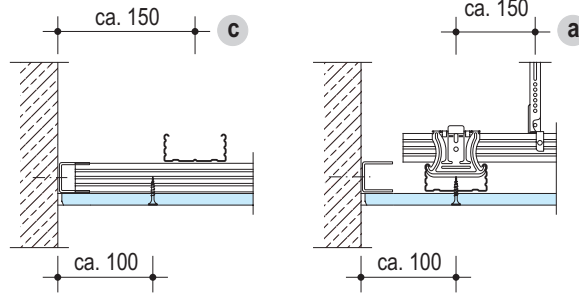
vse mere v mm

**Brez podložitve na robu / statično neučinkovita podložitvev (kot montažni pripomoček, pri zahtevani požarni ali zvočni zaščiti)**

enonivojska podkonstrukcija



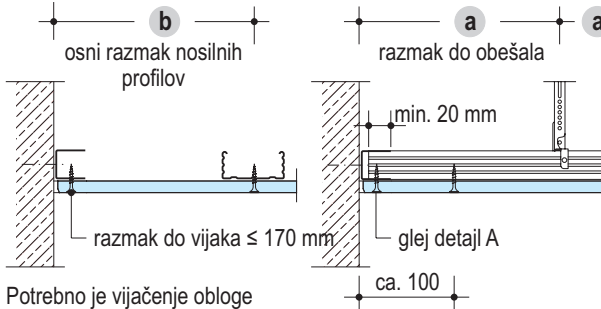
dvonivojska podkonstrukcija



Pri izvedbi s stropnim U-profilom je priporočljivo dodatno vijačenje obloge - zatesnjen rob plošče (glej detajl A). Pritrditev stropnega U-profila v **razmakh po ca. 1 m**.

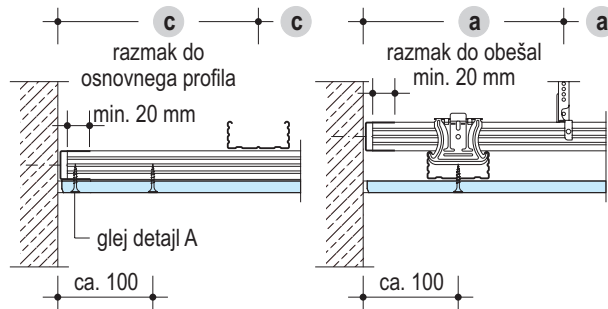
## Nosilni stik s stropnim U-profilom

enonivojska podkonstrukcija



Potrebno je vijačenje obloge na stropni U-profil.

dvonivojska podkonstrukcija

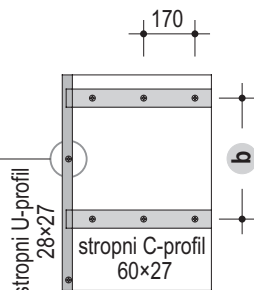


Stropne C-profile vstavimo v stropne U-profile za min. 20 mm.

**Nosilna** pritrnitev stropnega U-profila z za podlago primernim pritrilnim sredstvom (**pritrilni razmak  $\leq$  625 mm**)

Detajl A

Priporočljivo je dodatno vijačenje obloge na stropni U-profil (zatesnjen rob plošče).



**Zatesnitev obloge na stiku s steno je mogoča s**

- papirnatim fugirnim trakom + fugirno maso ali
- trenn-fixom 65 + fugirno maso ali
- akrilnim kitom (izogniti se je treba stiku treh robov).

Mogoče so tudi drugačne izvedbe stikov s steno, npr. s senčno fugo, z robnim zaščitnim profilom itd.

# D61 Knauf podstrešne obloge

Poraba materiala izbranih primerov



Poraba materiala na m <sup>2</sup> stropa brez dodatka za izgube in razrez. Izračun je narejen za stropno površino 10 m × 10 m = 100 m <sup>2</sup> .							
Naziv	ME	Količina (povprečna vrednost)					
		D610	D611	D612			D613
<i>Tuji material je natisnjen poševno.</i>							
Stik s steno (podložitev pri požarni zaščiti)							
odrezek Knauf mavčne plošče	m <sup>2</sup>	0,04	0,04	-	-	-	-
+ fugirna masa za lepljenje	kg	n. B.	n. B.	-	-	-	-
stropni U-profil 28×27×0,6	m	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4
za podlago primerno pritrdilno sredstvo npr. Knauf stropni klin pri armirani betonski plošči	kom	-	-	0,7	0,7	0,7	0,7
Podkonstrukcija							
Knauf vijak FN 5,1×35 mm	kom	-	-	3,0	1,9	2	-
ali pritrdilni klip za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	1,5	-	-	-
ali direktno obešalo za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	-	1,9	2	-
ali 2 × vijak LN 3,5×9 mm (pritrditev na stropni C-profil)	kom	-	-	-	3,8	4	-
ali sidrno obešalo 170 za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	-	1,9	-	-
ali zgornji del nonius obešala		-	-	-	1,9	2	-
nonius razcepka		-	-	-	1,9	2	-
ali spodnji del nonius obešala za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	-	1,9	2	-
ali 2 × vijak LN 3,5×9 mm (za pritrditev na stropni C-profil)		-	-	-	-	4	-
stropni C-profil 60×27×0,6	m	-	-	2,1	2,1	3,4	-
spojnik za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	0,4	0,4	0,7	-
oz. križni spojnik za stropni C-profil 60×27	kom	-	-	-	-	2,7	-
ali sidrni kotnik za stropni C-profil 60×27		-	-	-	-	5,4	-
2 × vijak TN 3,5×35 mm (pritrditev vzmetnega profila)	kom	-	-	-	-	-	4,6
vzmetni profil 60×27×0,6	m	-	-	-	-	-	2,1
spojnik za vzmetni profil	kom	-	-	-	-	-	0,4
vijak TN 4,5×70 mm (pritrditev nosilne letve)	kom	-	1,9	-	-	-	-
nosilna letev 50×30 mm	m	-	2,1	-	-	-	-
mineralna volna - (upoštevati zahteve po požarni zaščiti; gl. str. 8/9)	m <sup>2</sup>	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.	1	1
Knauf mavčna plošča (glej spodaj)	m <sup>2</sup>	1	1	1	1	2	1
Pritrjevanje z vijaki (Knauf mavčnih plošč)							
TN 3,5×25 mm		-	-	17	17	-	-
Knauf vijak TN 3,5×35 mm	kom	-	17	-	17-21	13	21
TN 3,5×45 mm		15	-	-	-	-	-
TN 3,5×55 mm		-	-	-	-	17	-
Fugiranje							
trenn-fix 65	m	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Knauf uniflott pri ročnem fugiranju	kg	0,5	0,3	0,3	0,35-0,5	0,9	0,5
Knauf jointfiller super pri strojnem fugiranju	kg	-	0,4	0,4	0,4 - 0,6	-	-
papirnati fugirni trak	m	0,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
upogibni kotni profil (100/200 mm)	m	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.
tesnilni kit	kom	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.	p. p.

p. p. = po potrebi

Zaradi različnih možnosti izvedbe sistemov so bili vzeti za osnovo naslednji kriteriji za izračun potrebnega materiala:

<b>Osnovni razmak nosilnih profilov/letev 500 mm</b> * razred obremenitve kN/m <sup>2</sup>		<b>D612: 3</b>	samo nosilni profili mavčne plošče 12,5 mm (GKB / GKBI oz. GKF / GKFI)	<b>D612: 5</b>	osnovni in nosilni profili (F90) mavčne pl. 25 mm + 12,5 mm (GKF / GKFI)
<b>D610: 1</b>	brez podkonstrukcije masivne mavčne plošče 25 mm (brez nepodloženih stikov)	do 0,15 *	razmak pritrdil. klipov: 1500 mm	do 0,50 *	razmak obešal 0,4 kN: 700 mm razmak osn. profilov: 800 mm
<b>D611: 2</b>	samo nosilne letve mavčne plošče 12,5 mm (GKB / GKBI oz. GKF / GKFI)	do 0,15 *	razmak obešal/pritrdil: 1200 mm	<b>D612: 4</b>	samo nosilni profili mavčne plošče 15-25 mm (GKB / GKBI oz. GKF / GKFI)
				do 0,30 *	razmak obešal: 1200 mm
				<b>D613: 6</b>	vzmetni profili (F60) masivne mavčne plošče 25 mm (GKF / GKFI)
				do 0,30 *	pritrditev vzmetnih pr.: 950 mm

Opis	Količina	Cena	Vrednost
<p>..... <b>Strešne poševnine / stropne obloge brez podkonstrukcije</b>                      Obloga strešine/stropa po DIN 18168-1, vgradna višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30 / F60* - B v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev / goltnika* in trdo strešno kritino;                      izolacija iz mineralne volne in zrakotesnega sloja, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod;                      pritrdilna podlaga leseni špirovci, goltnik, klešče, osni razmak ..... cm;                      izvedba brez podkonstrukcije s panelnimi ploščami GKF / GKFI impr.*, masivnimi ploščami GKF / GKFI impr.*, debelina plošč 20/25* mm.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D610</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Strešne poševnine / stropne obloge brez podkonstrukcije</b>                      Obloga strešine/stropa DIN 18168-1, vgradna višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30/F60/F90* - B v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev / goltnika* in trdo strešno kritino;                      izolacija iz mineralne volne in zrakotesnega sloja, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod;                      pritrdilna podlaga leseni špirovci, goltnik, klešče, osni razmak ..... cm;                      izvedba z leseno podkonstrukcijo po DIN 18181, sestavljeno iz osnovnih in nosilnih letev / nosilnih letev, neposredno pritrjenih z direktnimi obešali in vijaki;                      enoslojna/dvoslojna* stropna obloga iz mavčnih plošč GKB / impregniranih mavčnih plošč GKBI / mavčnih plošč, kaširanih z alufolijo / ognjevarnih mavčnih plošč GKF / impregniranih ognjevarnih mavčnih plošč / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregniranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 18 / 20 / 25 / 18 + 25 / 25 + 12,5* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D611</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Stranska stena / kolenčni zid z leseno podkonstrukcijo</b>                      Stranska stena / kolenčni zid po DIN 4103-1, višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30 / F60 / F90* - B, v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev in trdo strešno kritino,* izolacijo iz mineralne volne in zrakotesnim slojem, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod;                      pritrdilna podlaga leseni špirovci, osni razmak ..... cm / armirani beton / strop iz lesenih brun*, izvedba z leseno podkonstrukcijo kot stojke / pragi / lege*, pritrjeno z vložki z vijaki;                      enoslojna/dvoslojna* stropna obloga iz mavčnih plošč GKB / impregniranih mavčnih plošč GKBI / mavčnih plošč, kaširanih z alufolijo / ognjevarnih mavčnih plošč GKF / impregniranih ognjevarnih mavčnih plošč / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregniranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 18 / 20 / 25 / 18 + 25 / 25 + 12,5* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D611 kot stranski zid / kolenčni zid</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Stik s steno</b>                      Togi/drsni* stik, zahtevana požarna zaščita .....*, kot dodatek k stropni oblogi / oblogi strešine* po celotnem obodu, izvedba v skladu s skico št. ....</p>	..... m	..... €	..... €
<p>..... <b>Obloga mansardnega okna</b>                      Obloga mansardnega okna, zahtevana požarna zaščita .....*, kot dodatek k stropni oblogi / oblogi strešine*, dimenzije ..... mm, izvedba v skladu s skico št. ....</p>	..... kom	..... €	..... €
* Neustrezno prečrtajte.		Vsota	..... €

Opis	Količina	Cena	Vrednost
<p>..... <b>Strešna poševnina / stropna obloga s kovinsko podkonstrukcijo</b>                      Obloga strešine/stropa po DIN 18168-1, vgradna višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30/F60/F90* - B v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev / goltnika* in trdo strešno kritino; izolacija iz mineralne volne in zrakotesnega sloja, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod; pritrdilna podlaga leseni špirovci, goltnik, klešče, osni razmak ..... cm; izvedba s kovinsko podkonstrukcijo po DIN 18181, sestavljeno iz osnovnih in nosilnih profilov / nosilnih profilov, neposredno pritrjenih z direktnimi obešali / sidrnimi obešali / nonius obešali* in vijaki; profili so izdelani iz pocinkane jeklene pločevine; enoslojna/dvoslojna* obloga iz mavčnih plošč GKB / impregviranih mavčnih plošč GKBI / mavčnih plošč, kaširanih z alufolijo / ognjevarnih mavčnih plošč GKF / impregviranih ognjevarnih mavčnih plošč / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregviranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 18 / 20 / 25 / 18 + 25 / 25 + 12,5* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D612</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Stranska stena / kolenčni zid s kovinsko podkonstrukcijo</b>                      Stranska stena / kolenčni zid po DIN 4103-1, višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30 / F60 / F90* - B, v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev in trdo strešno kritino,* izolacijo iz mineralne volne in zrakotesnim slojem, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod; pritrdilna podlaga leseni špirovci, osni razmak ..... cm / armirani beton / strop iz lesenih brun*, izvedba s kovinsko podkonstrukcijo iz profilov iz pocinkane jeklene pločevine, pritrjeno z vložki z vijaki; enoslojna/dvoslojna* stropna obloga iz mavčnih plošč GKB / impregviranih mavčnih plošč GKBI / mavčnih plošč, kaširanih z alufolijo / ognjevarnih mavčnih plošč GKF / impregviranih ognjevarnih mavčnih plošč / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregviranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 18 / 20 / 25 / 18 + 25 / 25 + 12,5* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D612 kot stranski zid / kolenčni zid</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Strešna poševnina / stropna obloga z vzmetnimi profili</b>                      Obloga strešine/stropa po DIN 18168-1, vgradna višina ..... m, razred požarne upornosti po DIN 4102-2 F30/F60/F90* - B v povezavi s strešno konstrukcijo iz lesenih špirovcev / goltnika* in trdo strešno kritino; izolacija iz mineralne volne in zrakotesnega sloja, debelina izolacijskega sloja ..... mm, proizvod thermolan® zrakotesni izolacijski sistem Knauf Insulation ali enakovredni proizvod; pritrdilna podlaga leseni špirovci, goltnik, klešče, osni razmak ..... cm; *, izvedba s kovinsko podkonstrukcijo iz vzmetnih profilov iz pocinkane jeklene pločevine, pritrjeno z vložki z vijaki; enoslojna/dvoslojna* obloga iz mavčnih plošč GKB / impregviranih mavčnih plošč GKBI / mavčnih plošč, kaširanih z alufolijo / ognjevarnih mavčnih plošč GKF / impregviranih ognjevarnih mavčnih plošč / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregviranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 20 / 25* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D613</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
<p>..... <b>Stranska stena / kolenčni zid z vzmetnimi profili</b>                      Stranska stena / kolenčni zid po DIN 4103-1, višina ..... m, pritrdilna podlaga zidana stena / armirani beton*, izvedba z vzmetnimi profili, pritrjenimi z vložki z vijaki, enoslojna obloga iz mavčnih plošč / kaširanih z alufolijo / impregviranih ognjevarnih mavčnih plošč / kaširanih z alufolijo / lavita mavčnih plošč GKF / panelnih plošč GKF / panelnih plošč GKFI / masivnih mavčnih plošč GKF / impregviranih masivnih mavčnih plošč GKFI*, debelina plošč 12,5 / 15 / 20 / 25* mm, izvedeno v skladu z DIN 18181.                      Proizvod/sistem: <b>Knauf podstrešna obloga D613 kot stranska stena / kolenčni zid</b></p>	..... m <sup>2</sup>	..... €	..... €
* Neustrezno prečrtajte.		Vsota	..... €

### Konstrukcija

Podstrešne obloge iz Knauf mavčnih plošč pritrjujemo neposredno (D610), z leseno podkonstrukcijo iz nosilnih letev (D661) ali kovinsko podkonstrukcijo iz osnovnih in nosilnih profilov / nosilnih profilov (D612) oz. vzmetnih profilov (D613) na goltnik oz. klešče, špirovce ali stranski/kolenčni zid.

Z uporabo Knauf lavita zaščitnih plošč dosežemo močno zaščito pred visokofrekventnim elektromagnernim valovanjem in nizkofrekventnimi polji izmeničnega toka. Pri dolžini stranic nad ca. 15 m in bistveno zoženih stropnih površinah (npr. zaradi zožitev pri stenskih napuščih) je potrebno narediti di-

latacijske stike. Na suhomontažne konstrukcije je treba prenesti tudi dilatacijske stike nosilne zgradbe.

Stike z gradbenimi elementi, ki so povezani z zunanjim zrakom, je treba izdelati zrakotesno.

### Montaža

#### Podkonstrukcija

Podkonstrukcijo pritrdimo posredno z direktnimi obešali (D611/D612), pritrtilnimi klipi ali sidrnimi obešali 170 (D612) ali neposredno (D611/D613) na špirovce/goltnik. Pritrditev na nosilni strop iz drugih gradiv: s posebej za gradivo primernimi pritrtilnimi sredstvi.

Pritrdilni razmaki obešal so razvidni iz tabel za sisteme D611/D612/D613. Nosilne letve (D611) pritrdimo z direktnimi obešali, osnovne in nosilne profile (D612) z direktnimi obešali ali pritrtilnimi klipi ali sidrnimi obešali 170 in poravnamo na isti ravlini.

Spajanje osnovnih in nosilnih profilov (D612): s sidrnimi kotniki ali križnimi spojniki.

Osnovi razmaki letev/profilov so razvidni iz tabel za sisteme D611/D612/D613.

#### Obloga

Knauf plošče montiramo prečno na špirovce/goltnik (D610), nosilne profile (D612) oz. vzmetne profile (D613).

Stiki čelnih robov morajo biti med seboj zamaknjeni za vsaj 400 mm in ležati na špirovcih/goltnikih (D610), nosilnih letvah (D611) oz. nosilnih profilih (D612/D613).

Da bi preprečili zvijanje plošče, je treba ploščo pričeti pritrjevati na sredini ali v kotu in jo pri tem pritisniti tesno ob podlago.

Razmak pritrjevanja plošče z vijaki pri stropu in stropni poševnini sme znašati maks. 170 mm, pri stranski steni / kolenčnem zidu maks. pa 250 mm (v skladu z DIN 18181).

Pri večslojni oblogi lahko prvi sloj pritrdimo s trojnimi razmakom med vijaki, če naslednji sloj montiramo še isti dan.

### Fugiranje

**Brez fugirnega traku:** ročno fugiranje s fugirno maso uniflott/uniflott impr.; **s fugirnim trakom:** ročno fugiranje s fugirno maso fugenfüller leicht ali strojno fugiranje z napravo ames in fugirno maso jointfiller super. Zafugirati je treba tudi glave vijakov. Pri dvoslojni oblogi fuge spodnjega sloja samo zapolnimo. Stik plošč s poševno prirezanimi robovi ne glede na vrsto fugirne mase vedno armiramo s papirnatim fugirnim trakom.

Iz konstrukcijskih razlogov prehode strop/strešna poševnina oz. strešna poševnina kolenčni zid vedno armiramo s papirnatim fugirnim trakom.

Pri ev. asfaltiranju fugiramo šele po zaključenem asfaltiranju. Fugiramo šele potem, ko ne more več priti do večjih sprememb dolžine plošč, npr. zaradi sprememb vlage ali temperature. Pri fugiranju temperatura prostora ne sme pasti pod približno 10 °C.

### Knauf vijaki za pritrjevanje plošč na leseno ali kovinsko podlago

Debelina plošč	Lesena podkonstrukcija	Kovinska podkonstrukcija
do 15 mm	TN 3,5×35 mm	TN 3,5×25 mm
18 do 25 mm	TN 3,5×45 mm	TN 3,5×35 mm
2 × 12,5 mm	TN 3,5×35 mm + TN 3,5×45 mm	TN 3,5×25 mm + TN 3,5×35 mm
18 + 15 mm	TN 3,5×45 mm + TN 3,5×55 mm	TN 3,5×35 mm + TN 3,5×45 mm
2 × 18/25 + 12,5 mm	TN 3,5×45 mm + TN 3,5×55 mm	TN 3,5×35 mm + TN 3,5×55 mm

### Obdelava površine

Z mavčnih plošč pred premazom ali zaključnim oblaganjem odstranimo prah in jih grundiramo. Vrsta grundirnega sredstva, ki ga bomo uporabili, je odvisna od zaključnega premaza/obloge. Za izenačenje različne vpojnosti zafugirane in nezafugirane površine površino grundiramo, npr. z grundirnim sredstvom Knauf tiefengrund / spezialgrund / putzgrund. Pred lepljenjem tapet je priporočljiv nanos posebnega grundirnega sredstva, ki ob menjavi tapet omogoča lažje odstranjevanje tapet.

Po tapeciranju s papirnatimi tapetami ali tapetami iz steklene tkanine ali pred nanosom ometa je treba poskrbeti za neprekinjeno sušenje in zadostno prezračevanje.

Na Knaufove mavčne plošče lahko naneseemo oz. položimo naslednje zaključne premaze oz. obloge:

- **premazi:** disperzijske barve na osnovi umetne smole, premazi z večbarvnim

učinkom, oljnate barve, motni laki, barve na osnovi alkidne smole, poliuretanski barvni laki, barve na osnovi polimerizirane smole, epoksidni barvni laki.

- **ometi:** Knauf strukturni ometi, Knauf notranji ometi, tankoslojni ometi, Knauf akustični omet, fugirna masa za fugiranje po celotni površini (npr. Knauf readygips ali Knauf multifinish), mineralni ometi v povezavi s fugiranjem s papirnatim fugirnim trakom.
- **tapete:** papirnat, tekstilne in plastične. Za lepljenje smemo uporabiti samo lepila iz metilne celuloze v skladu z navodili št. 16 »Tehnične smernice za tapeciranje in lepljenje«, Frankfurt/Main 2002 (izdajatelj: Bundesauschuss Farbe und Sachwertschutz).
- keramične obloge;

- **alkalni premazi:** barve na bazi apnenca, vodnega stekla in silikatne barve niso primerne za nanašanje na mavčno-kartonsko površino.
- disperzijske silikatne barve smemo uporabiti le ob ustreznem priporočilu proizvajalca in izvajanju natančno v skladu z navodili.

Pri mavčno-kartonskih površinah, ki so bile dalj časa izpostavljene učinkovanju svetlobe, se lahko kasneje na površini premaza pojavi porumenelost, ki jo lahko odpravimo le z ustreznim zapornim premazom. V ta namen priporočamo poskusni premaz preko več plošč, vključno z zafugiranimi mesti. Morebitni pojav porumenelosti se da zanesljivo odpraviti le z nanosom posebnega zapornega temeljnega premaza.