



Knauf oblaganje potkrovlja

D612.hr – Oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s CD profilom

D613.hr – Oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s opružnom profilom

Sadržaj

Uvod

Upute za korištenje i opće napomene.....	3
Osnove dimenzioniranja	4
Pregled sustava.....	5

Podaci za planiranje

D612.hr/D613.hr Tehnički i građevinsko-fizikalni podaci.....	6
Ovjesi	8
Konstruktivske visine.....	9
Parapetni zid.....	10

Izvedbeni detalji

D612.hr Knauf oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji CD 60/27	11
Posebni detalji.....	14
Priključak pregradnih zidova.....	15
Spajanje laganih pregradnih zidova.....	16

Posebne izvedbe

Djelomično nepokriveni rogovi ili grede (bez protupožarnosti).....	17
--	----

Montaža i obrada

Potkonstrukcija	18
Obloga.....	19
Obrada spojeva Završna obrada površine.....	20

Upute za korištenje

Napomene o dokumentu

Knauf-ovi tehnički listovi osnova su za planiranje i izvođenje za projektante i izvođače kod primjene Knauf sustava. Podaci i specifikacije, konstrukcijske varijante, izvedbeni detalji i prikazani proizvodi temelje se na u trenutku izrade ovog dokumenta važećim dokazima (npr. izvješća o ispitivanju i razredbi) i standardima. Pored toga su uvaženi građevinsko-fizikalni (zaštita od požara), strukturni i statički zahtjevi.

Sadržani detalji izvedbe su primjeri i mogu se primijeniti analogno za različite varijante obloga odgovarajućeg sustava. Pritom se moraju poštivati zahtjevi za zaštitu od požara i sve potrebne dodatne mjere i/ili ograničenja.

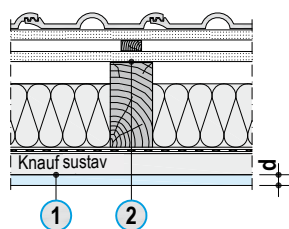
Upućivanje na druge dokumente

- Spušteni stropovi od „samo“ gipsanih ploča – koje su ovještene ispod nosivih konstrukcija opisani su u tehničkom listu D11.hr „Knauf spuštene stropovi“.
- Akustični stropovi prikazani su u tehničkom listu D12.hr „Knauf Cleaneo-Akustik stropovi“
- Pregradni zidovi opisani su u tehničkom listu W11.hr „Knauf pregradni zidovi“
- Obratite pozornost na tehničke listove pojedinih elemenata Knauf sustava

Simboli u tehničkom listu

U ovom se dokumentu koriste sljedeći simboli:

- 1 Potkonstrukcija i obloga prema tablicama za varijante Knauf sustava
- 2 Nosiva krovna konstrukcija potkrovlja, letve, kontra letva i krovni pokrov



- a Razmak ovjesa / sredstvo za učvršćenje / krovni rog
- b Razmak montažnih profila / opružnih profila (raspon obloge)

Izolacijski sloj

Zahtjevi za izolacijski sloj od mineralne vune prema HRN EN 13162;

- Zaštita od požara – obratite pozornost na podatke sustava
 - G negorivo, razred ponašanja u požaru A1 ili A2-s1, d0 (izolacijski materijal, npr. Knauf Insulation)

Propisna primjena Knauf sustava

Obratite pozornost na sljedeće:

Pozor

Samo Knauf sustavi se smiju koristiti u primjenama koje su opisane u Knauf-ovim dokumentima. Ako se koriste proizvodi ili komponente drugih proizvođača, onda ih Knauf treba prethodno preporučiti, odnosno odobriti. Besprijekorna primjena proizvoda/sustava pretpostavlja stručni transport, skladištenje, postavljanje, montažu i održavanje.

Opće napomene

Zaštita od požara

Učinak zaštite od požara sustava potkrovlja razvrstava se za nosivu konstrukciju (konstrukcija rogova) u kombinaciji s oblogom ispod krova / spuštenim stropom, (po potrebi) ugrađenom izolacijom zaštitnog sloja kao i gornjom krovnom konstrukcijom uz jednostrano opterećenje s donje strane krova.

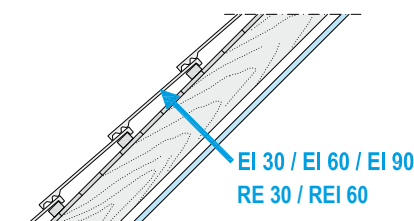
Spojevi

Spojevi na građevinske elemente koji su u doticaju s vanjskim zrakom moraju biti hermetički zatvoreni.

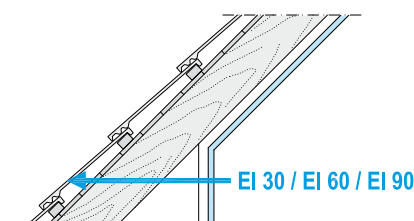
Građevinsko-fizikalne informacije

- Obratite pozornost na informacije o toplinskoj i zaštiti od vlage, npr. za sustav Knauf Insulation. Prema potrebi izvedite stručno planiranje građevinsko-fizikalnih svojstava.
- Nepropusnost zraka mora se osigurati konstrukcijskim mjerama
- Sukladno zahtjevima „Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara“ prilog 1, tablica 1, izvršeno je odgovarajuće ispitivanje za ostvarivanje traženih zahtjeva

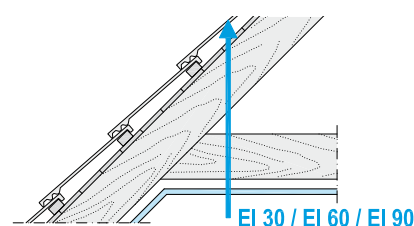
Potrebne debljine ploča i izolacijskog sloja protupožarnih konstrukcija na stranicama 6. do 7. odnose se na izvođenje / oblaganje:



Nosivih krovnih konstrukcija



Parapetni zidovi u kombinaciji s krovnom konstrukcijom na poledini (nije dostupno/prohodno)



Krovna greda (bez gornjeg pokrova) u kombinaciji s krovnom konstrukcijom s gornje strane (nije dostupno/prohodno)

Napomena

Ako se prostorima pristupa preko krovnih greda, odnosno ako postoje parapetni zidovi, primjenjuju se zahtjevi i konstrukcije koji vrijede za stropove s drvenim gredama (zasebno razvrstani stropovi s drvenim gredama i krovnim pokrovom), odnosno za pregradne zidove.

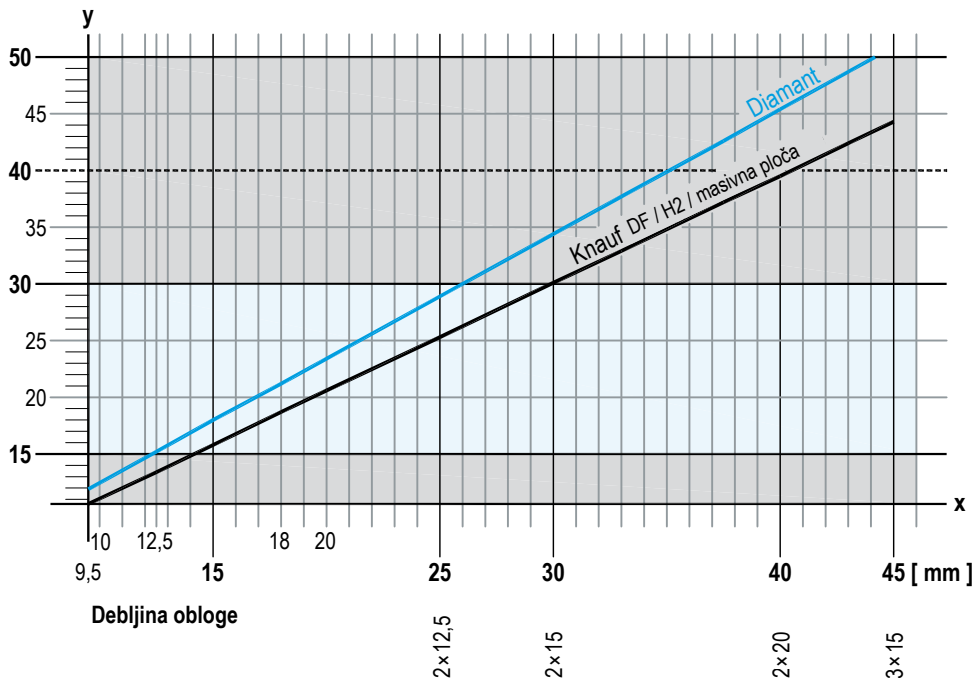


Troškovničke stavke za Knauf-ove sustave i proizvode dostupni su kod naših komercijalno-tehničkih predstavnika ili na www.knauf.hr.

Osnove dimenzioniranja

Za očitavanje potrebnih razmaka potkonstrukcije se najprije treba odrediti razred opterećenja uvažavajući vlastitu težinu odabrane varijante sustava uključujući eventualno postojeća ili planirana dodatna opterećenja.

[kg/m²] Masa obloge stropa / spušenog stropa y



1. korak:

Određivanje mase stropne obloge / spušenog stropa u ovisnosti o debljini obloge

Ovisno o zahtijevanoj debljini obloge u mm (os x), potrebno je na sjecištu ucrtanih dijagonala na osi y očitati površinsku masu stropne obloge / spušenog stropa, što uključuje i masu potkonstrukcije u kg/m².

2. korak:

Utjecaj dodatnog opterećenja na strop

Dodatna opterećenja spušenih stropova uslijed postavljanja potrebnih i nepotrebnih izolacijskih slojeva protupožarne zaštite (do maks. 0,05 kN/m² = 5 kg/m²), kao i kod izvođenja dodanih instalacijskih razina (strop ispod stropa) (do maks. 0,15 kN/m² = 15 kg/m²) povećavaju ukupnu masu spušenog stropa / obloge stropa i trebaju se obvezno predvidjeti i uračunati kod izvođenja proračuna opterećenja. Presjek s dijagonalom koji je definiran u dijagramu potrebno je pomaknuti za vrijednost dodatnog površinskog opterećenja u smjeru osi y (prema gore).

3. korak:

Određivanje razreda opterećenja

Iz dobivenog rezultata ukupnog površinskog opterećenja proizlazi odgovarajući razred opterećenja (kN/m²) spušenog stropa / obloge stropa. Pritom se za odgovarajuću ukupnu težinu dotične konstrukcije bira odgovarajući sljedeći viši razred opterećenja.

4. korak:

Proračun potkonstrukcije

S pomoću određenog razreda opterećenja se iz tablica s tehničkim i građevinsko-fizikalnim podacima sustava na narednim stranicama ovisno o zahtjevima za zaštitom od požara i ovisno o odabranoj potkonstrukciji mogu iščitati maksimalno dopušteni razmaci ovsesa / elemenata za učvršćivanje / krovni rogova **a** te profila **b**.

Primjer:

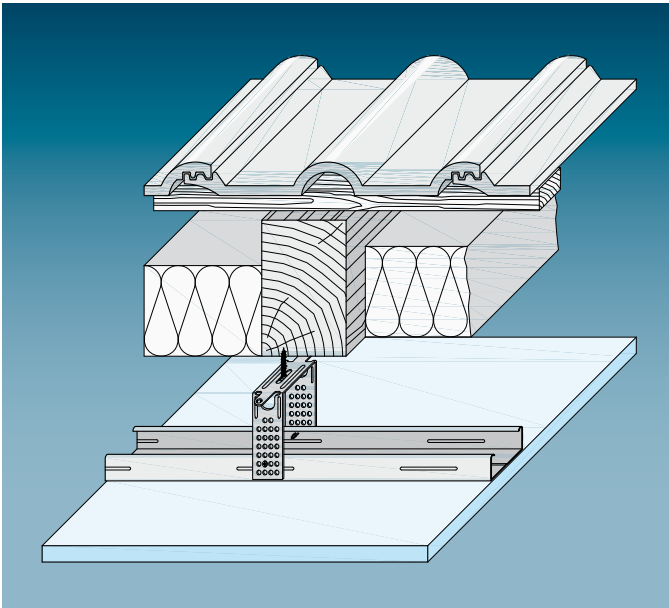
Obloga 2 × 12,5 mm Diamant

- Vlastita težina obloge potkrovlja / spušenog stropa iz dijagrama = 0,29 kN/m²
- Dodatno opterećenje 0,02 kN/m² (odgovara 2 kg/m²) daje ukupno opterećenje od 0,31 kN/m².
- To odgovara razredu opterećenja 0,50 kN/m².
- Npr. sustav D612.hr (tablica na stranici 7.)
Za montažni profil s direktnim ovsesom iz tablice s desne strane proizlazi **a** = 1000 mm

Određivanje razmaka D612.hr s direktnim ovsesom

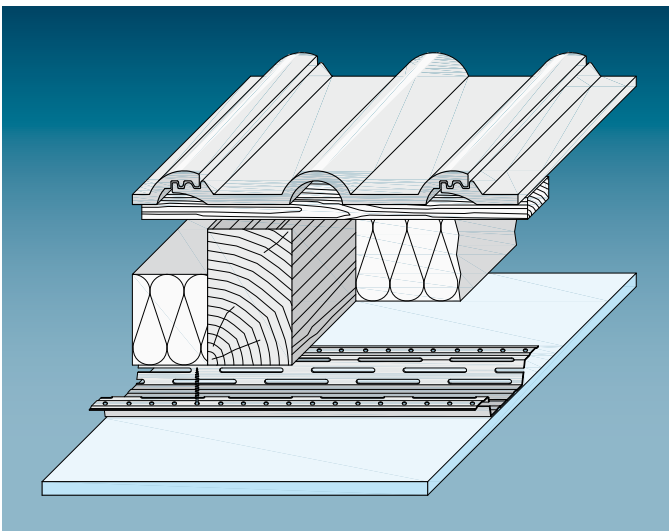
Osni razmaci montažnih profila b	Osni razmaci ovsesa / učvršno sredstvo a		
	Razred opterećenja kN/m ²		
	Do 0,30	Do 0,50	Do 0,65
S direktnim ovsesom 0,40 kN			
400	1200	1000	850

D612.hr Oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s CD profilom



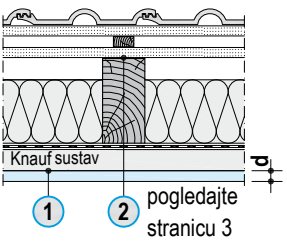
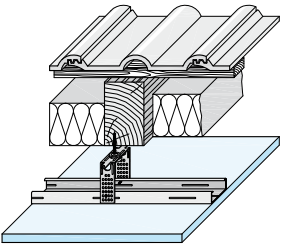
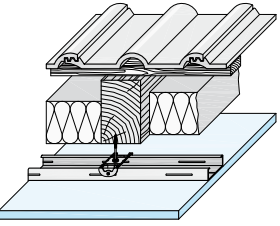
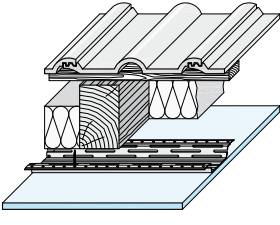
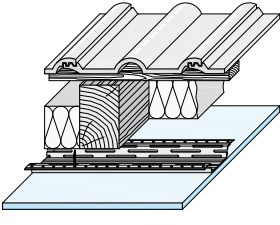
Obloga se učvršćuje na potkonstrukciji od Knauf CD 60/27 profila koji se koriste kao montažni profili. Potkonstrukcija se s pomoću kopče za učvršćivanje, kopče za namještanje, sidrenog ili direktnog ovjesa pričvršćuje na rog/krovnu gredu.

D613.hr Oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s opružnim/omega profilom



Obloga se pričvršćuje na potkonstrukciji od Knauf opružnih profila 60/27 ili Knauf omega profila 98/15 koji se pak izravno pričvršćuju na rog/krovnu gredu s pomoću Knauf samoureznih vijaka.

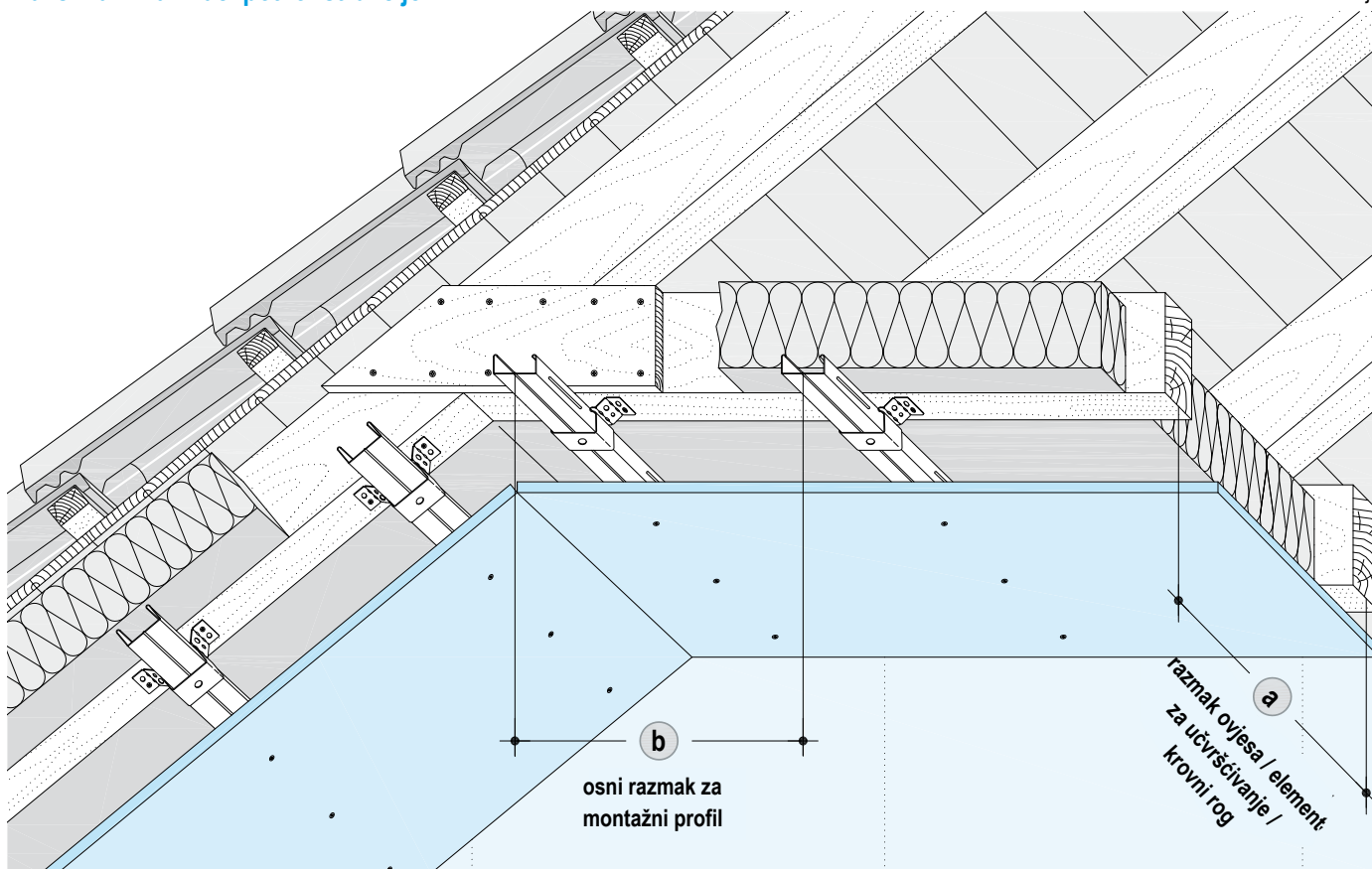
Varijante sustava

 <p>Protupožarna zaštita S donje strane 1 + 2</p>	Razred otpornosti na požar	1 Obloga (poprečno polaganje)			Montažni profil	Izolacijski sloj		
		Knauf protupožarna ploča DF	Knauf Diamant ploča	Knauf masivna ploča		Minimalna debljina d mm	Maks. osni razmaci b mm	Minimalna debljina mm
<p>D612.hr Knauf oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s CD profilom 60/27</p> <p>D613.hr Knauf oblaganje potkrovlja na metalnoj potkonstrukciji s opružnom profilom 60/27 / omega profilom 98/15</p>								
 <p>npr. ovješeni montažni profil</p>	RE 30	■	■	15	400	Mineralna vuna G 160 + 40 mm	15	
		■	■	15	400			
 <p>npr. montažni profil s kopčom za namještanje</p>	EI 30	■	■	2×12,5	400	–	–	
		■	■	2×12,5	400	–	–	
 <p>npr. opružna profil (D613.hr)</p>	REI 60 / EI 60	■	■	2×15	400	Mineralna vuna G 160+40 mm samo za REI zahtjev	15	
		■	■	2×15	400			
 <p>npr. opružna profil (D613.hr)</p>	EI 90	■	■	3×15	400	–	–	
		■	■	3×15	400	–	–	
		■	■	2×20	400	–	–	

Napomena Obratite pozornost na napomene sadržane na 3. stranici.

Maksimalni razmaci potkonstrukcije

Dimenzije u mm



Montažni profil CD 60/27 (D612.hr)

Osni razmaci za montažni profil b	Osni razmaci ovjesa / element učvršćivanja a		
	Razred opterećenja kN/m ²		
	do 0,30	do 0,50	do 0,65
S direktnim ovjesom 0,40 kN ili sidrenim ovjesom 0,25 kN			
400	1200	1000	850
¹⁾ 400	800	800	800
S kopčom za učvršćivanje ili za namještanje 0,15 kN			
400	1000	600	-

¹⁾ za ostvarivanje zahtjeva RE i/ili REI

Opružni profil 60/27 ili omega profil 98×15 (D613.hr)

Osni razmaci za montažnog profila / omega profila b	Razmaci element za učvršćivanje / krovni rog a	
	Razred opterećenja kN/m ²	
	do 0,30	do 0,50
400	950	850
¹⁾ 400	800	800

Ovjesi

Ovjes	Crtež	Sredstvo za učvršćivanje
0,15 kN (15 kg) razred nosivosti		
Kopča za učvršćivanje za CD 60/27	<p>Visina konstrukcije: 34 do 54 mm (Kopča za učvršćenje + CD 60/27)</p> <p>Izjednačenje tolerancija moguće je u rasponu od 0 do 20 mm.</p>	<p>Učvršćenje na rog/gredu s 2x Knauf TN 3,5x35 ili 2x Knauf FN 4,3x40</p>
Kopča za direktnu montažu za CD 60/27	<p>Savinite bočna krila kopče i učvrstite u slučaju da je krov ukošen (2x vijak za lim LN 3,5x9).</p>	<p>Učvršćenje na rog/gredu s integriranim učvršćnim vijkom. Zahvaljujući njegovoj duljini, moguće je izjednačiti visinske razlike. Duljina vijka 90 mm; minimalne dubine uvrtaanja i visine namještanja navedene su na stranici 18.</p>
0,25 kN (25 kg) razred nosivosti		
Sidreni ovjes 170/270 za CD 60/27		<p>Bočno učvršćenje na rog/gredu s 2x Knauf FN 4,3x40</p>
0,40 kN (40 kg) razred nosivosti		
Direktni ovjes za CD 60/27		<p>Sidrenje za rog/gredu s 2x Knauf TN 3,5x35 u krilima (potrebna je dovoljna širina roga/grede) ili 1x Knauf FN 4,3x40 na sredini</p>
Direktni ovjes za drvenu letvu 50 x 30	<p>Direktno ovjese / direktno pomične akustične ovjese preklopite ili odrežite sukladno s potrebnom ugradbenom visinom te učvrstite za drvenu gredu (2x Knauf TN 3,5x25), odnosno CD 60/27 (2x vijak za lim LN 3,5x9)</p>	
Direktni pomični akustični ovjes za CD 60/27		<p>Učvršćenje na rog/gredu s 1x Knauf FN 4,3x65 na sredini (obratite pozornost na duljinu sidrenja)</p>
Za jednu instalacijski razinu		
Kopča za direktnu montažu za CD 60/27	<p>Prevrnite bočna krila</p>	<p>Učvršćenje u potkonstrukciji sustava za oblaganje potkrovlja s Knauf FN 4,3x40 ili Knauf FN 4,3x65</p>

Konstruktivske visine

Dimenzije u mm

Konstruktivska visina sustava za oblaganje potkrovlja predstavlja zbroj ovjesa, potkonstrukcije i obloge.

Sustav	Ovjes			Potkonstrukcija	
	Kopča za učvršćenje	Direktni ovjes	Direktni pomični akustični ovjes	Letva (š × v) Profil	Visina PK Ukupno
D611.hr	–	5 – 180	25 – 190	50×30	30
	–	5 – 180	25 – 190	60×40	40
D612.hr	7-27	5 – 180	15 – 190	CD 60/27	27
	–	15 – 180	15 – 190	CD 60/27 + CD 60/27	54
Sustav	Opružni profil / omega profil			Potkonstrukcija	
	Učvršćenje izravno na rog/gredu				Visina PK Ukupno
D613.hr	–			Omega profil 98/15	15
	–			Opružni profil 60/27	27

- Konstruktivske i visine namještanja kopče za direktnu montažu prikazane su na stranici 18.

Proračunski primjer – određivanje konstruktivske visine

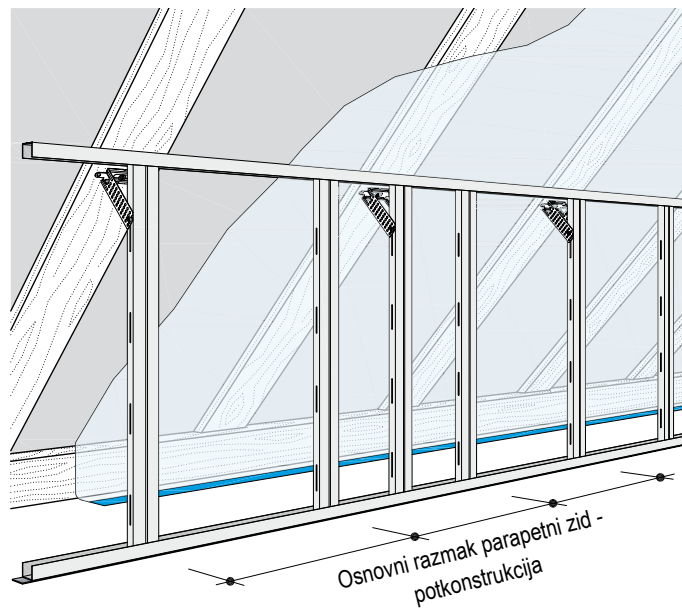
Koraci	Dimenzije u mm
1 Visina ovjesa D612.hr s direktnim ovjesom	100
2 Visina potkonstrukcije, montažni Knauf CD profil	+ 27
3 Debljina obloge 15 mm	+ 15
4 Zbroj	= 142

Potrebna visina konstrukcije sustava za oblaganje potkrovlja je oko 142 mm.

Parapetni zid

Primjer: Metalna potkonstrukcija

Dimenzije u mm

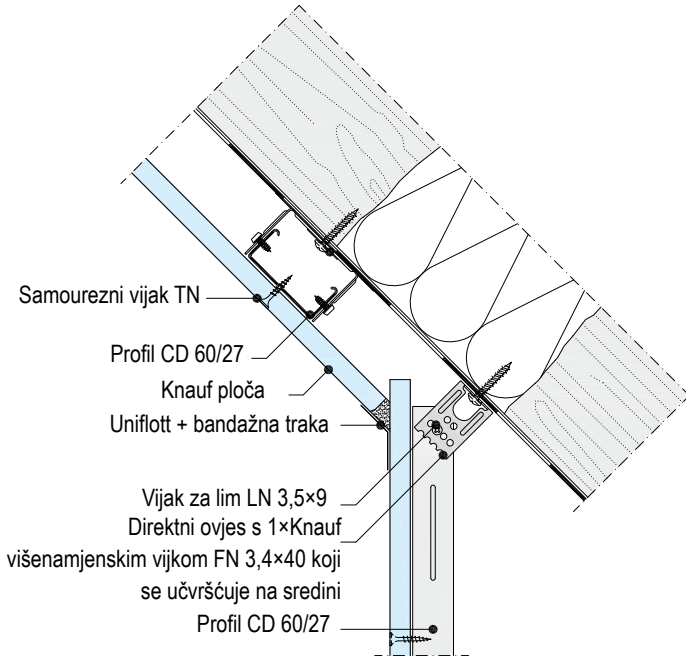


Maksimalni razmaci potkonstrukcije

Debljina oplata	Osni razmaci parapetni zid – potkonstrukcija
15	625
2×12,5	625
2×15	625
3×15	625
2×20	625

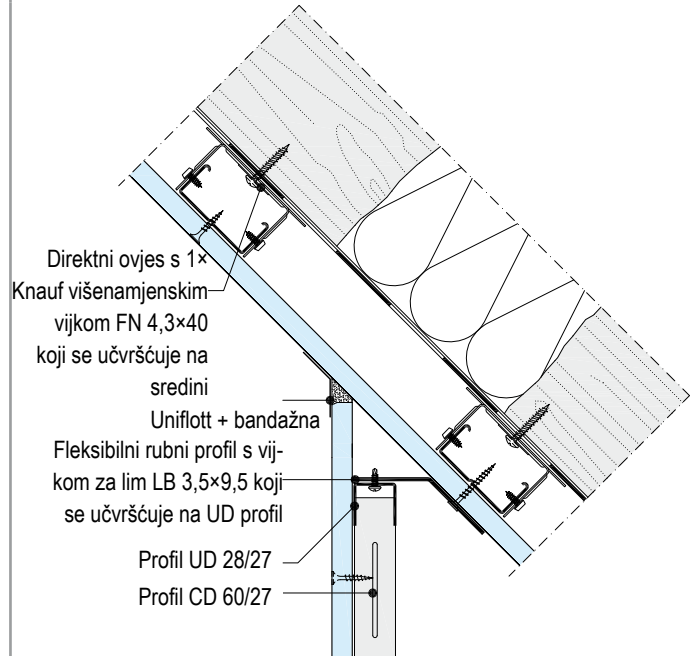
Detalji

D612.hr-SD3 Kosi krov / parapetni zid – montažni profil / Direktni ovjes

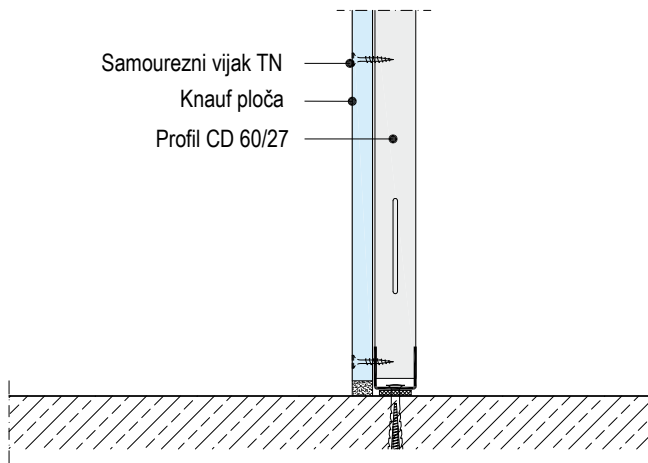


Mjerilo 1:5

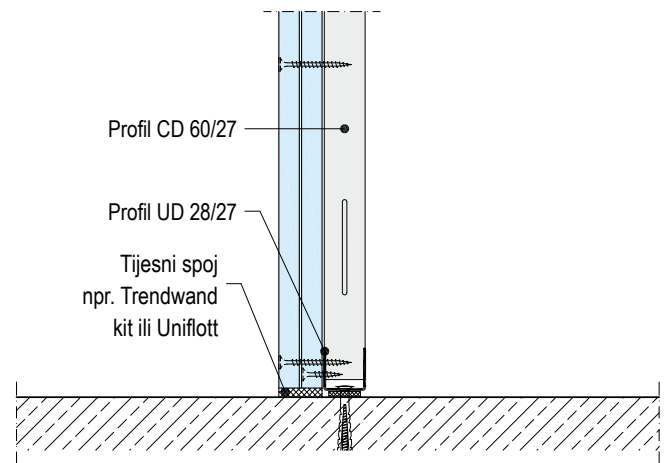
D612.hr-SD5 Kosi krov / parapetni zid – montažni profil / Direktni ovjes



D612.hr-FD1 Parapetni zid (spoj sa podom)



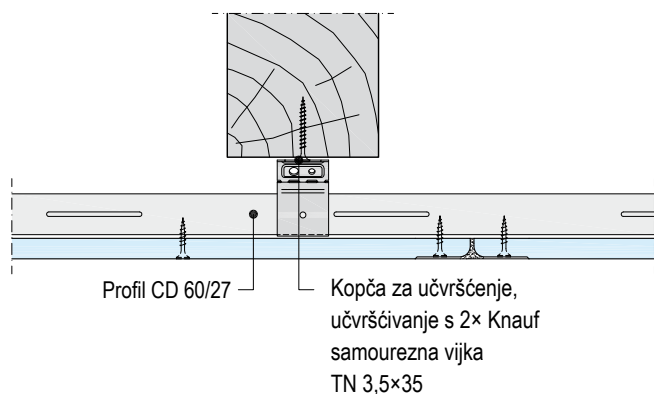
D612.hr-FD2 Parapetni zid (spoj sa podom)



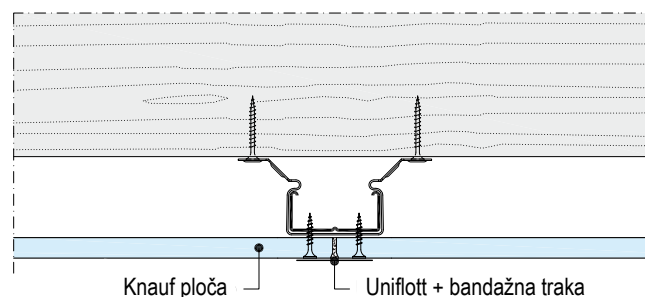
Detalji

Mjerilo 1:5

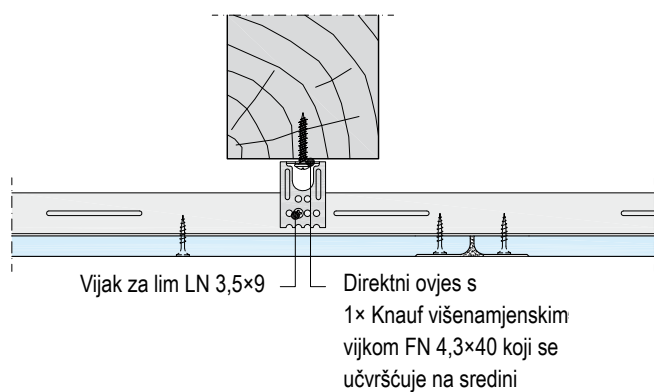
D612.hr-B1 Uzdužni rub – montažni profil / kopča za učvršćenje



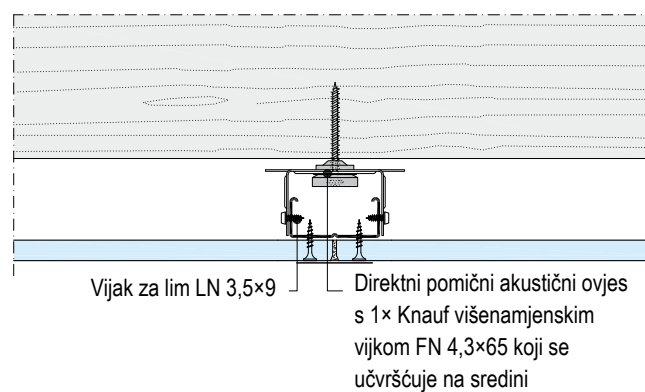
D612.hr-C1 Čeoni rub – montažni profil / kopča za učvršćenje



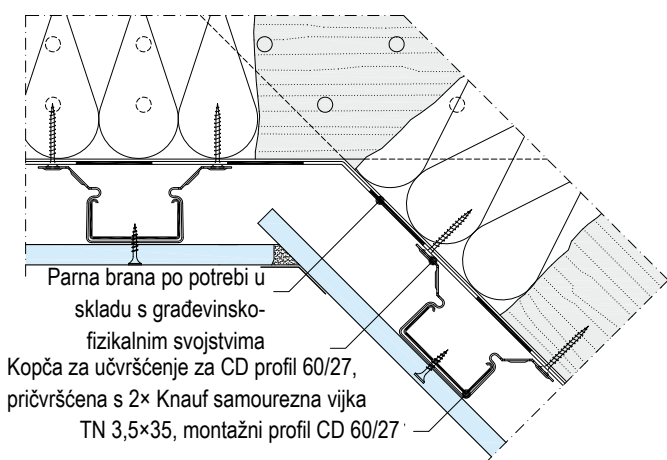
D612.hr-B2 Uzdužni rub – montažni profil / Direktni ovjes



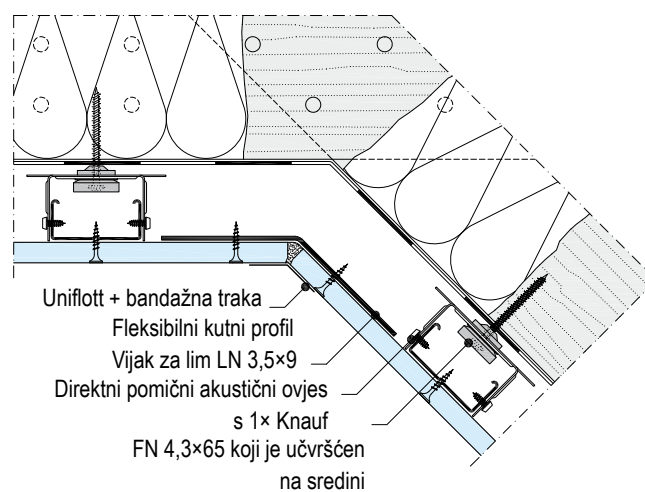
D612.hr-C2 Čeoni rub – montažni profil / Direktni pomični akustični ovjes



D612.hr-KS1 Krovna greda / kosi krov – kopča za učvršćenje za CD profil

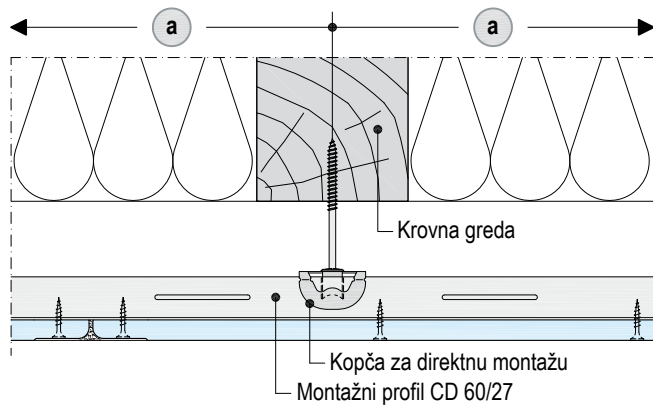


D612.hr-KS2 Krovna greda / kosi krov – Direktni pomični akustični



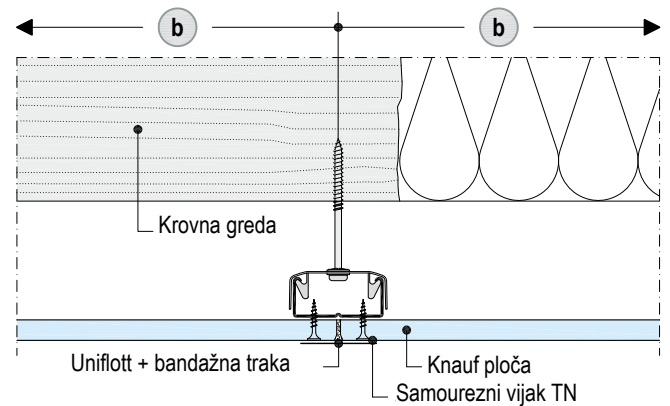
Detalji uz kopču za direktnu montažu

D612.hr-SO10 Krovna greda – kopča za direktnu montažu / uzdužni rub

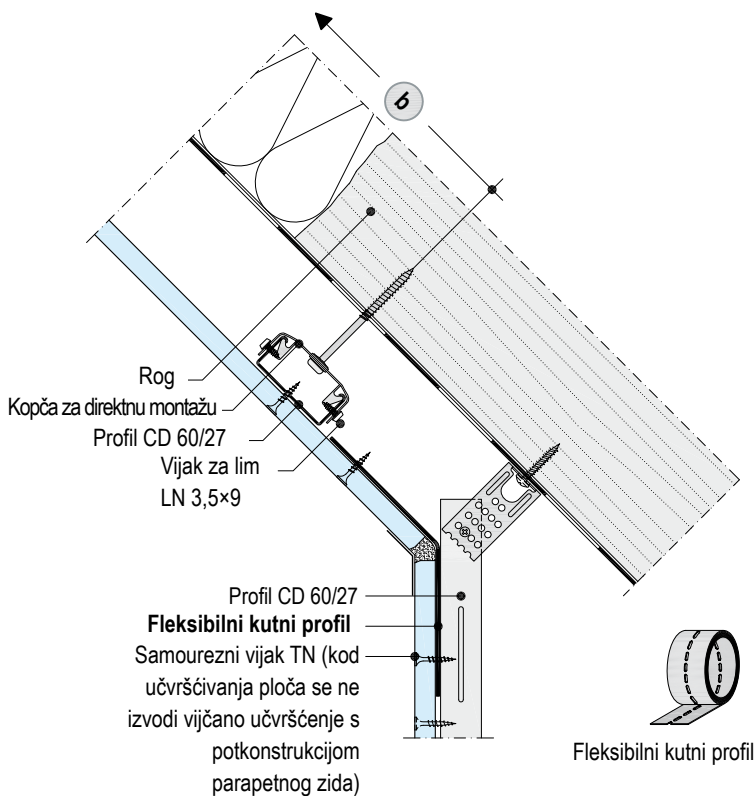


D612.hr-SO11 Krovna greda – kopča za direktnu montažu / čeonu rub

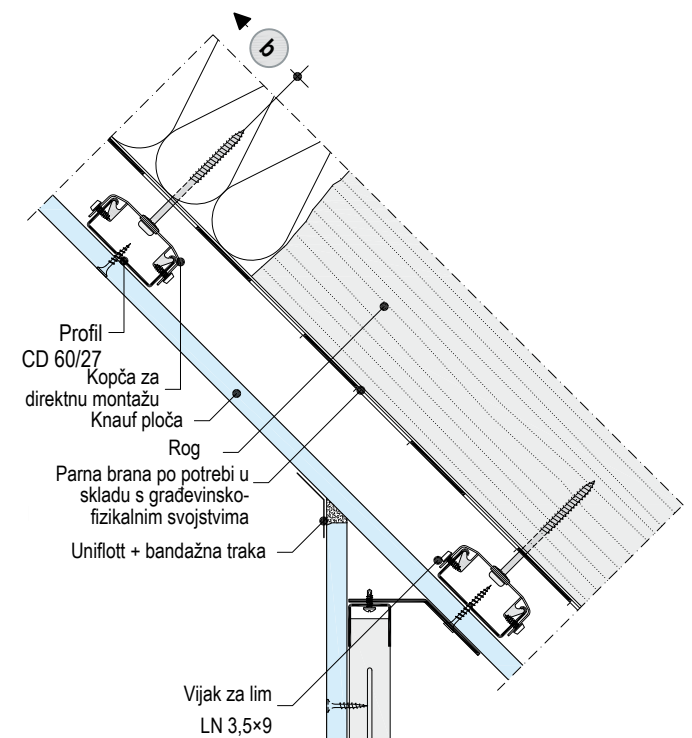
Mjerilo 1:5



D612.hr-SO12 Krovna kosina / parapetni zid – kopča za direktnu montažu

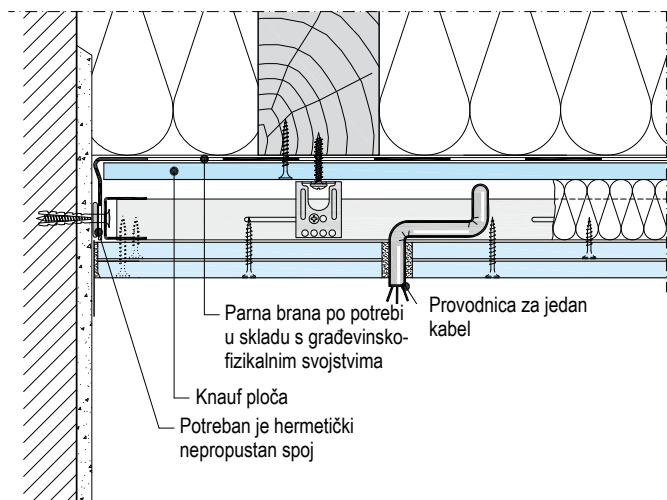


D612.hr-SO13 Krovna kosina / parapetni zid – kopča za direktnu montažu

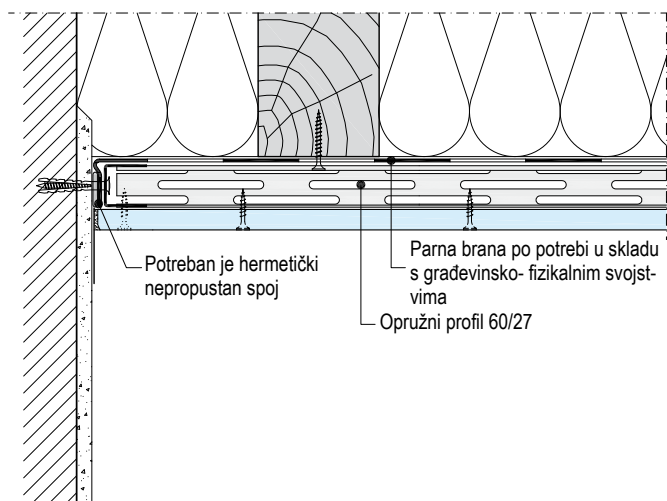


Priključni na zid

D612.hr-D1 Priključak na zid

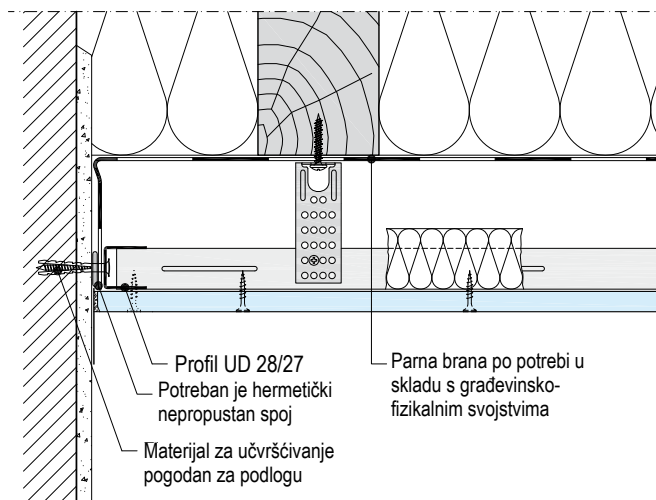


D613.hr-D1 Priključak na zid

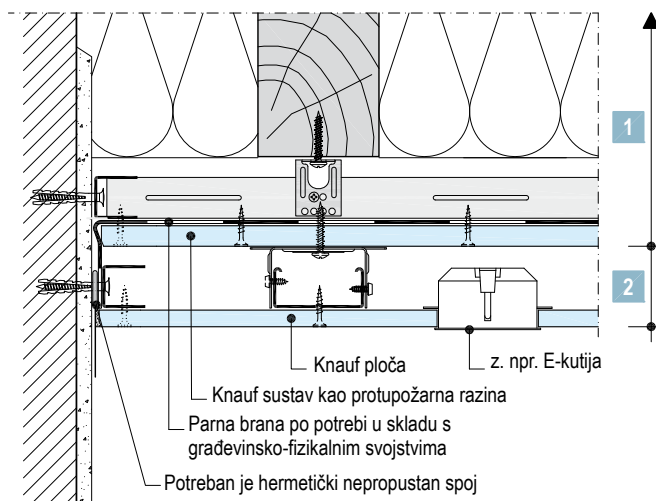


Mjerilo 1:5

D612.hr-D2 Priključak na zid



D612.hr-D5 Protupožarna i instalacijska razina



1 Protupožarna razina

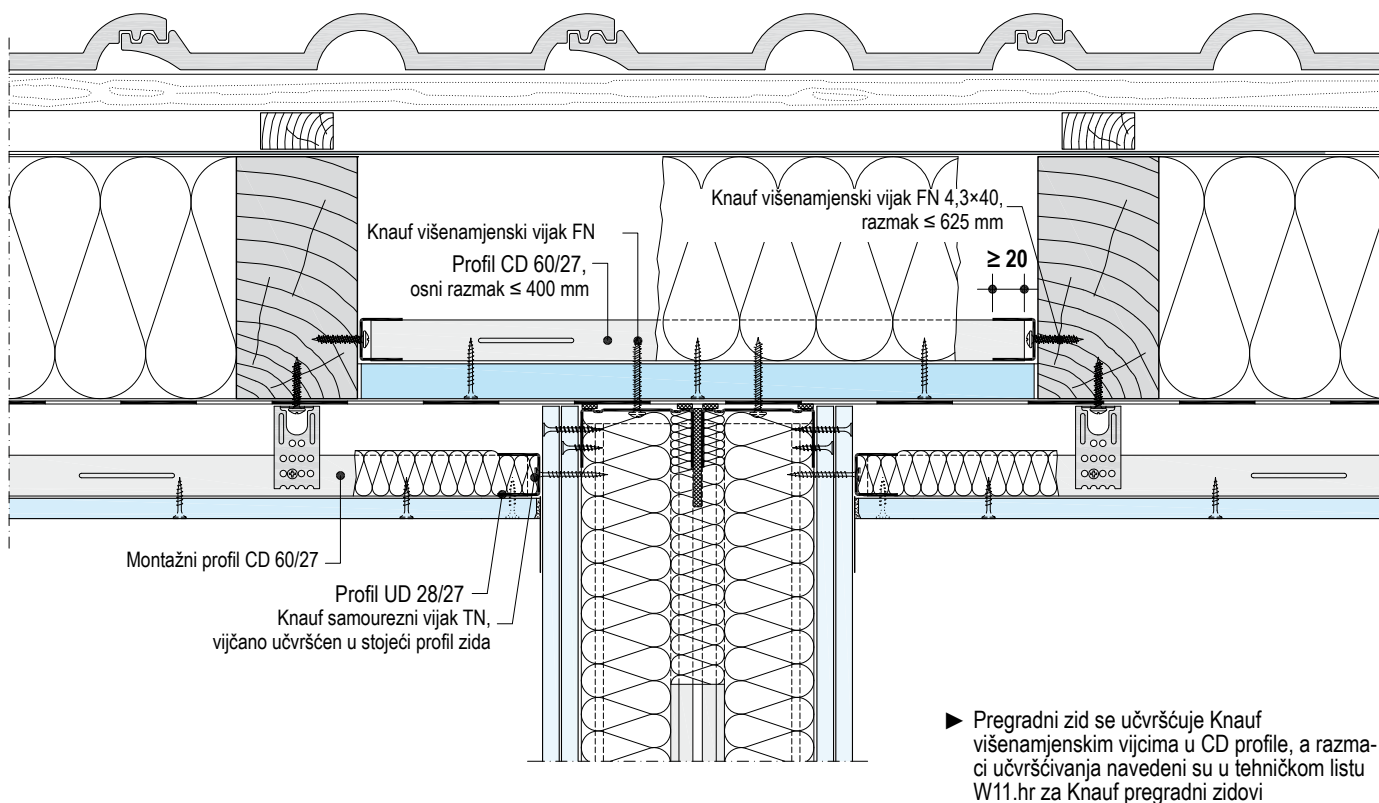
2 Instalacijska razina ($\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$)

Napomene

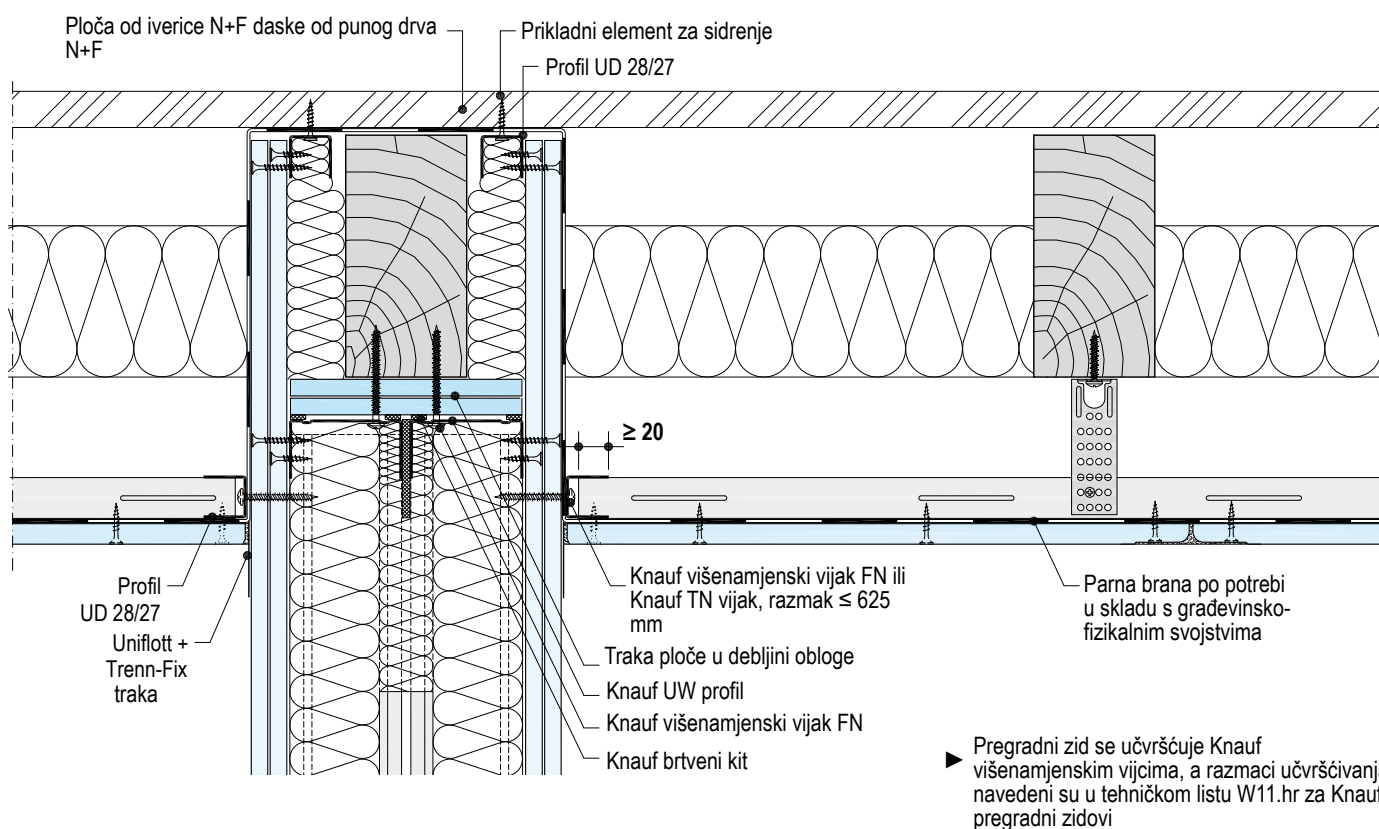
Obratite pozornost na informacije o toplinskoj i zaštiti od vlage, npr. za sustav Knauf Insulation. Prema potrebi izvedite stručno planiranje građevinsko-fizikalnih svojstava. Nepropusnost zraka mora se osigurati konstrukcijskim mjerama.

D612.hr-SO17 Spajanje pregradnog zida za krov

Mjerilo 1:5 i dimenzije u mm

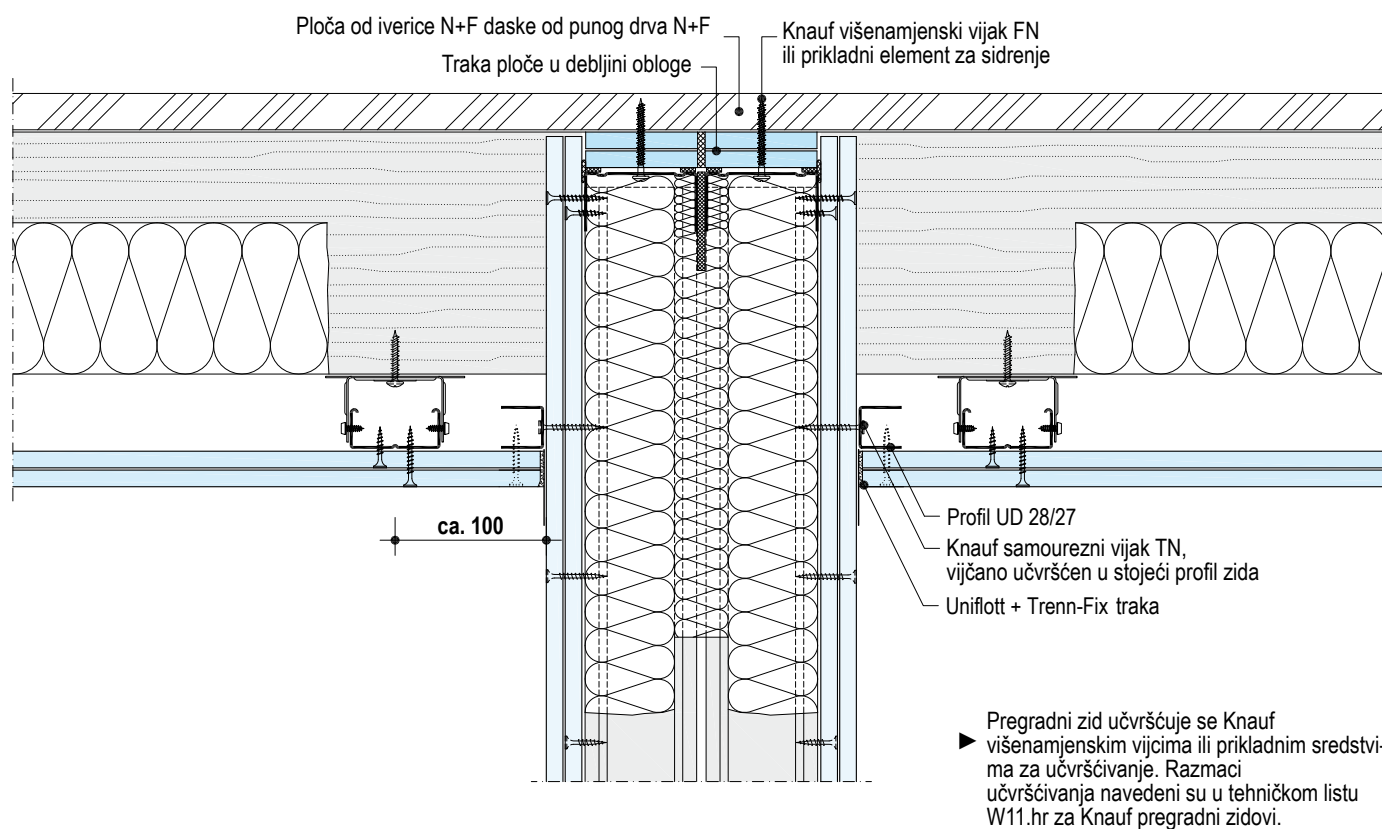


D612.hr-SO19 Spajanje pregradnog zida za krovnu gredu

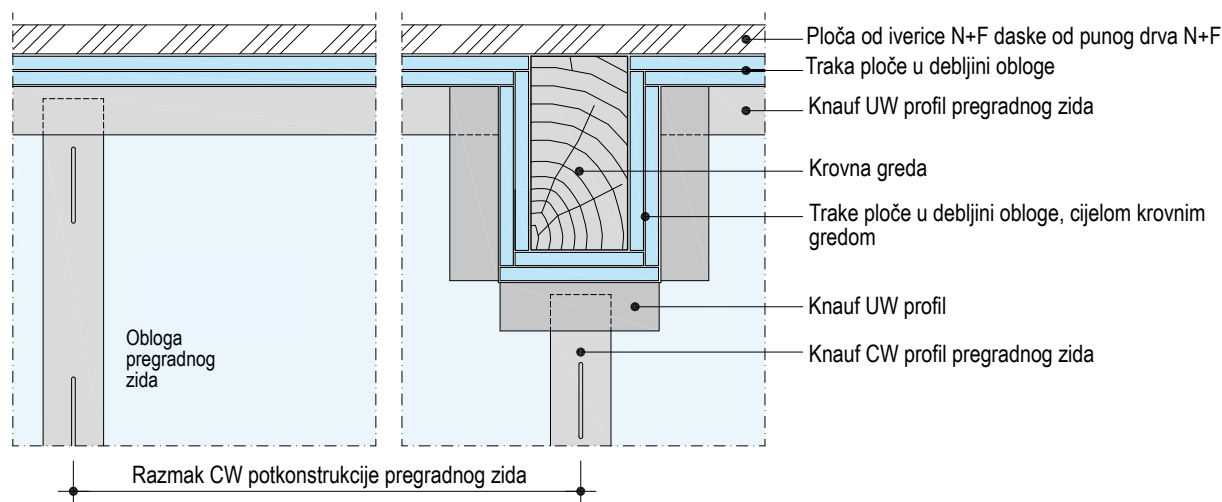


D612.hr-SO18 Spajanje pregradnog zida za krovnu gredu

Mjerilo 1:5 i dimenzije u mm



Rez kroz krovnu gredu

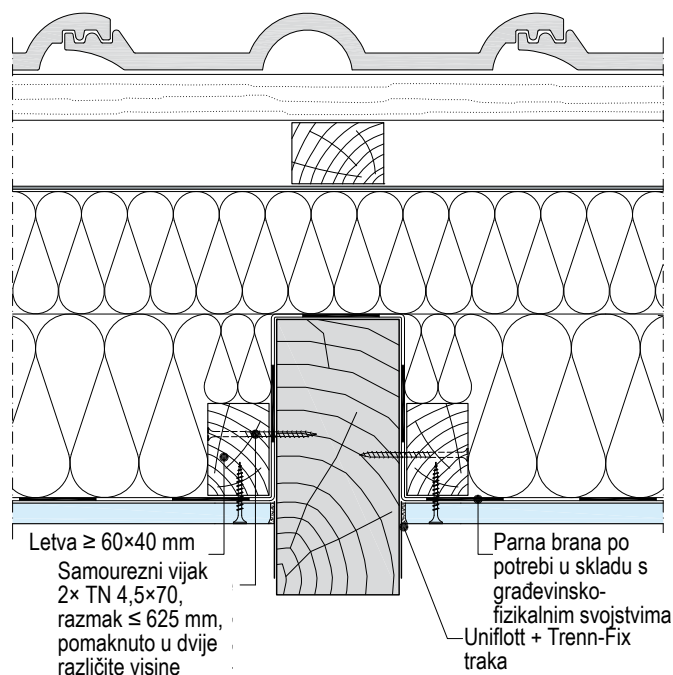


Napomene

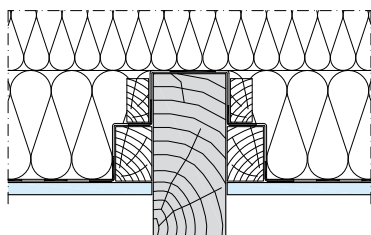
Obratite pozornost na informacije o toplinskoj i zaštiti od vlage, npr. za sustav Knauf Insulation. Prema potrebi izvedite stručno planiranje građevinsko-fizikalnih svojstava. Nepropusnost zraka mora se osigurati konstrukcijskim mjerama.

Bez protupožarne zaštite

D611.hr-SO10 Nepokriveni rogovi / grede

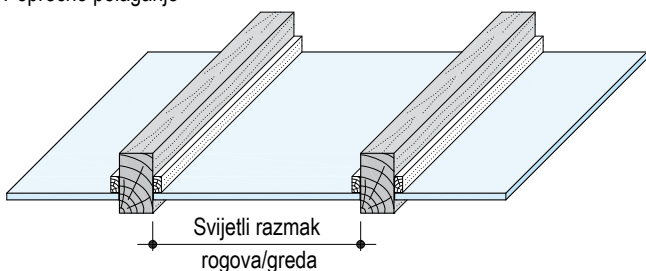


Izvedba kod rekonstrukcija (primjer):



Drvena potkonstrukcija

Poprečno polaganje

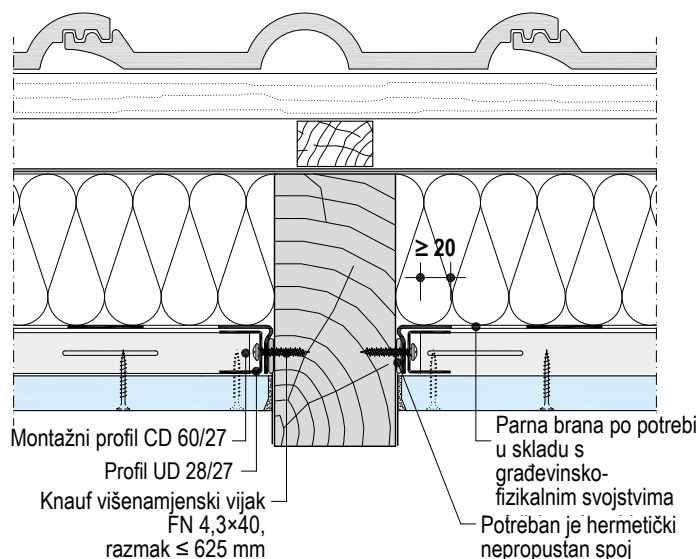


Maksimalni razmaci PK

Obloge Debljina	Svijetli razmaci rogova/greda
12,5 / 2x12,5	500
15	550
18	625
20	625 (krovnna greda / rog do 25°) 800 (rog)
25	800

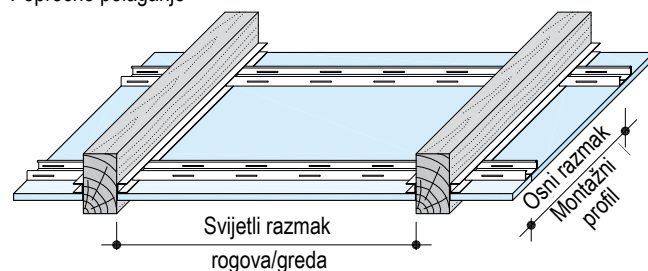
Mjerilo 1:5 i dimenzije u mm

D612.hr-SO14 Nepokriveni rogovi / grede



Metalna potkonstrukcija

Poprečno polaganje



Maksimalni razmaci PK

Osni razmaci za montažni profil	Svijetli razmaci rogova/greda Razred opterećenja kN/m ²		
	do 0,15	do 0,30	do 0,50
400	1600	1250	1100
500	1500	1200	1000
625	1400	1100	950

Napomene

Obratite pozornost na informacije o toplinskoj i zaštiti od vlage, npr. za sustav Knauf Insulation. Prema potrebi izvedite stručno planiranje građevinsko-fizikalnih svojstava.

Nepropusnost zraka mora se osigurati konstrukcijskim mjera.

Montaža potkonstrukcije

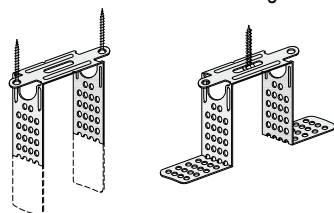
Učvršćenje na rog/gredu

Učvršćenje ovjesa na rog/gredu krova izvodi se s pomoću Knauf samourez-nih vijaka TN ili Knauf samoureznih vijaka FN sukladno stranici 8.

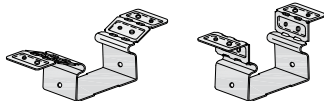
Ovjes

Ovjesi montažnih profila izvodi se s pomoću ovjesa prema str. 8. Za razmake učvršćivanja pogledajte podatke o maksimalnim razmacima PK u odjeljku s podacima za planiranje.

- Direktnе ovjese / Direktnе pomične akustične ovjese preklopite ili odrežite sukladno s potrebnom ugradbenom visinom te učvrstite za drvenu gredu (2×Knauf TN 3,5×25), odnosno CD 60/27 (2× vijak za lim LN 3,5×9).

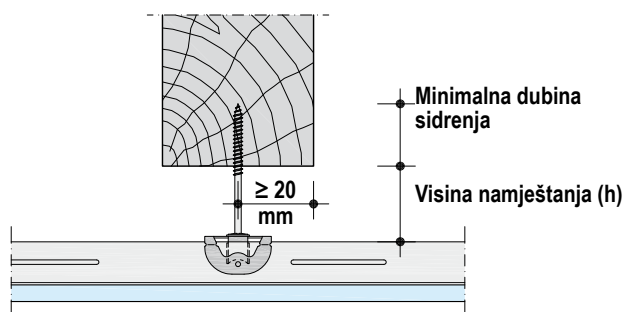


- Namjestite kopču za učvršćivanje sukladno potrebnom izjednačenju tolerancija povlačenjem ili pritiskanjem.



- Kopča za direktnu montažu

- Vijčano učvrstite kopču za direktnu montažu s CD profilima.
- Kod krovnih greda nije potrebno vijčano učvršćivanje CD profila.
- Visina namještanja i dubina sidrenja:



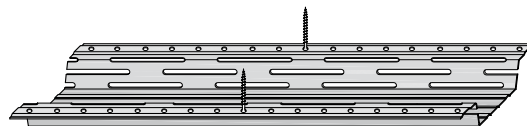
Krovni nagib	Visina namještanja (h)	Minimalna dubina sidrenja
Kod obloga krovnih greda		
–	≤ 60 mm	30 mm
S mehanički čvrstim spojem parapetnog zida		
–	≤ 60 mm	30 mm
Bez mehanički čvrstog spoja parapetnog zida		
≤ 45°	≤ 40 mm	50 mm
≤ 60°	≤ 30 mm	60 mm

Profili

- Spojite montažne profile s ovjesima i površinski ih poravnajte na potrebnoj visini ovjesa.
- Pomaknite sve dodirne točke profila.

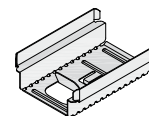
Opružni profil (D613.hr)

Opružni profil visi na glavama vijaka. Za optimalni učinak montirajte opružni profil s razmakom od oko 1 mm. Za to vijke, nakon što ih uvijete u ravnini s površinom, vratite za cca pola okreta, tako da opružni profil visi u glavama vijaka.



Produženje profila

- Profilni produžeci montažnih CD profila s CD ravnom spojnicom

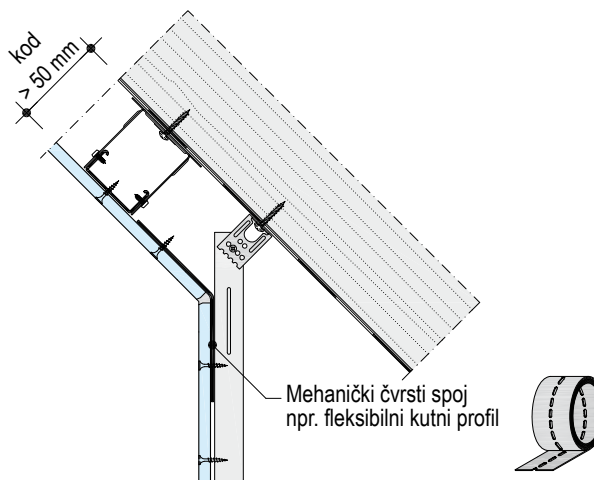


Spoj sa zidom

Spoj sa zidom može se izvesti s profilima UD 28/27. Učvršćenje s pomoću sredstava za učvršćivanje koji su pogodni za podlogu, razmaci učvršćenja ≤ 625 mm. Ako je potrebno izvršiti mjere zvučne izolacije, pažljivo nanosite brtveni kit za pregradne zidove.

Priključak parapetnog zida

- Kod visine ovjesa > 50 mm je **uvijek** potreban mehanički čvrsti spoj parapetnog zida (npr. s pomoću fleksibilnog kutnog profila).



Učvršćenje obloge
Učvršćenje obloge za potkonstrukciju s pomoću Knauf samoureznih vijaka

Dimenzije u mm

Obloge Debljina	Drvena potkonstrukcija Dubina sidrenja $\geq 5 d_n$		Metalna potkonstrukcija (prolaz ≥ 10 mm) Debljina lima $s \leq 0,7$ mm	
	Samourezni vijci TN	Diamant vijci XTN	Samourezni vijci TN	Diamant vijci XTN
15	TN 3,5×35	XTN 3,9×38	TN 3,5×25	XTN 3,9×33
2×12,5	TN 3,5×35 + TN 3,5×45	XTN 3,9×33 + XTN 3,9×55	TN 3,5×25 + TN 3,5×35	XTN 3,9×23 + XTN 3,9×38
2×15	TN 3,5×35 + TN 3,5×55	XTN 3,9×38 + XTN 3,9×55	TN 3,5×35 + TN 3,5×55	XTN 3,9×38 + XTN 3,9×55
2×20	TN 3,5×45 + TN 3,5×70	–	TN 3,5×35 + TN 3,5×55	–
3×15	TN 3,5×35 + TN 3,5×55 + TN 3,5×70	–	TN 3,5×25 + TN 3,5×45 + TN 3,5×55	XTN 3,9×38 + XTN 3,9×55 + XTN 3,9×55

■ d_n = nazivni promjer (npr. kod samoureznih vijaka TN 3,5×35: 5×3,5 mm → $\geq 17,5$ mm dubina sidrenja)

■ Kod Diamant ploča koristite Diamant vijke.

Maksimalni razmaci vijaka obloge

Dimenzije u mm

Obloga	1. sloj		2. sloj		3. sloj	
	Širina ploče 1250	Širina ploče 625	Širina ploče 1250	Širina ploče 625	Širina ploče 1250	Širina ploče 625
Obloga potkrovlja / spuštenog stropa	1-sloj	170	–	–	–	–
	2-sloja	500 ¹⁾	170	150	–	–
	3-sloja	500 ¹⁾	170	150	170	150
Parapetni zid	1-sloj	250	–	–	–	–
	2-sloja	750 ¹⁾	250	200	–	–
	3-sloja	750 ¹⁾	250	200	250	200

1.) Drugi sloj ploča potrebno je učvrstiti unutar jednog radnog dana, u suprotnom se treba koristiti razmak učvršćivanja koji vrijedi za obloge u jednom sloju.

Obrada spojeva i završna obrada površine

Prikladni materijali za ispunu spojeva

- Uniflott :ručno bez bandažnih traka na uzdužnim rubnim spojevima
- Uniflott imprägniert: ručno, kod impregniranih ploča bez bandažnih traka na uzdužnim rubnim spojevima, u zelenoj prilagođenoj boji
- Fugenfüller Leicht: ručno s Knauf bandažnim trakama na spojevima

Materijali za obradu površine

- Razina izvođenja K3 i K4: Grünband K1, Fill & Finish Light, Super Finish i Finitura

Ispuna spojeva gipsanih ploča

- Za višeslojne obloge, ispunite spojeve donjih slojeva materijalom za ispunu, a spojeve vanjskog sloja zagladite. Punjenje spojeva skrivenih obložnih slojeva kod višeslojne obloge nužno je kako bi se zajamčila tehnička i statistička svojstva protupožarne i zvučne izolacije!
- Preporuka: Napunite spojeve sprijeda i na presjecima, kao i miješane spojeve (npr. HRAK + rezani rub) vidljivih slojeva obloge s Knauf brtvnim trakama čak i kada koristite Uniflott.
- Zapuniti vidljive glave vijaka.
- Vidljive površine nakon sušenja punila po potrebi lagano poravnajte.

Punjenje spojnih fuga

- Ovisno o uvjetima i zahtjevima za otpornost na pucanje, spojeve na bočne konstrukcije izvedite s pomoću trake Trenn-Fix za razdvajanje.
- Spojeve na čvrste ili drvene elemente izvedite s pomoću trake za razdvajanje spojeva Trenn-Fix.
- Spojeve na prijelazu krovnih greda/nagiba krova, odn. nagiba krova/parapetnog zida izvedite s Knauf brtvnom trakom.

Temperatura / klima obrađivanja

- Za ispunu spojeva je potrebno osigurati klimatske uvjete koji su što konstantniji. Primjenjuju se odredbe i informacije iz Knauf tehničkih listova za proizvode i sustave.
- Ispuna se smije obaviti samo ako neće doći do većih promjena u duljini Knauf ploča (npr. zbog promjene vlažnosti ili temperature, nanošenja estriha i žbukanja).

Premazi i obloge

Za izravno nanošenje tapete s grubom strukturom površina mora biti obrađena barem u K2 kvaliteti.

Za nanošenje boje s grubom strukturom površina mora biti obrađena barem u K3 kvaliteti obrade površine

Priprema

Prije daljnog premazivanja ili oblaganja (tapetama), površina mora biti bez prašine, a površine od gipsanih ploča moraju biti poravnane.

Prilagodite temeljne premaze premazima ili oblogama koje mislite u nastavku nanositi.

Da bi se reguliralo upijanje površine, možete nanijeti temeljne premaze, npr. sredstva Knauf Tiefengrund / Spezialgrund.

Ako mislite staviti tapete, preporučuje se primjena temeljnog premaza za zidne tapete kako bi se olakšalo kasnije uklanjanje tapeta.

Kod oblaganja sa keramičkim pločicama u prostorima u kojima se javlja prskanje vodom, potrebno je na podlogu nanijeti brtveće sredstvo Knauf Flächendicht.

Prikladni premazi i obloge

Na Knauf ploče mogu se nanositi sljedeći premazi i obloge:

- Tapete
 - Papirnate, tekstilne i plastične tapete: Isključivo uz primjenu ljepljiva na bazi metilne celuloze. Nakon lijepljenja papirnatih tapeta i tapeta iz staklenih vlakana, prostorije treba temeljito provjetravati i osigurati dostatnu ventiliranost.
- Keramičke obloge (samo na parapetnim zidovima)
 - Minimalna debljina obloge 18 mm, Diamant 15 mm, s razmakom između profila od 625 mm
 - Ako su obloge tanje, smanjite razmak između profila na 417 mm.
- Žbuka i mase za pregletavanje
 - Žbuke (npr. Noblo, Raumklima Spritzputz)
 - Glet-materijal koji se nanosi po čitavoj površini (npr. Grünband, Super Finish).

Kod nanošenja žbuke potrebno je također ugraditi Knauf bandažne trake.

- Premazi
 - Disperzijske boje (npr. Malerweiß)
 - Višebojni premazi
 - Disperzijske silikatne boje s odgovarajućim temeljnim slojem.

Nakon lijepljenja tapeta ili nanošenja žbuke se prostorije trebaju temeljito provjetravati i treba osigurati dostatnu ventiliranost.

Neprikladni premazi i obloge

Alkalni premazi poput vapnenih boja, vodenog stakla i silikatnih premaza.

Napomene

Površine od gipsanih ploča koje su duže vrijeme izložene dnevnom svjetlu i nakon premazivanja mogu požutjeti. To žutilo je topivo u vodi i može probiti kroz sljedeći sloj boje te negativno utjecati na prijanjanje materijala za gletanje, kao i boje. U takvim slučajevima se preporučuje nanošenje posebnih temeljnih slojeva, npr. Knauf Sperrgrund za žbuke i mase se za gletanje ili Knauf Atonol za boje. Parne brane i zračne nepropusne folije ne utječu na razvrstavanje Knauf sustava za oblaganje potkrovlja u pogledu protupožarne zaštite.

Knauf d.o.o.
Tvornica Knin
 Uzdolje polje 91
 22300 Knin, Hrvatska
 T +385 (0)22 688 500
 F +385 (0)22 688 540
 E info@knauf.hr
 www.knauf.hr

Knauf d.o.o.
Podružnica Zagreb
 Ulica grada Vukovara 21
 10000 Zagreb, Hrvatska
 T +385 (0)13 035 400
 F +385 (0)13 035 415
 E info@knauf.hr
 www.knauf.hr

Knauf d.o.o. Sarajevo
 Kolodvorska 11a
 71000 Sarajevo
 Bosna i Hercegovina
 T +387 (0)33 711 090
 F +387 (0)33 664 368
 E info@knauf.ba
 www.knauf.ba

Knauf d.o.o. Podgorica
 Vojvode Maša Durovića 9
 City Kvart
 81000 Podgorica, Crna Gora
 T +382 (0)20 513 114
 F +382 (0)20 513 115
 E info@knauf.co.me
 www.knauf.co.me