



Kipsplaattarindid

**D61.ee**

Tehniline vihik

03/2018

## Katusekorruse kipsplaatkatted

D612.ee – CD 60/27 profiilidest aluskarkassil

D613.ee – perforeeritud/tavalistest mütsprofiilidest aluskarkassil

# Sisukord

	<b>Sissejuhatus</b>	
	Kasutusjuhised I Üldised juhised .....	3
	Dimensioneerimise põhimõtted .....	4
	Süsteemi ülevaade .....	5
	<b>Andmed projekteerimiseks</b>	
	D612.ee/D613.ee Tehnilised ja ehitusfüüsikalised andmed .....	6
	Riputid .....	8
	Konstruksiooni kõrgused .....	9
	D612.ee Katusekorruse süsteem CD 60/27 profiilist metallkarkassil .....	10
	<b>Teostuse üksikasjad</b>	
	D612.ee Katusekorruse kipsplaatkatted CD 60/27 profiilist aluskarkassil .....	11
	D613.ee Katusekorruse kipsplaatkatted mütsprofiilidest aluskarkassil .....	13
	Eri lahendused .....	14
	Kergvaheseinte ühendamine .....	15
	<b>Erivariandid</b>	
	Kergvaheseinte ühendamine .....	16
	<b>Paigaldus</b>	
	Karkass .....	18
	Plaatkate .....	19
	Kipsplaatide pahteldamine / kate- ja viimistlusmaterjalid .....	20

#### Kasutusjuhised

##### Juhised dokumendi kohta

Knaufi tehnilised vihikud on mõeldud projekteerijatele ja ehitusettevõtetele kasutamiseks nii projekteerimisel kui ka tööde teostamisel. Tehnilistes vihikutes sisalduv info ja andmed, konstruktsioonivariandid, teostuse üksikasjad ja loetletud tooted põhinevad koostamise ajahetkel kehtival dokumentatsioonil (nt katse- ja klassifikatsioonitunnistused) ning standarditel. Lisaks on arvesse võetud ehitusfüüsikalisi (tulepüsivus), konstruktsioonilisi ja staatilisi nõudeid.

Siin esitatud teostuse üksikasjad on näited ja neid võib kasutada analoogselt vastava süsteemi erinevate plaatkattevariantide puhul. Seejuures tuleb pöörata tähelepanu tulepüsivuse nõuetele ja vajaduse korral nõutavatele lisameetmetele ja/või piirangutele.

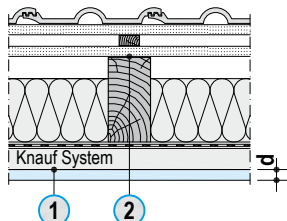
##### Viited muudele dokumentidele

- Iseseisvad kipsplaatlaed – riputatud ja massiivlagede all, vt tehnilist vihikut D11.ee „Kipsplaatlaed“.
- Akustiliste lagede osas vt tehnilist vihikut D12.ee „Knauf Cleano Akustik“.
- Kergvaheseinte osas vt tehnilist vihikut W11.ee „Knauf metallkarkassvaheseinad“.
- Järgige üksikute Knaufi toodete tehnilisi infolehti.

##### Tehnilises vihikus kasutatavad sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

- 1 Karkass ja plaatkate vastavalt Knaufi tarindilahenduste tabelile
- 2 Kandev katusekonstruktsioon koos aluskatte, roovitise ja katusekattematerjaliga



- a Riputite / kinnitusvahendite / sarikate vahekaugus
- b CD-profiili / perforatsiooniprofiili / mütsiprofiili teljevahe (plaatkatte kandurite vahekaugus)

##### Isolatsioonikiht

Nõuded isolatsioonikihile, standardile EN 13162 vastavast mineraalvillast isolatsioonikiht

- Tuleohutus: järgige süsteemi andmeid

**G** Mittepõlev, tuletundlikkuse klass A1 või A2-s1, d0

(isolatsioonimaterjalid, nt Knauf Insulation)

##### Knaufi süsteemide otstarbekohane kasutamine

Pidage silmas järgmist.

##### Tähelepanu!

Knaufi süsteeme võib kasutada ainult Knaufi dokumentatsioonis ära toodud kasutusotstarbeks. Teiste tootjate tooted või komponendid peavad olema Knaufi poolt soovitatud või lubatud. Toodete/süsteemide laitmatu kasutamine eeldab asjatundlikku transporti, paigaldust ja hooldust.

#### Üldised juhised

##### Tuldtõkestav toime

Katusekorruse puhul määratakse kipsplaatarrindite tulepüsivusklassid katuse kandekonstruktsioonile (sarikad) katuse all oleva ruumi poolt.

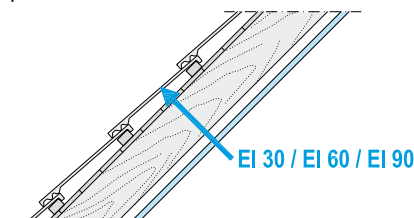
##### Ühendused

Välisõhuga kokkupuutuvate ehitustarindite ühendused peavad olema teostatud õhutihedalt.

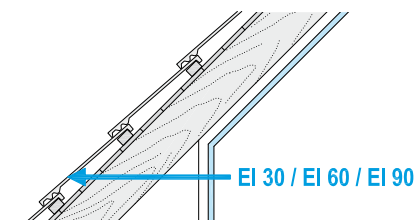
##### Ehitusfüüsikaline teave

- Järgige Knauf Insulationi andmeid soojust isoleerivate ja niiskust tõkestavate omaduste kohta. Võimalusel koostage ehitusfüüsikaline analüüs.
- Õhutihedus tuleb tagada konstruktsiooniliste meetmetega.

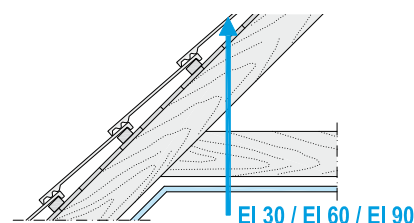
Lehekülgedel 8–11 ära toodud tuletõkkekonstruktsioonideks vajalikud plaatide ja isolatsioonikihi paksused kehtivad järgmiste konstruktsioonide puhul.



**Kaldlaed koos katusekonstruktsioonidega**



**Nivendiseinad**  
koos nende taga asuva katusekonstruktsiooniga (juurdepääs puudub)



**Pennid kipsplaatlaega**  
(ilma plaatkatteta ülevall) koos nende kohal asuva katusekonstruktsiooniga (juurdepääs puudub)

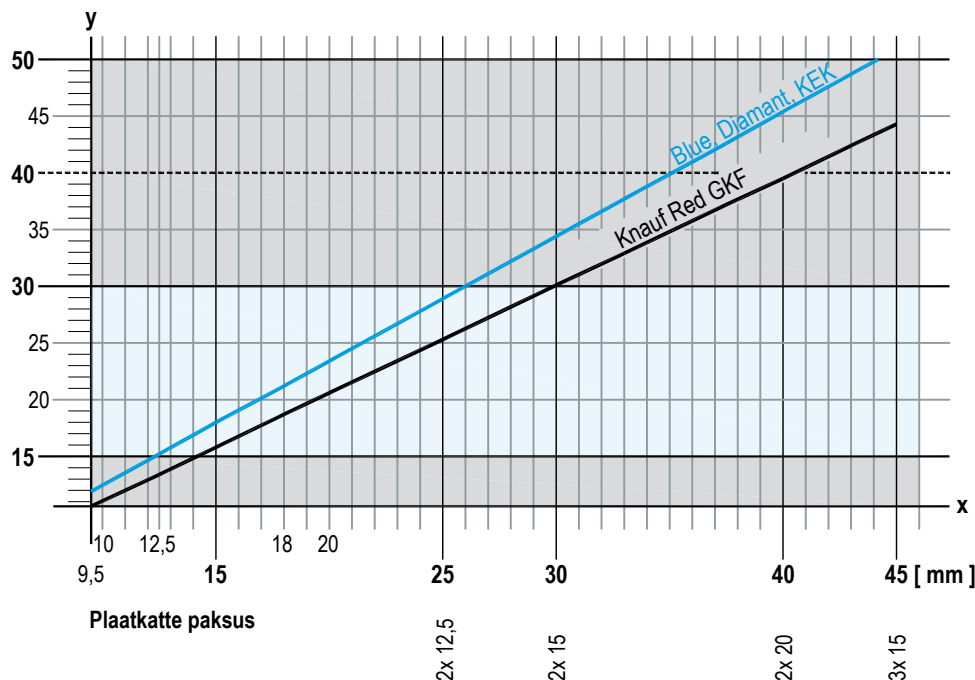
##### Märkus

Kui ruum pennide kohal või nivendiseinte taga on juurdepääsetav, siis kehtivad puitvahelagete ja vaheseinte puhul kehtivad nõuded ja konstruktsioonid (iseseisvaks klassifitseeritud puitvahelad).

## Dimensioneerimise põhimõtted

Karkassi vajalike vahekauguste väljaselgitamiseks on kõigepealt vaja kindlaks teha ehitatava lae kaal, võttes arvesse valitud süsteemivariandi omakaalu, kaasa arvatud olemasolevad või kavandatud lisakoormused.

[ kg/m<sup>2</sup> ] Katusekorruse kipsplaatkatte kaal



## 1. samm

## Katusekorruse vooderdatte / kipsplaatlae kaalu kindlaksmääramine sõltuvalt plaatkatte paksusest

Sõltuvalt valitud plaatkatte paksusest millimeetrites (x-telg) saab joonestatud diagonaali y-teljega lõikumise punktis lugeda välja katusekorruse vooderdatte / kipsplaatlae konstruktsiooni pinnakaalu, k.a karkass, kg/m<sup>2</sup>.

## 2. samm

## Lisakoormuste arvestamine

Lisakoormused, nt tulepüsimise seisukohast tehniliselt nõutavad ja mittenõutavad isolatsioonimaterjalid (max 0,05 kN/m<sup>2</sup> = 5 kg/m<sup>2</sup>), samuti vahekihist kommunikatsioonide jaoks (max 0,15 kN/m<sup>2</sup> = 15 kg/m<sup>2</sup>) tulenevad, suurendavad katusekorruse vooderdatte / kipsplaatlae kaalu ja neid tuleb raskusklassi määramisel arvesse võtta. Diagrammil kindlaks määratud diagonaali lõikumispunkti nihutatakse täiendava lisakaalu võrra y-telje suunas (üles).

## 3. samm

## Raskusklassi määramine

Saadud katusekorruse vooderdatte / kipsplaatlae kogukaalu alusel määratakse vastav raskusklass (kN/m<sup>2</sup>). Seejuures valige vastava konstruktsiooni kogukaalule vastav ülespoole ümardatud raskusklass.

## 4. samm

## Karkassi mõõtmine

Välja selgitatud raskusklassi abil leiab järgnevatel lehekülgedel ära toodud süsteemide tehniliste ja füüsikaliste andmete tabelitest sõltuvalt tulepüsimisnõuetest ja valitud karkassitüübist maksimaalselt lubatud riputite / kinnituselementide / sarikate **a**, samuti profiilide / talade **b** vahekaugused.

## Näide

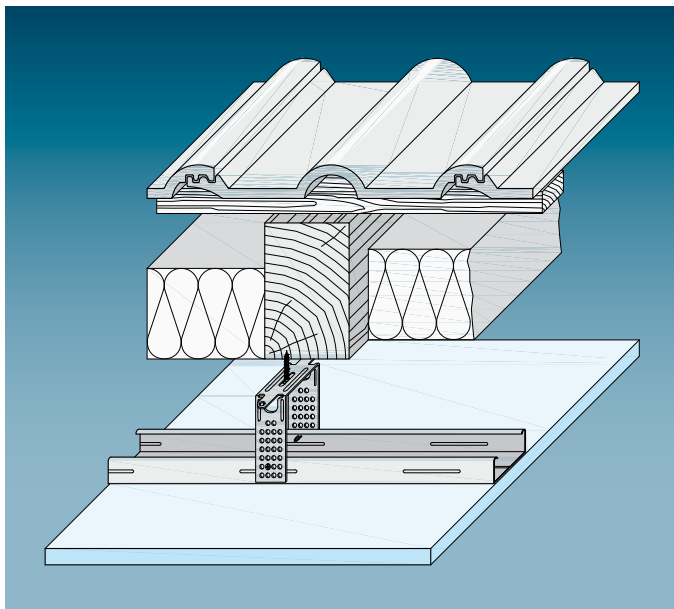
Plaatkate 2 x 12,5 mm Diamant

- Diagrammil on katusekorruse vooderdatte / omakaal 0,29 kN/m<sup>2</sup>.
- Lisakoormus 0,02 kN/m<sup>2</sup> (vastab 2 kg/m<sup>2</sup>) annab kogukaaluks 0,31 kN/m<sup>2</sup>.
- Vastab raskusklassile 0,50 kN/m<sup>2</sup>.
- Nt süsteem D612.ee (tabel lk 7).  
CD-profiilide kinnitamisel U-riputitega annab kõrvalolev tabel tulemuseks  
→ **a** = 1000 mm.

## D612.ee CD-profiilidele U-riputite vahekauguste määramine

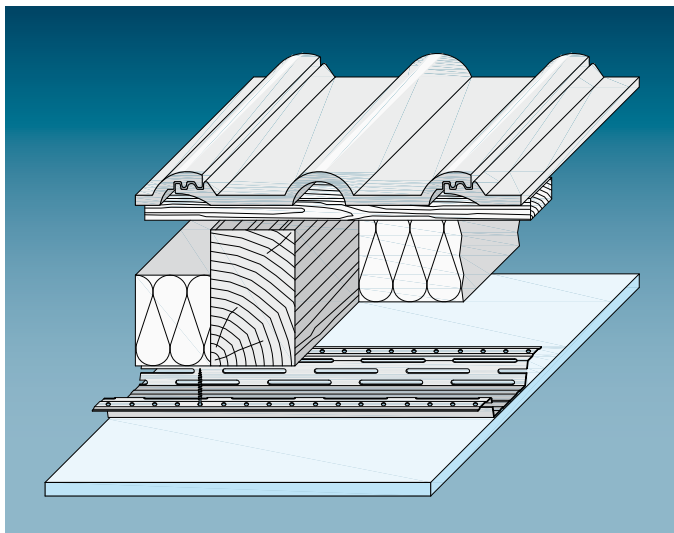
CD-profiilide teljevahed <b>b</b>	Riputite / kinnituselementide vahekaugused <b>a</b>		
	Raskusklass kN/m <sup>2</sup>		
	Kuni 0,30	Kuni 0,50	Kuni 0,65
U-riputiga 0,40 kN			
400	1200	1000	850

**D612.ee Kipsplaatkatted CD-profiilidest aluskarkassil**



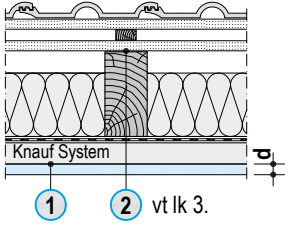
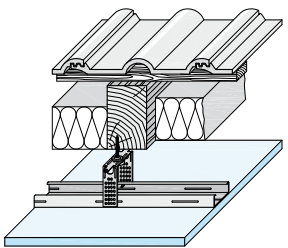
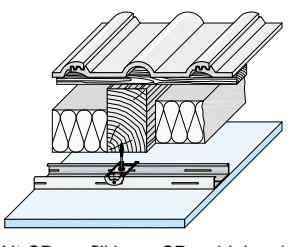
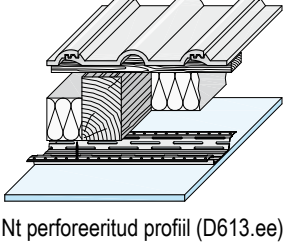
Plaatkate kinnitatakse terasplekist CD 60/27 profiilidest karkassile. CD-profiilid kinnitatakse U-riputite, CD puidukruviga kinnitusklambrite, ankurriputite või CD-kinnitusklambritega puidule abil sarikate/pennide külge.

**D613.ee Kipsplaatkatted perforeeritud/mütsprofiilidest aluskarkassil**



Plaatkate kinnitatakse perforeeritud profiilidest 60/27 või mütsprofiilidest 98/15 karkassi külge, mis on kinnitatud Knaufi kipsikruvidega sarikate/pennide külge.

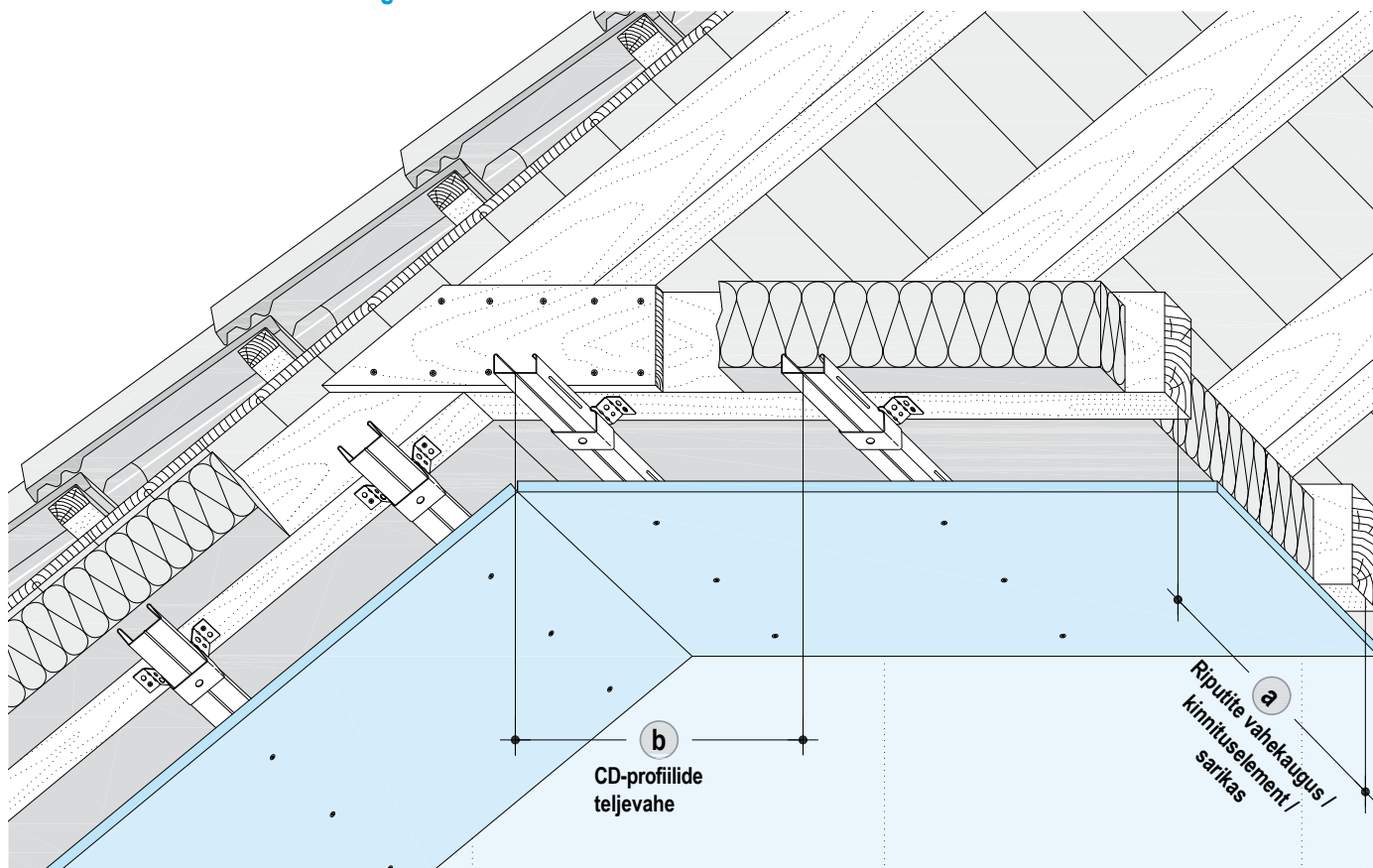
Süsteemivariandid

 <p>1 2 vt lk 3.</p> <p><b>Altpoolt tulepüsiv konstruktsioon</b> 1 + 2</p>	Tulepüsivusklass	1 Plaatkate (ristisuunaline paigaldus)			Profiilide	Isolatsioonikiht Tulepüsivuse seisukohast nõutav sarikate/talade vahelises ruumis	
		Knauf Red GKF	KEK, Blue, Diamant	Massiivplaat		Minimaalne paksus	Minimaalne tihedus
				Min paksus d mm	Max teljekaugused b mm		kg/m³
D612.ee Katusekorruse kipsplaatkatted profiilidest CD 60/27 aluskarkassil							
D613.ee Katusekorruse kipsplaatkatted mütsprofiilidest 60/27 või 98/15 aluskarkassil							
 <p>Nt riputatud CD-profiil</p>	EI 30	■		15	400	Mineraalvill G 100 –	
			■	15	400		
		■		2 x 12,5	400	–	
			■	2 x 12,5	400	–	
 <p>Nt CD-profiil koos CD-puidukruviga kinnitusklaambriga</p>	EI 60	■		2 x 15	400	–	
			■	2 x 15	400	–	
 <p>Nt perforeeritud profiil (D613.ee)</p>	EI 90	■		3 x 15	400	–	
			■	3 x 15	400	–	
			■	2 x 20	400	–	

**Märkus** Järgige lk 3 juhiseid.

Karkassi maksimaalsed vahekaugused

Mõõtmed mm



Profiilid CD 60/27 (D612.ee)

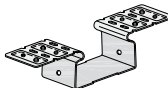
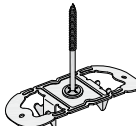
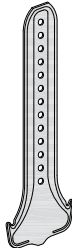
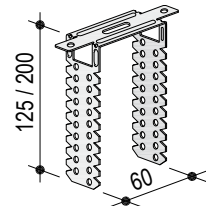
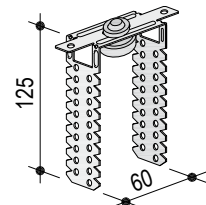

Profiilide teljevahed <b>b</b>	Riputite/kinnituselementide vahekaugused <b>a</b>		
	Raskusklass kN/m <sup>2</sup>		
	Kuni 0,30	Kuni 0,50	Kuni 0,65
U-riputiga 0,40 kN või ankurriputiga 0,25 kN			
400	1200	1000	850
Kinnitusklambriga 0-20 mm või CD-puidukruviga kinnitusklambriga 0,15 kN			
400	1000	600	–

Perforeeritud profiilid 60/27 või mütsprofiilid 98x15 (D613.ee)

Perforeeritud profiili / mütsprofiili teljevahed <b>b</b>	Kinnitusvahendite/sarikate vahekaugused <b>a</b>	
	Raskusklass kN/m <sup>2</sup>	
	Kuni 0,30	Kuni 0,50
400	950	850

Riputid

Mõõtmed mm

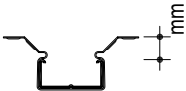
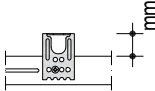
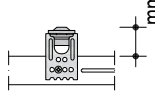
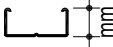
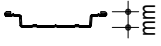

Riputi	Joonis	Kinnitusvahend
Kandevõime klass 0,15 kN (15 kg)		
Kinnitusklamber 0–20 mm: CD 60/27 jaoks	  Paigalduskõrgus: 34–54 mm (kinnitusklamber + CD 60/27)  Võimalik tolerantsivahemik 0–20 mm.	Kinnitage sarikate/talade külge <b>2 kruviga Knauf TN 3,5x35</b> või <b>2 kruviga Knauf FN 4,3x40.</b>
Puidukruviga kinnitus- klamber CD 60/27 jaoks	  Painutage külgmisi haaratseid, kinnitage kruvidega kaldlae külge (2 pleikruvi LN 3,5x9).	Kinnitage küljes oleva kinnituskruviga sarika/tala külge. See võimaldab pikkuse ulatuses kõrguste erinevusi tasakaalustada. Kruvi pikkus 90 mm, minimaalset puitu sissetungimise sügavust ja reguleerimiskõrgust vt lk 18.
Kandevõime klass 0,25 kN (25 kg)		
Ankurriputi 170/270 CD 60/27 jaoks		Kinnitage sarikate/talade külgpindadele <b>2 kruviga Knauf FN 4,3x40</b>
Kandevõime klass 0,40 kN (40 kg)		
U-riputi CD 60/27 jaoks		Kinnitage sarikate/talade külge <b>2 kruviga Knauf TN 3,5x35</b> külgmised kinnituskõrvad (sarika/tala laius peab olema piisav) või <b>1 kruviga Knauf FN 4,3x40</b> keskelt.
Akustiline U-riputi CD 60/27 jaoks		Painutage U-riputi / akustilise U-riputi haarad profiili pinna kõrgusel kõrvale või lõigake maha. Metallprofiil CD 60/27 kinnitada U-riputi külge 2 pleikruviga LN 3,5x9.  Kinnitage sarikate/talade külge <b>1 kruviga Knauf FN 4,3x65</b> keskelt (jälgi kinnituse pikkust).
Ühe paigaldustasandi jaoks		
Otsekinnitusklamber CD 60/27 jaoks	  Painutage külgmised kinnituskõrvad vastu CD-profiili.	Kinnitage katusekorruse puitkonstruktsiooni külge kruvidega <b>Knauf FN 4,3x40</b> või <b>Knauf FN 4,3x65.</b>



### Konstruksiooni kõrgused

Mõõtmed mm

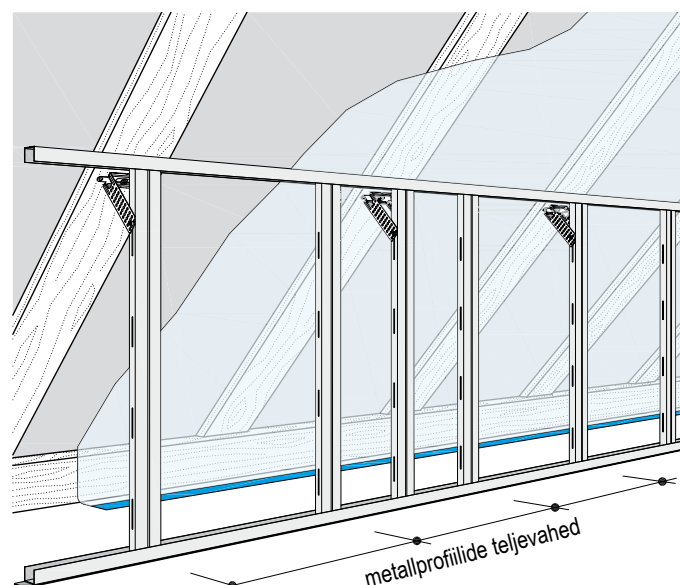
Katusekorruse süsteemi kõrgus sõltub riputi, karkassi kõrguse ja plaatkatte paksuse summast.

Süsteem	Riputi			Karkass	
	CD-kinnituskamber 0–20 puidule	U-riputi	Akustiline U-riputi	Profiil	Karkassi kõrgus
D612.ee					
	7–27	5–180	15–190	CD 60/27	27
	–	15–180	15–190	CD 60/27 + CD 60/27	54
Süsteem	Perforeeritud profiil / mütsprofiil			Karkass	
	Kinnitus otse sarikatele/taladele			Profiil	Karkassi kõrgus
D613.ee					
					
	–			Mütsprofiil 98/15	15
				Perforeeritud profiil 60/27	27

■ CD puidukruviga kinnituskambri paigaldus- ja reguleerimiskõrgusi vt lk 18.

### Nivendisein

Näide



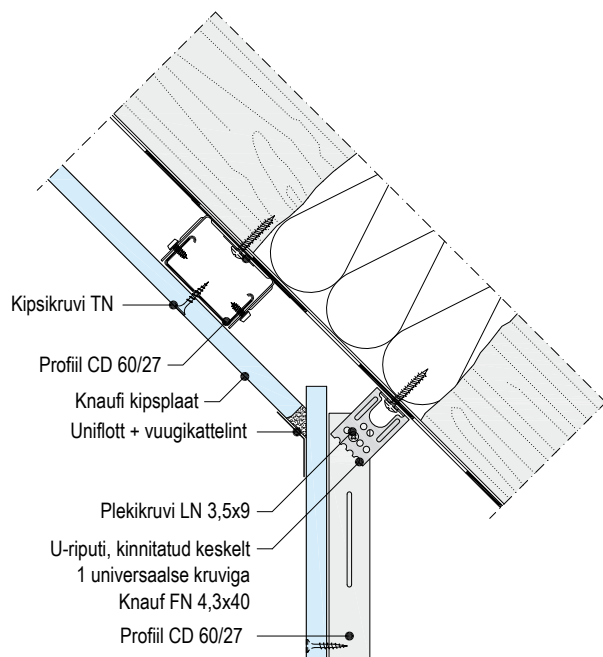
Mõõtmed mm

#### Karkassi maksimaalsed teljevahed

Plaatkatte paksus	Teljevahed nivendiseinal
15	600
2 x 12,5	600
2 x 15	600
3 x 15	600

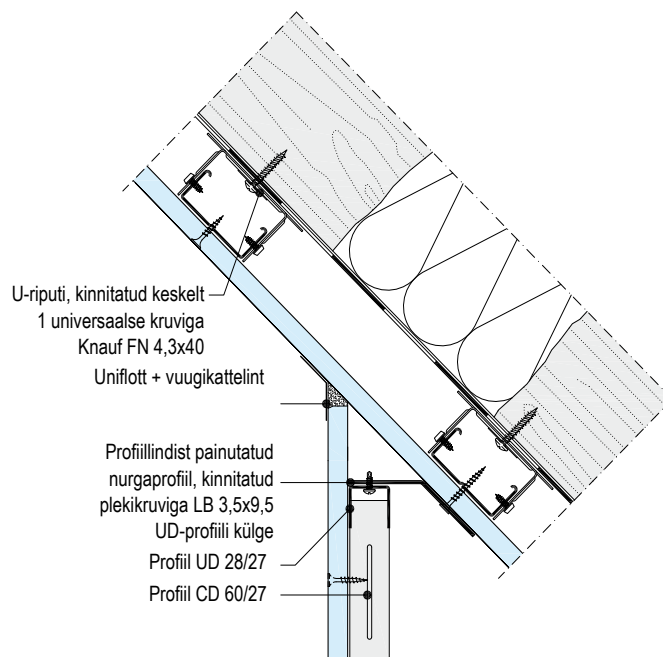
Detailid

D612.ee SD3 Kaldlagi/nivend – CD-profiil/U-riputi

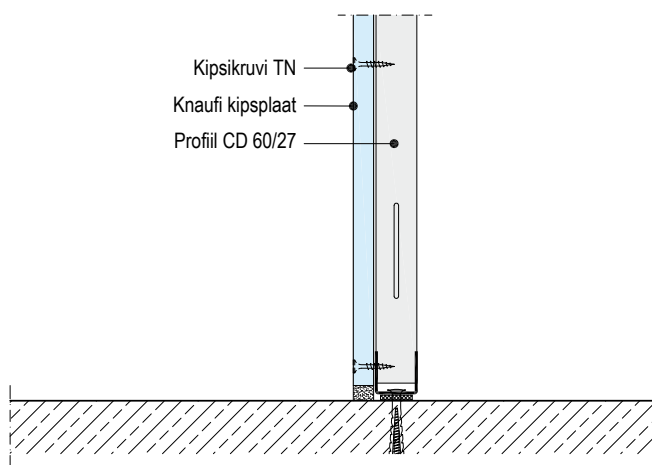


Mõõtkava 1:5

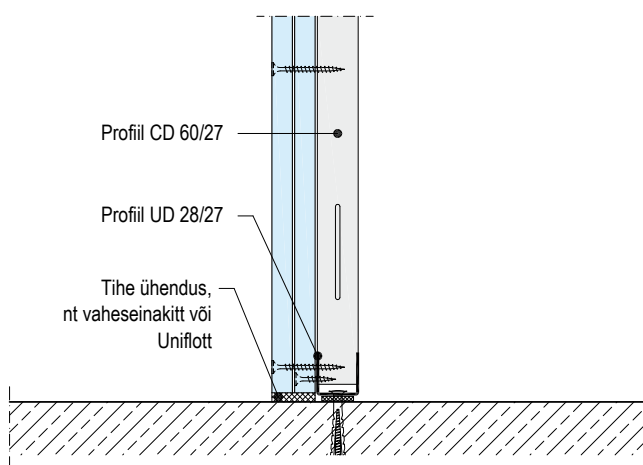
D612.ee SD5 Kaldlagi/nivend CD-profiil/U-riputi



D612.ee-FD1 Nivendiseina ühendus põrandaga

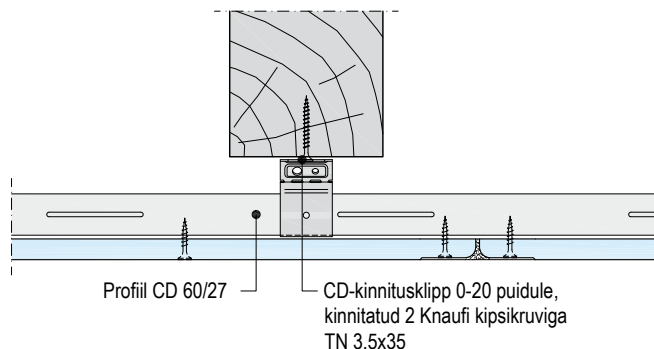


D612.ee-FD2 Nivendiseina ühendus põrandaga

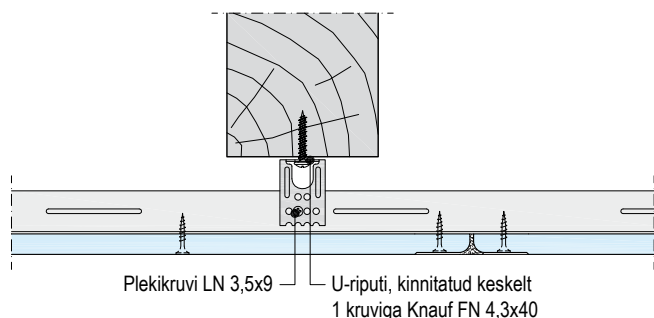


**Detailid**

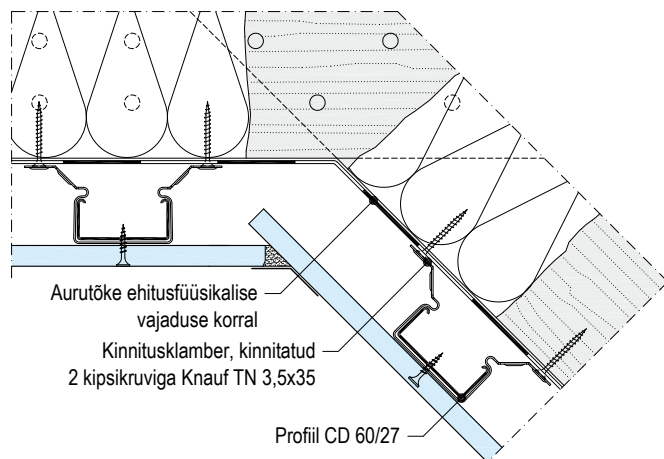
**D612.ee-B1 Pikiservade ühendus – CD-profiil/CD-kinnitusklamber 0-20 puidule**



**D612.ee B2 Pikiservade ühendus – CD-profiil/U-riputi**

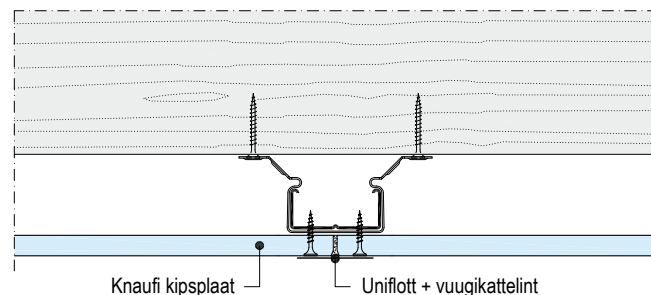


**D612.ee-KS1 Penn/kaldlagi – CD-kinnitusklamber 0-20 puidule**

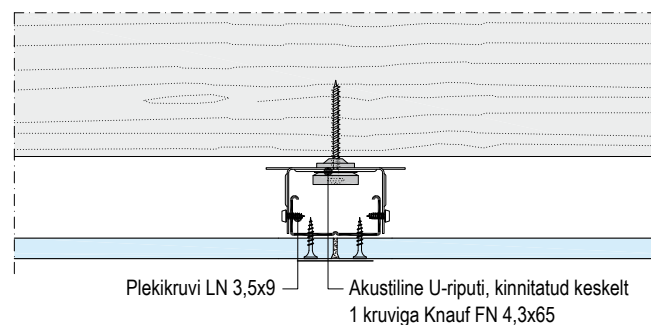


Mõõtkava 1:5

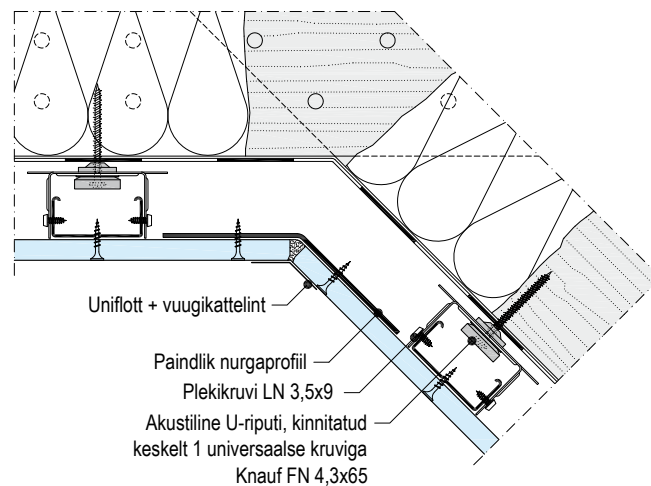
**D612.ee- C1 Otsaservade ühendus – CD-profiil/CD-kinnitusklamber 0-20 puidule**



**D612.ee- C2 Otsaservade ühendus – CD-profiil / akustiline U-riputi**

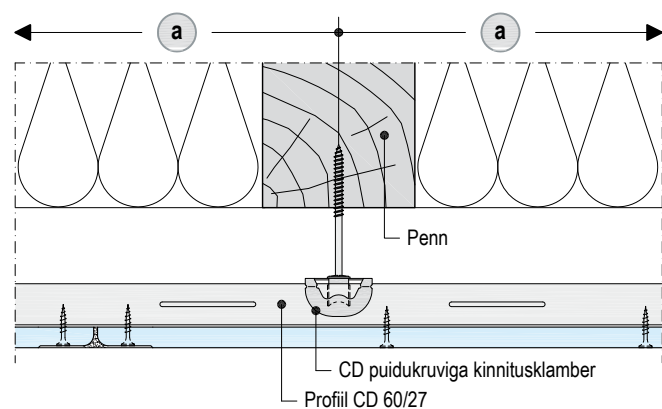


**D612.ee-KS2 Penn/kaldlagi – akustiline U-riputi**



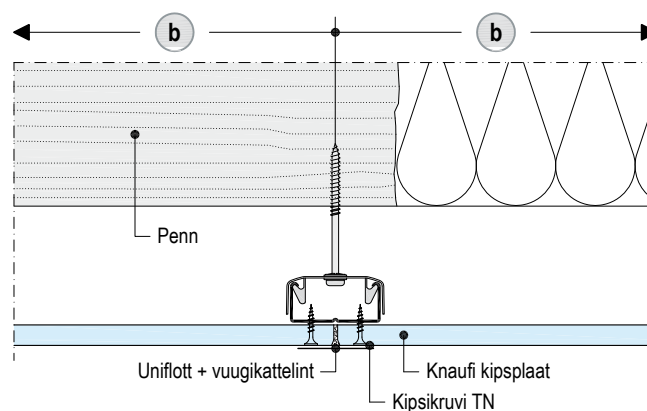
CD puidukruviga kinnitusklabri joonis

D612.ee-SO10 Penn – CD puidukruviga kinnitusklamber / pikiserv

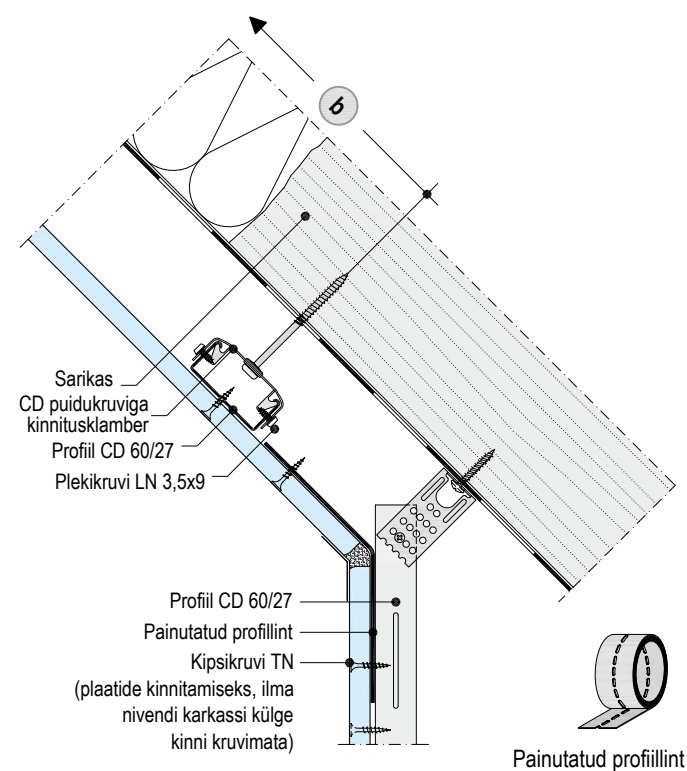


Mõõtkava 1:5

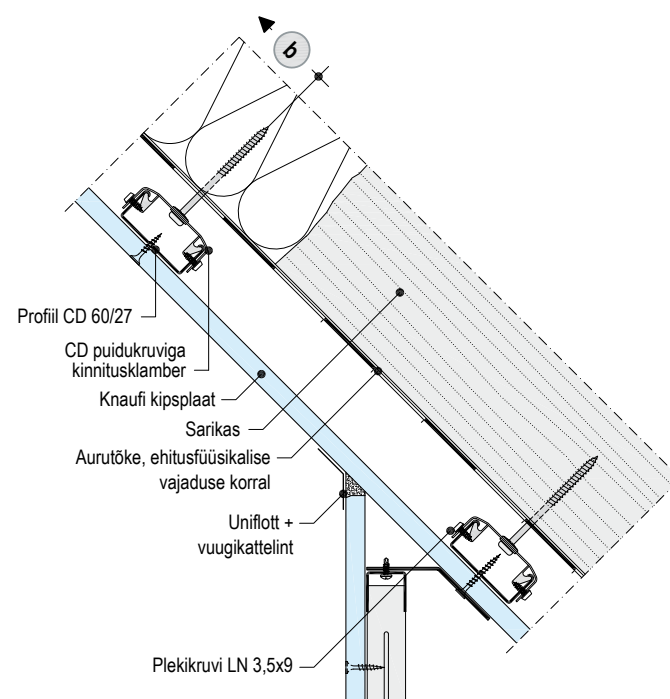
D612.ee-SO11 Penn – CD puidukruviga kinnitusklamber / otsaserv



D612.ee-SO12 Kaldlagi/nivend – CD puidukruviga kinnitusklamber

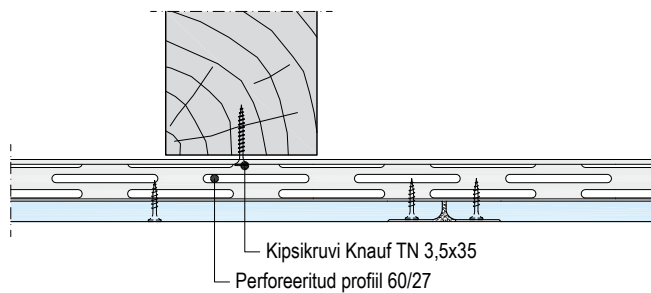


D612.ee-SO13 Kaldlagi/nivend – CD puidukruviga kinnitusklamber

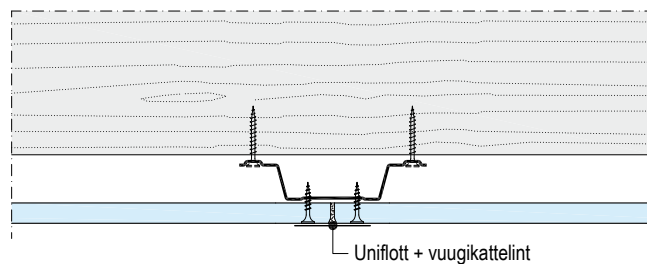


**Detailid**

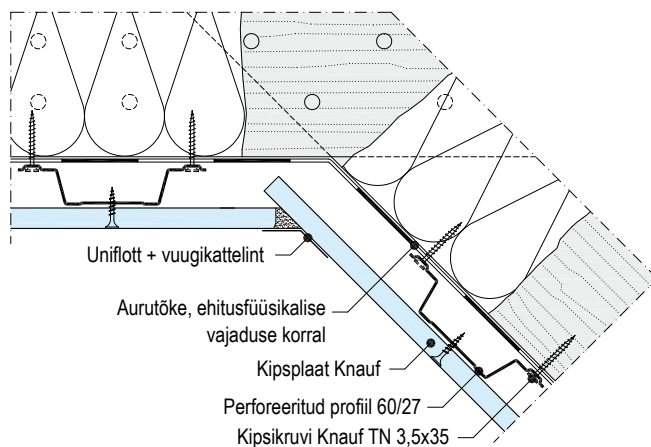
**D613.ee-B1 Pikiserv**



**D613.ee-C1 Otsaserv**

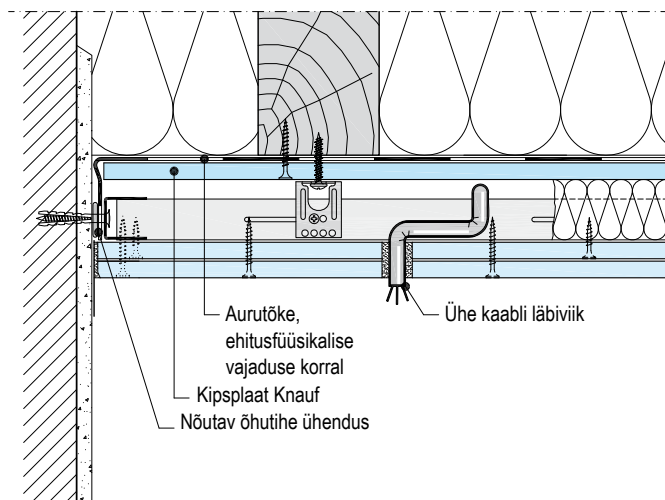


**D613.ee-KS1 Penn/kaldlagi**

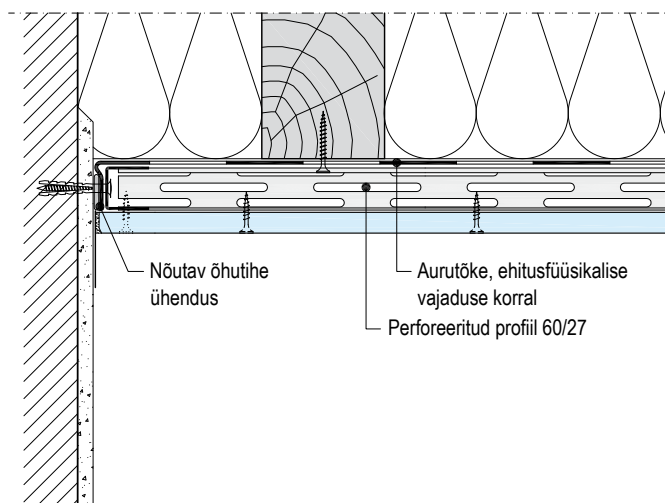


## Seinaühendused

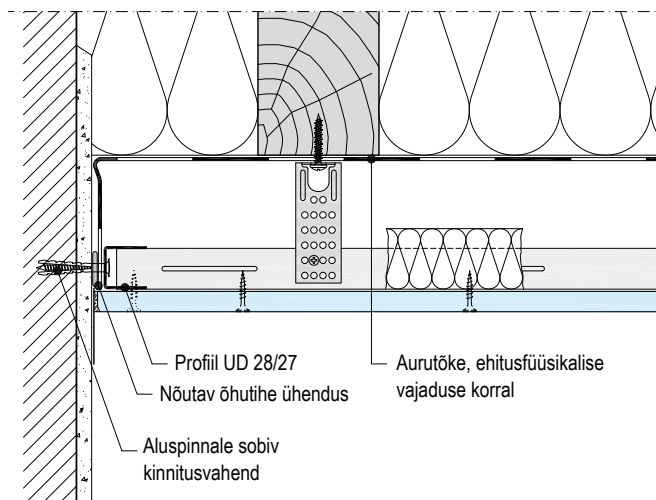
### D612.ee-D1 Ühendamine seinaga



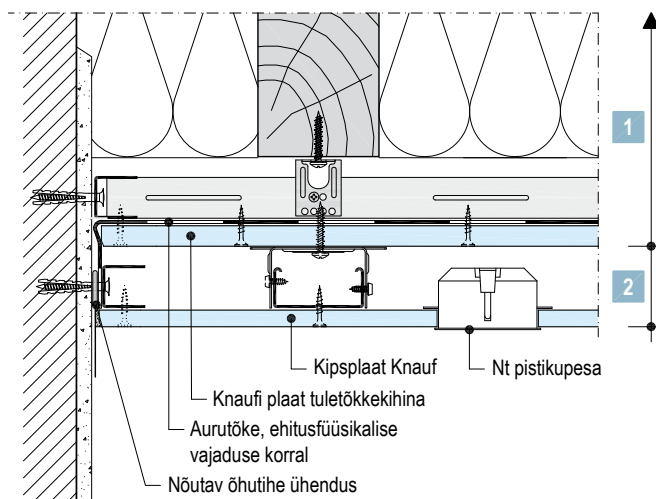
### D613.ee-D1 Ühendamine seinaga



### D612.ee-D2 Ühendamine seinaga



### D612.ee-D5 Tuletõkke- ja kommunikatsioonide paigaldustasand

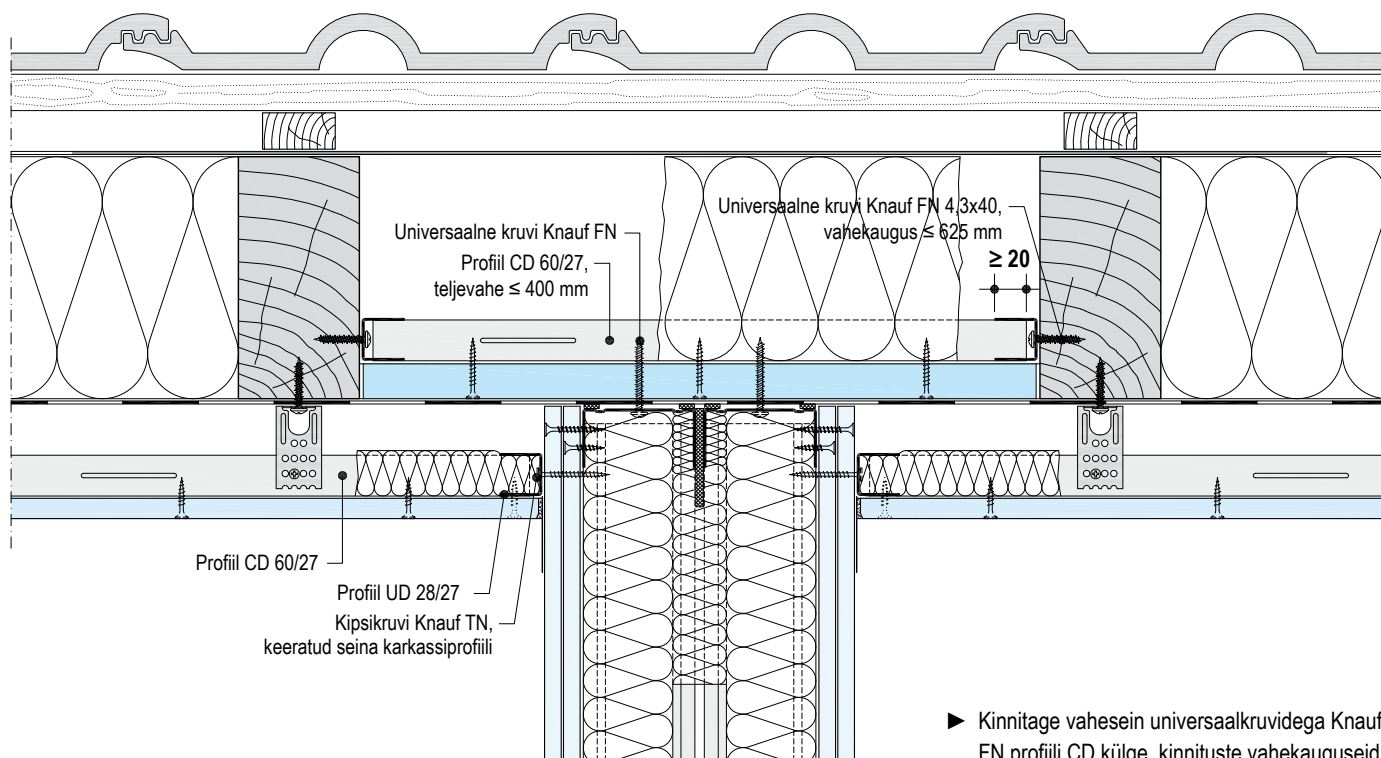


1 Tuletõketasand

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

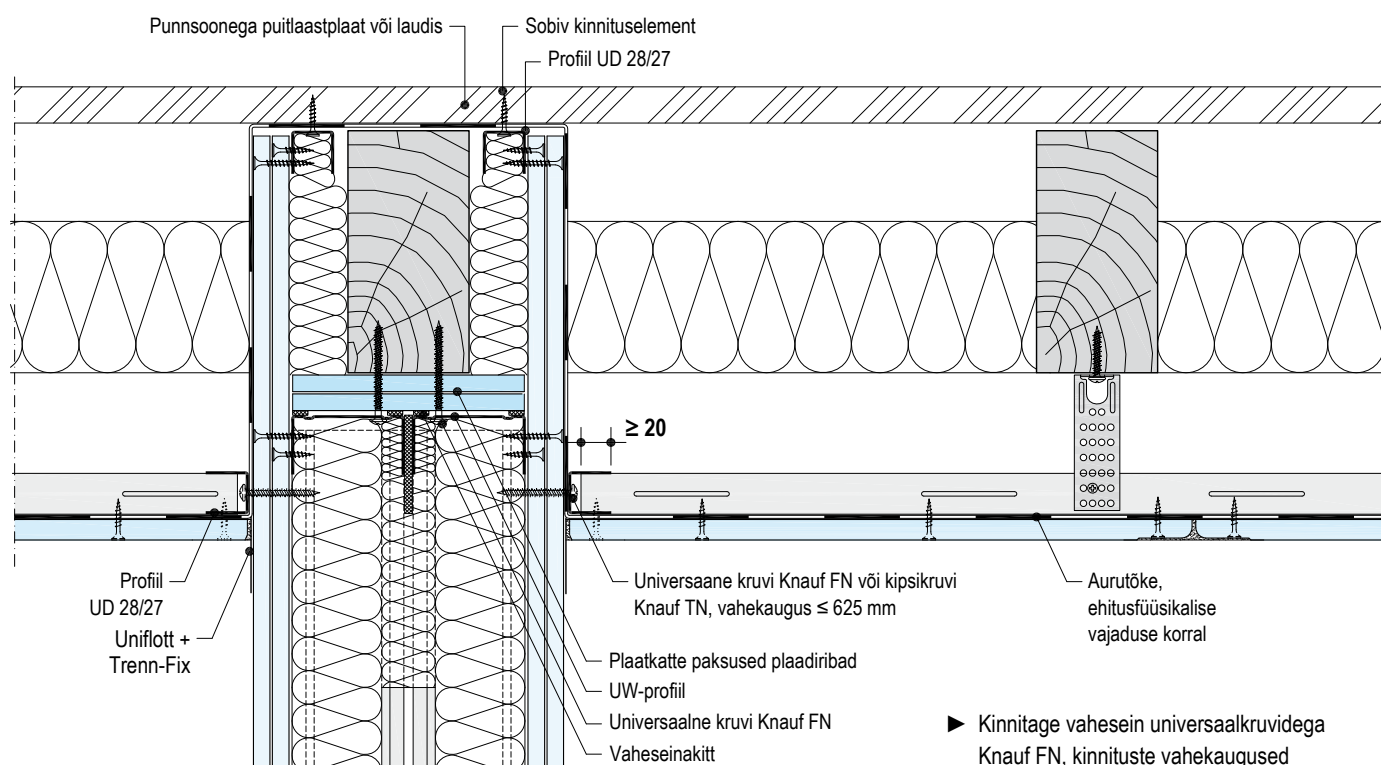
#### D612.ee-SO17 Vaheseina ühendamine katusega

Mõõtkava 1:5 | mõõtmed mm



- Kinnitage vahesein universaalkruvidega Knauf FN profiili CD külge, kinnituste vahekauguseid vt tehnilisest vihikust W11.ee „Knauf metallkarkassvaheseinad“.

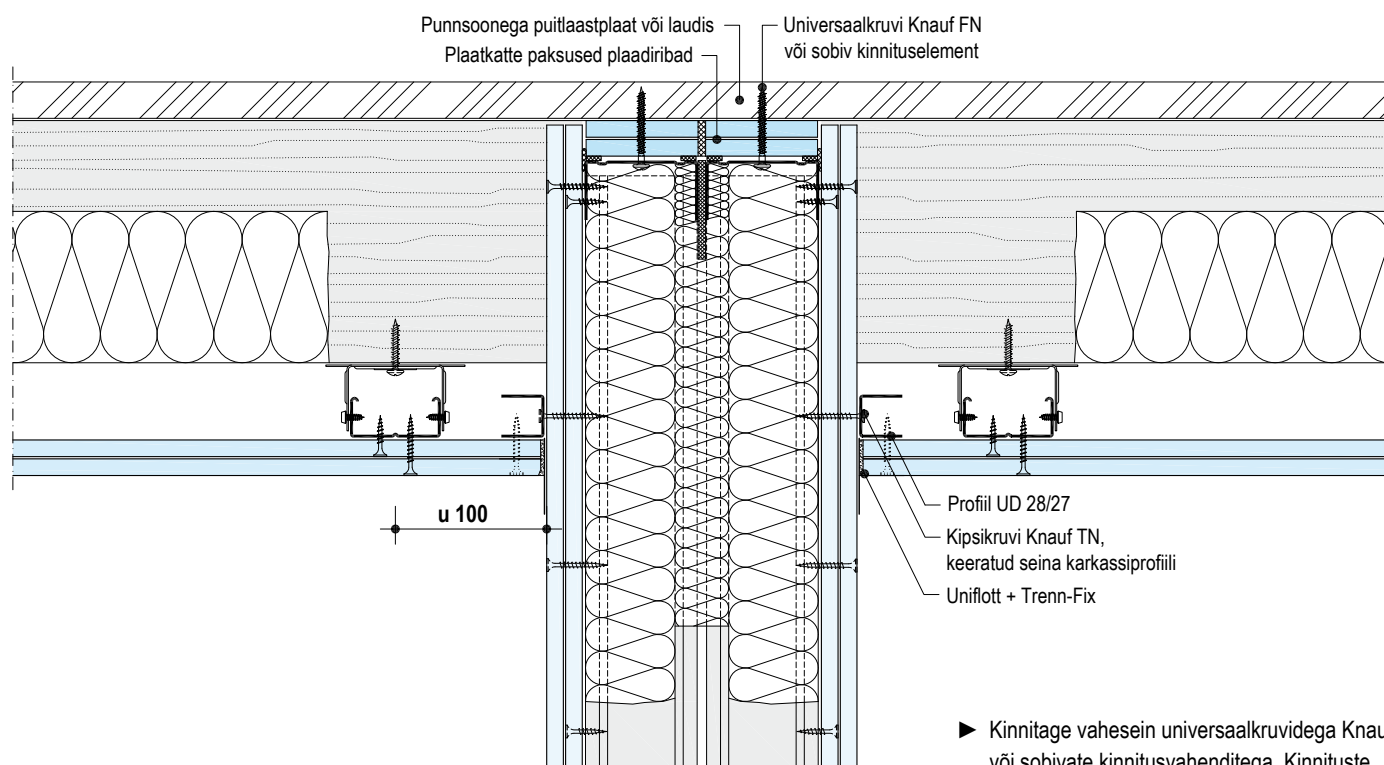
#### D612.ee-SO19 Vaheseina ühendamine penniga



- Kinnitage vahesein universaalkruvidega Knauf FN, kinnituste vahekaugused vt tehnilisest vihikust W11.ee „Knauf metallkarkassvaheseinad“.

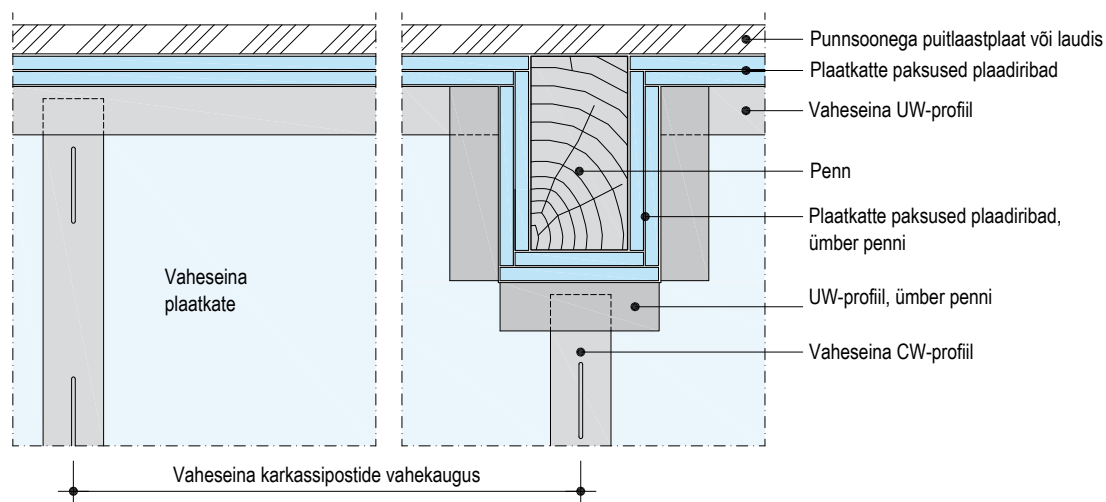
## D612.ee-SO18 Vaheseina ühendamine penniga

Mõõtkava 1:5 | mõõtmed mm



► Kinnitage vahesein universaalkruvidega Knauf või sobivate kinnitustahenditega. Kinnituste vahekauguseid vt tehnilist vihikust W11.ee „Knauf metallkarkassivaheseinad“.

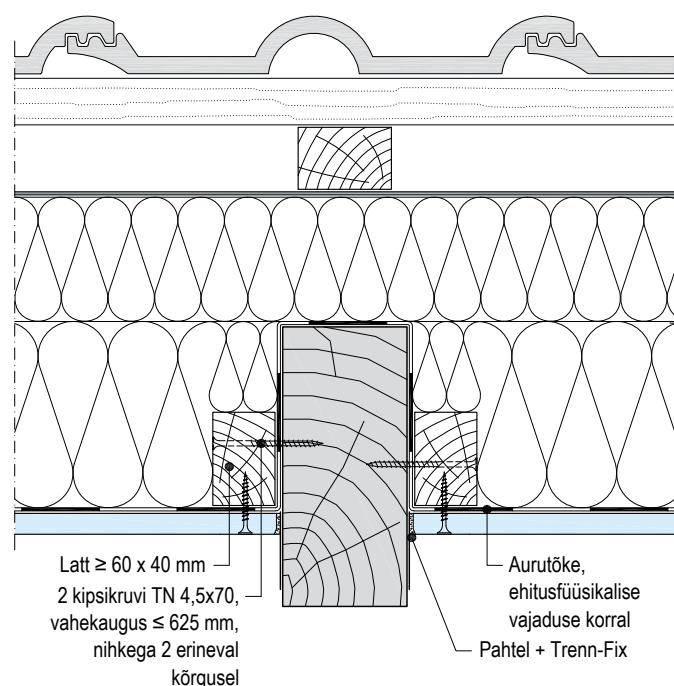
## Penni läbilõige



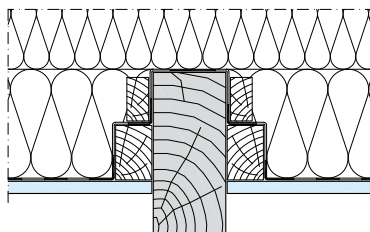


### Ilma tulepüsivuseta

#### D611.ee-SO10 Katmata sarikad/talad

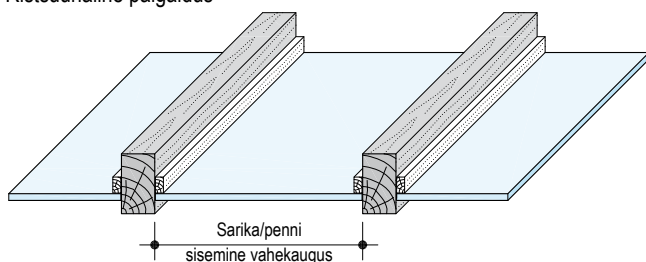


#### Variant vanale ehitisele (näide)



### Puitkarkass

Ristsuunaline paigaldus

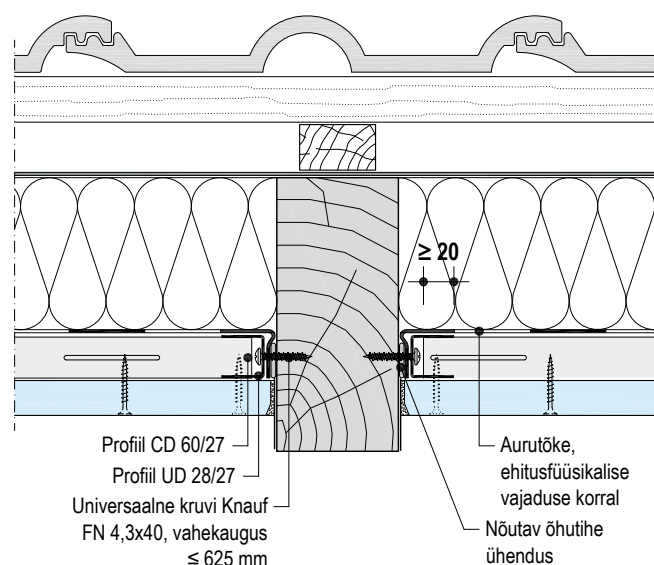


#### Karkassi maksimaalsed vahekaugused

Plaatkatte paksus	Sarikate/talade vahekaugused
12,5 / 2 x 12,5	500
15	550
18	625
20	625 (penn/sarikas kuni 25°) 800 (sarikas)
25	800

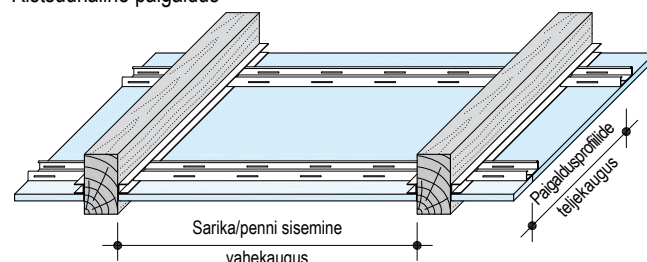
Mõõtkava 1:5 | mõõtmed mm

#### D612.ee-SO14 Katmata sarikad/talad



### Metallkarkass

Ristsuunaline paigaldus



#### Karkassi maksimaalsed vahekaugused

Profiilide teljevahed	Sarikate/talade vahekaugused Raskusklass kN/m <sup>2</sup>		
	Kuni 0,15	Kuni 0,30	Kuni 0,50
400	1600	1250	1100
500	1500	1200	1000
625	1400	1100	950

**Nõuanded**

Järgige Knauf Insulationi andmeid soojust isoleerivate ja niiskust tõkestavate omaduste kohta. Võimalusel koostage ehitusfüüsikaline analüüs.

Tagage õhutihedus konstruktsiooniliste meetmetega.

## Karkassi paigaldus

### Kinnitus sarikate/talade külge

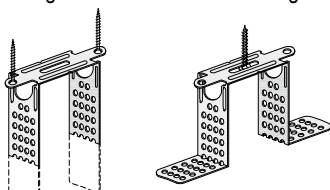
Riputid kinnitatakse sarikate/pennide külge kipsikruvidega Knauf TN või universaalkruvidega Knauf FN vastavalt juhiste lk 8.

### Riputamine

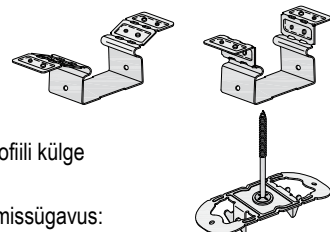
Riputage metallprofiilid vastavate, lk 8 ära toodud riputitega.

Kinnituste vahekauguste kohta vt karkassi maksimaalseid vahekaugusi lõigust „Andmed projekteerimiseks“.

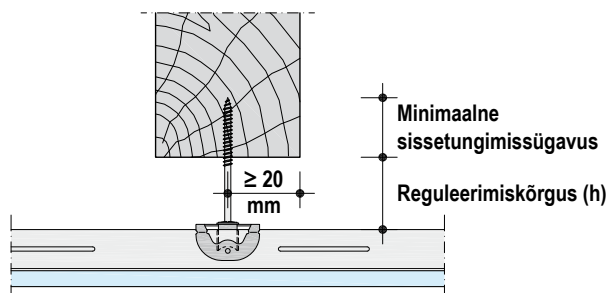
- Painutage Painutage U-riputi haarad profiili pinna kõrgusel kõrvale või lõigake maha. Riputi kinnitada puittala külge kinnituskõrvadest 2 kruviga TN 3,5x25 või keskelt 1 kruviga FN 4,3x65. CD 60/27 kinnitada riputi külge 2 plekikruviga LN 3,5x9.



- Reguleerige kinnitusklambri 0-20 mm kõrgus seda tõmmates või surudes sobivaks.



- CD puidukruviga kinnitusklamber
  - Kinnitage CD puidukruviga kinnitusklamber CD-profiili külge.
  - Pennide puhul ei ole kruvidega profiili külge kinnitamine nõutav.
  - Reguleerimiskõrgus ja sissetungimissügavus:



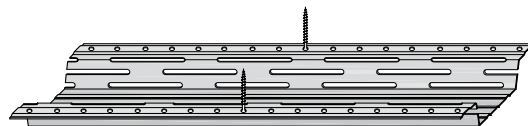
Katusekalle	Reguleerimis-kõrgus (h)	Minimaalne sissetungimissügavus
Penni vooderkatete puhul		
–	≤ 60 mm	30 mm
Nivendisina jäiga ühenduse puhul		
–	≤ 60 mm	30 mm
Nivendiseina mittejäiga ühenduse puhul		
≤ 45°	≤ 40 mm	50 mm
≤ 60°	≤ 30 mm	60 mm

### Profiilid

- Ühendage CD-profiilid riputitega ja joondage nõutaval paigalduskõrgusel ühetasaselt.
- Nihutage kõiki profiilide ühenduskohti.

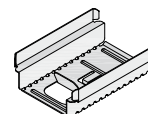
### Perforeeritud profiil (D613.ee)

Perforeeritud profiil ripub kruvipeade küljes. Perforeeritud profiili optimaalse toime tagamiseks paigaldage see u 1 mm lõtkuga. Selleks keerake kruvisid peale sissekeeramist u poole pöördet võrra tagasi, nii et perforeeritud profiil jääb kruvipeadele rippuma.



### CD 60/27 profiilide pikendamine

- CD-pikijätud CD-profiilide pikisuunaliseks jätkamiseks

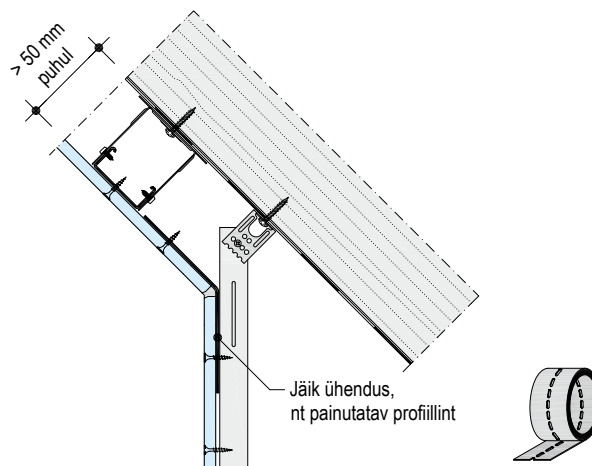


### Ühendamine seinaga

Seinaühendused saab teostada profiilidega UD 28/27. Kinnitage aluspinnale sobivate kinnitusvahendite abil, kinnituste vahekaugused ≤ 625 mm. Heliisolatsiooninõude korral tihendage vahesein hoolikalt vaheseinakitiga.

### Nivendi ühendus

- Kui riputuskõrgus on > 50 mm, on **alati** nõutav nivendiseina jäik ühendus (nt painutatava profiilindiga).



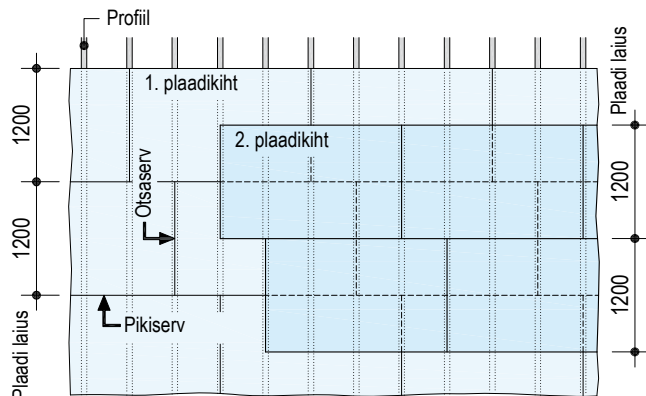
## Plaatkatte monteerimine

- Plaatide kinnitamist alustada plaadi keskelt või plaadi nurgast, et vältida pingeid.
- Iga plaat suruda vastu karkassi ja kinnitada eraldi.

## Paigaldusskeemid

Skeemid I mõõtmed mm

### D612.ee/D613.ee – Ristsuunaline paigaldus



#### Plaadi laius

1. kiht 1200 mm, nt tuletõkkeplaadid Knauf GKF 12,5
2. kiht 1200 mm, nt tuletõkkeplaadid Knauf GKF 12,5

- Paigaldage kipsplaadid aluskarkassi profiilidele ristsuunaliselt.
- Jätke kipsplaadid otste profiilidel ja kõrvuti asetsevad plaadid vähemalt 400 mm nihkega.
- Asetage erinevate plaadikihtide plaatide otsaservade ühenduskohad samuti nihkega.
- Asetage erinevate plaadikihtide plaatide pikiservad üksteise suhtes poole plaadilaiuse võrra nihkesse.

## Plaatkatte kinnitamine

### Kipsplaatide kinnitamine karkassile Knaufi kipsikruvidega

Mõõtmed mm

Plaatkatte paksus	Puitkarkass Sissetungimissügavus $\geq 5 d_n$		Metallkarkass (läbitungivus $\geq 10$ mm) Pleki paksus $s \leq 0,7$ mm	
	Kipsikruvid TN	Erikõva plaadi kruvid XTN	Kipsikruvid TN	Erikõva plaadi kruvid XTN
15	TN 3,5x35	XTN 3,9x38	TN 3,5x25	XTN 3,9x33
2 x 12,5	TN 3,5x35 + TN 3,5x45	XTN 3,9x33 + XTN 3,9x55	TN 3,5x25 + TN 3,5x35	XTN 3,9x23 + XTN 3,9x38
2 x 15	TN 3,5x35 + TN 3,5x55	XTN 3,9x38 + XTN 3,9x55	TN 3,5x35 + TN 3,5x55	XTN 3,9x38 + XTN 3,9x55
3 x 15	TN 3,5x35 + TN 3,5x55 + TN 3,5x70	–	TN 3,5x25 + TN 3,5x45 + TN 3,5x55	XTN 3,9x38 + XTN 3,9x55 + XTN 3,9x55

- $d_n$  = nimiläbimõõt (nt kipsikruvi TN 3,5x35: 5 x 3,5 mm  $\rightarrow \geq 17,5$  mm sissetungimissügavus)
- Erikõvade kipsplaatide (KEK, Blue, Diamant) kinnitamiseks kasutage alati kruve erikõvadele kipsplaatidele XTN.

### Maksimaalsed kinnitustahvade vahed – Knaufi kipsplaatidest plaatkate

Mõõtmed mm

Plaatkate		1. kiht		2. kiht		3. kiht	
		Plaadi laius 1200	Plaadi laius 625	Plaadi laius 1200	Plaadi laius 625	Plaadi laius 1200	Plaadi laius 625
Katusekorruse vooderkate / kipsplaatlagi	1-kihiline	170	150	–	–	–	–
	2-kihiline	500 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>	170	150	–	–
	3-kihiline	500 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>	170	150	170	150
Nivendisein	1-kihiline	250	200	–	–	–	–
	2-kihiline	750 <sup>1)</sup>	600 <sup>1)</sup>	250	200	–	–
	3-kihiline	750 <sup>1)</sup>	600 <sup>1)</sup>	250	200	250	200

1) Kinnitage teine plaadikiht ühe tööpäeva jooksul, vastasel juhul tuleb kasutada ühekihilise plaatkatte puhul ette nähtud kinnituste vahed.

### Pahteldamine

Pahteldage kartongpinnaga kipsplaadid vastavalt kvaliteediklasside Q1–Q4 nõuetele.

#### Sobivad vuugipahtlid

- Uniflott:  
poolümarate (HRAK) pikiservadega vuukide pahteldamiseks käsitsi, ilma vuugikattelindiga.
- Uniflott imprägniert:  
niiskuskindlate (roheline) plaatide pahteldamiseks käsitsi. HRAK-servad ilma, AK-servad koos vuugikattelindiga.
- Vuugipahtel Fugenfüller Leicht või Fill & Finish Light:  
pahteldamiseks käsitsi koos vuugikattelindiga Knauf.

#### Viimistluspahtel pealispinna kvaliteedinõuetele vastavuse saavutamiseks

- Kvaliteediklassid Q3 ja Q4:  
Fill & Finish Light või Pro Spray Light.

#### Kipsplaatide vuukide pahteldamine

- Mitmekihilise plaatkatte puhul täitke alumise kihi vuugid pahtliga, pahteldage välimise kihi vuugid. Kaetud plaadikihi vuugid tuleb mitmekihilise plaatkatte puhul täita sellepärast, et tagada tulepüsivus ja heliisolatsioonile esitatavad nõuded, samuti staatilised omadused.
- Soovitus: kasutage nähtava plaatkatte kihi otsa- ja lõikeservade vuukide, samuti segatüüpi vuukide (nt õhendatud poolümar serv + lõikeserv) pahteldamisel pahtliga Uniflott Knaufi pabervuugikattelinti.
- Pahteldage nähtavad kruvipead.
- Vajaduse korral lihvide nähtav pind peale pahtlimassi kuivamist kergelt üle.

#### Ühendusvuukide pahteldamine

- Viimistlege piirnevate ehituskonstruktsioonide liitekohad sõltuvalt asjaoludest ja pragunemiskindlusele esitatavatest nõuetest lindiga Trenn-Fix või Knaufi vuugikattelindiga.
- Järgige infolehte „Kipsplaatkonstruktsioonid – vuugid ja ühenduskohad“.
- Teostage massiiv- ja puittarindite ühendused lindiga Trenn-Fix.
- Pahteldage penni/kaldlae või kaldlae/nivendi murdejooned Knaufi pabervuugikattelinti kasutades.

#### Pealekandmise temperatuur/keskkond

- Pahteldamise ajal tagada võimalikult konstantsed kliimaatilised tingimused. Kehtivad Knaufi toodete ja süsteemide tehniliste vihikute andmed.
- Pahteldada tohib alles siis, kui nt õhuniiskuse või temperatuuri muutustest, põrandavalu- ja krohvistõõdest tulenevat kipsplaatide mahukahanemist enam ei toimu.

### Katte- ja viimistlusmaterjalid

Jämeda struktuuriga tapeedi otse aluspinnale liimimiseks peab pealispind vastama vähemalt kvaliteediklassile Q2.

Struktuurvärvi pinnale kandmiseks peab pealispind vastama vähemalt kvaliteediklassile Q3.

### Eelnev töötlemine

Enne edasist töötlemist või katmist (tapeetimine) tuleb pahteldatud pind puhastada tolmust ja kipsplaatpinnad tuleb alati kruntida. Järgige pealispinna töötlemise juhiseid.

Valige krunt vastavalt järgnevale värvidele/katte- ja viimistlusmaterjalidele.

Pealispinna imavuse reguleerimiseks sobivad krundid, nagu nt Knauf

Tiefengrund/Spezialgrund.

Tapeetimisel soovitame kasutada tapeedikrunti, mis hõlbustab remondi korral vana tapeedi eemaldamist.

Pritsmeveega kokku puutuvad pinnad, mis kaetakse keraamiliste plaatidega, töödelge eelnevalt hüdroisolatsioonimastiksiga, nt Knauf Flächendicht.

#### Sobivad katte- ja viimistlusmaterjalid

Knaufi kipsplaatidele võib paigaldada järgmisi katte- ja viimistlusmaterjale:

- tapeedid: paber-, fliis-, tekstiil- ja vinüültapeedid.  
Liimimiseks kasutada ainult metüülselluloosi baasil valmistatud liime.
- Keraamilised kattmaterjalid (ainult nivendi seintele)
  - Karkassipostide teljevahe 600 (625) mm korral on vajalik kipsplaatidest plaatkate 2x12,5 mm, erikõvade plaatide Knauf Blue (Diamant) kasutamisel 15 mm.
  - Plaatkatte paksuse 12,5 mm korral vähendage karkassipostide teljevahe 400 (417) mm-ni.
- Krohvid ja pahtlid
  - Pealiskrohvid (nt Noblo).
  - Täispinnaliselt pealekantavad pahtlid (nt Fill & Finish Light, Super Finish, Pro Spray Light).

Krohvida võib ainult siis, kui plaadivuugid on pahteldatud, kasutades Knaufi vuugikattelinti.

#### ■ Värvid

- Dispersioonvärvid
- Mitmevärvilise efektiga dekoratiivvärvid
- Dispersioon-silikaatvärvid koos vastava krundiga

Pärast tapeetimist või peale krohvist tagage piisava ventilatsiooniga kiire kuivamine.

#### Ebasobivad katte- ja viimistlusmaterjalid

Leeliselised kattmaterjalid nagu lubi-, vesiklaas- ja puhtad silikaatvärvid.

#### Nõuanded

Pikemat aega päikesevalguse käes katmata olnud kipsplaatide puhul võivad plaadi pinnale tekkida kollased laigud. Need on vees lahustuvad ja võivad lüüa ülevärvimisel läbi ning mõjutada negatiivselt pahtlimasside nakkumist. Sellisel juhul soovitame pinda kruntida spetsiaalsete kruntidega, nt Knauf Sperrgrund pealiskrohvidele ja pahtlitele või kasutada värvitava pinna tõkkekrunti Knauf Atonol.

Aurutõke ja õhuisolatsiooni kiled ei mõjuta Knaufi katusekorruse süsteemide tulepüsivusklasse.

Tel: (+372) 651 8697

www.knauf.ee

info@knauf.ee

Knauf Tallinn OÜ, Masina 20, 10144 Tallinn

Firma Knauf tarindite konstruktsioonilised, staatilised ja ehitusfüüsilised omadused on tagatud juhul, kui kasutatakse firma Knauf tarindikomponente või Knauf poolt kirjalikult soovitatud tooteid.