

D19

2014

## D19 Knauf dizaina griesti

- D191 Knauf locījuma tehnika**
- D192 Knauf liekšanas tehnika**
- D193 Knauf kupoli**

Knauf sistēmu konstruktīvās, statiskās un fizikālās īpašības iespējams nodrošināt tikai tad, ja tiek garantēta tikai un vienīgi Knauf sistēmu komponentu vai Knauf nepārprotami rekomendēto produktu izmantošana.

## Knauf plāksnes ar V veida frēžējumiem

Plāksnes biezums mm

9,5 12,5

Citi biezumi pēc pieprasījuma.

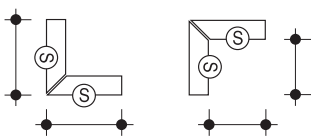
### Apstrāde

V veida frēžējums jāizgruntē ar Knauf Tiefengrund un jāsalīmē ar

Knauf balto limi.

Līmētās plāksnes — pēc pieprasījuma.

Pasūtīšanas dati:



Nepieciešams norādīt izmērus un atzīmēt redzamo pusi (S).

### V veida frēžējumi

V veida frēžējums 30°



V veida frēžējums 45°



V veida frēžējums 60°



V veida frēžējums 75°



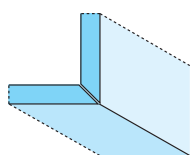
V veida frēžējums 90°



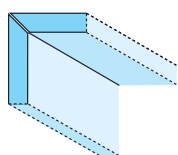
V veida frēžējums 120°



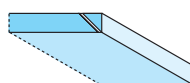
### Piemēri:



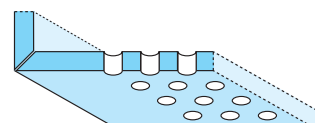
1 x 90° V veida frēžējums



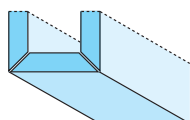
1 x 90° V veida frēžējums



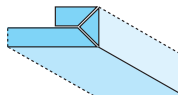
1 x 90° V veida frēžējums



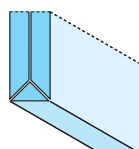
1 x 90° V veida frēžējums



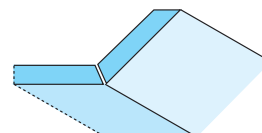
2 x 90° V veida frēžējumi



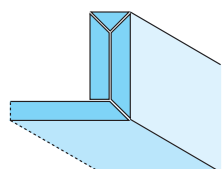
2 x 90° V veida frēžējumi



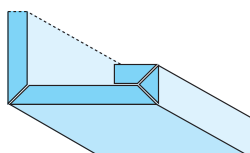
2 x 90° V veida frēžējumi



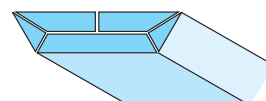
1 x 45° + 1 x 90° V veida frēžējumi



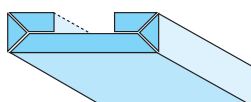
3 x 90° V veida frēžējumi



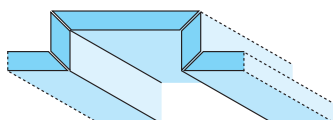
3 x 90° V veida frēžējumi



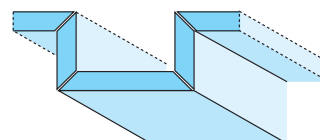
2 x 90° + 2 x 90° V veida frēžējumi



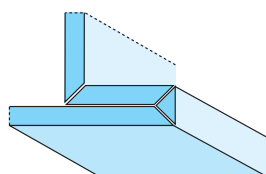
4 x 90° V veida frēžējumi



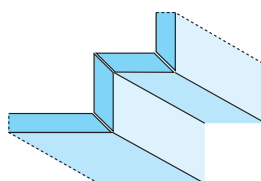
2 + 2 x 90° V veida frēžējumi



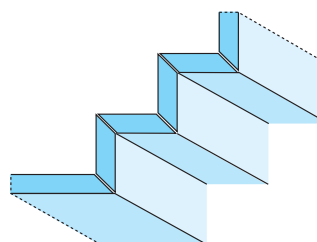
2 + 2 x 90° V veida frēžējumi



2 + 1 90° V veida frēžējumi



2 + 1 90° V veida frēžējumi



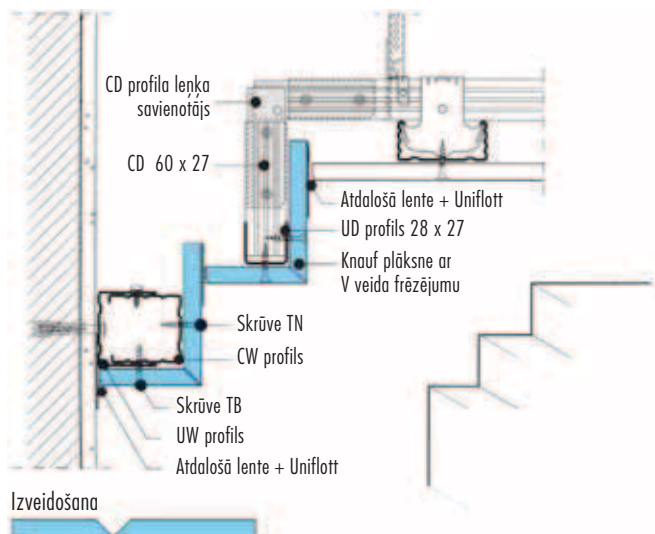
3 + 2 90° V veida frēžējumi

# Locījumu tehnika

## Knauf plāksnes ar V veida frēzējumiem

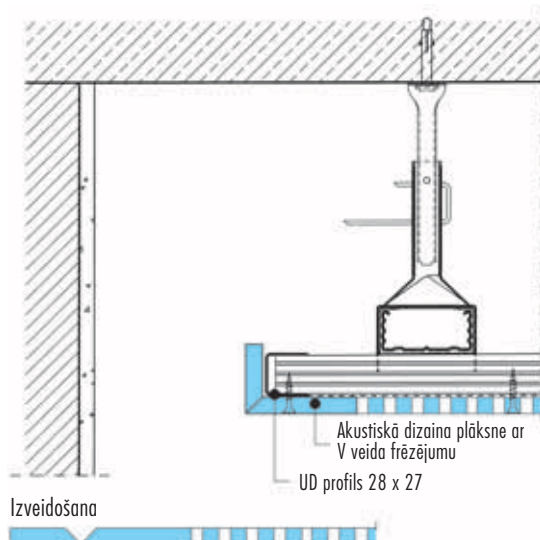
# D191

### Pielietojuma piemēri



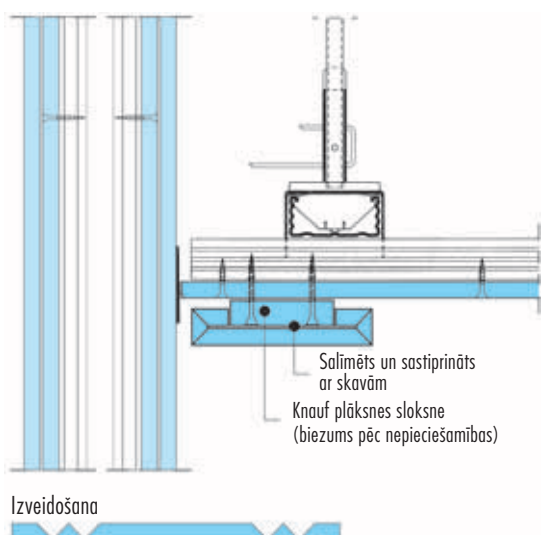
**D191-S1**

Dzega



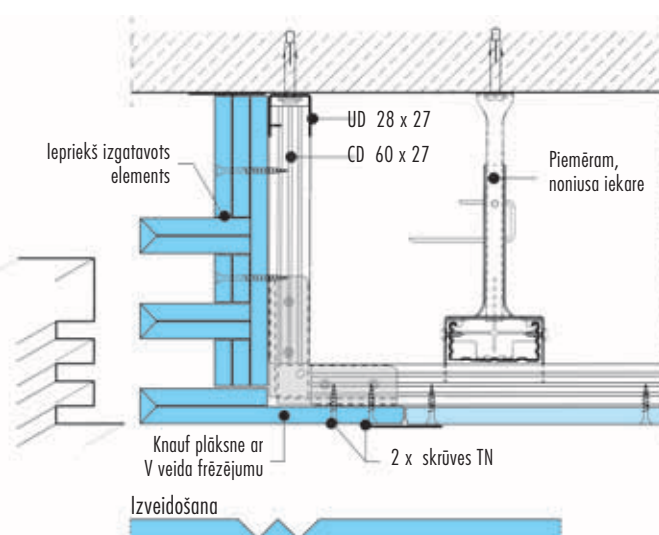
**D191-S2**

Nodalīta griestu plakne



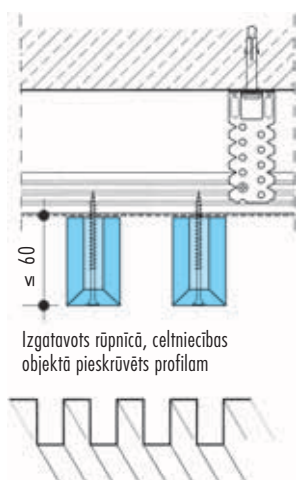
**D191-S3**

Frīze



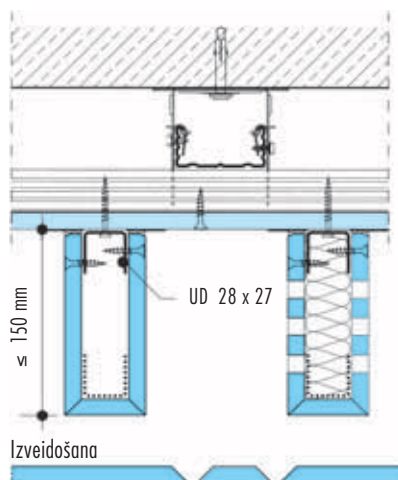
**D191-S4**

Dzega — horizontālās strēmeles



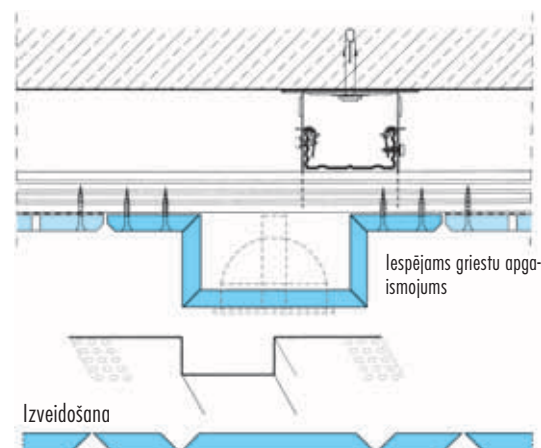
**D191-S5**

Vertikālās strēmeles



**D191-S6**

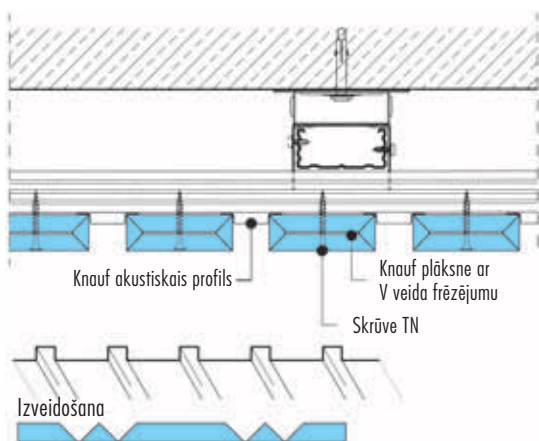
Apmale



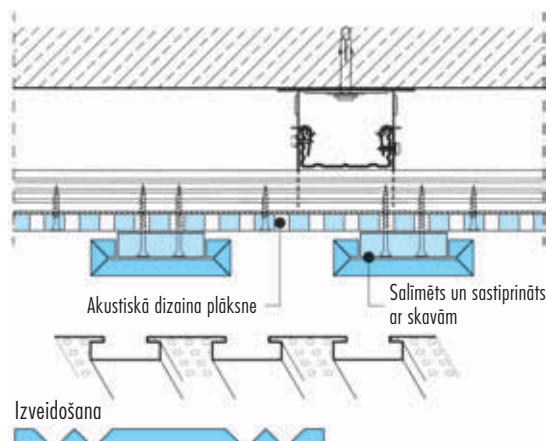
**D191-S7**

Griestu izvirzījums

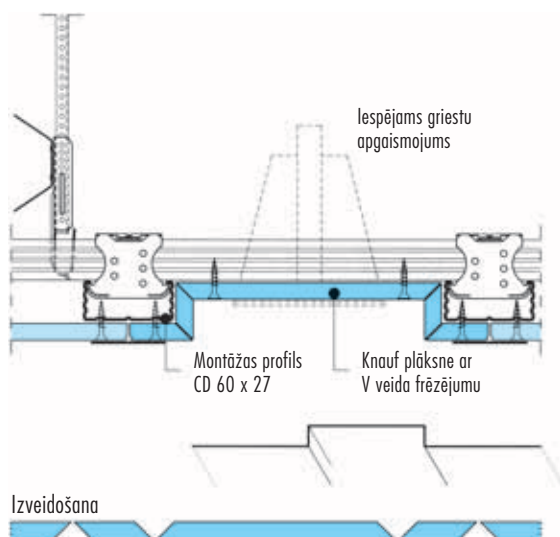
### Pielietojuma piemēri



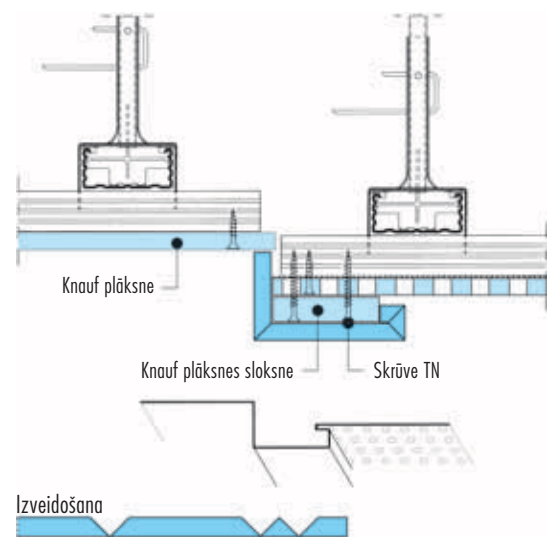
**D191-S8** Paneļu griesti



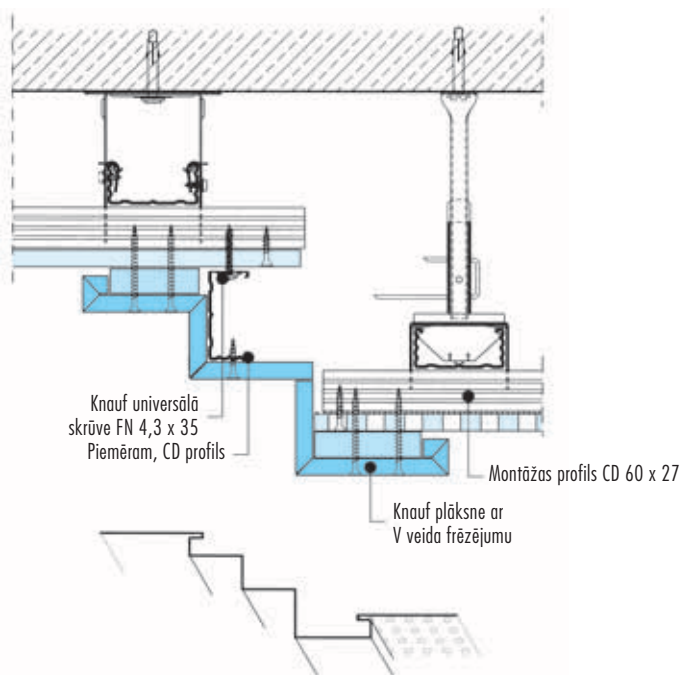
**D191-S9** Rastra griesti



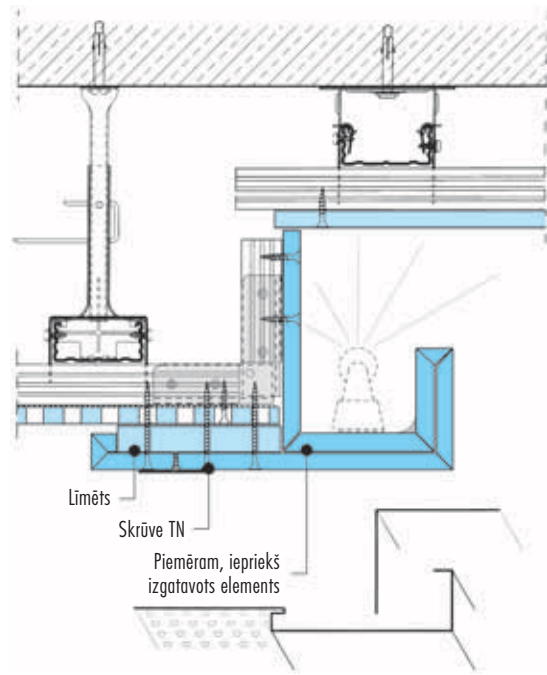
**D191-S10** Padziļinājums



**D191-S11** Griestu izvirkzums ar frīzi



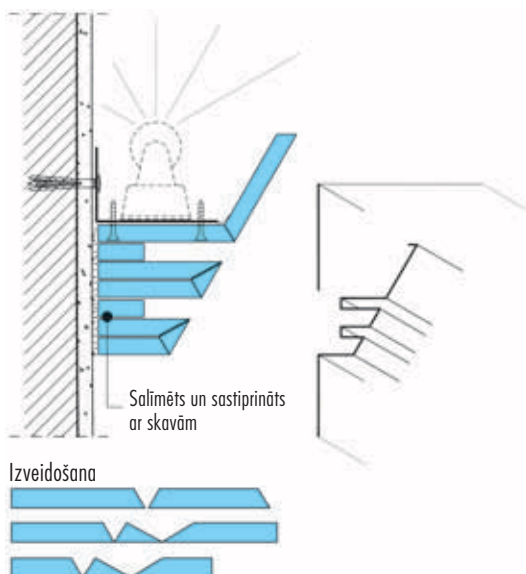
**D191-S12** Griestu izvirkzums ar dzegu



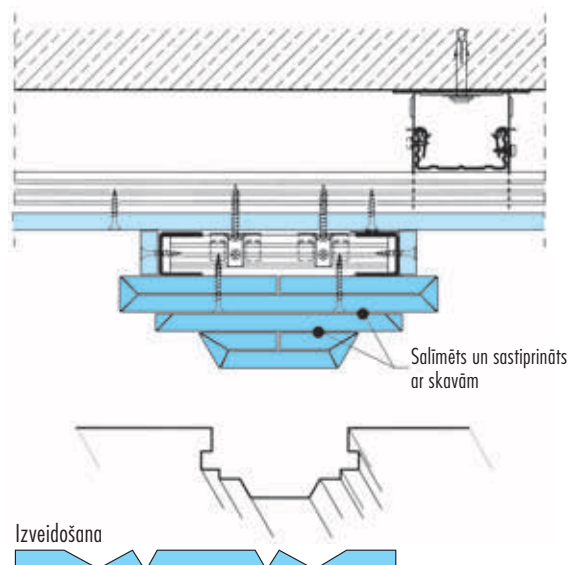
**D191-S13** Griestu izvirkzums ar gaismas ķermeņa nodalījumu



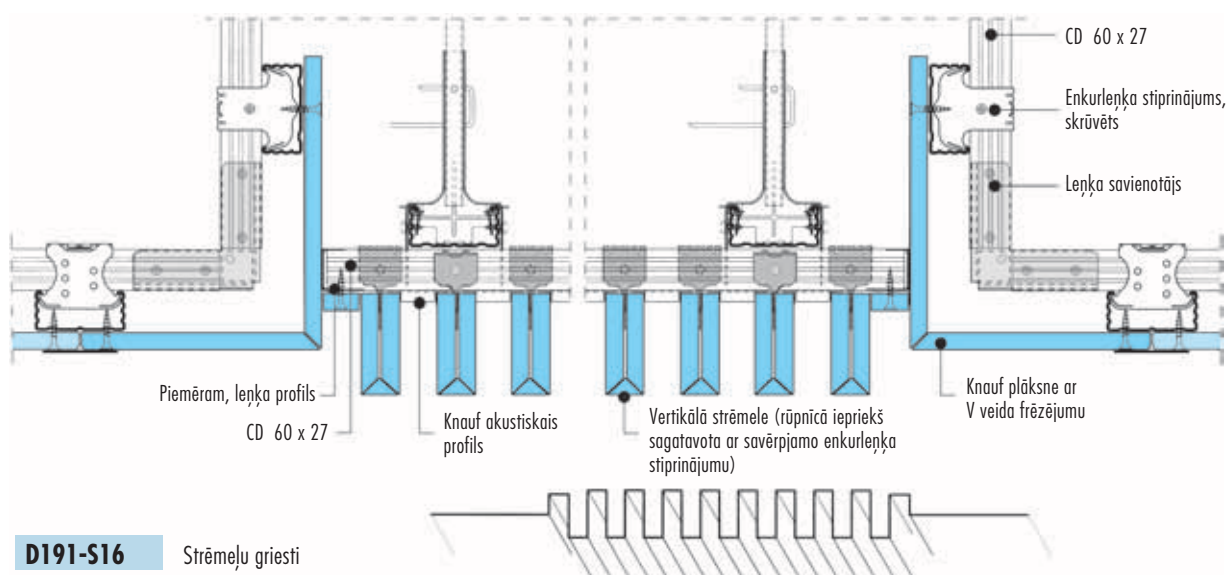
### Pielietojuma piemēri



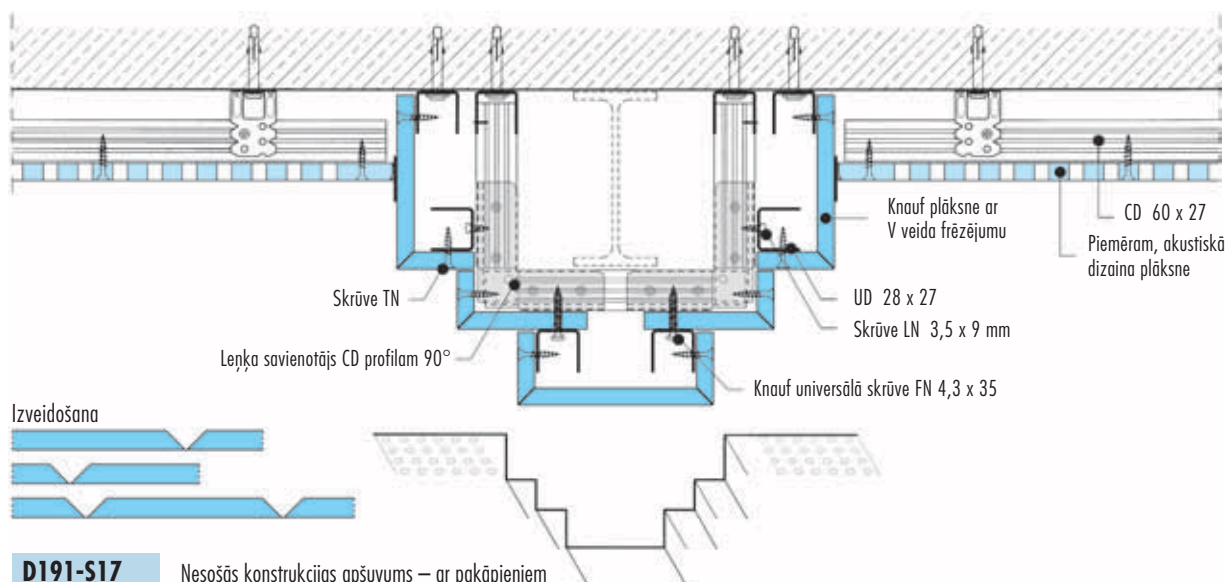
**D191-S14** Dzega ar gaismas ķermeņa nodalījumu



**D191-S15** Griestu izvirkājums — pakāpenisks

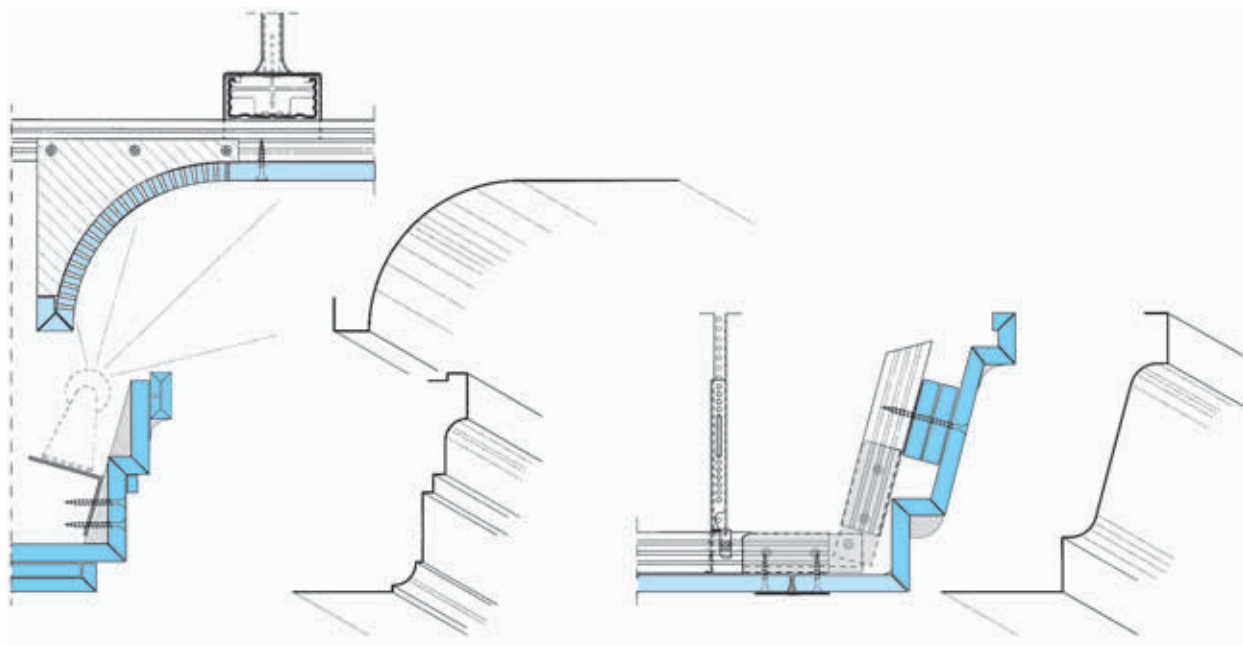


**D191-S16** Strēmeļu griesti



**D191-S17** Nesošās konstrukcijas apšuvums — ar pakāpieniem

### Dzegas veidošana

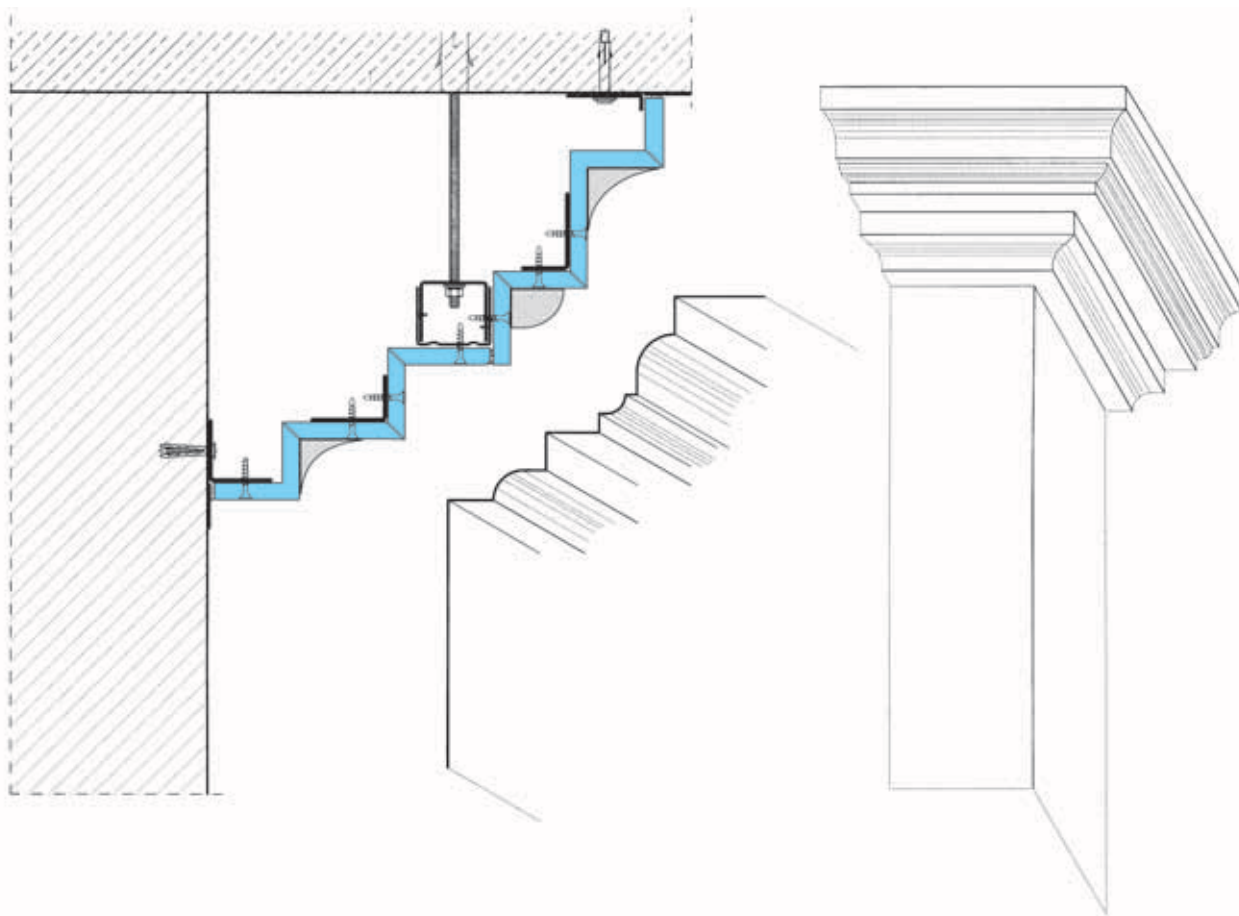


**D191-S18**

Dzega ar apmetumu un gaismas ķermeņa nodalījumu

**D191-S19**

Nodalīto griestu mala ar apmetumu



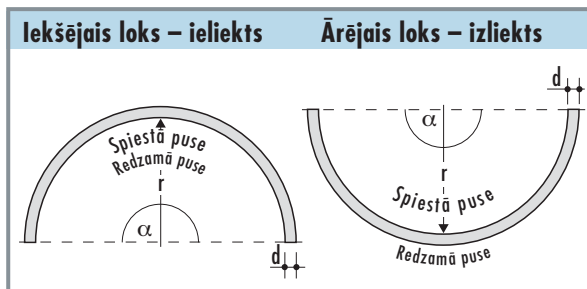
**D191-20**

Kolonnas kapitelis

# Liektās Knauf plāksnes

# D192

## Saliektas celtniecības objektā



Liecamais garums L:

Leņķis  $\alpha$  90°:

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

Leņķis  $\alpha$  180°:

$$L = r \cdot \pi$$

Visi leņķi līdz  $\alpha$  180°:

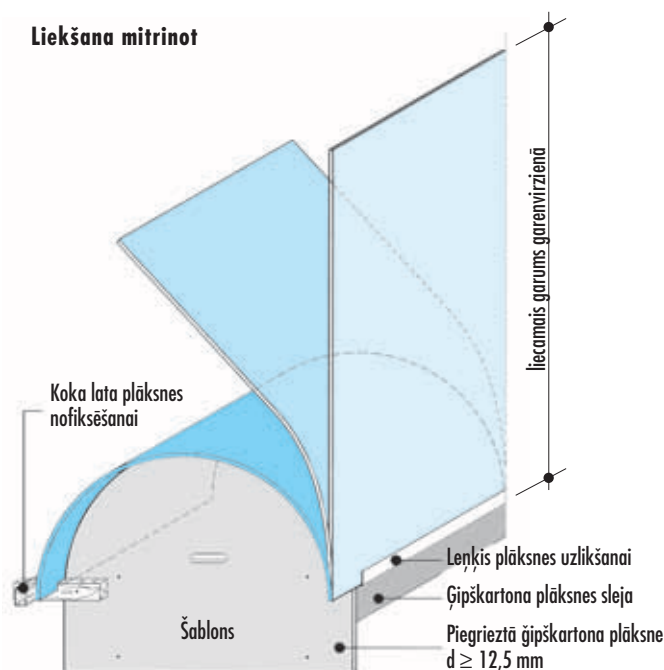
$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{2}$$

Gipskartona plākšņu biezums -d- mm	Liekuma rādiuss -r- liecot sausu mm	Liekuma rādiuss -r- liecot mitrinātu mm
6,5	≥ 1000	≥ 300
9,5	≥ 2000	≥ 500
12,5	≥ 2750	≥ 1000

Liekšana iespējama tikai garenvirzienā

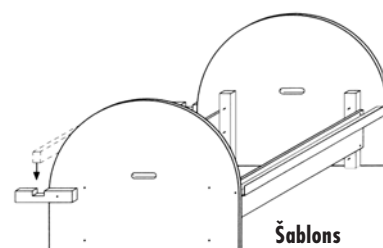
## Liekšanas instrukcija

### Liekšana mitrinot



### Liekšana mitrinātā veidā

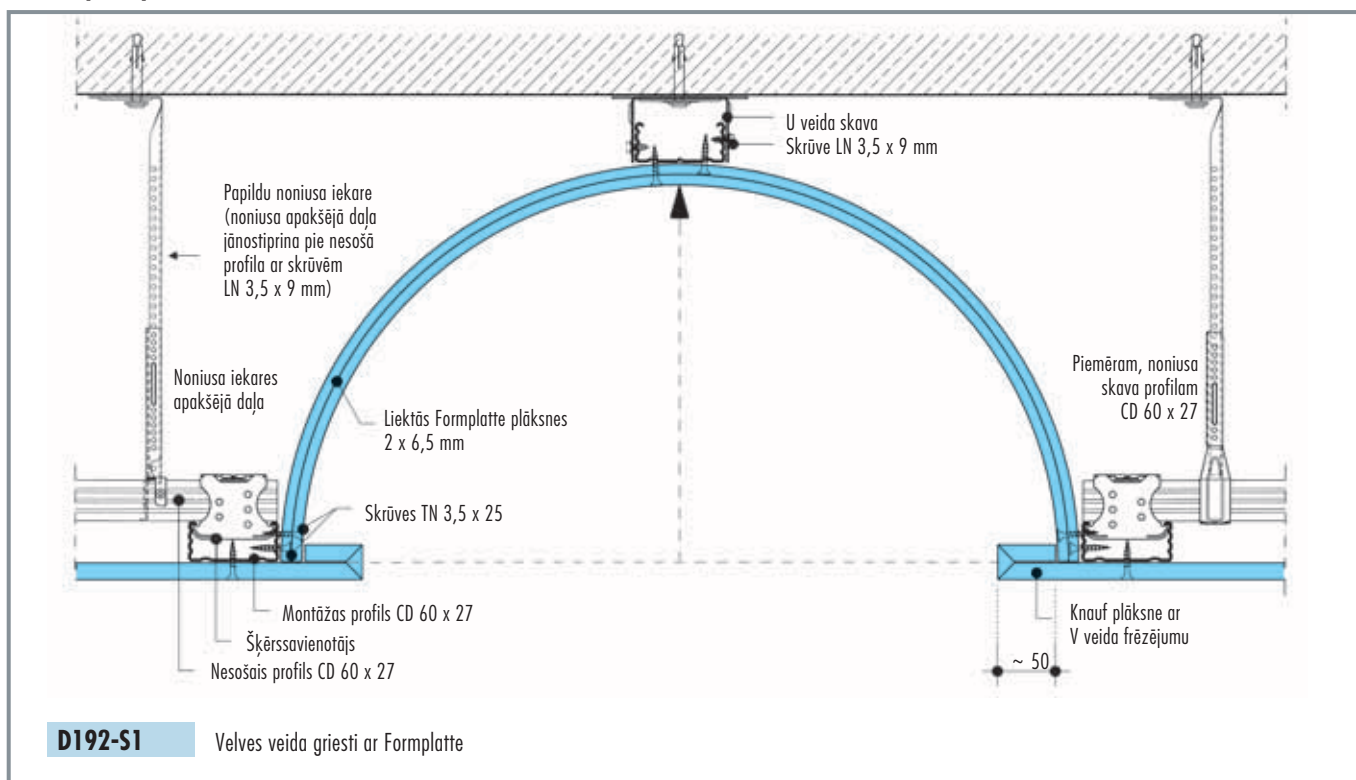
1. Gipskartona plāksnes jāliek ar sānu pārkari uz režģa.
2. Sadurkstīt ar adatu rollīti.
3. Samitrināt ar ūdeni. Atkārtot mitrināšanu.
4. Plāksne jānovieto uz iepriekš sagatavota šablona, jāpiestiprina ar līmlenti un jāļauj tai izžūt.



### Liekšana sausā veidā

Plāksnes jāsaliec uz nesošās konstrukcijas un jānostiprina ar skrūvēm.

## Pielietojuma piemērs - liekšana mitrinātā veidā



D192-S1

Velves veida griesti ar Formplatte

# Liekti Formplatte elementi

# D192

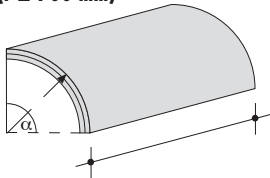
## Izgatavoti rūpnīcā

### Elementu garums l:

$\alpha 90^\circ$

Garums l maks. 3000 mm  
( $r \leq 700$  mm)

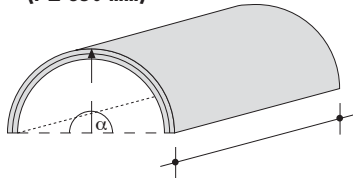
Garums l maks. 1200 mm  
( $r \geq 700$  mm)



$\alpha 180^\circ$

Garums l maks. 3000 mm  
( $r \leq 350$  mm)

Garums l maks. 1200 mm  
( $r \geq 350$  mm)



Elementu biezums -d-  
Elements  
mm

Formplatte  
mm

13

2 x 6,5

19,5

3 x 6,5

26

4 x 6,5

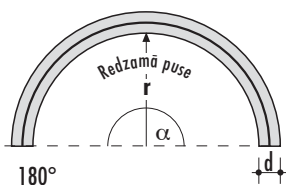
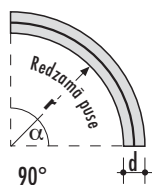
Citi izmēri pēc pieprasījuma.

Rādiuss  $r: \geq 700$  mm

Leņķis  $\alpha: \leq 180^\circ$

### Liekto formu varianti

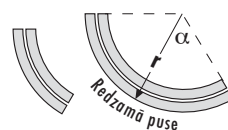
#### Iekšējais loks – ieliekts



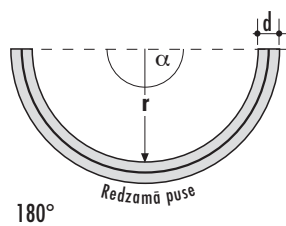
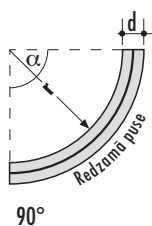
#### S formas loks



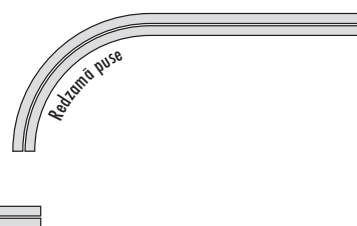
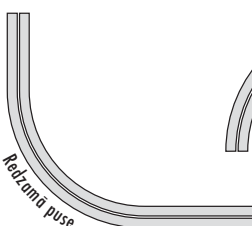
#### Loka segmenti



#### Ārējais loks – izliekts



#### Loks ar pagarinājumu



Liecamais garums L:  
maksimālais garums taisnā veidā ir 3000 mm  
atkarībā no rādiusa un apšuvuma biezuma.

Leņķis  $\alpha 90^\circ$ :

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

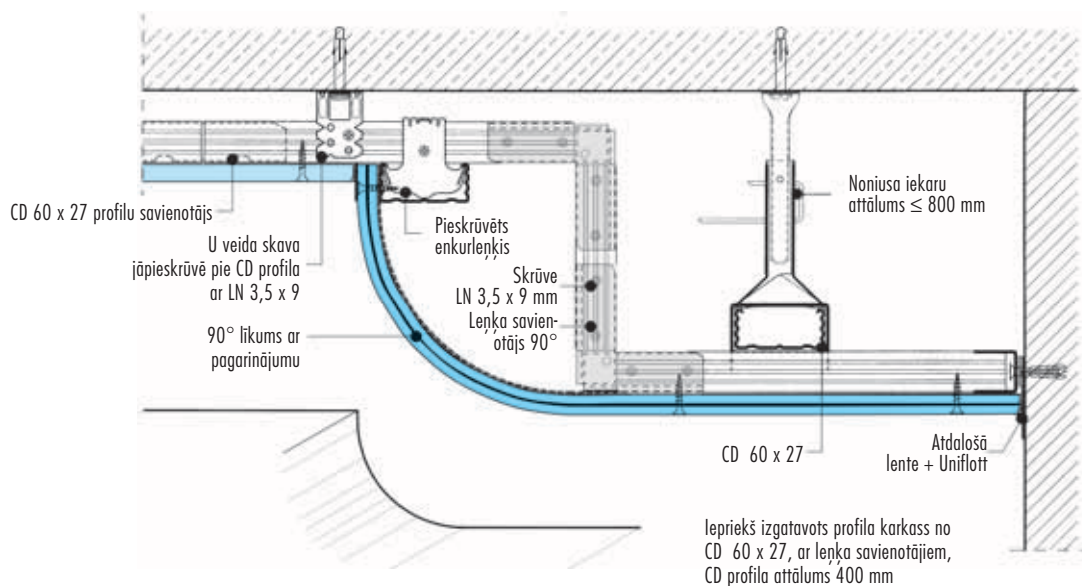
Leņķis  $\alpha 180^\circ$ :

$$L = r \cdot \pi$$

Visi leņķi līdz  $\alpha 180^\circ$ :

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{2}$$

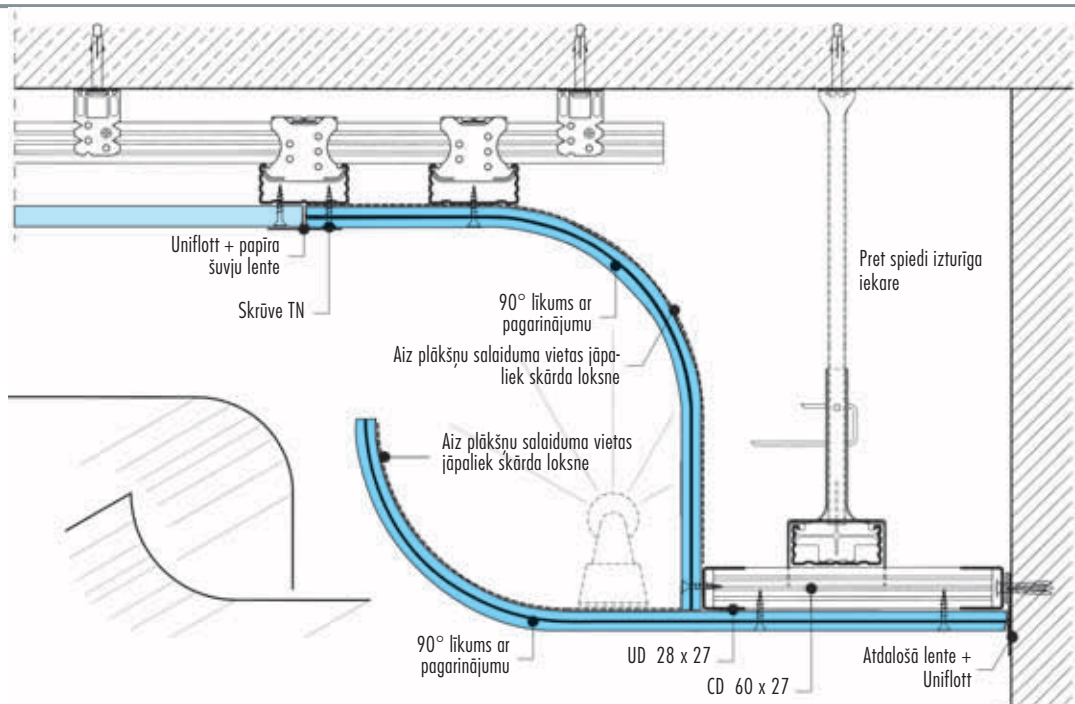
### Pielietojuma piemērs



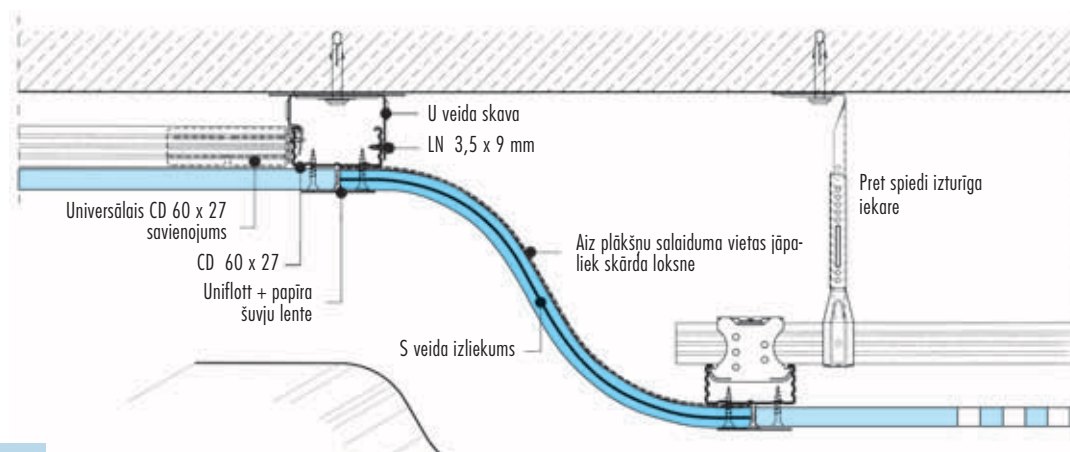
D191-S12

Griestu izvirzījums –  $90^\circ$  izliekums

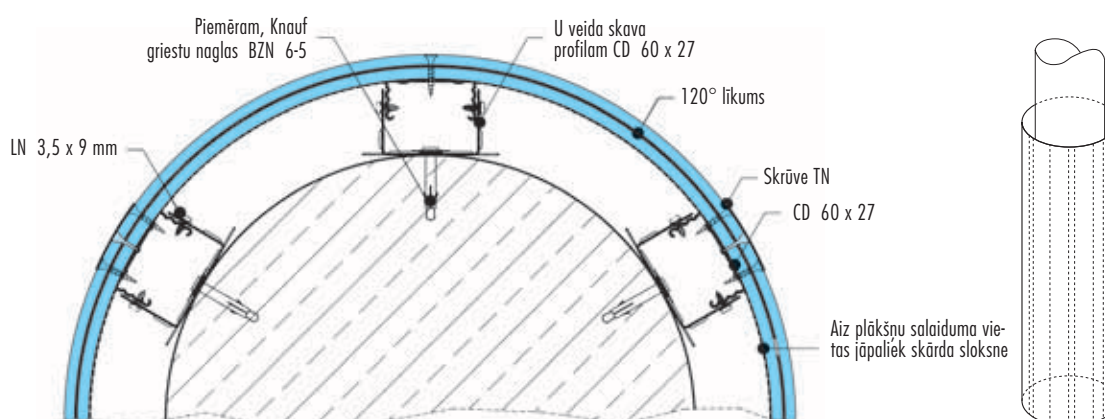




**D192-S3** Gaismas ķermeņa nodalījums – 90° izliekums



**D192-S4** S veida izliekums



**D192-S5** Kolonnu apšuvums

# Paralēlie iegriezumi

# D192

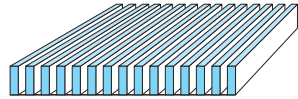
Elements tiek veidots celtniecības objektā

Plāksnes biezums mm:

9,5 12,5

Citi biezumi pēc pieprasījuma.

legriezumi:



Redzamā puse = kartona puse

Liecamais garums L:

Leņķis  $\alpha$  90°:

$$L = \frac{r \cdot \pi}{2}$$

Leņķis  $\alpha$  180°:

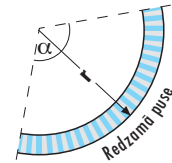
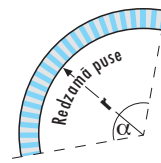
$$L = r \cdot \pi$$

Visi leņķi līdz  $\alpha$  180°:

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{2}$$

Iekšējais loks – ieliekts

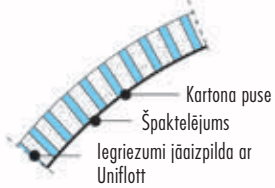
Ārējais loks – izliekts



Rādiuss  $r \geq 50$  mm

Apstrāde

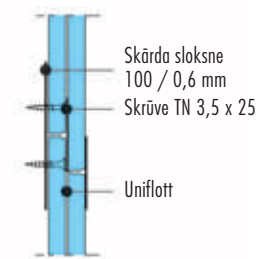
Vienā kārtā



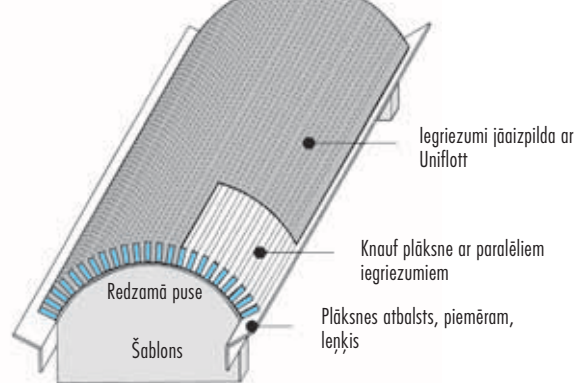
Divās kārtās



Skārda sloksnes palikšana salaiduma vietās



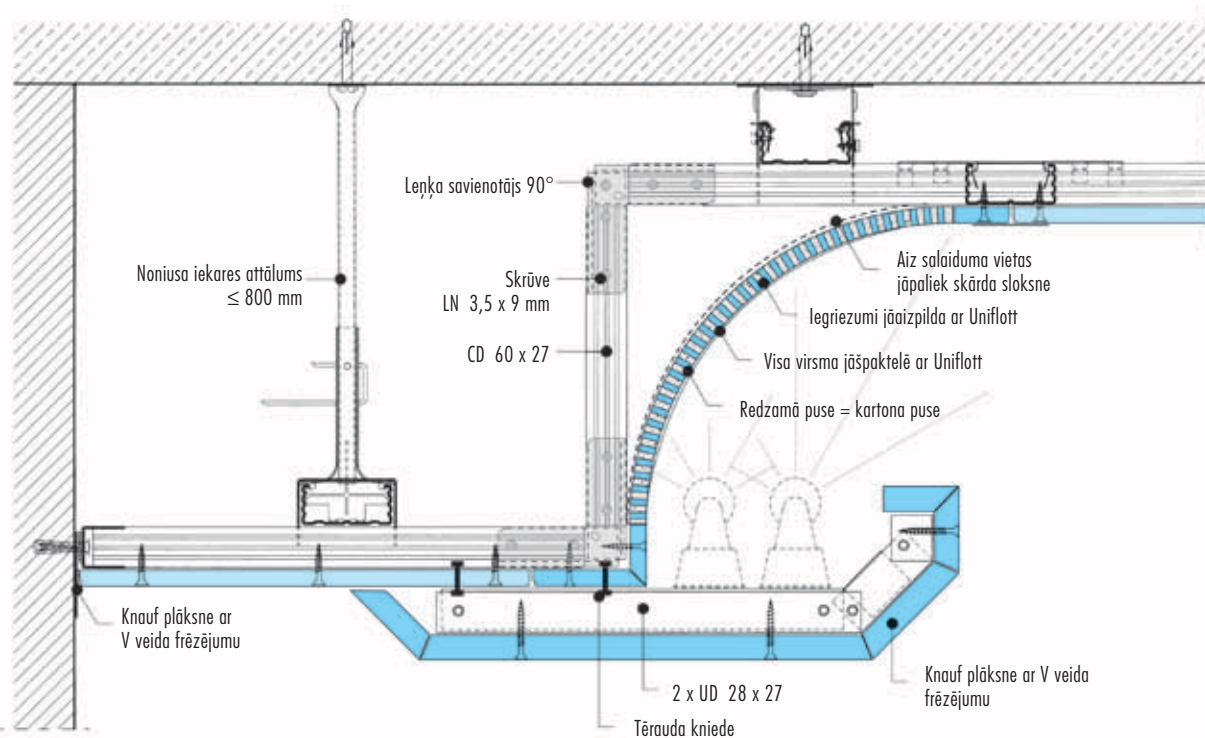
Formas veidošana



Plāksne ar redzamo pusi jānovieto uz iepriekš sagatavota šablona, iegriezumi jāaizpilda ar Uniflott.

Pēc izžūšanas redzamā puse pa visu virsmu jāšpaktelē ar Uniflott.

Pielietojuma piemērs



Izveidošana – Knauf plāksne ar paralēliem iegriezumiem

Izveidošana – Knauf plāksne ar V veida frēzējumu

D192-S6

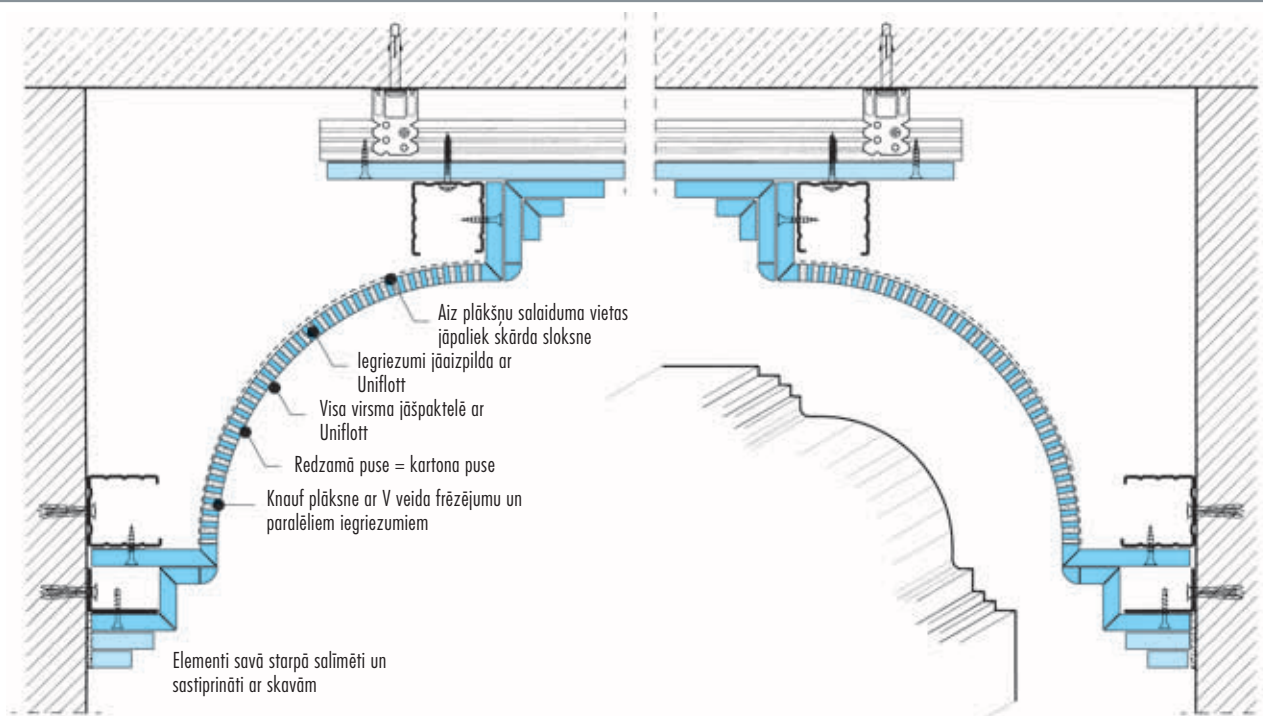
Gaismas ķermeņa nodalījums

# Paralēlie iegriezumi

# D192

Elements tiek veidots celtniecības objektā un rūpnīcā

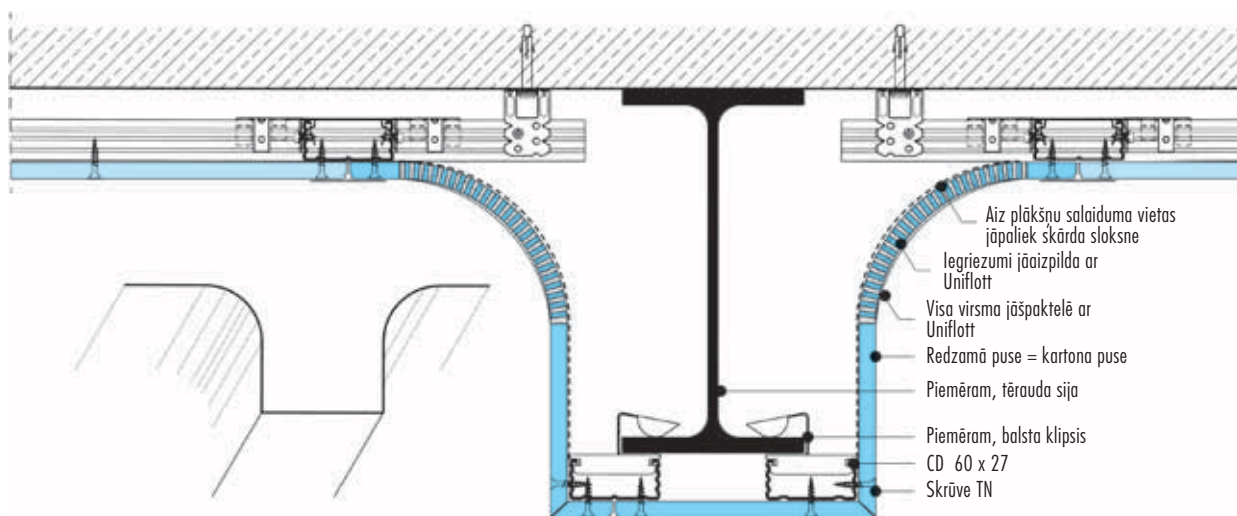
## Pielietojuma piemēri



Izveidošana

### D192-S7

Noapaļota dzega



### D192-S8

Sijas apšuvums

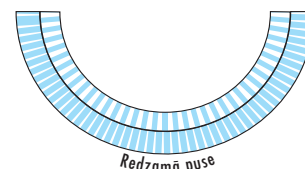
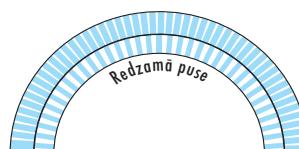
## Rūpnieciski izgatavotie elementi

Elementi rūpnīcā izgatavoti divās kārtās.

Visas virsmas špaktelēšana ar Uniflott tiek veikta celtniecības objektā

### Iekšējais loks – ieliekts

### Ārējais loks – izliekts



### Norādījums

Rūpnīcā sagatavoti elementi, kas veidoti no Knauf plāksnēm ar paralēliem iegriezumiem, ugunsdrošo griestu izgatavošanai nav izmantojami.



# Liektie CD profili

Rūpnieciski izgatavoti

# D192

Ieliekts – minimālais izliekuma rādiuss 500 mm

Izliekts – minimālais izliekuma rādiuss 1000 mm

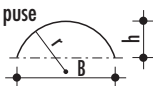


Liektie CD profili standarta garumi: 2600 / 3100 / 4000 mm  
Sākuma un beigu posmi 150 mm ir neliekti

**Rādiuss r:**

Knauf plāksnes redzamā puse

$$r = \frac{h}{2} + \frac{B^2}{8h}$$



**Garums taisnā veidā L:**

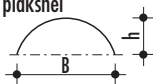
Knauf plāksnes redzamā puse

$$L = \frac{\alpha \cdot r \cdot \pi}{180}$$

**Alternatīvā aptuvenā formula:**

Izliekuma garums Knauf plāksnei

$$L = \sqrt{B^2 + \frac{16}{3} \cdot h^2}$$



**Rādiuss r1:**

Liektais CD profils

$$r1 = r + d + 27$$

**Garums taisnā veidā L:**

Liektais CD profils

$$L = \frac{\alpha \cdot r1 \cdot \pi}{180}$$

r = Knauf plāksnes rādiuss redzamajā pusē

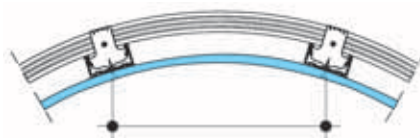
r1 = liektā CD profila rādiuss

d = Knauf plāksnes biezums

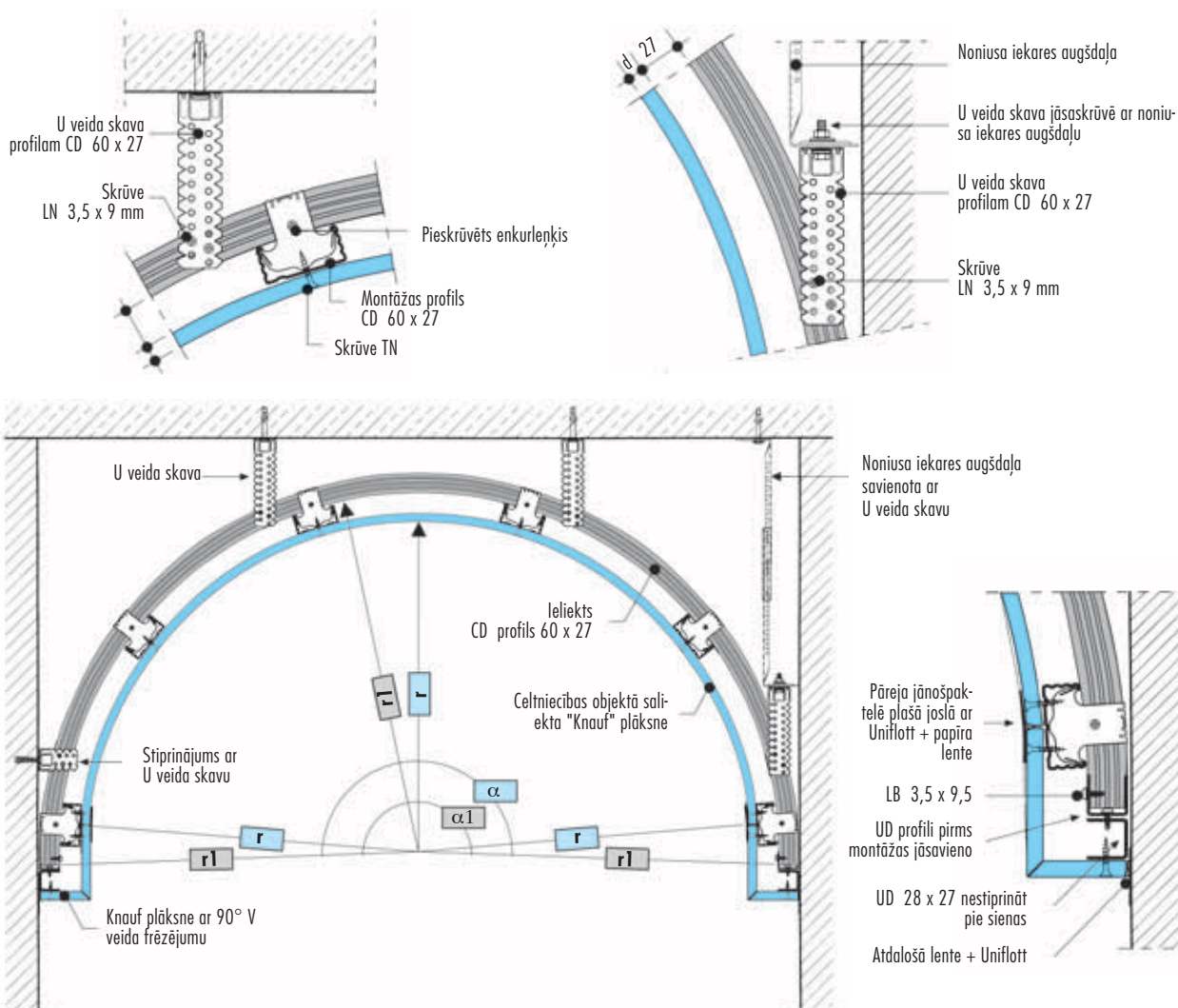
**Ģipškartona  
plāksnes rādiuss -r-  
mm**

**Attālums starp mon-  
tāžas profilu asīm ①b  
mm**

1000 – 2500	≤ 300
2500 – 5000	≤ 400
≥ 5000	≤ 500



## Pielietojuma piemērs



D192-S9

Arkas – izliektas



### Celtniecības komplekti plakano kupolu *Berline* vai *Minhene* izgatavošanai

#### Karkass

Pilnībā nokomplektēts karkass (izņemot noniusa iekari ar nepieciešamo skrūvju stiprinājumu). Plāns (piemēram, Nr. 34502-TV/D19) un montāžas instrukcija ietilpst kupola piegādes komplektācijā.

#### Apšuvums

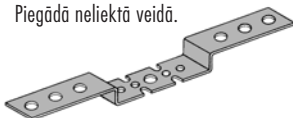
Pilnībā nokomplektēts apšuvums (Knauf plākšņu sloksnes 12,5 mm un Knauf plākšņu segmenti 9,5 mm) iekļauti kupola piegādes komplektācijā.

#### Iekarinājums

Iekarinājums četrstūra caurulei 20/20 ar noniusa iekares augšdaļu.



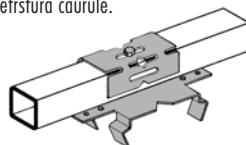
Piegādā nelieltā veidā.



#### Profilu savienojumi

Četrstūra cauruļu savienojumi CD profiliem.

Četrstūra caurule.



### Plakanais kupols "Berline"

Apšuvuma augstums h:	235 mm
Apšuvuma diametrs d:	2132 mm
Apšuvuma rādiuss r:	2536 mm
Plāna numurs:	34502-TV / D19

### Plakanais kupols "Minhene"

Apšuvuma augstums h:	358,5 mm
Apšuvuma diametrs d:	2600 mm
Apšuvuma rādiuss r:	2536 mm
Plāna numurs:	34501-TV / D19

#### Kupola laukums F:

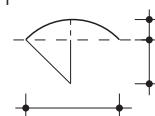
$$F = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot h$$

#### Augstums pa asi h:

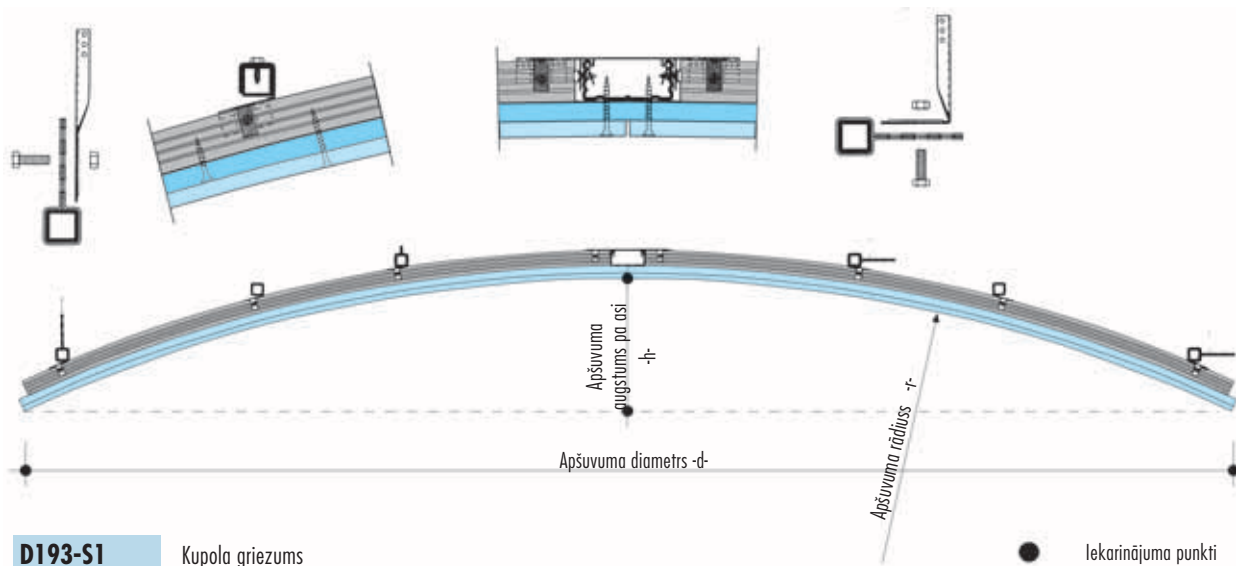
$$h = r - r'$$

#### Kupola rādiuss r':

$$r' = \sqrt{r^2 - \left(\frac{d^2}{2}\right)}$$



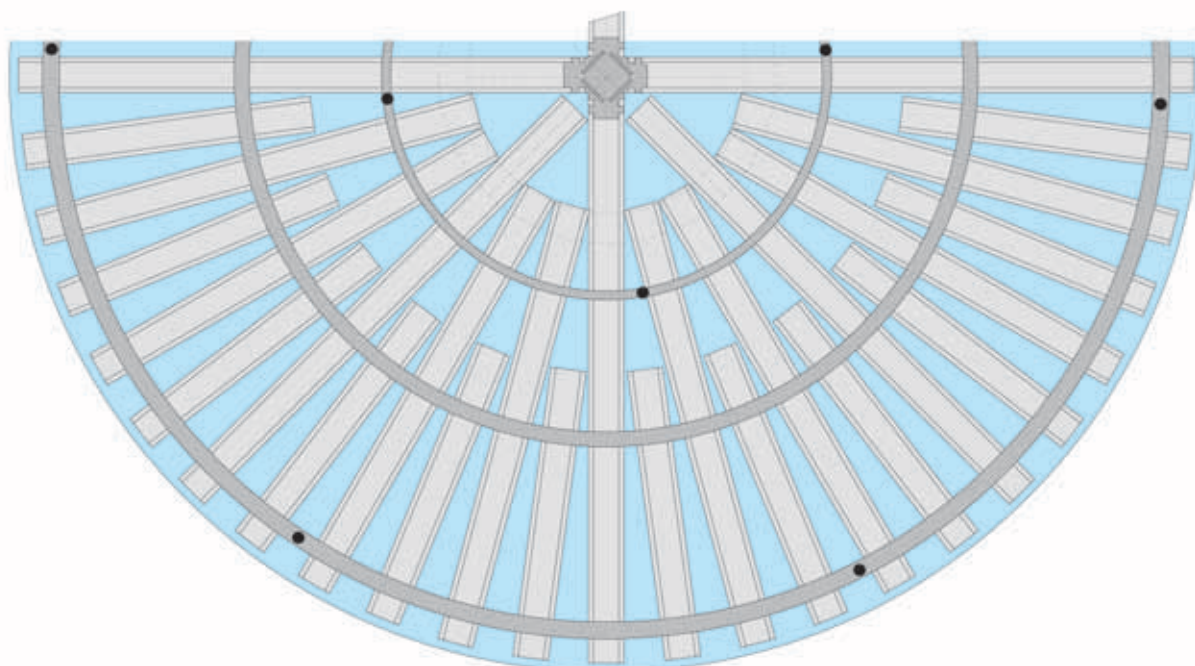
### Pielietojuma piemēri



D193-S1

Kupola griezum

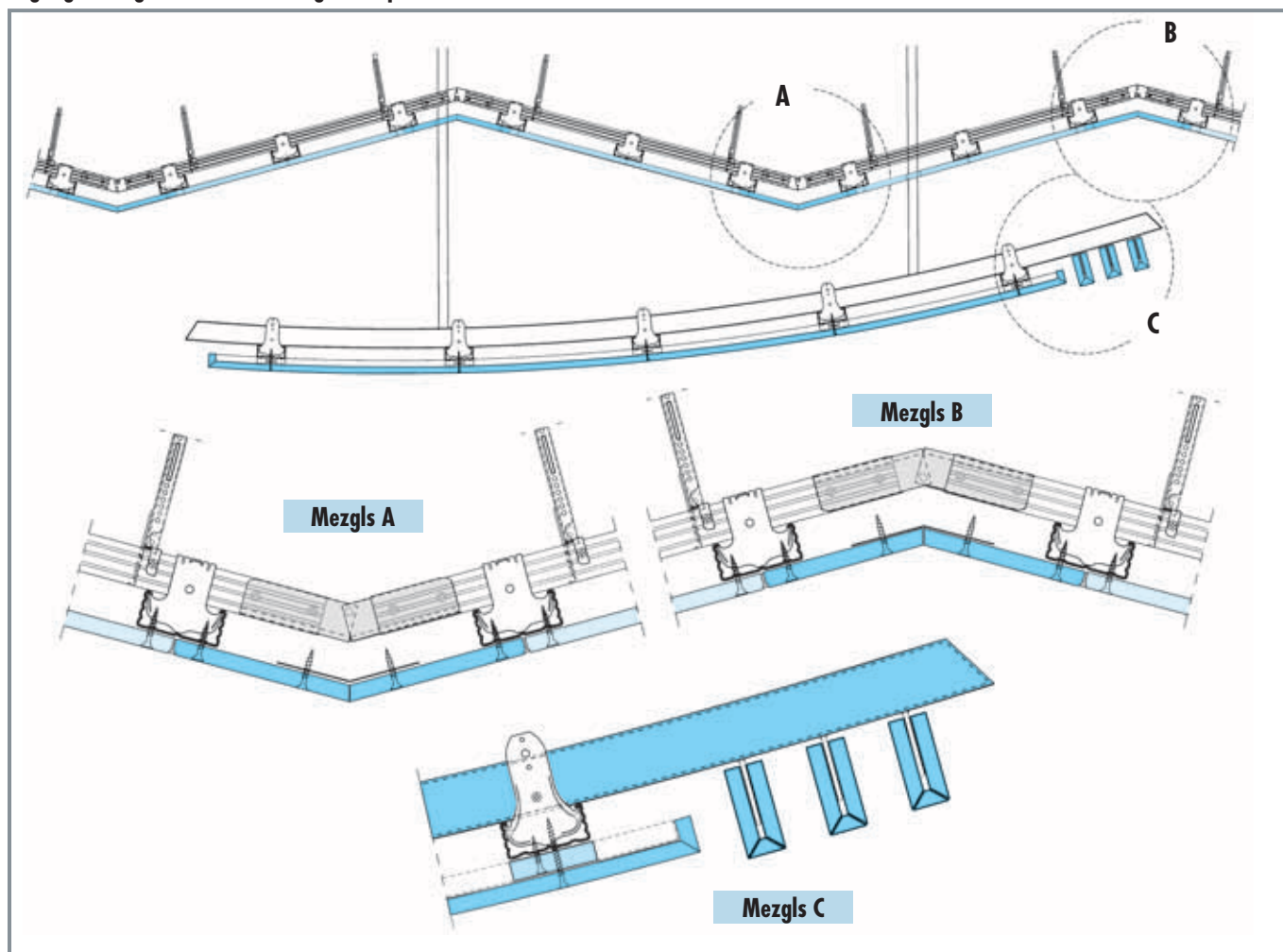
Iekarinājuma punkti



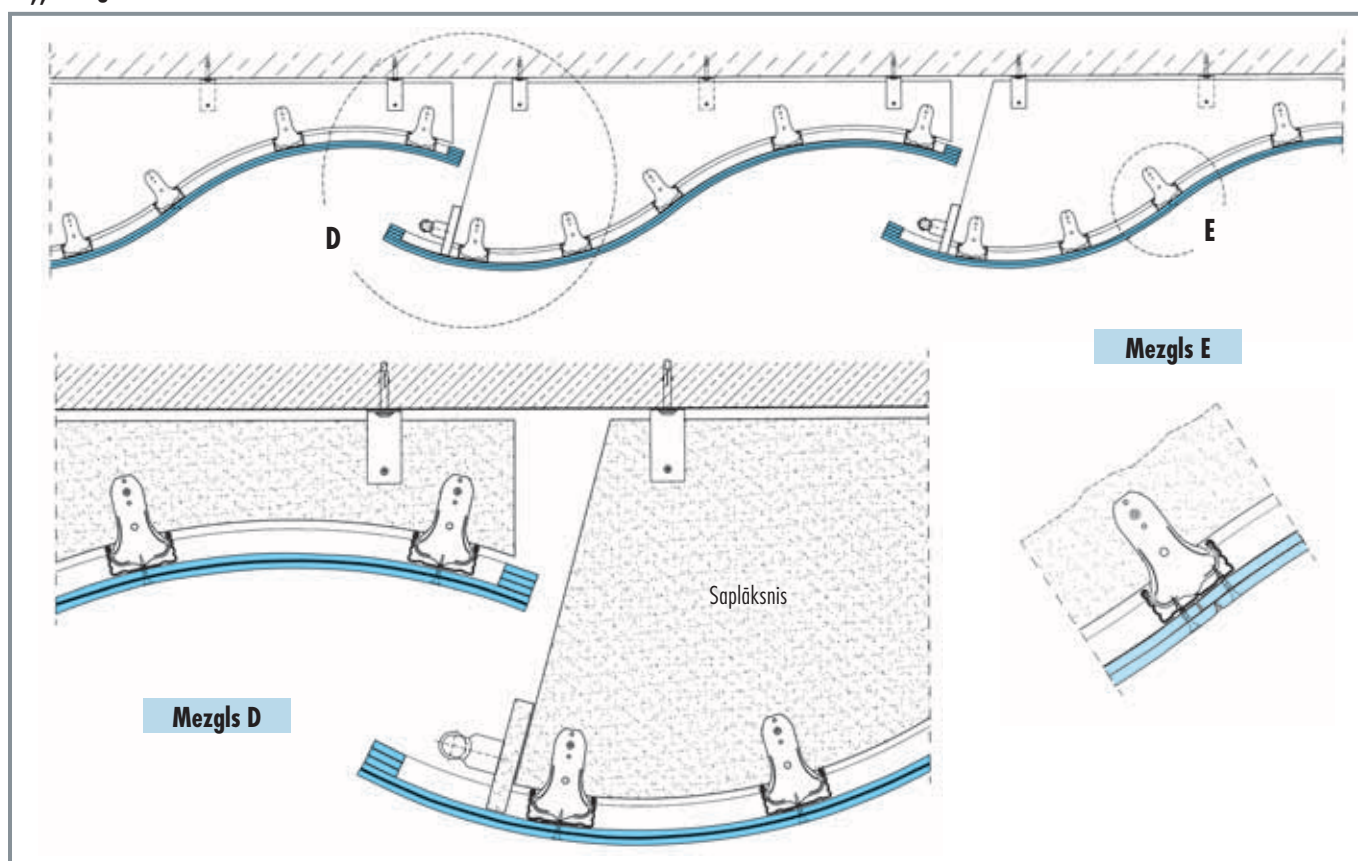
D193-D1

Kupola virsskats

## Zigzagveida griesti ar nodalīto griestu plakni

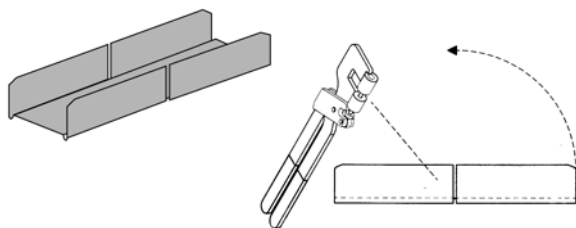


## Viļņotie griesti



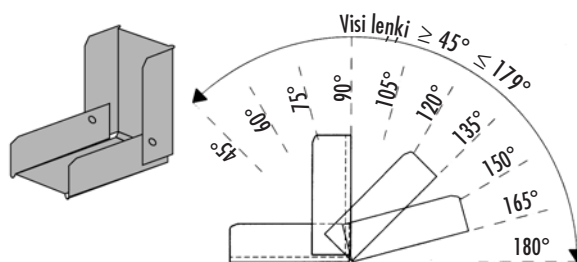
## Leņķa savienotājs profilam CD 60 x 27

### Bez fiksēta leņķa



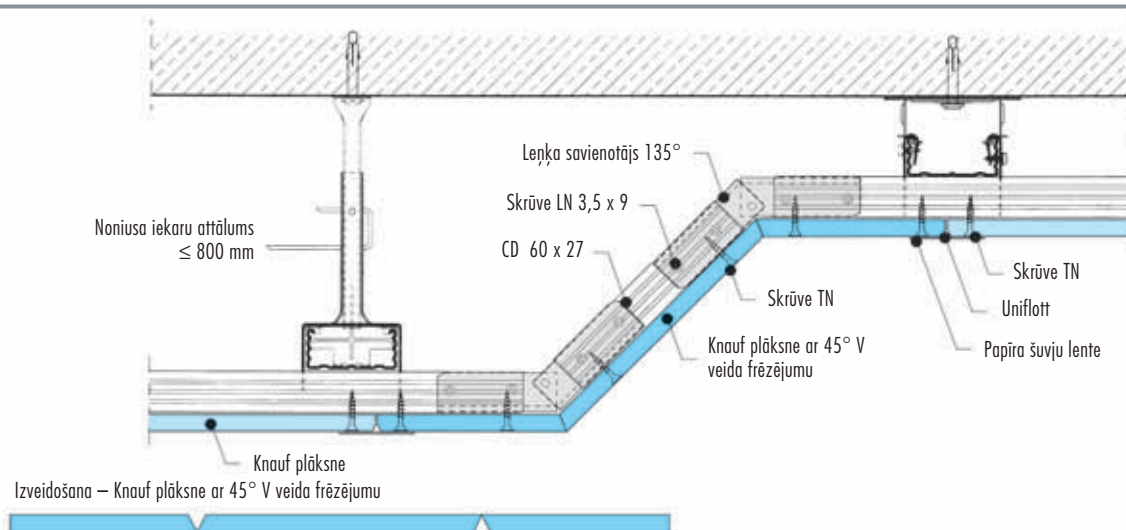
Leņķa savienotājs celtniecības objektā jāneregulē vajadzīgajā leņķī un, ja nepieciešams, jānofiksē ar skrūvē LN / kniedētāju / kniedēm.

### Ar fiksētu leņķi



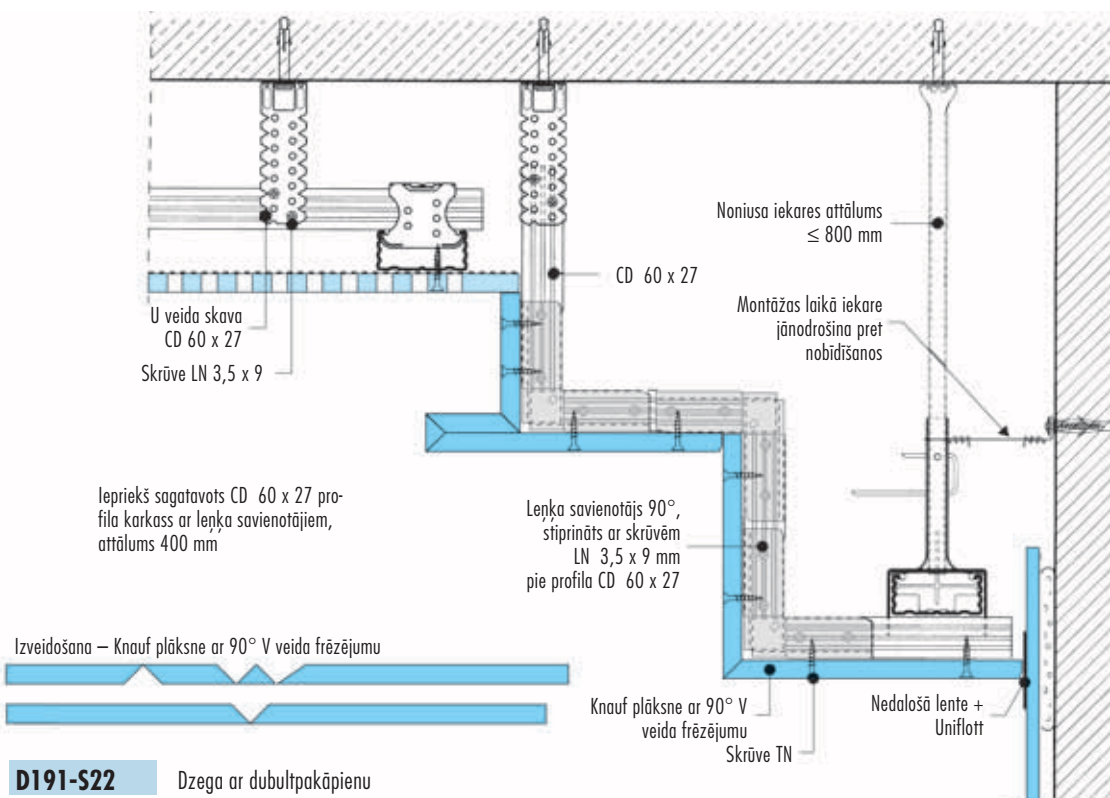
Leņķa savienotājs rūpnīcā neregulēts noteiktā, nemaināmā leņķī, pamatojoties uz dotajiem norādījumiem.

### Pielietojuma piemēri



**D191-S21**

Griestu izvirzījums 45°



**D191-S22**

Dzega ar dubltpakāpienu

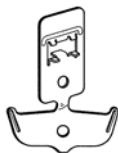


## Savērpjamais enkurlenķis profilam CD 60 x 27

### Montāža



Piegādāts nesavērtā veidā



Pirms montāžas lenķis jāsavērpj aptuveni

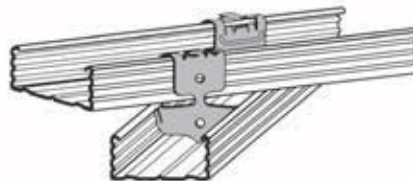


Montāžas laikā lenķis jāizliec un jāpieskrūvē nesošajam profilam

### Pielietojuma jomas

#### Profilu savienojums

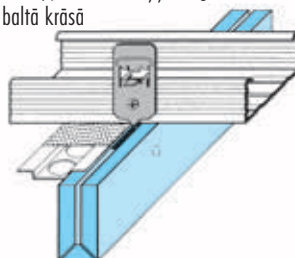
CD profilu 60 x 27 savienojums — montāžas profils ar nesošo profilu



Enkurlenķis jāizliec vai jāpieskrūvē CD profilam

#### Vertikālā strēmele

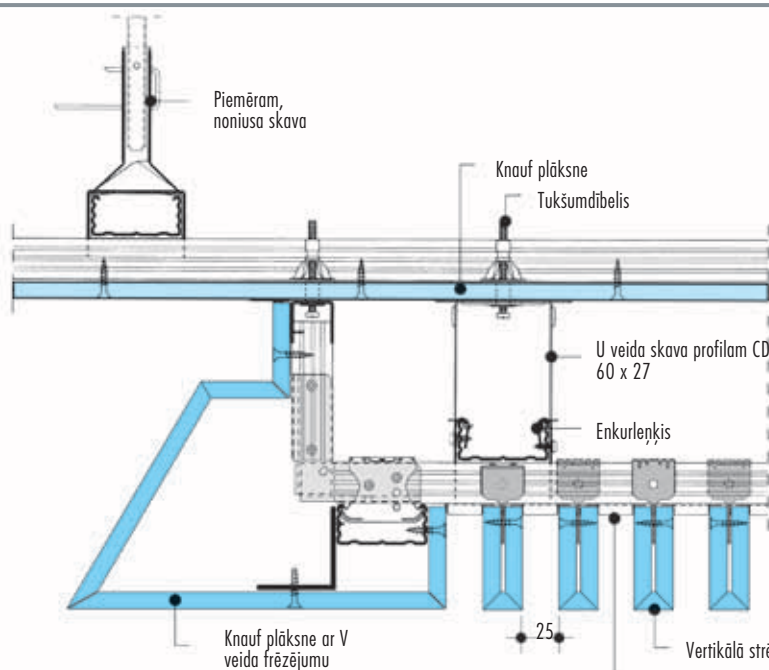
Izgatavota rūpnīcā kopā ar savērpjamo enkurlenķi, nogruntēta baltā krāsā



### Norādījums

Savērpjamu enkurlenķu izmantošana ugunsdrošajiem griestiem nav pieļaujama

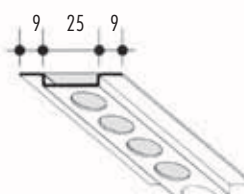
### Pielietojuma piemēri



#### Knauf perforētā skārda akustiskais profils

Krāsa: melna

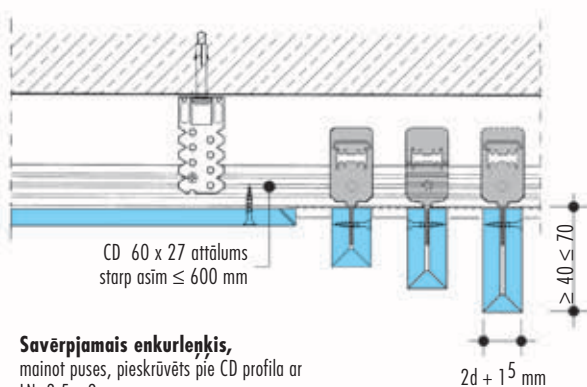
Audums: nav vispār vai melns



Izveidošana — Knauf plāksne ar V veida frēzējumu

### D191-S23

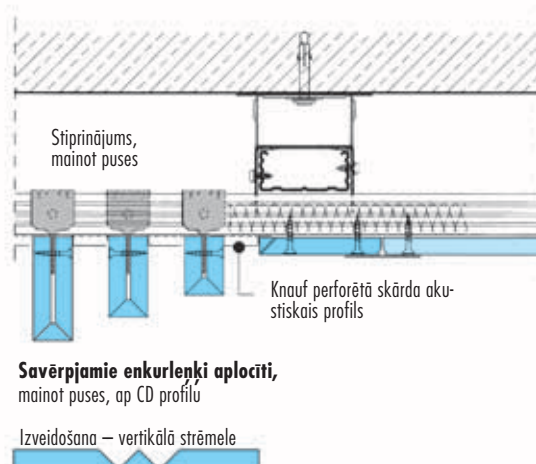
Nodalītā griestu plakne ar vertikālajām strēmēm



Savērpjamais enkurlenķis, mainot puses, pieskrūvēts pie CD profila ar LN 3,5 x 9 mm

### D191-S24

Strēmeļu griesti — pakāpeniski



Savērpjamie enkurlenķi aplocīti, mainot puses, ap CD profilu

Izveidošana — vertikālā strēmele

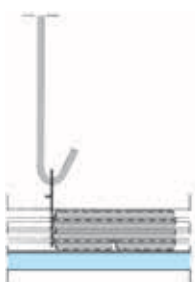


## Universālais savienotājs profilam CD 60 x 27

### Iekares iespējas

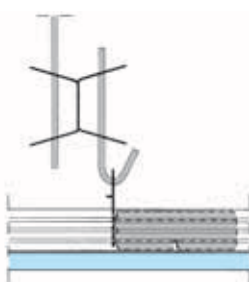
Nestspējas klase saskaņā ar DIN 18 168

0,4 kN (40 kg)



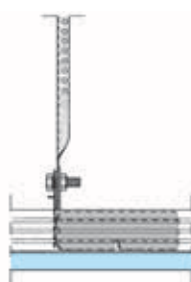
Ar stiepli tiešā veidā

0,15 kN (15 kg)



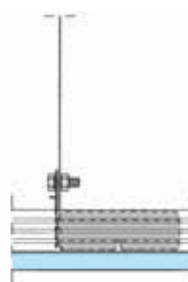
Ar stiepli un divkāršo savienotāju

0,4 kN (40 kg)



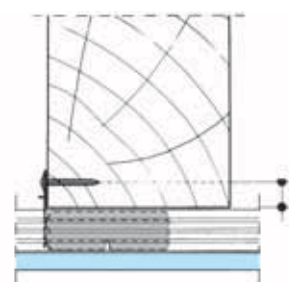
Ar noniusa iekares  
augšdaļu

0,4 kN (40 kg)



Ar perforētu lenti

0,1 kN (10 kg)



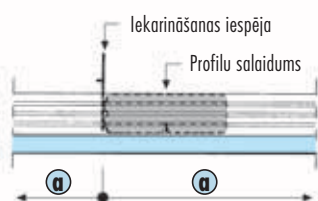
Tieši pie koka

### Norādījums

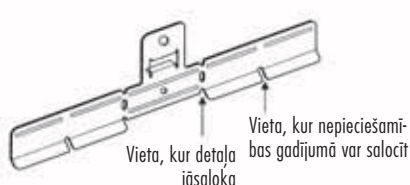
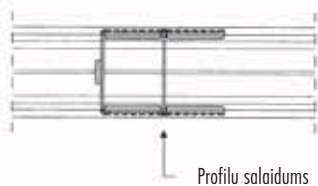
Ja griestiem jābūt ugunsdrošiem, universālie savienotāji un CD profili 60 x 27 saskaņā ar pārbaudes sertifikāta Nr. 3071/0456 datiem jānoskrūvē ar skrūvēm LB 3,5 x 9,5 mm.

### Pielietojuma piemēri

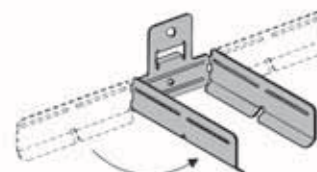
#### Taisns garenvirziena savienojums



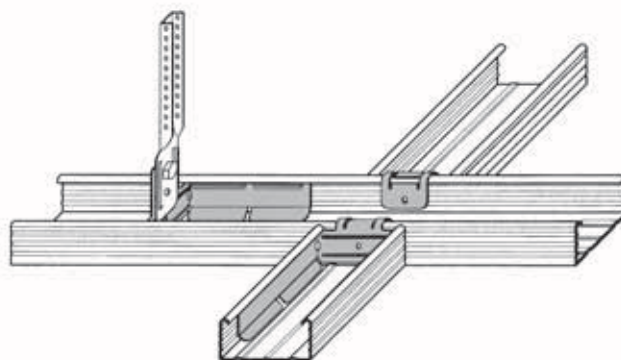
ⓐ = iekaru attālums atbilstoši  
konkrētajai griestu sistēmai



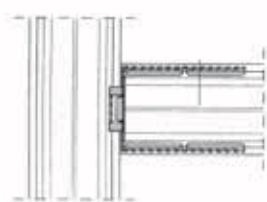
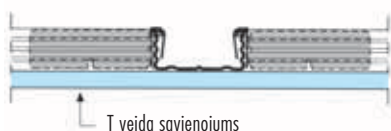
Piegāde notiek nelocītā veidā



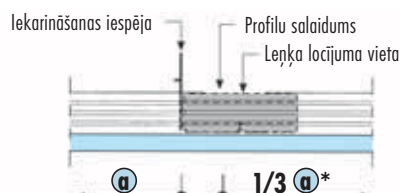
Atkarībā no pielietojuma jāneregulē aptuveni, bet montāžas laikā jāsaloka precīzi



#### T veida savien. vai divkāršais T veida savien.

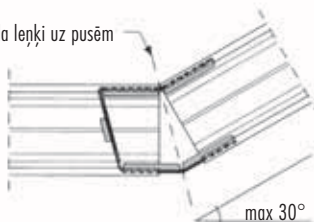


#### Garenvirziena savienojums līdz 30°

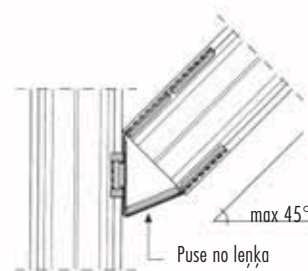
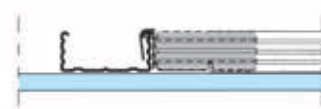


\* Ja izmanto kā iekari

Sadala lēnķi uz pusēm



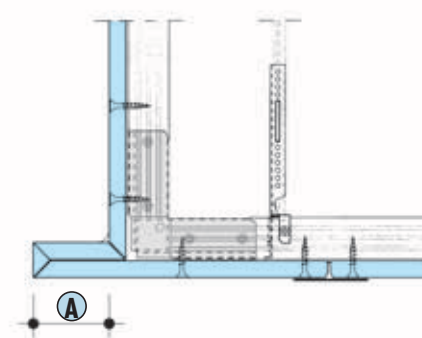
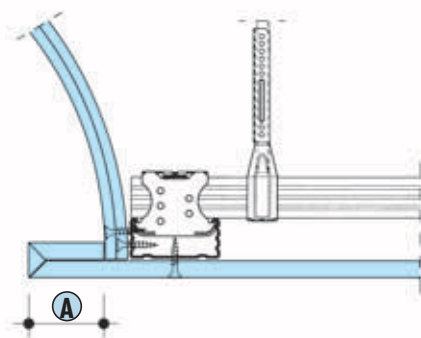
#### T veida savienojums līdz 45°



### Tikai ģipskartona plāksne

Biezums  $\geq 12,5$  mm

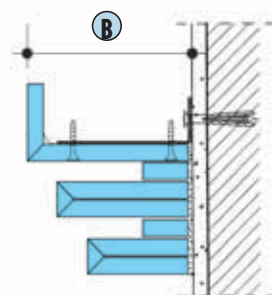
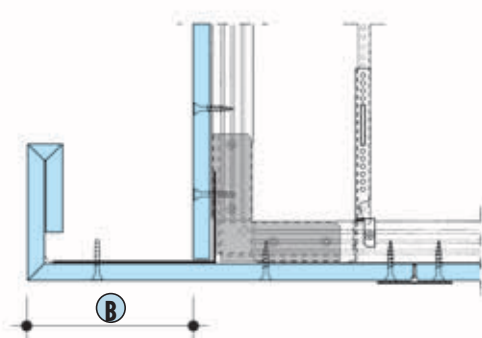
Ⓐ  $\leq 100$  mm



### Ar tērauda lenķi

Biezums 2,0 mm

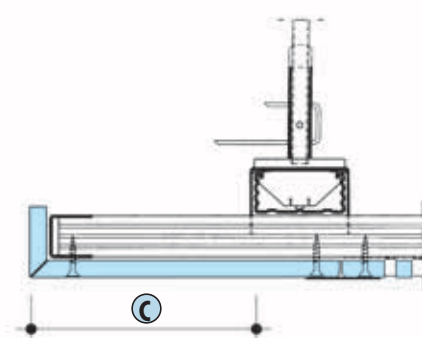
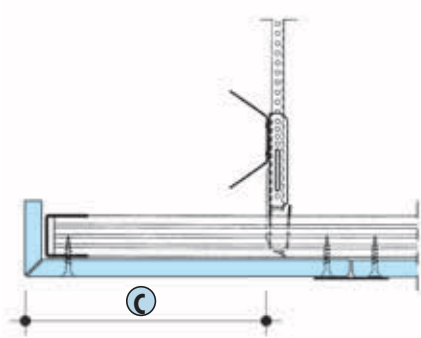
Ⓑ  $\leq 150$  mm



### Ar CD profilu

CD 60x27x0,6

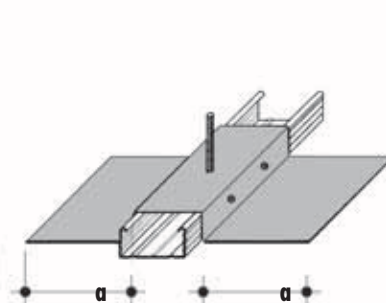
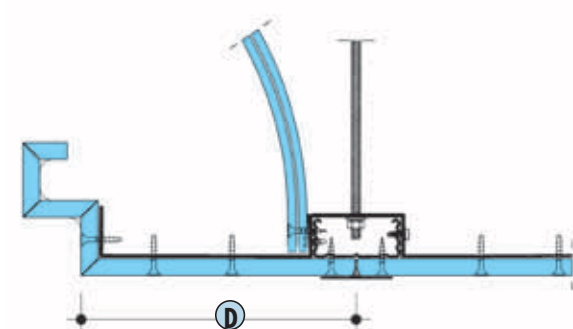
Ⓒ  $\leq 200$  mm



### Ar tērauda stiprinājumu

Biezums 2 mm

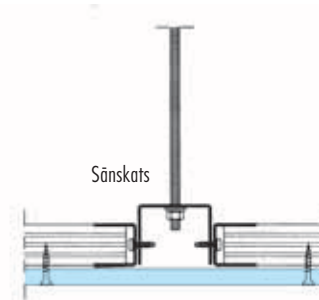
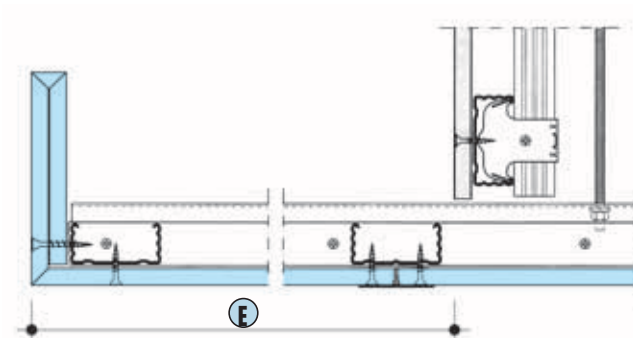
Ⓓ  $\leq 200$  mm



### Ar UA profilu

UA 50x40x2,0

Ⓔ  $\leq 300$  mm



Cita veida izvirzījumi veidojami, konsultējoties par katru atsevišķu gadījumu.

### Konstrukcija

Knauf ģipskartona plākšņu griesti kā griestu apšuvums vai iekārtie griesti ar attiecīgu stiprinājumu tiek stiprināti pie "melnajiem" griestiem. Knauf plāksnes, kam vai nu rūpnīcā, vai uz vietas celtniecības objektā tiek izveidoti paralēlie iegriezumi vai V veida frēzējums, tiek pieskrūvētas pie karkasa, kas sastāv no metāla nesošajiem un montāžas profiliem.

Celtnes deformācijas šuves tiek iekļautas ģipskartona plākšņu griestu konstrukcijā. Ja malu garums ir lielāks par 15 m vai ja griestu laukums ir ļoti šaurs (piemēram, to iekļauj sienu izvīzījumi), jāparedz deformācijas šuves.

Rūpnīcā nodrošinātā profilu aizsardzība pret koroziju to izmantošanai iekšējās, mājas apstākļos,

piemēram, virtuvē vai vannas istabā, ir pietiekama. Citās vietās, piemēram, tādās, kur uz profiliem iedarbojas āra gaiss, nepieciešams veikt papildus pasākumus, kas pasargā pret koroziju (saskaņā ar DIN 18168-1, 2. tabula).

### Montāža

#### Karkass

- Iekāršana tiešā veidā ar noniusa iekari, kombinētajām iekarēm, noniusa iekarm vai ātro enkuri-iekari.
- Iekares tiek stiprinātas pie koka griestiem, izmantojot skrūves ar plakanu galviņu FN 5,1 x 35 mm, pie dzelzsbetona griestiem — ar Knauf enkurnaglām BZN 6-5 (pielietojums un montāža saskaņā ar celtniecības uzraudzības atļauju Nr. Z-21.1-398), pie citu materiālu griestiem — ar speciāliem enkurstiprinājumu elementiem, kas, pamatojoties uz atļauju vai standartiem, paredzēti tieši attiecīgajiem materiāliem.
- Stiprinājumu attālumi un atstatumi starp profilu asīm atrodami tabulā D112/D113 (detāļu lapa D11 — ģipskartona plākšņu griestu sistēmas).

- Nesošie profili jāsavieno ar iekares elementiem un jānolīdzina vajadzīgajā iekarinas augstumā. Montāžas profili jāsavieno ar nesošajiem profiliem. Nesošo profilu un montāžas profilu sastiprināšana: krustveida savienojums, enkurlenķi vai savērpjami enkurlenķi. Citi CD profilu savienojumi: lenķu savienotāji vai universālie savienotāji.

#### Apšuvums

Plāksnes jānovieto perpendikulāri attiecībā pret montāžas profiliem. Gala malu salaidumiem jābūt nobīdītiem par vismaz 400 mm un novietotiem uz profiliem. Plāksnes piestiprināšana jāsāk no tās vidus vai stūra, lai izvairītos no deformācijas. Pieskrūvēšanas laikā plāksnes cieši jāpiespiež karkasam.

#### Papildu slodzes

- Tieši pie apšuvuma stiprinātās slodzes nedrīkst pārsniegt 0,06 kN uz katru plāksnes m<sup>2</sup>.
- Slodzes, kas ir lielākas par augstākminēto, uzskatāmas kā papildu slodzes un attiecīgi iekļaujamās griestu slodzes aprēķinā, ja tās iedarbojas uz karkasu. Tas ir jāņem vērā, nosakot iekārto griestu slodzes klases saskaņā ar tabulu, kas atrodama detaļu lapas D11 2. lappuses tabulā.
- Pretējā gadījumā papildu slodzes avoti jāpiestiprina tieši pie "melnajiem" griestiem.

### Skrūves Knauf ģipskartona plākšņu piestiprināšanai pie metāla profiliem ar d = 0,6 mm

Plāksnes biezums	Skrūves (DIN 18182-2)	Skrūvju attālumi (DIN 18181)
līdz 15 mm	TN 3,5 x 25 mm	170 mm
18 — 15 mm	TN 3,5 x 35 mm	170 mm
2 x 12,5 mm	TN 3,5 x 25 mm + TN 3,5 x 35 mm	170 mm

### Šuvju apstrādes tehnika

Bez šuvju lentes — jāaizšpaktelē ar Knauf Uniflott, izmantojot šuvju lenti Knauf Eugenfüller. Jāaizšpaktelē arī skrūvju galviņas. Ja tiek veikts dubultais apšuvums, jāaizpilda arī pirmās kārtas šuves.

Ieteikums: Redzamās apšuvuma kārtas grieztās šuves neatkarīgi no tā, kāds špaktelēšanas materiāls tiek izmantots, jāaizšpaktelē, izmantojot papīra šuvju lentes.

Aizšpaktelēšanu drīkst veikt tikai tad, kad vairs nevar notikt ievērojamas plākšņu garuma izmaiņas, piemēram, mitruma vai temperatūras svārstību ietekmē. Špaktelēšanas laikā temperatūra telpā nedrīkst būt zemāka par 10°C.

### Virsmas apstrāde

Pirms krāsojuma vai pārklājuma uzklāšanas plāksnes jānogruntē. Gruntēšanas līdzekļa izvēle jāsaņem atbilstoši sekojošajam krāsošanas / pārklāšanas materiālu uzskaitījumam. Uz Knauf plāksnēm drīkst izmantot šādus pārklājuma materiālus.

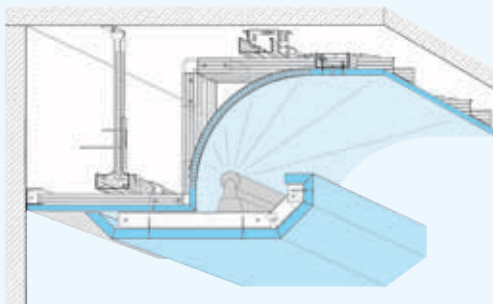
- Krāsojums: pret mazgāšanu un berzi izturīgas sintētiskās dispersijas krāsas, pārklāšanas materiāli ar daudzkrāsainu efektu, eļļas krāsas, matētās lakas, alkīda sveķu krāsas, polimerizēto sveķu krāsas, poliuretāna lakas krāsas (PUR), epoksīda lakas krāsas (EP), — atkarībā no izmantošanas mērķa un prasībām.
- Tapetes: papīra, tekstilmateriāla un sintētiskās tapetes. Atļauts izmantot tikai līmes, kas izgatavotas no metilcelulozes. (Tehniskie noteikumi tapsēšanas un līmēšanas darbiem. Frankfurt pie Mainas, 1996, izdevējs — Vācijas Krāsu un materiālu aizsardzības komisija.)

- Kalķa, ūdens stikla un silikātu krāsas nav piemērotas ģipskartona plākšņu virsmu pārklāšanai.
- Dispersijas un silikātu krāsas var izmantot, ja to iesaka šo krāsu ražotāji, ar nosacījumu, ka tiks ievēroti viņu dotie norādījumi.

Ģipskartona plākšņu virsmām, kas ilgāku laiku bijušas pakļautas gaismas iedarbībai, cauri krāsojumam var izspiesties dzeltenīgas vielas. Tādēļ ieteicams veikt izmēģinājuma krāsojumu vairāku plākšņu platumā vai uz špaktelētajām vietām. Droši no iespējamās dzeltējuma parādīšanās pasargās tikai īpašu, bloķējošu gruntējuma materiālu uzklāšana.




Bukletā dotas šobrīd spēkā esošās normas. Autortiesības pieder firmai Knauf SIA. Publicēšanas gadījumā izmaiņas, kopijas vai fotomehāniskas reprodukcijas, arī daļējas, jāsašķir ar Knauf SIA.



**Knauf SIA**

Daugavas iela 4, Saurieši,  
Stopiņu novads, LV-2118, Latvija

**Knauf info centrs:**

 **+371 67 032 999**

 **info@knauf.lv**

 **www.knauf.lv**

 **www.knaufmaja.lv**