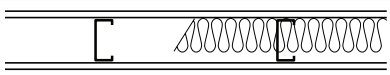
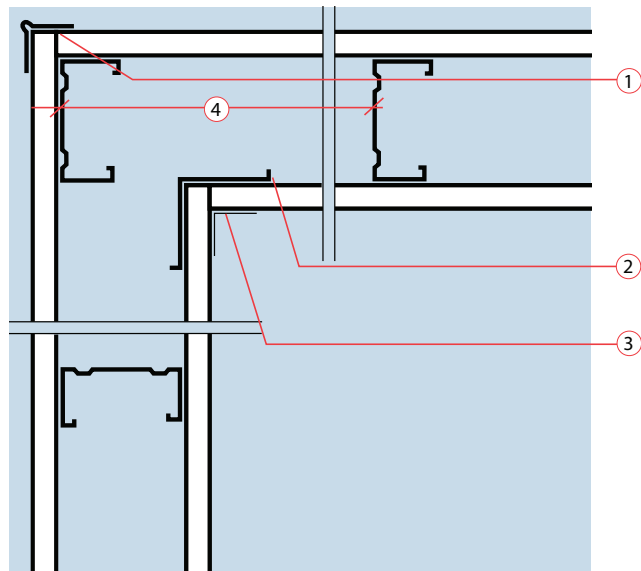


# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

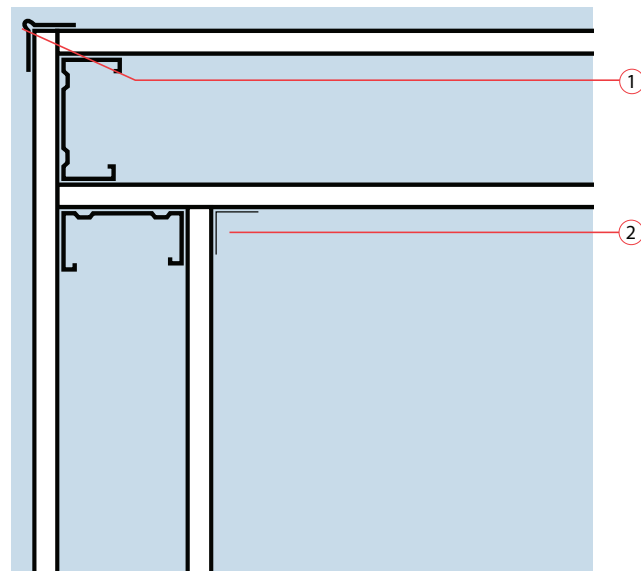
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsusivus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
1.1 - 1.26	1	A30 - (EI30)	30-37	

### D1.1 Välisnurk/sisenurk



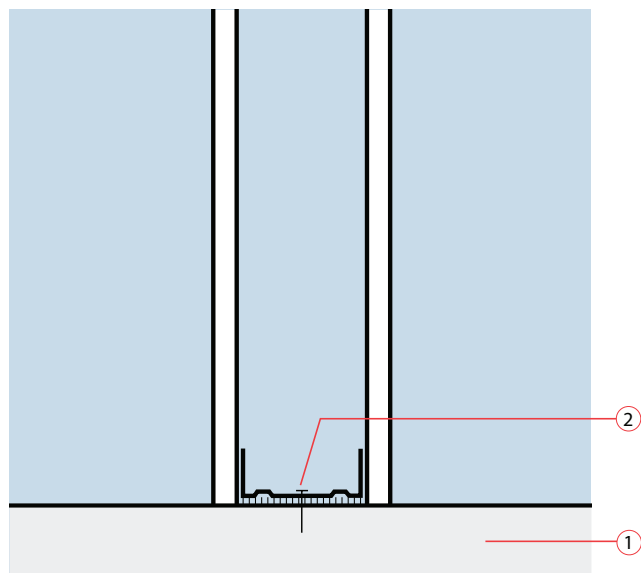
- 1 Kinnipahteldatav nurgaliist
- 2 Nurgaprofiil
- 3 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 4 Max 600 mm

### D1.2 Nurk, sisemine/välimine



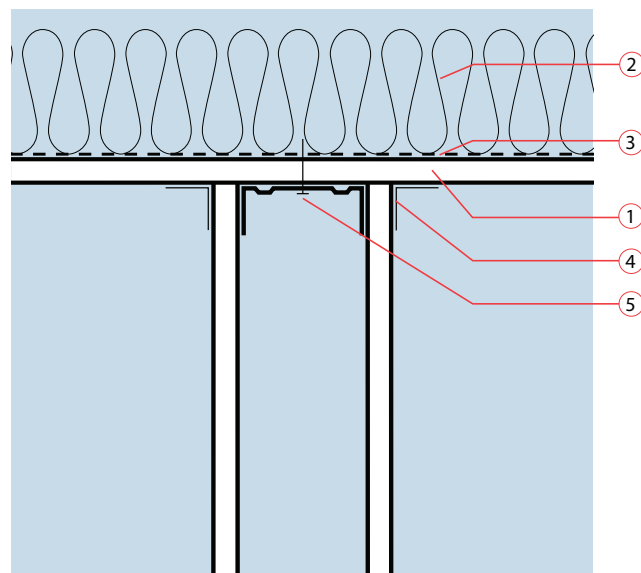
- 1 Kinnipahteldatav nurgaliist
- 2 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga

### D1.3 Ühendus vastu põrandat



- 1 Betoon miinimumpaksusega 60 mm ja vähemalt aktuaalse tulepüsusivusklassiga
- 2 Kinnitused sammuga 400-600 mm

### D1.4 Ühendus vastu lage, kipslagi



- 1 1 x 12,5 mm Norgipsi plaat
- 2 Soojustus välislaetarindi puhul
- 3 Aurutõke välislaetarindi puhul
- 4 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 5 Kruvikinnitused sammuga max 600 mm laeprofiili/kinnituslati külge või tüüblitega kipsplaatvooderdise külge

**Tulepüsusivus:** sein tuleb ehitada korrusvahelaeni/katuseni, vt lk 62.

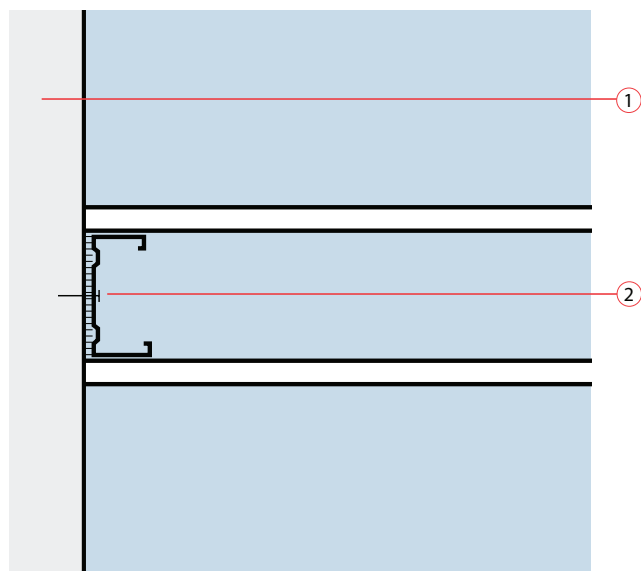


# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

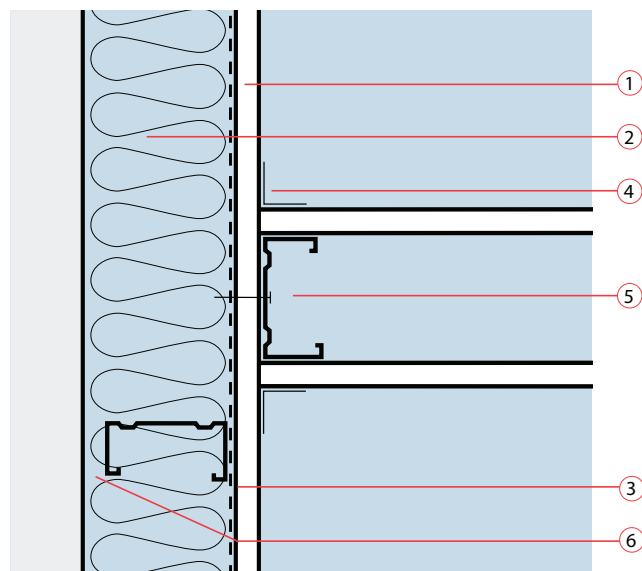
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
1.1 - 1.26	1	A30 - (EI30)	30-37	

### D1.8 Ühendus vastu betoonist siseseina



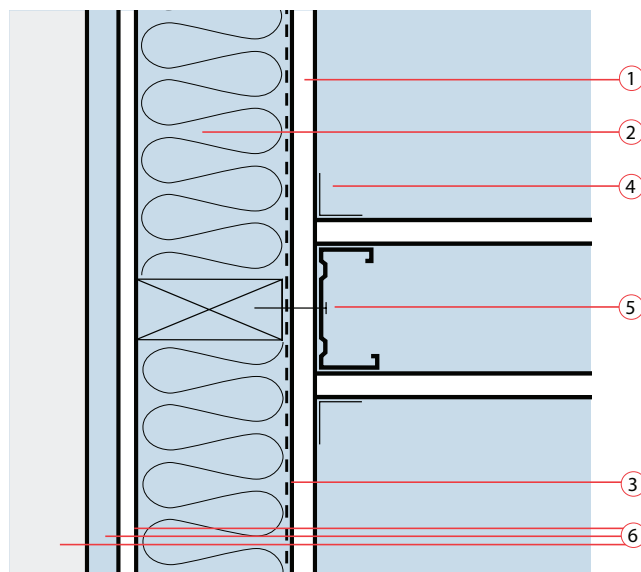
- 1 Betoon min 60 mm ja vähemalt aktuaalse tulepüsivusklassiga
- 2 Kinnitused sammuga 400–600 mm

### D1.9 Ühendus vastu kipsiga kaetud siseseina/välisseina



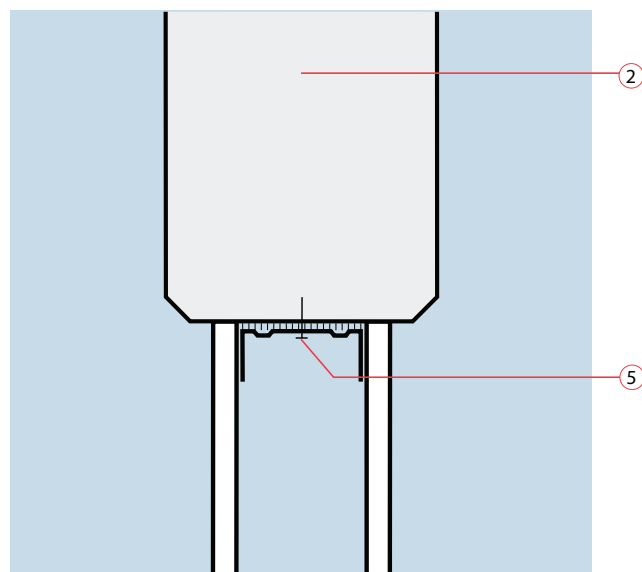
- 1 1 × 12,5 mm Norgipsi plaat
  - 2 Mineraalvill 37 dB sein: min 50 mm
  - 3 Aurutõke välisseinatarindi puhul
  - 4 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
  - 5 Kinnitused sammuga max 600 mm tüüblitega kipsplaatvooderdise või kruvidega postiprofilili külge
  - 6 Min 10 mm vahe
- Tulepüsivus:** ristuv seinatarind vähemalt samas tulepüsivusklassis kui projekteeritud sein.

### D1.10 Ühendus vastu kipsplaatidest välisseina



- 1 1 × 12,5 mm Norgipsi plaat
  - 2 Soojustus
  - 3 Aurutõke
  - 4 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
  - 5 Kinnitus sammuga 400–600 mm
  - 6 Tuuletõke 9 mm Norgips GU-X. Öhuvahe. Välisseina vooderdis
- Tulepüsivus:** välisseina sõrestikupostide paigutamisel nii, nagu on näidatud joonisel, saadakse A 30 sein: Tulepüsivusklass B 30 – A 60 sein: tulepüsivusklass B 60.

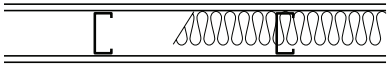
### D1.11 Ühendus vastu kandetalasid/-poste



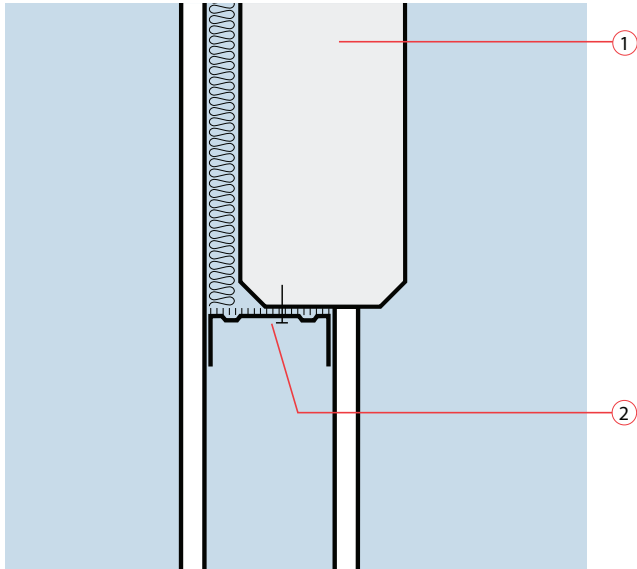
- 1 Betoon > sein paksus
- 2 Kinnitus sammuga 400–600 mm

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus- klass	Helipidavus- klass	Seinagrupi lõige
1.1 - 1.26	<b>1</b>	A30 - (EI30)	<b>30-37</b>	

### D1.12 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nende peale



- 1 Min 20 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Kinnitused sammuga 400–600 mm





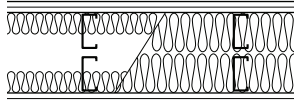




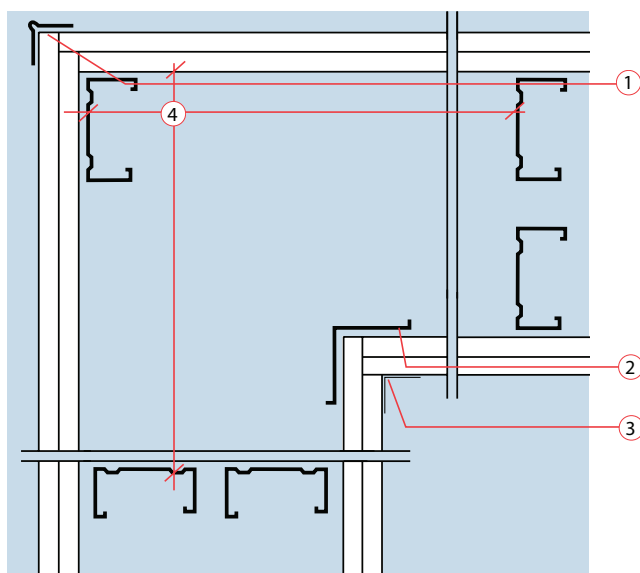


# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

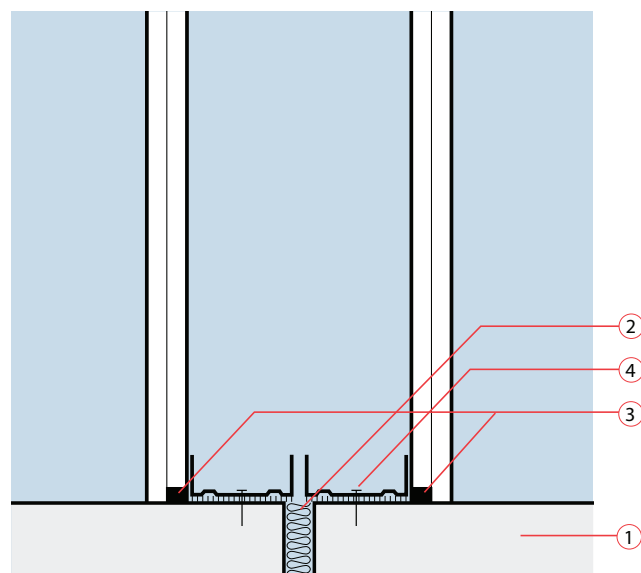
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsisus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
3.1 - 3.6	<b>3 ja 5</b>	A60-A90	<b>60</b>	
5.1 - 5.3		(EI60-EI90)		

### D3/5.1 Nurk, sisemine/välimine



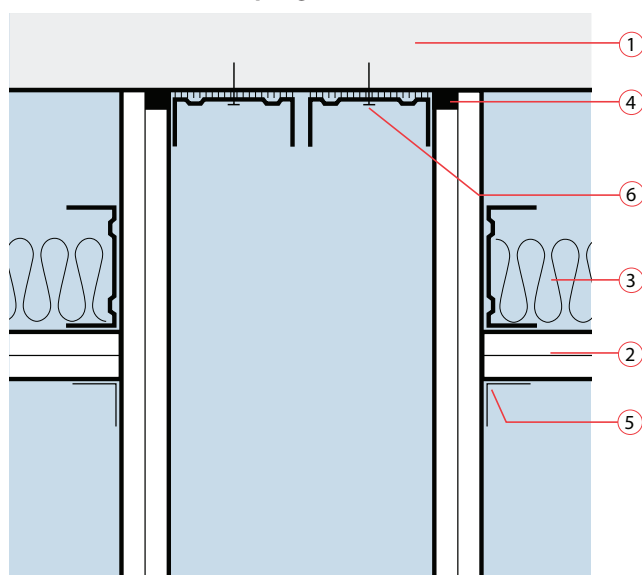
- 1 Kinnipahteldatav nurgaliist
- 2 Nurgaprofil
- 3 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 4 Max 600 mm

### D3/5.2 Ühendus vastu pörandat



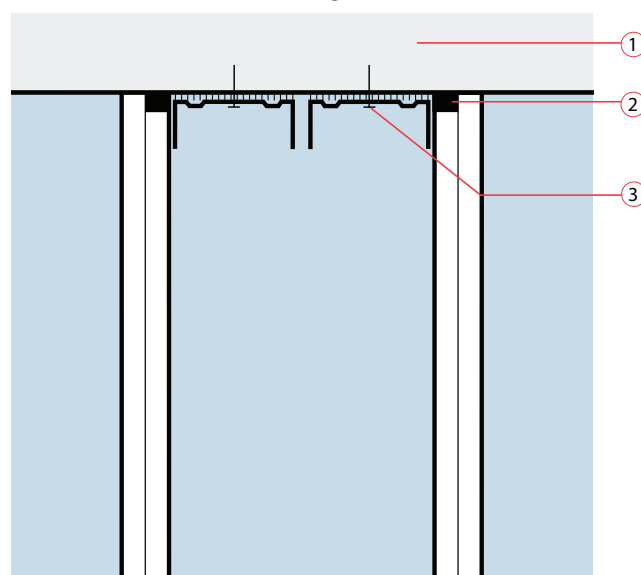
- 1 Min 150 mm betoon
- 2 Min 20 mm vuum, täidetud mineraalvillaga. Pole vajalik, kui betoon on 250 mm või paksem
- 3 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 4 Kinnitus sammuga 400–600 mm

### D3/5.3 Ühendus vastu kipslage



- 1 Min 150 mm betoon
- 2 2 x 12,5 mm Norgipsi plaat
- 3 Mineraalvill min 50 mm
- 4 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 5 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 6 Kinnitus sammuga 400–600 mm

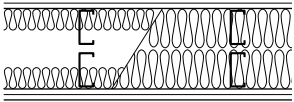
### D3/5.4 Ühendus vastu betoonlage



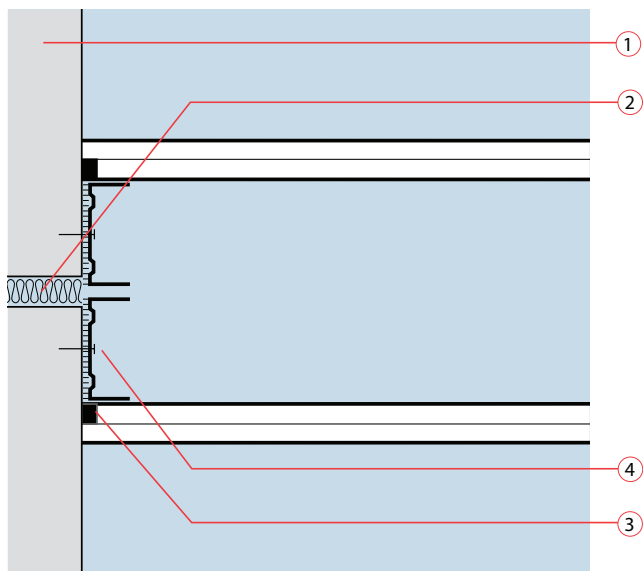
- 1 Min 250 mm betoon
- 2 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 3 Kinnitused sammuga 400–600 mm

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

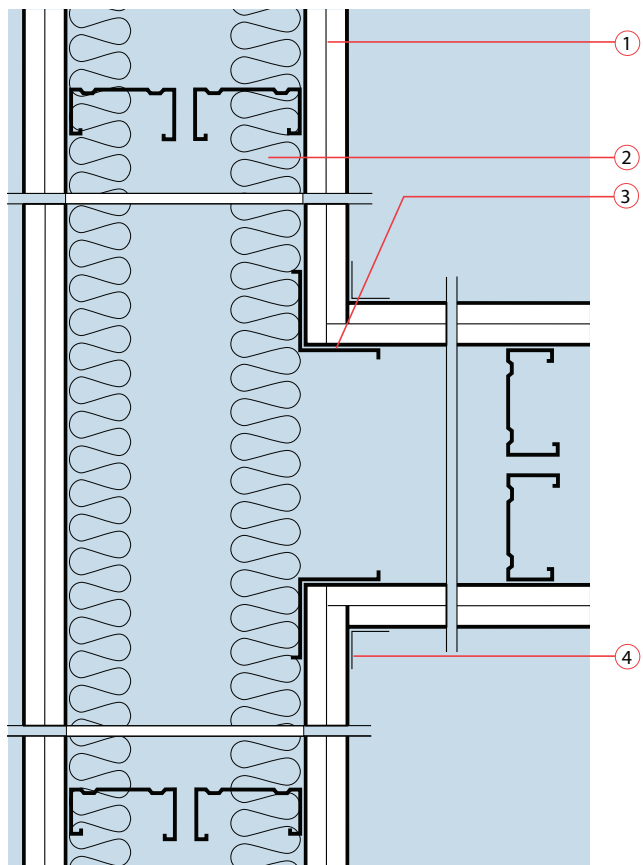
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
3.1 - 3.6	<b>3 ja 5</b>	A60-A90	<b>60</b>	
5.1 - 5.3		(EI60-EI90)		

**D3/5.6 Ühendus vastu betoonist siseseina**

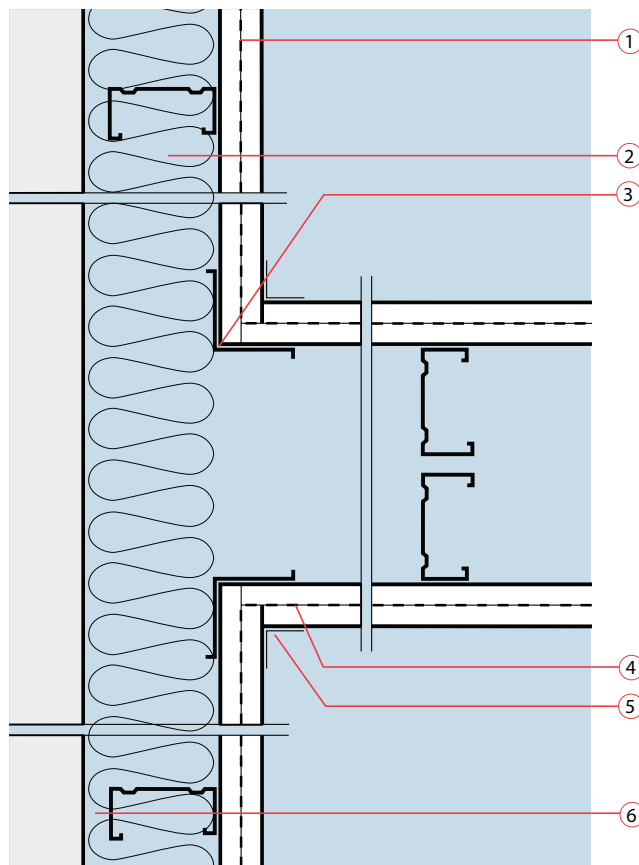


- 1 Min 150 mm betoon
- 2 Min 20 mm vuuk, täidetud mineraalvillaga; vajadus puudub kui betoon on  $\geq 250$  mm
- 3 Helipidav tihendamine vuugitaitemassiga
- 4 Kinnitus sammuga 400–600 mm

**D3/5.8 Ühendus vastu kipsplaatidest välisseina**



**D3/5.7 Ühendus vastu kipsiga kaetud siseseina/välisseina**



- 1 2 x 12,5 mm Norgipsi plaat
  - 2 Mineraalvill min 70 mm
  - 3 Nurgaprofilid
  - 4 Aurutõke välisseina poolel, servad pööratud min 300 mm ristvale seinale
  - 5 Helipidav tihendamine, Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
  - 6 Min 10 mm pikivahe
- Tulepüsivus:** ristuv seinatarind asjakohase tulepüsivusklassiga.

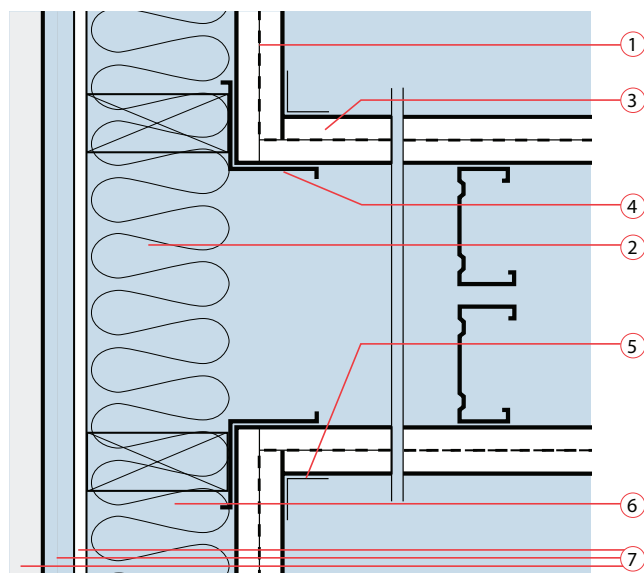
- 1 Ristuv sein vähemalt samas tuleohutus- ja helipidavusklassis kui projekteeritud sein
- 2 Mineraalvill min 2 x 50 mm
- 3 Nurgaprofilid
- 4 Helipidav tihendamine, Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

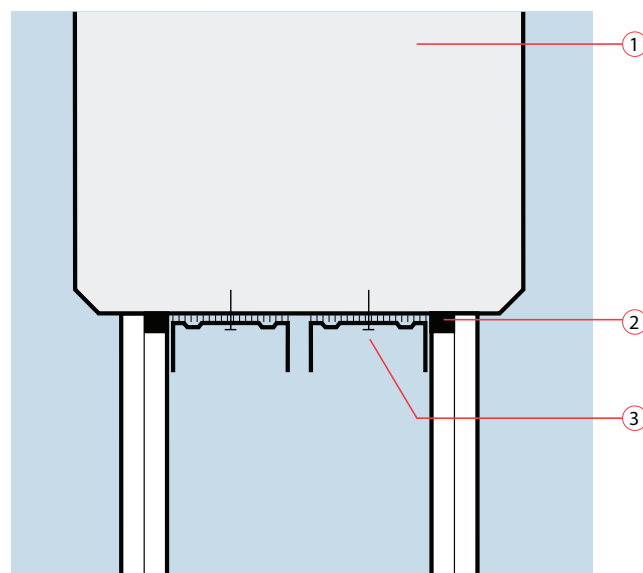
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsisus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
3.1 - 3.6	<b>3 ja 5</b>	A60-A90	<b>60</b>	
5.1 - 5.3		(EI60-EI90)		

**D3/5.8 Ühendus vastu kipsplaatidest välisseina**



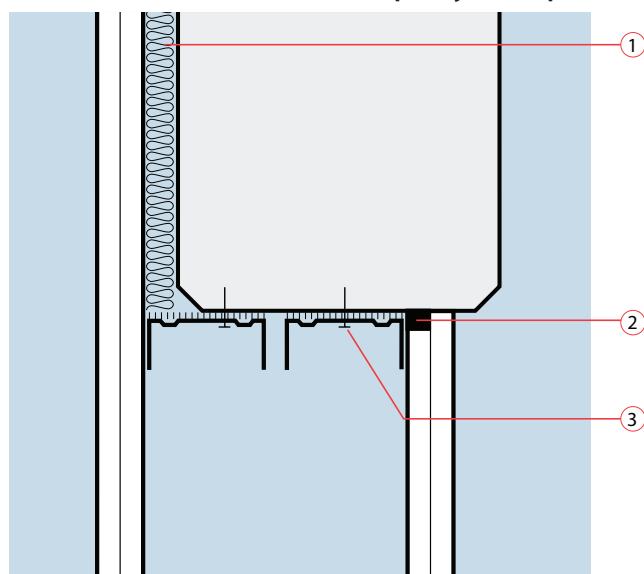
- 1 2 x 12,5 mm Norgipsi plaat
  - 2 Soojustus
  - 3 Aurutõke, pööratud min 300 mm ristvale seinale
  - 4 Nurgaprofiilid
  - 5 Helipidav tihendamine, Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
  - 6 Välisseina sõrestikupostid võivad olla vaba paigutusega
  - 7 Tuuletõke 9 mm Norgips GU-X. Ohutusega tühemik. Välisvooderdis
- Tulepüsisus:** saavutatav tulepüsisusklass B 60 (EI 60)

**D3/5.9 Ühendus vastu kandetalasid/-poste**



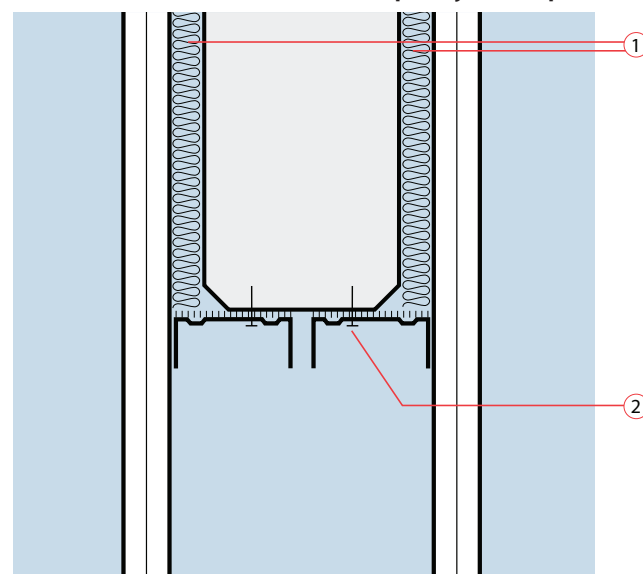
- 1 Betoon min 250 mm või vähemalt sama paks kui sein
- 2 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 3 Kinnitus sammuga 400–600 mm

**D3/5.10 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nende peale**



- 1 Min 20 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 3 Kinnitus sammuga 400–600 mm

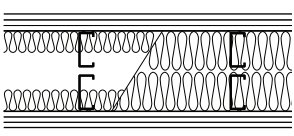
**D3/5.11 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nende peale**



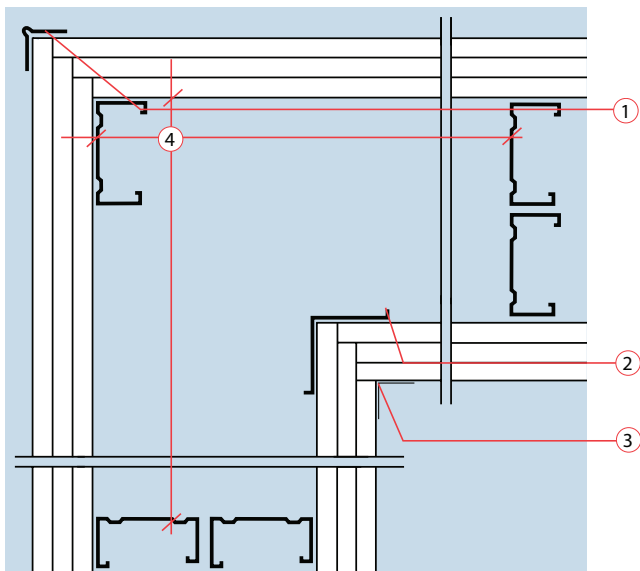
- 1 Min 20 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Kinnitus sammuga 400–600 mm

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

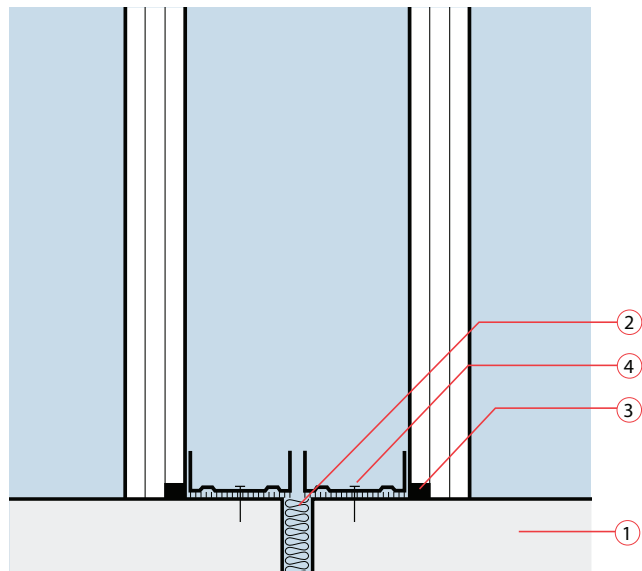
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
4.1 - 4.6 6.1 - 6.3	<b>4 ja 6</b>	A60-A90-A120 (EI60-EI90-EI120)	<b>65</b>	

**D4/6.1 Nurk, sisemine/välimine**



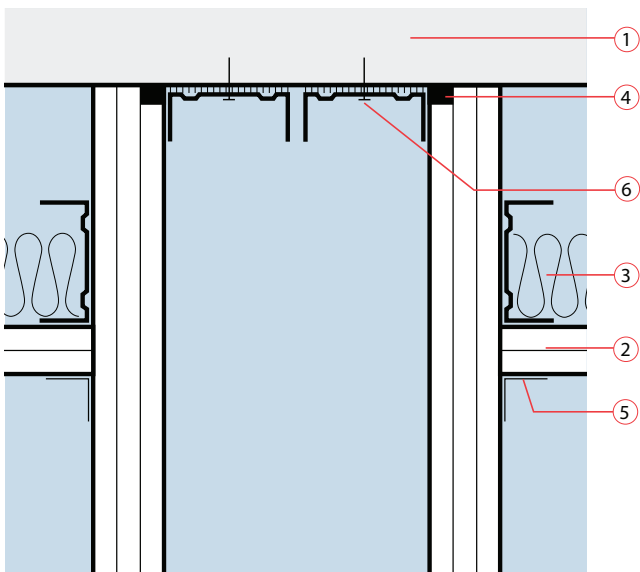
- 1 Kinnipahteldatav nurgaliist
- 2 Nurgaprofil
- 3 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 4 Max 600 mm

**D4/6.2 Ühendus vastu põrandat**



- 1 Min 150 mm betoon
- 2 Min 20 mm vuuk, täidetud mineraalvillaga.
- 3 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 4 Kinnitused sammuga 400-600 mm

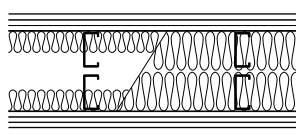
**D4/6.3 Ühendus laega, kipslagi/betoon**



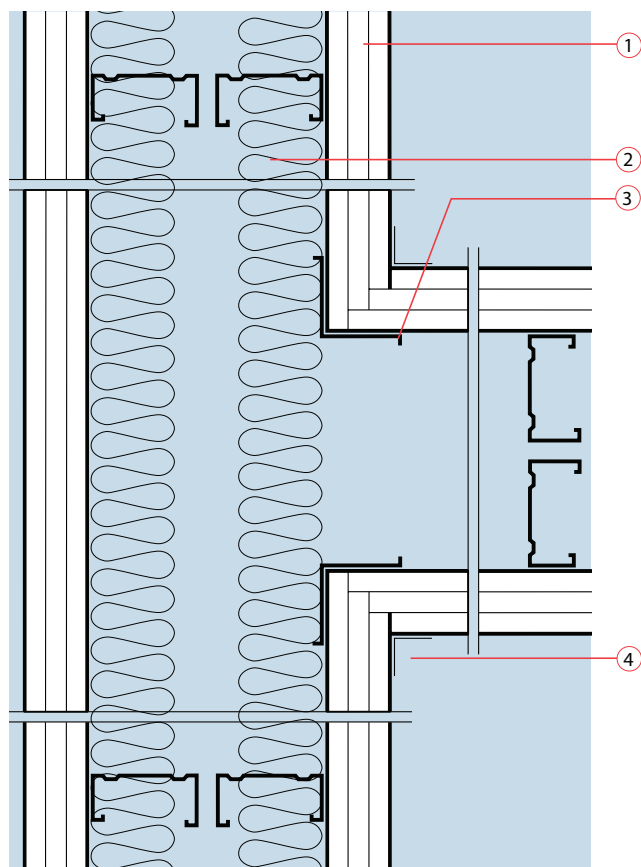
- 1 Min 150 mm betoon
- 2 2 x 12,5 mm Norgipsi plaat
- 3 Mineraalvill min 50 mm
- 4 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 5 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 6 Kinnitus sammuga 400-600 mm

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

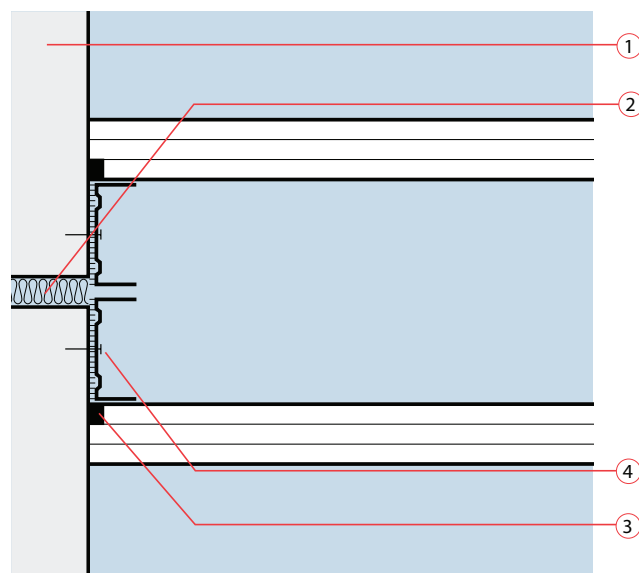
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsisus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
4.1 - 4.6	<b>4 ja 6</b>	A60-A90-A120	<b>65</b>	
6.1 - 6.3		(EI60-EI90-EI120)		

**D4/6.4 Ühendus vastu siseseina, kipssein**



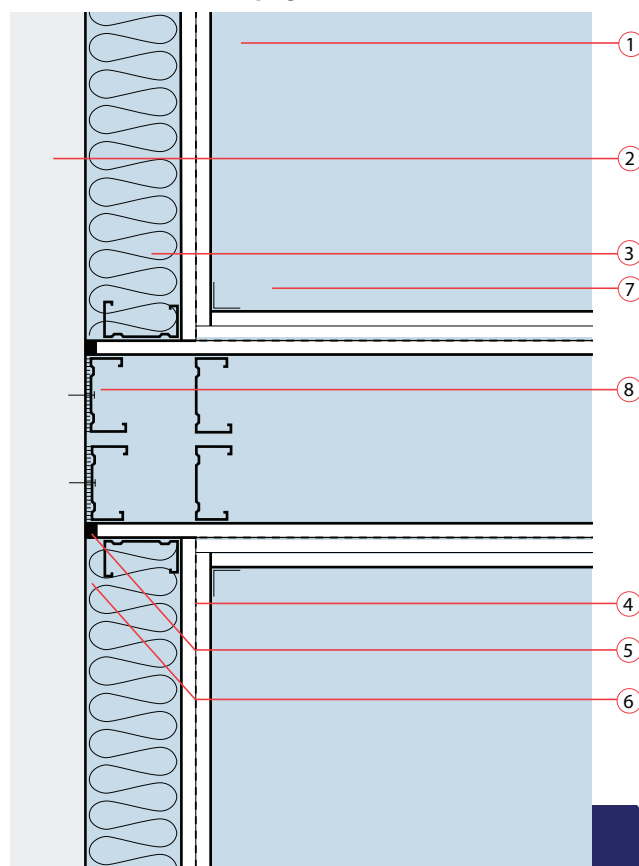
- 1 Ristuv sein vähemalt samas tuleohutus- ja helipidavusklassis kui projekteeritud sein
- 2 Mineraalvill min 2 x 50 mm
- 3 Nurgaprofilid
- 4 Helipidav tihendamine, Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga

**D4/6.5 Ühendus vastu betoonist siseseina**



- 1 Min 150 mm betoon
- 2 Min 20 mm vuuk, täidetud mineraalvillaga
- 3 Helipidav tihendamine vuugitäitemassiga
- 4 Kinnitus sammuga 400–600 mm

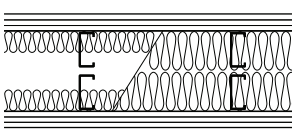
**D4/6.6 Ühendus vastu kipsiga kaetud siseseina/välisseina**



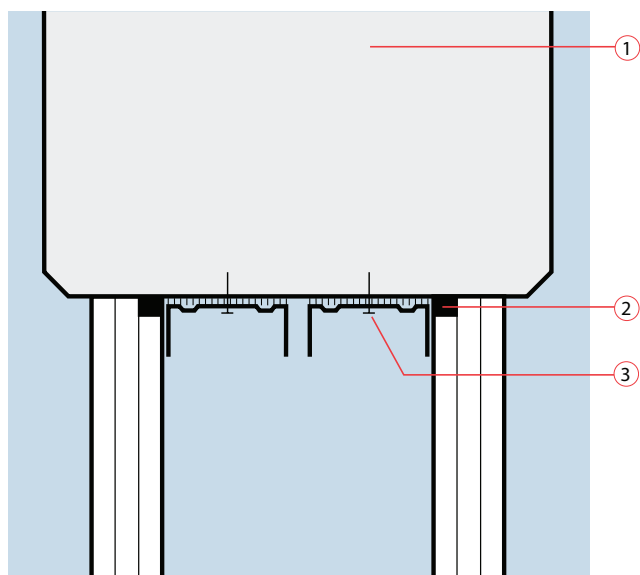
- 1 2 x 12,5 mm Norgipsi plaat
- 2 Min 150 mm betoon
- 3 Mineraalvill min 70 mm
- 4 Aurutõke välisseinatarindi pool, servad pööratud min 300 mm ristuvale seinale
- 5 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 6 Min 10 mm vahekaugus
- 7 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 8 Kinnitus sammuga

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

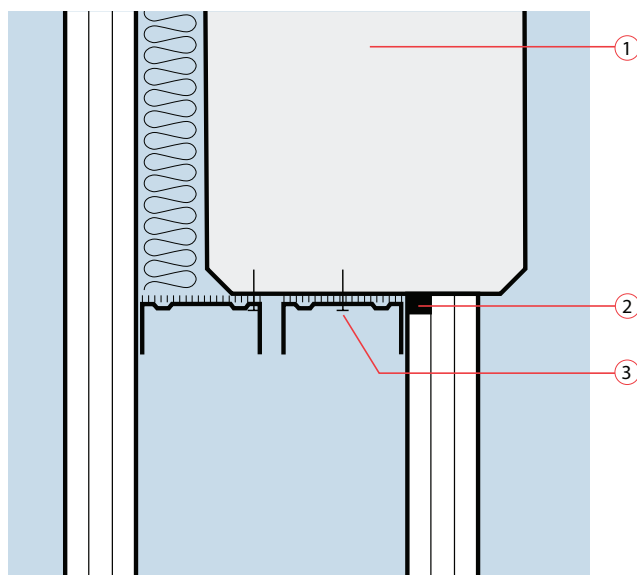
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus-klass	Helipidavus-klass	Seinagrupi lõige
4.1 - 4.6 6.1 - 6.3	<b>4 ja 6</b>	A60-A90-A120 (EI60-EI90-EI120)	<b>65</b>	

**D4/6.7 Ühendus vastu kandetalasid/-poste**



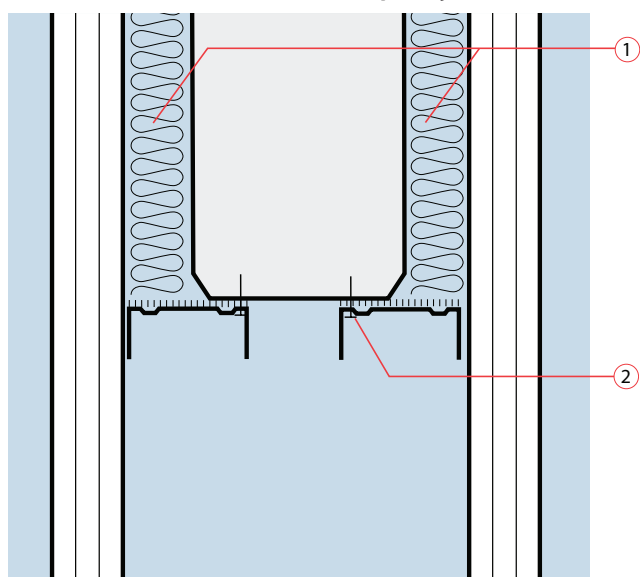
- 1 Betoon min 250 mm või vähemalt sama paks kui sein
- 2 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 3 Kinnitused sammuga 400–600 mm

**D4/6.8 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nendest mööda**



- 1 Min 40 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Helipidav tihendamine, vuugitäitemass
- 3 Kinnitused sammuga 400–600 mm

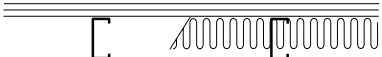
**D4/6.9 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nendest mööda**



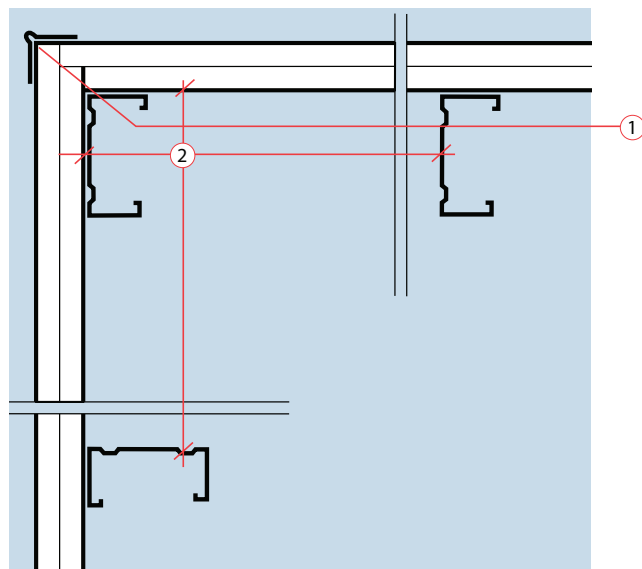
- 1 Min 40 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Kinnitused sammuga 400–600 mm

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

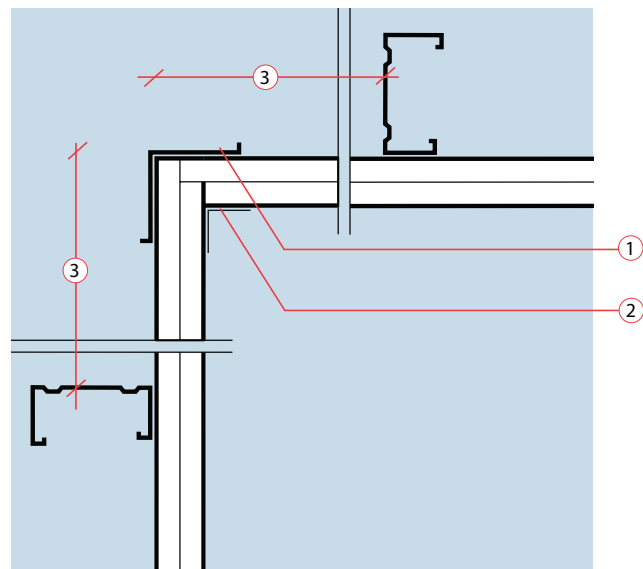
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsisus- klass	Helipidavus- klass	Seinagrupi lõige
7.1 - 8.6	<b>7 ja 8</b>	A30-A60 (E1130-E1160)	30-34	

### D7/8.1 Välisnurk



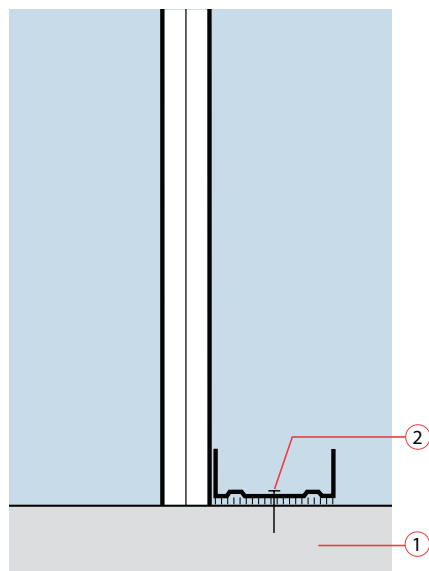
- 1 Kinnipahteldatav nurgaliist
- 2 Max 600 mm

### D7/8.2 Sisenurk



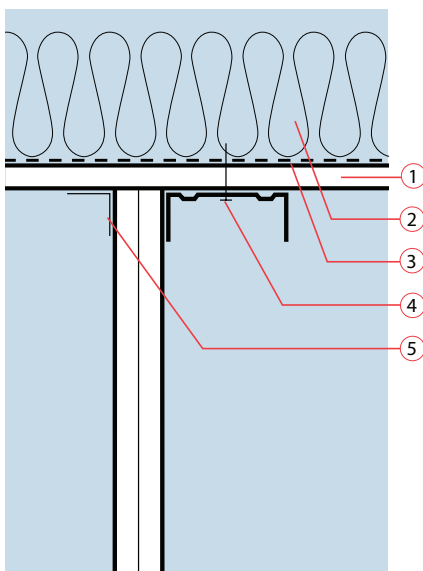
- 1 Nurgaprofiilid
- 2 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- 3 Max 600 mm

### D7/8.3 Ühendus vastu põrandat



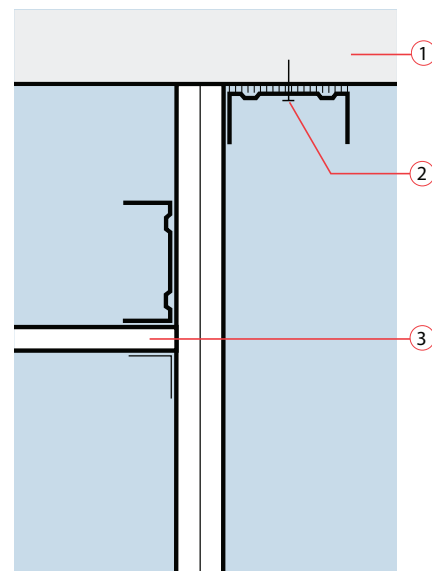
- 1  $\geq 34$  dB sein: min 60 mm betoon
  - 2 Kinnitused sammuga 400-600 mm
- Tulepüsisus:** korrusvahelagi vähemalt samas tulepüsisusklassis kui projekteeritud sein.

### D7/8.4 Ühendus vastu lage, kipslagi



- 1 1 x 12,5 mm Norgipsi plaat
  - 2 Soojustus välislaetarindi puhul
  - 3 Aurutõke välislaetarindi puhul
  - 4 Kinnitused sammuga 600 mm kruvidega laeprofiili/ kinnituslati külge või tüüblitega kipslakke
  - 5 Norgipsi pahteldussüsteem koos vuugilindiga
- Tulepüsisus:** tulepüsisus kvalifikatsiooniga sein tuleb ehitada korrusvahelani. Vt lk 62.

### D7/8.5 Ühendus vastu betoonlage



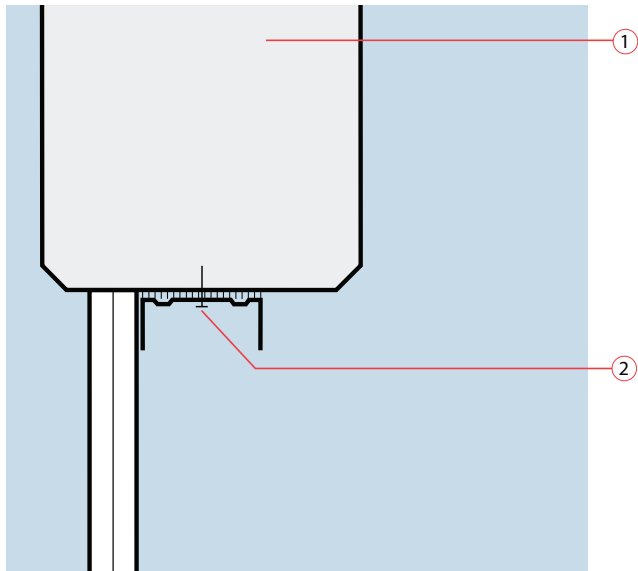
- 1  $\geq 34$  dB sein: min 60 mm betoon
  - 2 Kinnitused sammuga 400-600 mm
  - 3 Võimalik kipsplaadist ripplagi
- Tulepüsisus:** korrusvahelagi/katus vähemalt samas tulepüsisusklassis kui projekteeritud sein.

# DETAILJONISED

## Terassõrestikuga siseseinad

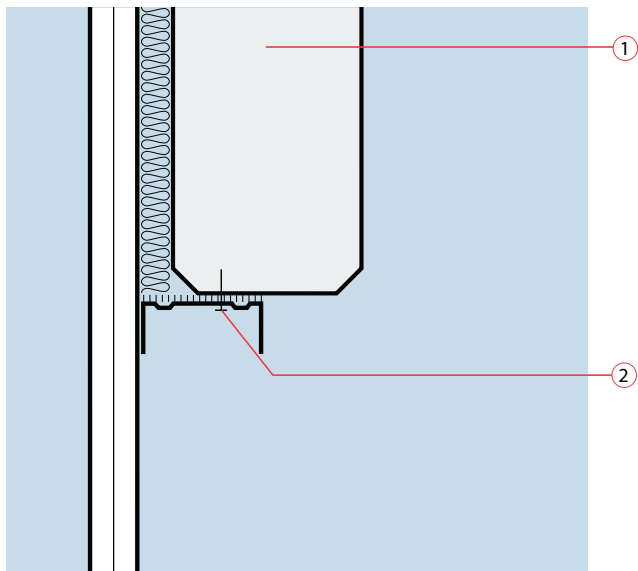
Sein nr	Seinagrupp	Tulepüsivus- klass	Helipidavus- klass	Seinagrupi lõige
7.1 - 8.6	<b>7 ja 8</b>	A30-A60 (EI130-EI160)	30-34	

### D7/8.6 Ühendus vastu kandetalasid/-poste



- 1  $\geq 34$  dB sein: betoon min 60 mm või vähemalt sama paks kui sein
- 2 Kinnitused sammuga 400–600 mm

### D7/8.7 Ühendus vastu kandetalasid/-poste ja nende peale



- 1  $\geq$  A30 sein – min 20 mm õhuvähe, täidetud mineraalvillaga
- 2 Kinnitused sammuga 400–600 mm



# UKSEDETAILID, ÜLDTEAVE

## Terassõrestikuga siseseinad

### UKSED

Järgnevat ukse detailides käsitleme ainult puitlengidega uksi. Lähtutud on ukse omadustest. Uksedetailides käsitletakse niisiis ukselehti ja seina ühendamist nõnda, et püsiks ukse tuleohutus- ja helipidavusomadused.

### Heliisolatsioon

Uksed ja muud avased halvendavad katkestustena seina helipidavust. Tulemus oleneb seina ja ukse helipidavusklassist, samuti seina- ja uksepinna suhtest. Tabel pakub ülevaate, milliseid tulemusi võib uste puhul oodata. Kasutades ilma helipidavusega uksi, võib seina helipidavus kahaneda rohkem kui 25 dB. Tabel sisaldab ainult kuni 52 dB seinu, sest harilikult ei ole parema helipidavusega seintesse uste paigaldamine aktuaalne.

### Ukse detailjoonised, ülevaade

Ukse tulepüsivusklass	Põhimõte	0 minutit		30 minutit				60 minutit				
		ilma klas-sita	25 dB	ilma klas-sita	25 dB	30 dB	35 dB	ilma klas-sita	25 dB	30 dB	35 dB	40 dB
Puitlengid	T.01	T.1	T.3	T.2	T.3	T.4	T.4	T.2	T.3	T.4	T.4	T.4
	T.02						T.5				T.5	T.5
	T.03										T.6	T.6
	T.04											

### Ustega seinad, ootuspärane tulemus $R_w$ dB

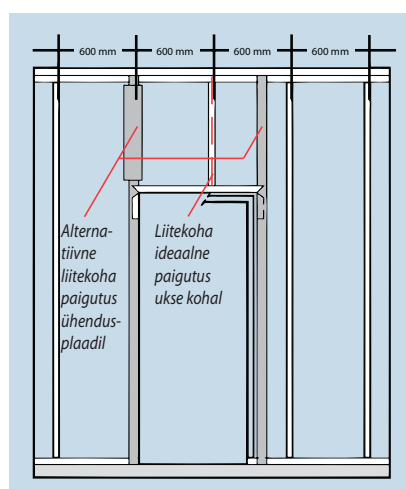
Helipidavusklass	Sein $R_w$ dB	37			40			44			48			52		
	Uks dB	30	35	40	30	35	40	30	35	40	30	35	40	30	35	40
Tulemus $R_w$ dB ukse/seina pinnasuhte puhul -	30%	32	35	36	32	37	40	33	37	41	33	38	46	33	48	43
	20%	34	35	36	36	38	40	37	40	43	37	42	43	38	42	46
	10%	35	36	36	37	39	40	39	42	43	40	43	44	40	44	48

### Postiprofilide paigutus

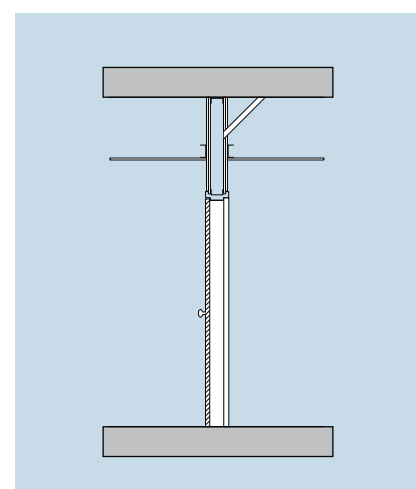
Ukselengide ümber tuleb sõrestik paigaldada nii, et kipsplaatide pealmise, nähtava kihi liitekoht jääks ukseava kohale. Tuleks vältida ukseavaga samal joonel olevaid liitekohti. Kui liitekohta vältimine ukseavaga samal joonel ei õnnestu, tuleb liitekohta all kasutada ühendusplaati, nii nagu on näidatud allpool oleval skeemil.

### Rasked ukсед, ripplagi

Raske, ilma sulgurita uks võib põhjustada löögi, mis kandub vibratsioonidena edasi ripplaele. Seetõttu on soovitatav sein näiteks tugevdusprofiilide vms abil jäigemaks teha.



Postiprofiilid paigutatakse nõnda, et plaatide liitekoht jääb ukseava kohale. Varuvõimalusena kasutatakse kipsi all ühendusplaati, nagu on näidatud ülaloleval joonisel.



Seina jäigastamine tugevdusprofiili või muu seesugusega ukselehe vastasküljelt

# UKSEDETAILID, ÜLDTEAVE

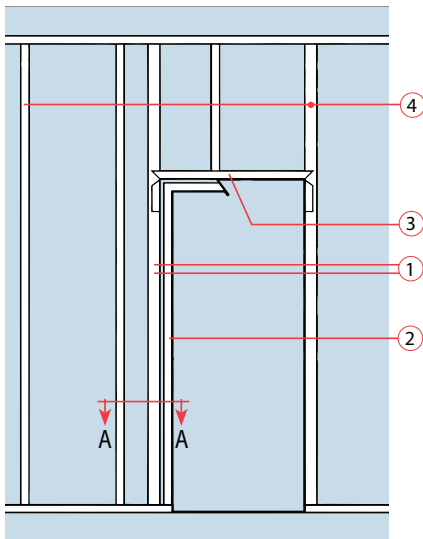
## Terassõrestikuga siseseinad

### Teraslengide paigaldus

Teraslengide paigaldamine terrassõrestik-seina on põhimõtteliselt samasugune nagu puitlengide puhul (vt püstlöiget allpool), ainult et profiilisese või -välise tugevdusprussi asemel kasutatakse alati spetsiaal-seid tugevdusprofiile.

Vahel võivad tootja juhendid erineda ehituspõhimõtetest, mida kujutab alljärgnev püstlöige. Sellisel juhul tuleb alati järgida tootja juhendeid, sest need võivad olla määrava tähtsusega ettenähtud tuleohu-tus- ja/või helipidavusomaduste saavuta-misel ukse ja seina koosluses.

### T.01 Puitlengid, püstlöige



- 1 dB+-postiprofiil koos lengitugevdusprussi või tugevdusprofiiliga. Kinnitatakse põranda (vajaduse korral ka lae) juures metallnurgaga
- 2 Leng
- 3 Sõrestikuvöö on kinnitatud ja painutatud vastu tugevdusprofiili või prussiga tugevdatud postiprofiili
- 4 dB+-postiprofiilid teljevahega c/c 600 mm

### Teraslengid

Teraslenged on saadaval väga mitmesu-guseid. Seetõttu ei anna me teraslengide kohta üksikasjalikke lahendusi, vaid viitame tootja paigaldusjuhendile. Tootja juhendit tuleb igal juhul järgida, et tagada ettenähtud omadused seoses valmistarindi tulepüsivuse ja helipidavusega.

### Puitlengid

Puitlengide kasutamisel oleneb kinnitus-viisi valik muu hulgas ukse poolt seinale mõjuvast koormusest.

Kui tuleohutus kvalifikatsiooniga ukseks on kaasas tootja erilised paigaldusjuhendid, tuleb neid alati järgida. Tugevdusprussi kasutamine selliselt nagu paremal toodud joonistel, ei oma seina/ukse tulepüsivusk-lassi seisukohast mingit tähtsust.

#### Tavapärase koormus

Võib kasutada tavalist prussiga tugevdatud postiprofiili. Kui kasutatakse tavalist postiprofiili sisemise või välise tugevdusprussiga, peab pruss alati ulatuma põrandast laeni.

Võib kasutada tugevdusprofiile.

#### Suur koormus

Peab kasutama tugevdusprofiili või muud küllaldaselt tugevat lahendust.

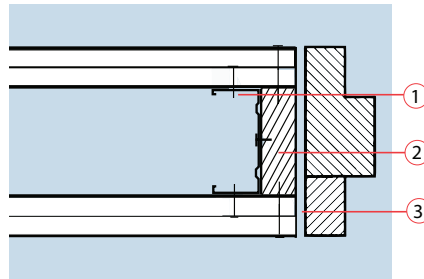
#### Joonised

Kui detailjoonistel on lihtsuse mõttes näidatud ainult tugevdusprofiile, võib samuti kasutada lahendust profiilisese või -välise prussiga.

Kui joonisel viidatakse tihendusele ja liistudele, on need olulised tuleohutuse ja helipidavuse seisukohast, kuid loomulikult võib neid kasutada mis tahes ukse puhul.

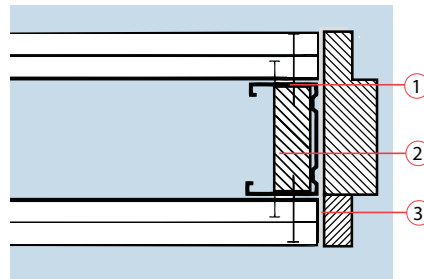
### Puitlengid, löige A-A

#### T.02 Puitleng profiilipealse tugevdusprussiga



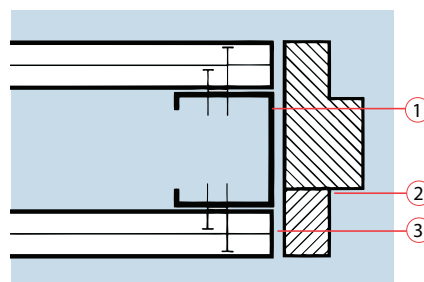
- 1 Tavaline postiprofiil
- 2 Tugevduspruss paigaldatud profiili peale
- 3 Vahe kiiludele ja tihendusele

#### T.03 Puitleng profiilisese tugevdusprussiga



- 1 Tavaline postiprofiil
- 2 Tugevduspruss paigaldatud profiili peale
- 3 Vahe kiiludele ja tihendusele

#### T.04 Puitleng tugevdusprofiiliga



- 1 Tugevdusprofiil
- 2 Puitleng
- 3 Vahe kiiludele ja tihendusele

