



Kergkonstruktsioonisüsteemid

W68.ee

Vihik

01/2020

Vooderkatted ja katteseinad Knauf AQUAPANEL®

W683.ee – Vooderkate Knauf AQUAPANEL® CD 60/27 profiilidest aluskarkassil

W684.ee – Vooderkate Knauf AQUAPANEL® mütsprofiilidest aluskarkassil

W685.ee – Kattesein Knauf AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 1-kihilise plaatkattega

W686.ee – Kattesein Knauf AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 2-kihilise plaatkattega

Sisukord

Kasutusjuhised	
Juhised	4
Juhised dokumendi kohta	4
Viited teistele dokumentidele	4
Vihikus kasutatud sümbolid	4
Üldised juhised Knaufi süsteemi kohta	4
Kasutuskategooriad EVS-EN 1991-1 järgi	4
Märkused konstruktsioonilahenduste kohta	4
Märkused heliisolatsiooni kohta	4
Märkused niiskete ja märgade ruumide kohta	4
Kasutatavuse tõendid	5
Sissejuhatus	
Süsteemi ülevaade	6
Andmed projekteerimiseks	
W683.ee Vooderkate AQUAPANEL® CD 60/27 profiilidest aluskarkassil	8
Vaheseinte variandid	8
Seinakõrgused	8
W684.ee Vooderkate AQUAPANEL® mütsprofiilidest aluskarkassil	9
Vaheseinte variandid	9
Seinakõrgused	9
W685.ee/W686.ee Kattesein AQUAPANEL® CW-postprofiilidel	10
Vaheseinte variandid	10
Seinakõrgused	11
Kinnitatavad raskused konsoolkoormused	12
Vooderkatete konstruktsiooniline sügavus	14
Sõlmede lahendused	
W683.ee Vooderkate AQUAPANEL® CD 60/27 profiilidest aluskarkassil	16
W684.ee Vooderkate AQUAPANEL® mütsprofiilidest aluskarkassil	18
W685.ee Kattesein AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 1-kihilise plaatkattega	20
W686.ee Kattesein AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 2-kihilise plaatkattega	22
Teostuse üksikasjad	24
Erilahendused	
Seinakatted sanitaartehnikale	25
Paigaldus ja töötlemine	
Aluskonstruktsioon isolatsioonikiht	26
Plaatkate	27
Paigaldusskeemid	27
Sisselõige	27
Kaabli- ja toruläbiviigud	27
Plaatkatete kinnitamine	28
Pealispinna viimistlus	29
Katte- ja viimistlusmaterjalid	30
Materjalikulu	
Vooderkatted ja katteseinad Knauf AQUAPANEL®	31
Jätkusuutlikkuse teave	
Vooderkatted ja katteseinad Knauf AQUAPANEL®	32

Juhised dokumendi kohta

See vihik on mõeldud projekteerijatele ja ehitusettevõtjatele kasutamiseks metallkarkassvaheseinte projekteerimisel ja tööde teostamisel. Kui ei ole öeldud teisiti, põhinevad esitatud teave ja spetsifikatsioonid, sõmlahendused, teostuse üksikasjad ja loetletud tooted koostamise ajal kehtinud kasutatavust tõendavatel dokumentidel (nt ehitusala katseprotokoll) ja standarditel. Lisaks on arvesse võetud ehitusfüüsikalisi (tulepüsivus ja heliisolatsioon), konstruktsioonilisi ja staatilisi nõudeid.

Esitatud sõmlahendused on näited ja neid võib kasutada analoogselt vastava süsteemi erinevate plaatkattevariantide puhul. Seejuures tuleb tulepüsivusele ja/või heliisolatsioonile esitatavate nõuete puhul siiski pöörata tähelepanu vajalikele lisameetmetele ja/või piirangutele.

Viited teistele dokumentidele

Vihikud

- Kipsplaatidega metallkarkassvaheseinad:
[Metallkarkassvaheseinad Knauf W11.ee](#)

Tootelehed

- Järgige samuti Knaufi toodete kohta kehtivaid tootelehti.

Kaust

- Heliisolatsioon Knaufi abil – siseseinad:
[Knauf Schallschutzordner – Innenwände SS02.de](#)

Tehnilised brošüürid

- Kergkonstruktsioonilahendused niisketes ja märgades ruumides:
[Technische Broschüre FN01.de](#)

Vihikus kasutatud sümbolid

Selles vihikus kasutatakse järgmisi sümboleid.

Isolatsioonimaterjalid

- G** Standardile EN 13162 vastav mineraalvill
Mittepõlev
(isolatsioonimaterjalid, nt Knauf Insulation)
- S** Standardile EN 13162 vastav mineraalvill
Mittepõlev
Sulamispunkt ≥ 1000 °C standardi DIN 4102-17 kohaselt
(isolatsioonimaterjalid, nt Knauf Insulation)

Knaufi süsteemide otstarbekohane kasutamine

Palun pidada silmas järgmist.

Tähelepanu!	Knaufi süsteeme võib kasutada ainult Knaufi toodete dokumentatsioonis ära toodud kasutusjuhtudel. Kui kasutatakse teiste tootjate tooteid ja komponente, siis peab Knauf olema neid soovitanud või need heaks kiitnud. Toodete ja süsteemide laimatu kasutamine eeldab asjatundlikku transporti, ladustamist, paigaldust ja korrashoidu.
--------------------	--

Üldised juhised Knaufi süsteemi kohta

Kasutusvaldkond

Metallkarkassvaheseinad Knauf AQUAPANEL® on projekteeritud plaatkattega AQUAPANEL® Cement Board Indoor ja sobiva korrosioonikaitsega aluskarkassiga, et vastata niisketes ja märgades ruumides esitatavatele nõuetele.

Neid spetsiaalseid kergkonstruktsioonisüsteeme kasutatakse mittekandvate seintena ruumides, kus seinapinnad võivad kokku puutuda niiskuse ja/või pihustatud veega, nt

- elamute vannitoad,
- duširuumid spordihoonetes,
- heaolukeskused,
- ujulad,
- suurköögid,
- pesumajad,
- maa-alused garaažid,
- keldriruumid.

Märkused tulepüsivuse kohta

Tuletõkkeseinte ühendamise korral peavad tugevdus- ja tugiosad olema vähemalt sama tulepüsivusklassiga.

Kasutuskategooriad EVS-EN 1991-1 järgi:

- A1: elamute, elumajade, haiglate saalide ja palatite (raviks ja diagnostikaks mõeldud seadmetega ruumid on C1), hotellide, võõrastemajade tubade, köökide, tualettruumide seinad;
- A2: mitteväljaehitatavad käidavad pööningud (väljaehitatavad pööningud kuuluvad kategooriasse C1);
- B1: büroopinnad olemasolevates hoonetes;
- B2: bürooruumid büroohoonetes;
- C1: laudu jms sisaldavad ruumid, nt koolid, kohvikud, restoranid, sööklad, lugemisruumid, vastuvõturuumid;
- C2: kinnitatud mööbliga ruumid (kinnitatud istmetega tribüünid kuuluvad kategooriasse C2, muidu kategooriasse C5), nt kirikud, teatrid, kinod, konverentsisaalid, loenguruumid, koosolekusaalid, ooteruumid, raudteejaamade ootesaalid;
- C3: pinnad (laed, trepid, juurdepääsud samuti rõdud ja lodzad) kus puuduvad takistused inimeste liikumisele;
- C3,1: ruumid, kus inimesed aeg-ajalt viibivad, nt muuseumid, näitusesaalid jms, samuti büroohoonete avalikud ruumid;
- C3,2: ruumid, kus viibib sageli palju inimesi, nt vastuvõturuumid avalike hoonetes, koolides, haldusasutustes, hotellides, haiglates ja raudteejaamades;
- C4: ruumid, kus toimub kehaline tegevus, nt tantsusaalid, võimlad, lavad D1/D2: kauplused/kaubamajad.

Märkused konstruktsioonilahenduste kohta

Paisumisvuugid

Hoone paisumisvuukide kohale tuleb metallkarkassvaheseintes Knauf AQUAPANEL® teha samuti paisumisvuugid. Tsementplaatidest AQUAPANEL® Cement Board Indoor pikkade metallkarkassvaheseinte korral tuleb paisumisvuugid teha umbes iga 7,5 m tagant.

Pallilöögikindlus

Mitmehilise plaatkatte korral on tegemist piiratud pallilöögikindlusega.

Märkused heliisolatsiooni kohta

R_w = kaalutud heliisolatsiooniindeks dB-des, mis on mõõdetud laboratooriumis tingimustes, kus puudus heli ülekande mööda külgnelavaid ehituskonstruktsioone ja pindasid.

Märkus	Vältige õhulekkeid. Liugühenduste tegemisel tuleb kasutada püsivalt elastset mastiksi (soovitus: Knauf Insulation LDS Solimur).
---------------	--

Märkused niiskete ja märgade ruumide kohta

Niiskete ja märgade ruumide ehitamisel tuleb järgida konstruktsiooni nõutavat tihedust. Lisateavet projekteerimise ja teostuse kohta leiate infolehelt 5 „Vannitoad, niisked ja märgad ruumid puit- ja kergkonstruktsioonis“.

Kasutatavuse tõendid

Knaufi süsteem	Heliisolatsioon	Aluskarkassi stabiilsuse katsetus
W683.ee	Arvutatud standardi DIN 4109-34:2016-07 järgi	Knaufi arvutus
W684.ee		Knaufi arvutus
W685.ee		AbP P-1101/714/18-MPA BS
W686.ee		AbP P-1101/714/18-MPA BS

Knaufi süsteemide kindlaksmääratud konstruktsioonilised, staatilised ja ehitusfüüsikalised omadused saavutatakse vaid siis, kui kasutatakse eranditult Knaufi süsteemi kuuluvaid komponente või Knaufi soovitatud tooteid. Jälgida tuleb nimetatud tõendite kehtivust ja ajakohasust.

Vooderkatted ja katteseinad Knauf AQUAPANEL®

Vooderkatted ja katteseinad AQUAPANEL® koosnevad metallprofiilidest aluskonstruksioonist ja ühepoolsest ühe- või mitmekihilisest plaatidest Knauf AQUAPANEL® Cement Board Indoor plaatkattest. Aluskarkassi on võimalik seinte heli- ja soojusisolatsiooni parandamiseks paigaldada isolatsioonimaterjale, samuti elektripaigaldisi või sanitaarsõlmede armatuure või sanitaarsõlmede kandekonstruksioone.

Aluskarkassi korrosioonikaitse mõjutab kasutusvaldkonda seoses vee mõju ulatusega.

W683.ee Vooderkate Knauf AQUAPANEL® CD 60/27 profiilidest aluskarkassil

Vooderkattesüsteem W683.ee teostatakse terasplekist CD 60/27 profiilide abil, mis kinnitatakse alusseina külge U-klambrite või akustiliste U-klambrite abil. See võimaldab ehitada kõrgeid ja õhukese konstruktsiooniga seinu. Plaatkate on ühe- või kahekihiline.

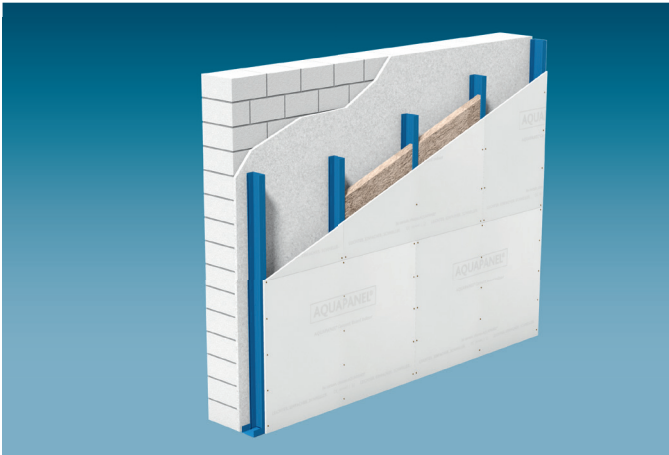
- Kinnitatud otse alusseinalle
- Karkassipostide teljevahe kuni 600 mm
- Seina kõrgus kuni 7,5 m
- Heliisolatsiooni parandamine isolatsioonikihi abil
- Andmed õhumõõra isolatsiooniindeksi parandusväärtuse kohta kehtivad ainult akustiliste U-klambrite kasutamise korral.

W684.ee Vooderkate Knauf AQUAPANEL® mütsprofiilidest aluskarkassil

Vooderkattesüsteem W684.ee teostatakse mütsprofiilidest aluskarkassi abil, mis kinnitatakse alusseina külge. See võimaldab ehitada kõrgeid ja väga õhukese konstruktsiooniga seinu. Plaatkate on ühekihiline.

- Väga õhuke konstruktsioon
- Kinnitatud otse alusseinalle
- Teljevahe kuni 600 mm
- Seina kõrgus kuni 7,5 m

W685.ee Kattesein Knauf AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 1-kihilise plaatkattega



Vooderkattesüsteem W685.ee teostatakse alusseina ees oleva terasplekist CW-profiilidest karkassi abil üherealise isekandva konstruktsioonina. Plaatkate on ühekihiline.

Ei kinnitata kaetava seina külge.

- Isekandev
- Karkassipostide teljevahe kuni 600 mm
- Sein kõrgus kuni 8 m
- Heliisolatsiooni parandamine isolatsioonikihi abil

W686.ee Kattesein Knauf AQUAPANEL® CW-postprofiilidel, 2-kihilise plaatkattega



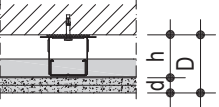
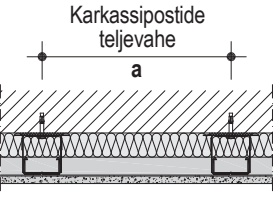
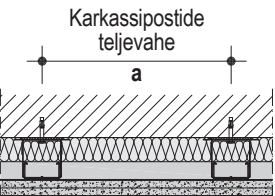
Vooderkattesüsteem W686.ee teostatakse alusseina ees oleva terasplekist CW-profiilidest karkassi abil üherealise isekandva konstruktsioonina. Plaatkate on kahekihiline.

Ei kinnitata kaetava seina külge.

- Isekandev
- Karkassipostide teljevahe kuni 600 mm.
- Sein kõrgus kuni 8 m
- Pallilöögikindel
- Heliisolatsiooni parandamine isolatsioonikihi abil

Vaheseinte variandid

W683.ee Vooderkate otse alusseinale kinnitatud – profiilidest CD 60/27 metallkarkass – 1-/2-kihilise plaatkattega

Knaufi süsteem	Plaatkate AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Minimaalne paksus	Mass	Minimaalne paksus	Profiilid Knauf CD Z100/ C3/C5M	Õõnesruum	Heliisolatsioon ¹⁾		
							Isolatsiooni-kiht G	Parandusväärtus	Resonants-sagedus ²⁾
		d mm	Ilma isolatsiooni-kihita u kg/m²	D mm		h mm	mm	ΔR_w dB	f_0 Hz
W683.ee Vooderkate AQUAPANEL® CD 60/27 profiilidest aluskarkass – U-klambritega (akustiliste või muudega) otse alusseinale kinnitatud – 1-/2-kihilise plaatkattega									
	•	12,5	13	≥ 52,5	60/27	≥ 40	≥ 30	9	70
	•	2x 12,5	24	≥ 65,0	60/27	≥ 40	≥ 30	12	50

1) Standardile DIN 4109-34:2016-07 vastavate parandusväärtuste kasutamine nõuab Knaufi akustiliste U-klambrite kasutamist.

2) Resonants-sagedus on arvutatud standardi DIN 4109-34:2016-07 järgi.

Kursiivis väärtused: arvutuslikud parandusväärtused DIN 4109-34:2016-07 järgi pinnamassi 340 kg/m² korral.

Nõuded isolatsioonikihile: (isolatsioonimaterjalid, nt Knauf Insulation)

■ Vajalik heliisolatsiooni saavutamiseks: mineraalvill **G** pikisuunalise õhuvoolutakistusega EN 29053 järgi: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Seinte kõrgused

1- või 2-kihiline plaatkate

Knaufi profiil	Karkassipostide maksimaalne teljevahe	Seina maksimaalne kõrgus	
		1x 12,5 mm	2x 12,5 mm
Pleki paksus 0,6 mm	mm	m	m
CD 60/27	600	7,5	7,5

■ Kasutage 120 mm U-klambrit või akustilist U-klambrit

■ Sein max õõnesruum 127 mm

Märkus

Järgige lk 4 toodud juhiseid.

Lisateavet projekteerimise ja teostuse kohta leiate dokumendist [Technische Broschüre FN01.de](#) Trockenbau in Feucht- und Nassräumen (kerkkonstruktsioonilahendused niisketes ja märgades ruumides).

Vaheseinte variandid

W684.ee vooderkate – mütsprofiilidest aluskarkass – 1-kihilise plaatkattega

Knaufi süsteem	Plaatkate	Mass	Minimaalne paksus	Knaufi mütsprofiil Z100 ¹⁾	Õõnes-ruum	Heliisolatsioon		
	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Minimaalne paksus	Ilma isolatsiooni-kihita			Isolatsiooni-kiht	Parandus-väärtus	Resonants-sagedus
	d mm	u kg/m ²	D mm		h mm	mm	ΔR_w dB	f_0 Hz
W684.ee Vooderkate AQUAPANEL®						Mütsprofiilidega aluskarkass – 1-kihilise plaatkattega		
	•	1x 12,5	13	≥ 28	Mütsprofiil	15	–	–

■ 1) Mütsprofiil C3 soovi korral

Seinte kõrgused

1-kihiline plaatkate

Knaufi profiil	Karkassi-postide maksimaalne teljevahe	Seina maksimaalne kõrgus 1x 12,5 mm
Pleki paksus 0,6 mm	mm	m
Mütsprofiil	600	7,5

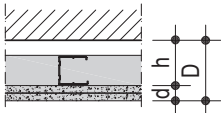
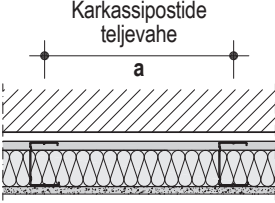
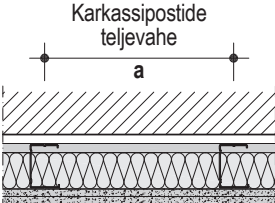
Märkus

Järgige lk 4 toodud juhiseid.

Lisateavet projekteerimise ja teostuse kohta leiate dokumendist [Technische Broschüre FN01.de](#) Trockenbau in Feucht- und Nassräumen (kerkkonstruktsioonilahendused niisketes ja märgades ruumides).

Vaheseinte variandid

W685.ee Kattesein – karkassipostidel CW – 1-kihilise plaatkattega / W686.ee Kattesein karkassipostidel CW – 2-kihilise plaatkattega

Knaufi süsteem	Plaatkate	Mass	Minimaalne paksus	Profiil Knauf CW Z100/ C3/C5M	Õõnes- ruum	Heliisolatsioon		
	Minimaalne paksus	Ilma isolatsiooni-kihita				Isolatsiooni-kiht G	Parandus- väärtus	Resonants- sagedus ¹⁾
	d mm	u kg/m ²	D mm		h mm	mm	ΔR_w dB	f ₀ Hz
W685.ee Kattesein AQUAPANEL®								
Karkassipostidel CW – 1-kihilise plaatkattega								
	• 12,5	14	≥ 62,5	50	≥ 60	40	11	57
			≥ 87,5	75	≥ 85	60	12	48
			≥ 112,5	100	≥ 110	80	13	42
W686.ee Kattesein AQUAPANEL®								
Karkassipostidel CW – 2-kihilise plaatkattega								
	• 2x 12,5	25	≥ 75	50	≥ 60	40	14	41
			≥ 100	75	≥ 85	60	15	35
			≥ 125	100	≥ 110	80	16	31

1) Resonantssagedus on arvutatud standardi DIN 4109-34:2016-07 järgi.

Kursiivis väärtused: arvutuslikud parandusväärtused DIN 4109-34:2016-07 järgi pinnamassi 340 kg/m² korral.

Nõuded isolatsioonikihile: (isolatsioonimaterjalid, nt Knauf Insulation)

■ Vajalik heliisolatsiooni saavutamiseks: mineraalvill G pikisuunalise õhuvoolutakistusega EN 29053 järgi: $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

Märkus

Järgige lk 4 toodud juhiseid.

Lisateavet projekteerimise ja teostuse kohta leiate dokumendist [Technische Broschüre FN01.de](#) Trockenbau in Feucht- und Nassräumen (kerkkonstruktsioonilahendused niisketes ja märgades ruumides).

Seinte kõrgused

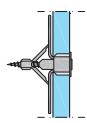
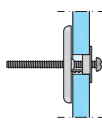
1- või 2-kihiline plaatkate

Knaufi profiil	Karkassipostide maksimaalne teljevahe	Seina maksimaalsed kõrgused	
		W685.ee	W686.ee
Pleki paksus 0,6 mm	mm	m	m
CW 50	600	3,00 ¹⁾ / –	3,90 ¹⁾ / –
	400	4,00 ¹⁾ / 2,55	4,00 ¹⁾ / 3,10
	300	3,45	4,00
CW 75	600	4,00	4,00
	400	4,00	4,00
	300	4,15	4,50
CW 100	600	4,15	4,40
	400	4,95	5,35
	300	5,60	6,15
CW 125	600	5,25	5,65
	400	6,30	6,95
	300	7,20	7,90
CW 150	600	6,45	7,05
	400	7,75	8,00
	300	8,00	8,00
CW 66*40	600	3,00 ¹⁾ / –	4,00 ¹⁾ / 2,60
	400	4,00 ¹⁾ / 2,55	3,40
	300	3,45	4,00
CW 95*40	600	4,00	3,50
	400	4,00	4,00
	300	4,15	4,50

1) ainult kasutuskategooriatele A ja B

Kinnitatavad raskused

Kuni 40 kg – kipsplaaditüübel (kombineeritud tõmbe- ja löikekoormus)
Konsoolkoormuste 0,4 kN/m või 0,7 kN/m ankurdamiseks

Plaatkatte paksus	Tüübli maksimaalne koormustaluvus	
	Plastist kipsplaaditüübel	Plastist klapptüübel
		
	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	AQUAPANEL® Cement Board Indoor
mm	kg	kg
12,5	20	25
2x 12,5	35	40

Kinnitusvahendite liik ja kasutamine

Kombineeritud tõmbe- ja löikekoormus:

- Näiteks peeglikapid kuni 40 kg tüübli kohta (2x 12,5 mm AQUAPANEL® Cement Board Indoor) plasttüüblitega, nt Hilti HLD

Kuni 1,5 kN/m – kandepostid/traaversid

Konsoolkoormused üle 0,4 või 0,7 kN kuni 1,5 kN seinapikkuse meetri kohta juhatakse kandvate raamide või traaversite kaudu aluskonstruktsiooni sisse.

Niiske ruumi traavers M C3



Maksimaalne koormus, kui plaatkatteks on plaadid AQUAPANEL® Cement Board Indoor:

- Ühekihiline plaatkate 1,0 kN seinapikkuse meetri kohta
- Kahekordne plaatkate 1,5 kN seinapikkuse meetri kohta

Niiske ruumi traavers MH C3



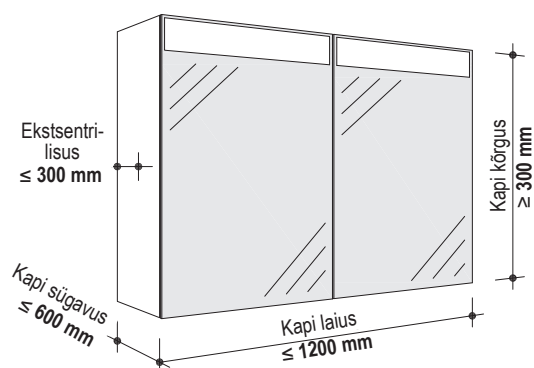
Maksimaalne koormus, kui plaatkatteks on plaadid AQUAPANEL® Cement Board Indoor:

- Ühekihiline plaatkate 1,5 kN seinapikkuse meetri kohta
- Kahekordne plaatkate 1,5 kN seinapikkuse meetri kohta

Konsoolkoormused

- Dokumendi abP P-1101/711/18-MPA BS | abP P-1101/714/18-MPA BS kohaselt tohib metallkarkassvaheseinu Knauf AQUAPANEL® suvalises kohas koormata konsoolkoormustega (nt peeglikappidega) lk 13 esitatud andmete kohaselt.
- Arvesse tuleb võtta raskuse toetuspunkti kõrgust (kapi kõrgusel ≥ 300 mm) ja kaugust pinnast (≤ 300 mm kapis sügavusel ≤ 600 mm).
- Konsoolkoormused tuleb kinnitada vähemalt kahe plastist kipsplaaditüübliga, nt tüübliga K54 või Hilti HLD.
- Valitud tüüpi tüüblite minimaalne arv tuleb määrata kapi massi ja koormatavuse alusel olenevalt plaatkatte paksusest (vt arvutusnäidet leheküljel 13).
- Tüüblite vahekaugus standardi DIN 18183 kohaselt: ≥ 75 mm; (Knaufi soovitus: ≥ 200 mm).
- Kõikide tüüblite juures on soovitatav kasutada roostevabast terasest kruvisid $\varnothing 4-6$ mm.

Peeglikapp



Kuni 0,4 kN (40 kg) seinapikkuse meetri kohta: 12,5 mm plaatidest AQUAPANEL® Cement Board Indoor / kipsplaatidest plaatkatte paksus

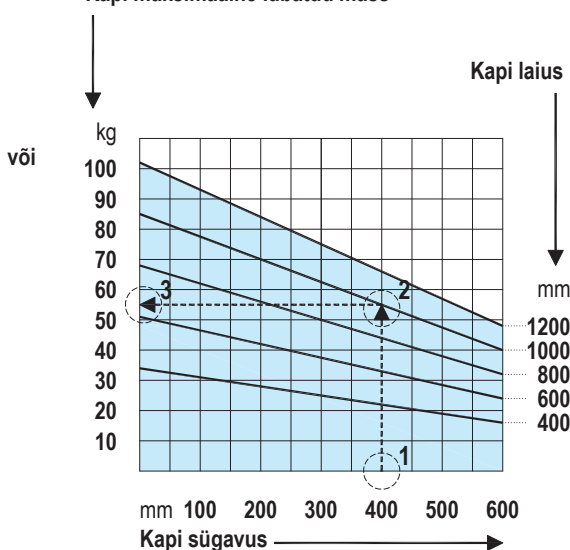
Kapi maksimaalne lubatud mass (kg) tabeli järgi

Kapi laius mm	Kapi sügavus mm					
	100	200	300	400	500	600
400	31	28	25	22	19	16
600	46,5	42	37,5	33	28,5	24
800	62	56	50	44	38	32
1000	77,5	70	62,5	55	47,5	40
1200	93	84	75	66	57	48

Vahepealsete väärtuste korral lähtuge ebasoodsamast väärtusest või kasutage diagrammi.

Kapi maksimaalne lubatud mass (kg) diagrammi järgi

Kapi maksimaalne lubatud mass



Kuni 0,7 kN (70 kg) seinapikkuse meetri kohta: 2x 12,5 mm plaatidest AQUAPANEL® Cement Board Indoor / kipsplaatidest plaatkatte paksus

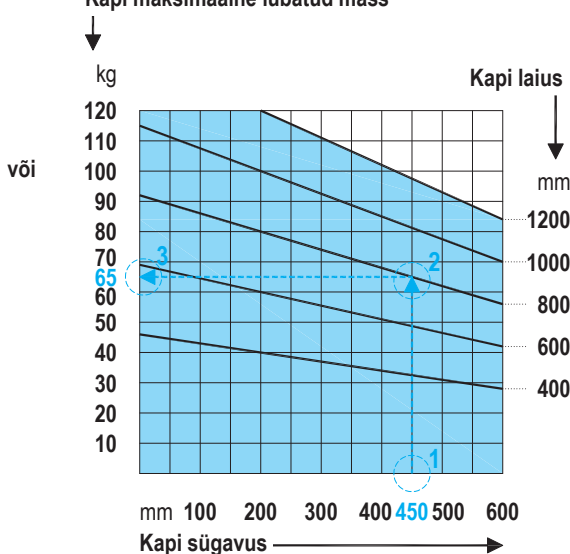
Kapi maksimaalne lubatud mass (kg) tabeli järgi

Kapi laius mm	Kapi sügavus mm					
	100	200	300	400	500	600
400	43	40	37	34	31	28
600	64,5	60	55,5	51	46,5	42
800	86	80	74	68	62	56
1000	107,5	100	92,5	85	77,5	70
1200	129	120	111	102	93	84

Vahepealsete väärtuste korral lähtuge ebasoodsamast väärtusest või kasutage diagrammi.

Kapi maksimaalne lubatud mass (kg) diagrammi järgi

Kapi maksimaalne lubatud mass



Arvutusnäide – kapi lubatud raskuse ja vajalike tüüblite minimaalse arvu (alati ≥ 2) määramine

Tabeli järgi

- Lubatud konsoolkoormus 0,4 kN/m
 - Kapi sügavus 400 mm, kapi laius 1000 mm
 - Plaatkatte paksus ≥ 12,5 mm, plastist kipsplaatitüüblid
- Tüüblite vajalik arv: **55 kg : 20 kg = 2,75**

- Kapi maksimaalne raskus: **55 kg** (vt ülaltoodud tabelit)
- Tüübli maksimaalne koormus: **20 kg** (vt tabelit lk <OV>)
- **vaja on vähemalt 3 tüüblit**

Diagrammi järgi

- Lubatud konsoolkoormus 0,7 kN/m
 - Kapi sügavus 450 mm, kapi laius 800 mm
 - Kapi sügavusel 450 mm **1** vertikaalselt üles kuni kapi laiuse jooneni 800 mm **2**; sellest punktist horisontaalselt vasakule – lugem **3**
 - Plaatkatte paksus 2x 12,5 mm, plastist klapptüübel
- Tüüblite vajalik arv: **65 kg : 40 kg = 1,63**

- Kapi maksimaalne raskus: **65 kg** (vt ülaltoodud diagrammi)
- Tüübli maksimaalne koormus: **40 kg** (vt tabelit lk <OV>)
- **vaja on vähemalt 2 tüüblit**

Otsekinnitusega süsteem W623.ee

Kinnitus	Joonis	Märkus
U-klamber CD 60/27 jaoks, 120 või 125 mm		Ankurdage olemasoleva seinaga 1× sobiva kinnitusvahendiga (pidage silmas ankurduspikkust). Max teljevahe 1500 mm
Akustiline U-klamber CD 60/27 jaoks, 120 või 125 mm		

CD-profiili kaugus olemasolevast seinast Süsteem W683.ee

Süsteem	Otsekinnitus U-klamber	Akustiline U-klamber
W683.ee	5 – 100	15 – 110

Mütsprofiili kaugus olemasolevast seinast Süsteem W684.ee

Süsteem	Profiil Mütsprofiil
W684.ee	0

CW-profiili minimaalne kaugus olemasolevast seinast Süsteemid W685.ee/W686.ee

Süsteem	Profiil CW 50	CW 75	CW 100
W685.ee	≥ 10	≥ 10	≥ 10
W686.ee	≥ 10	≥ 10	≥ 10

Arvutusnäide – vooderkatte paksuse kindlaksmääramine

Sammud	Mõõtmed, mm
1 Karkassipostide kaugus seinast	5
2 Karkassipostide ääriku laius Profiil CD	+ 27
3 Seina õõnesruumi sügavuse vahesumma	= 32
4 Plaatkatte paksus 2× 12,5 mm	+ 25
5 Kokku	= 57

Arvutusnäide – vooderkatte paksuse kindlaksmääramine

Sammud	Mõõtmed, mm
1 Mütsprofiili kaugus seinast	0
2 Karkassipostide ääriku laius Mütsprofiil	+ 15
3 Seina õõnesruumi sügavuse vahesumma	= 15
4 Vooderkatte paksus 12,5 mm	+ 12,5
5 Kokku	= 27,5

Arvutusnäide – vooderkatte paksuse kindlaksmääramine

Sammud	Mõõtmed, mm
1 Karkassipostide kaugus seinast	10
2 Karkassipostide sidelattide laius CW-profiil	+ 75
3 Seina õõnesruumi sügavuse vahesumma	= 85
4 Plaatkatte paksus 2× 12,5 mm	+ 25
5 Kokku	= 110



W683.ee

W684.ee

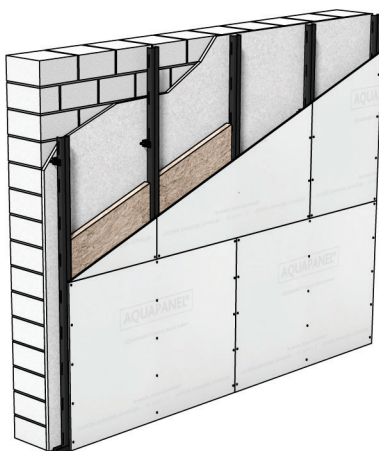
W685.ee

W686.ee

Sõlmede lahendused

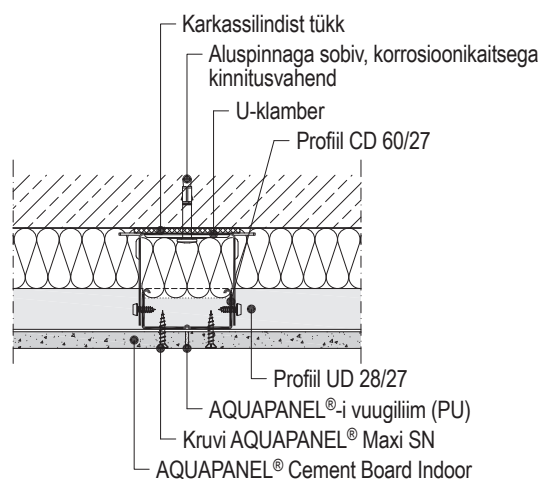
W683.ee-P1

Vooderkate profiilidega CD 60/27 – kinnitatud otse alusseinalale



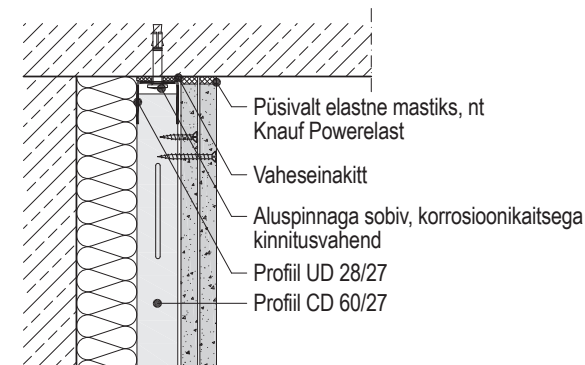
W683.ee-H1 Plaatide liitekoht

Horisontaallõige



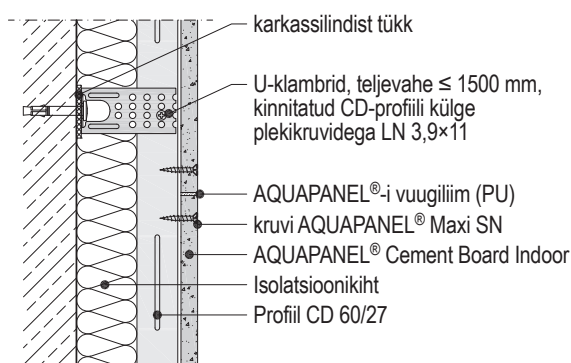
W683.ee-VO1 Laeühendus

Vertikaallõige



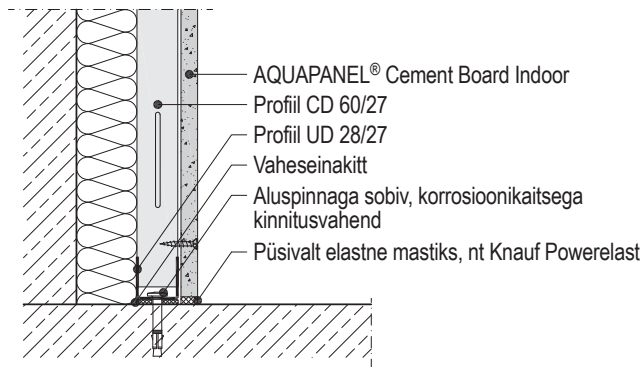
W683.ee-VM1 Seina keskosa / plaatide liitekoht

Vertikaallõige



W683.ee-VU1 Põrandäähendus

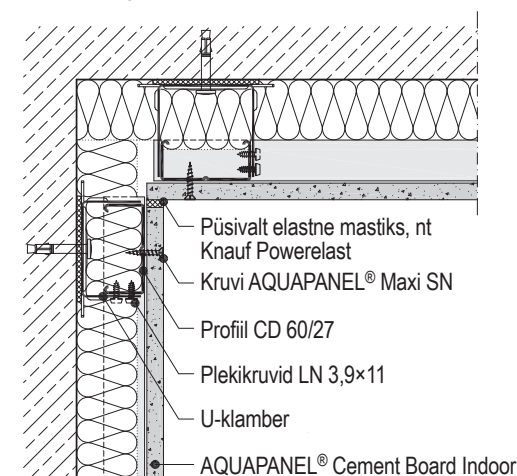
Vertikaallõige



Sõlmede lahendused

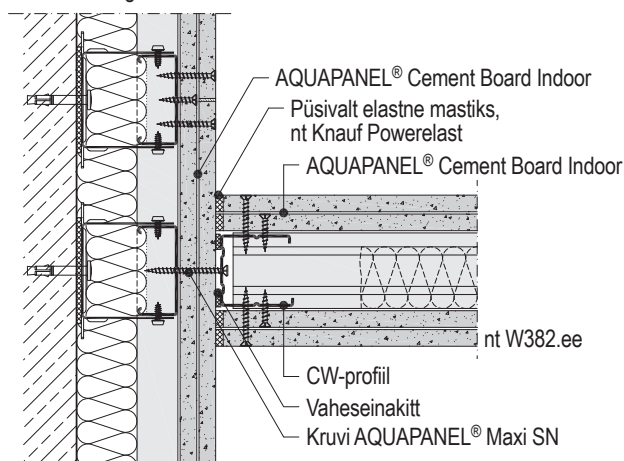
W683.ee-A1 Sisnurk

Horisontaallõige



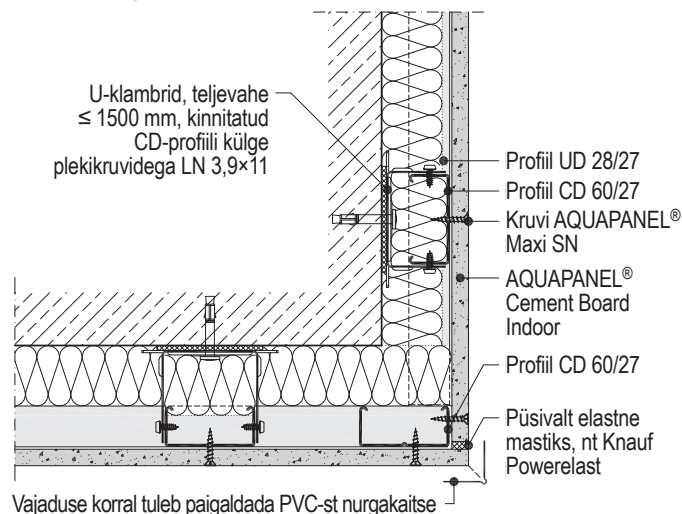
W683.ee-B1 Metallkarkassvaheseina ühendus

Horisontaallõige



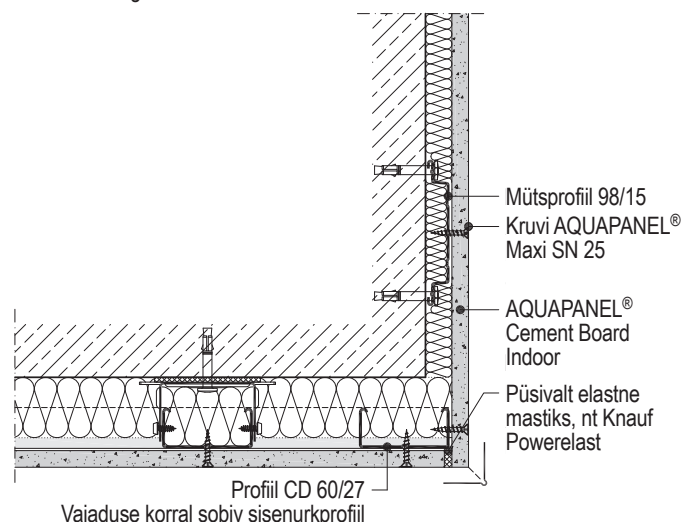
W683.ee-E1 Välisnurk

Horisontaallõige



W683.ee-E2 Välisnurk W684.ee-ga

Horisontaallõige



Märkus

Andmed külmasilla liitekohtade termiliste omaduste kohta puuduvad. Standardile DIN 4108-2 vastavat minimaalset pinnatemperatuuri peab kontrollima ehitusfüüsika spetsialist.

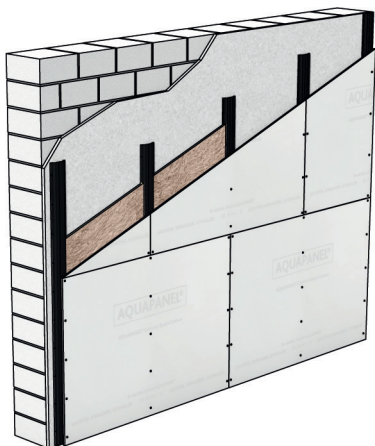
Õhutihe plaadikiht:

pahteldage/tihendage ühendused ja otsaservad ning kõik plaatide liitekohad õhutihedalt.

Sõlmede lahendused

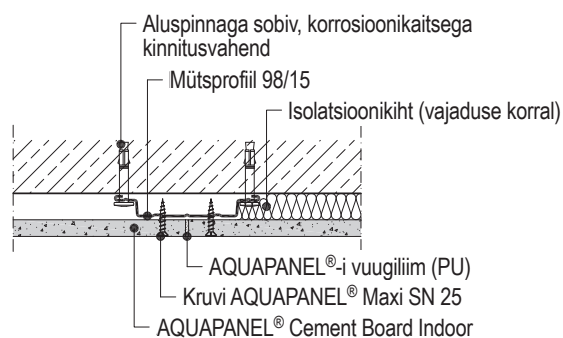
W684.ee-P1

Vooderkate mütsprofiilidega



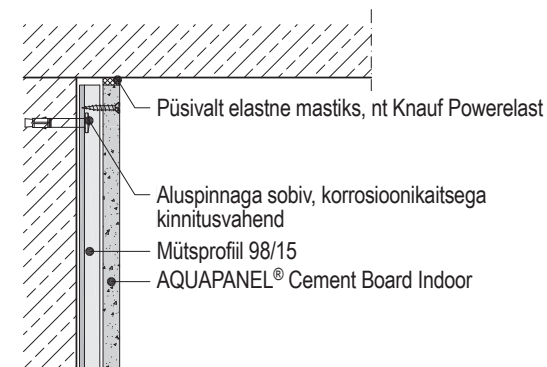
W684.ee-H1 Plaatide liitekoht

Horisontaallõige



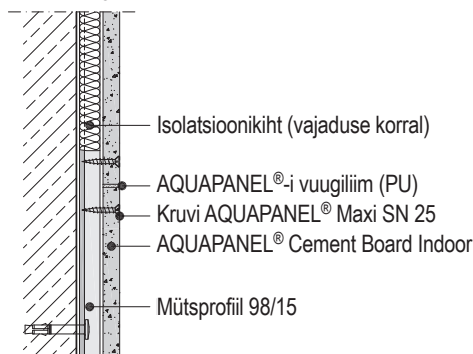
W684.ee-VO1 Laeühendus

Vertikaallõige



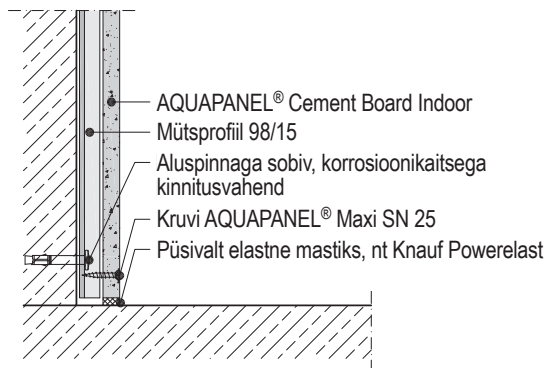
W684.ee-VM1 Seina keskosa / plaatide liitekoht

Vertikaallõige



W684.ee-VU1 Põrandäiendus

Vertikaallõige

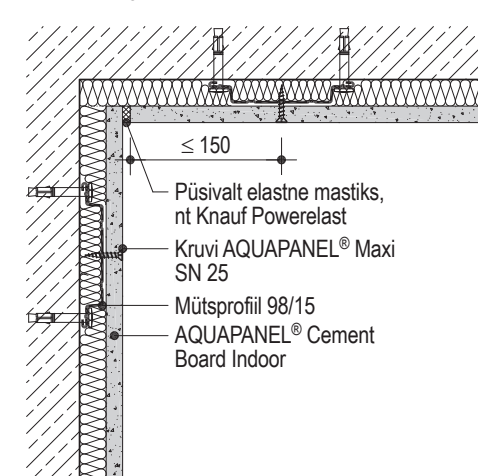


Mõõtkava 1:5

Sõlmede lahendused

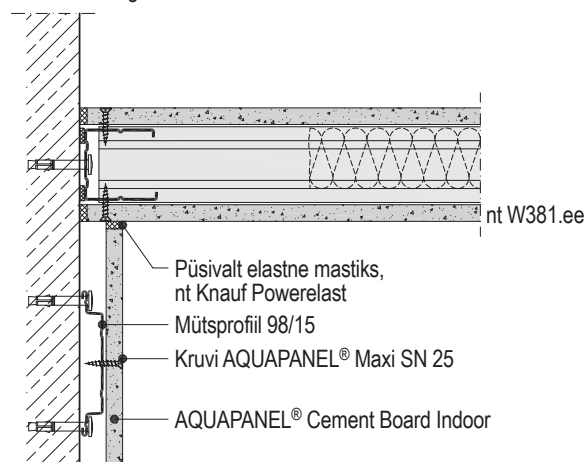
W684.ee-A1 Sisnurk

Horisontaallõige



W684.ee-B1 Ühendus metallkarkassvaheseinaga AQUAPANEL®

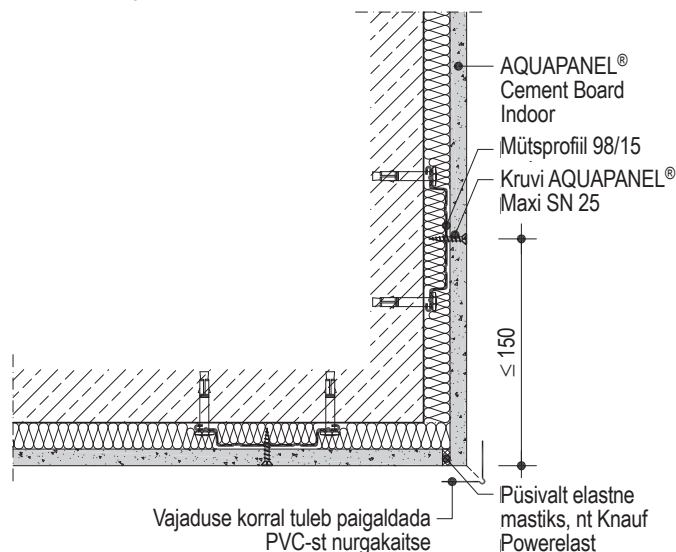
Horisontaallõige



Möötkava 1:5 | Mõõtmised millimeetrites

W684.ee-E1 Välisnurk

Horisontaallõige



Märkus

Andmed külmasilla liitekohtade termiliste omaduste kohta puuduvad. Standardile DIN 4108-2 vastavat minimaalset pinnatemperatuuri peab kontrollima ehitusfüüsika spetsialist.

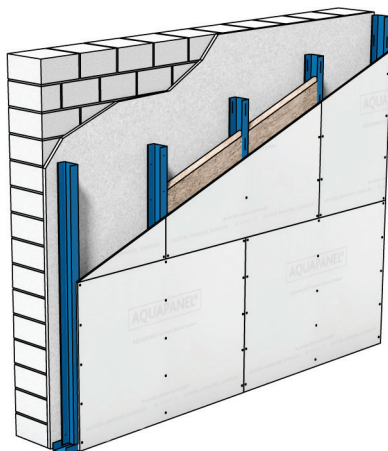
Õhutihe plaadikiht:

pahteldage/tihendage ühendused ja otsaservad ning kõik plaatide liitekohad õhutihedalt.

Sõlmede lahendused

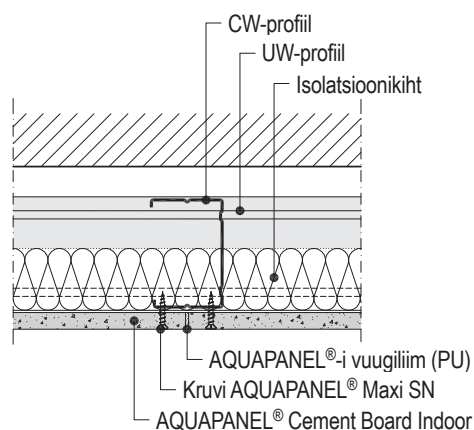
W685.ee-P1

Kattesein CW-profiilidega – isekandev



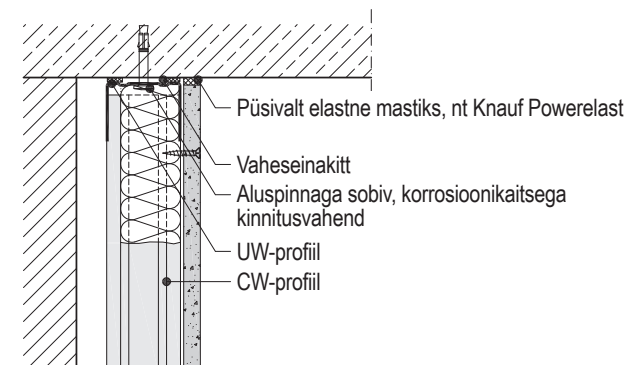
W685.ee-H1 Plaatide liitekoht

Horisontaallõige



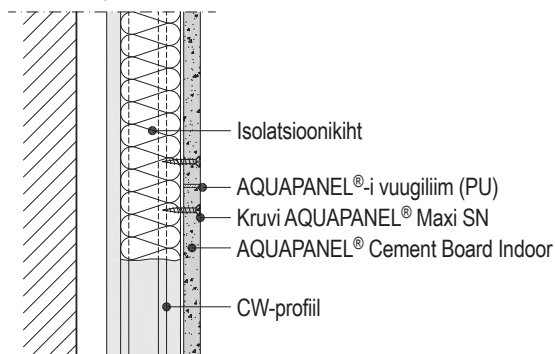
W685.ee-VO1 Laeühendus

Vertikaallõige



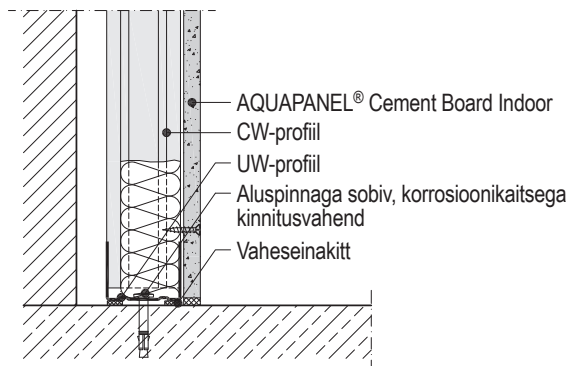
W685.ee-VM1 Seina keskosa / plaatide liitekoht

Vertikaallõige



W685.ee-VU1 Põrandäihendus

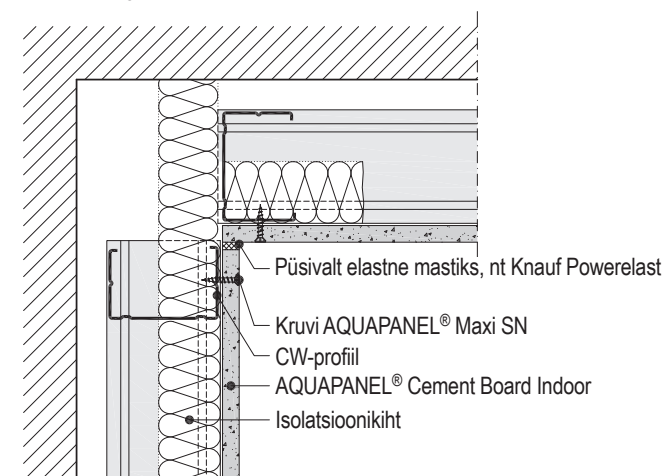
Vertikaallõige



Sõlmede lahendused

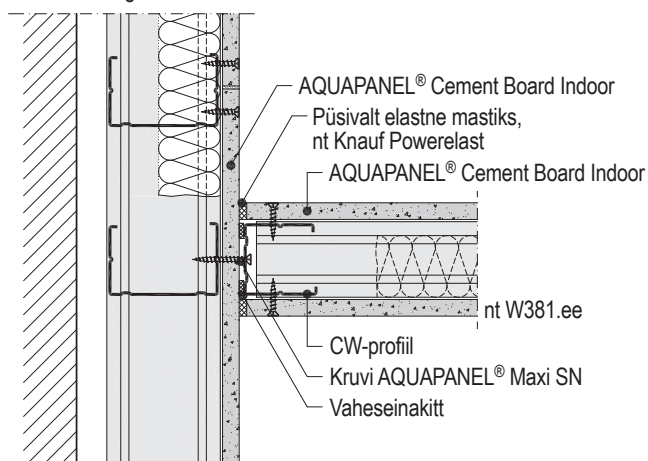
W685.ee-A1 Sisenuurk

Horisontaallõige



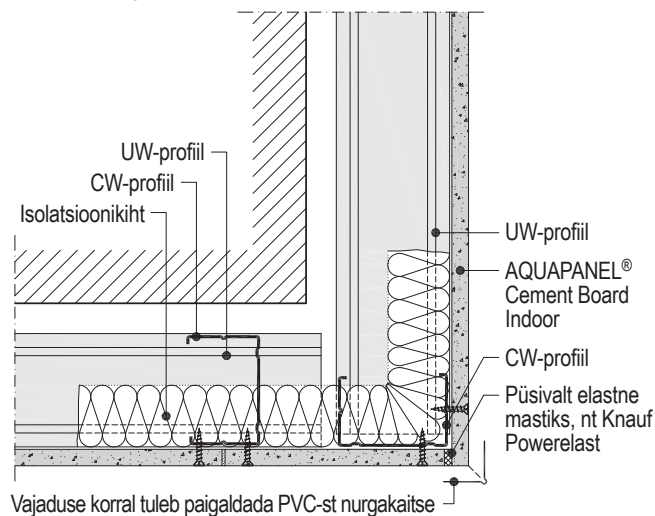
W685.ee-B1 Metallkarkassvaheseina ühendus

Horisontaallõige



W685.ee-E1 Välisnurk

Horisontaallõige



Mõõtkava 1:5

Märkus

Andmed külmasilla liitekohtade termiliste omaduste kohta puuduvad. Standardile DIN 4108-2 vastavat minimaalset pinnatemperatuuri peab kontrollima ehitusfüüsika spetsialist.

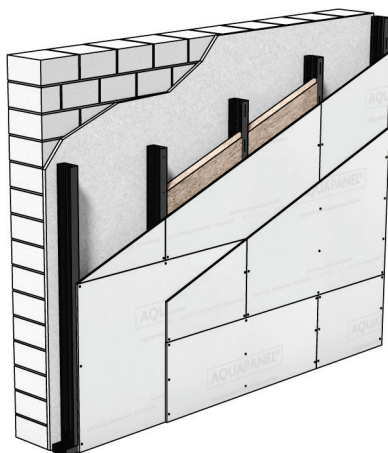
Õhutihe plaadikiht:

pahteldage/tihendage ühendused ja otsaservad ning kõik plaatide liitekohad õhutihedalt.

Sõlmede lahendused

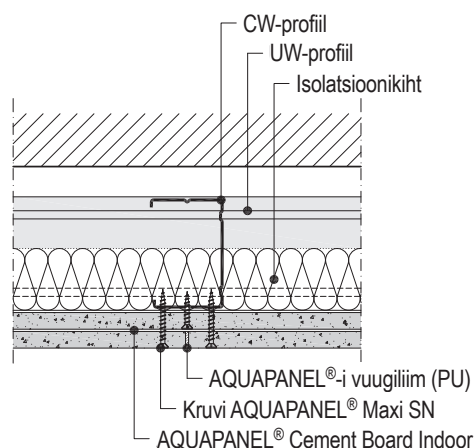
W686.ee-P1

Kattesein CW-profiilidega – isekandev



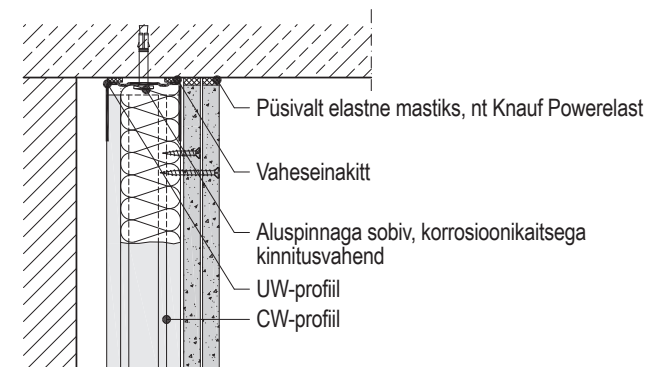
W686.ee-H1 Plaatide liitekoht

Horisontaallõige



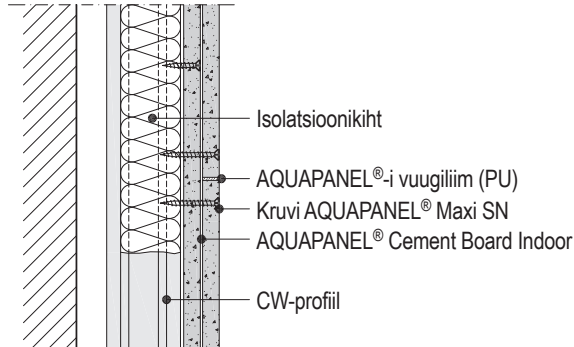
W686.ee-VO1 Laeühendus

Vertikaallõige



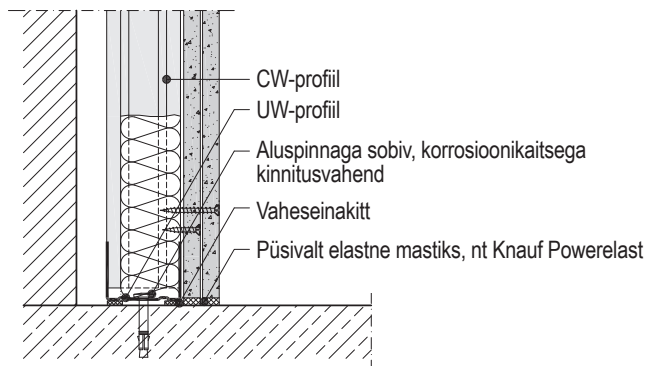
W686.ee-VM1 Seina keskosa / plaatide liitekoht

Vertikaallõige



W686.ee-VU1 Põrandäihendus

Vertikaallõige

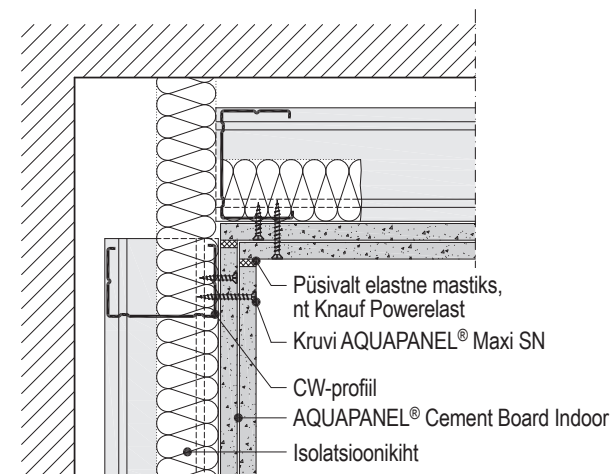


Mõõtkava 1:5

Sõlmede lahendused

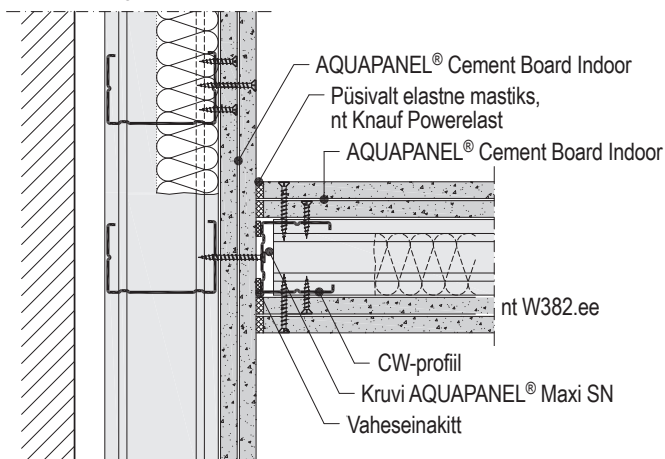
W686.ee-A1 Sisenuurk

Horisontaallõige



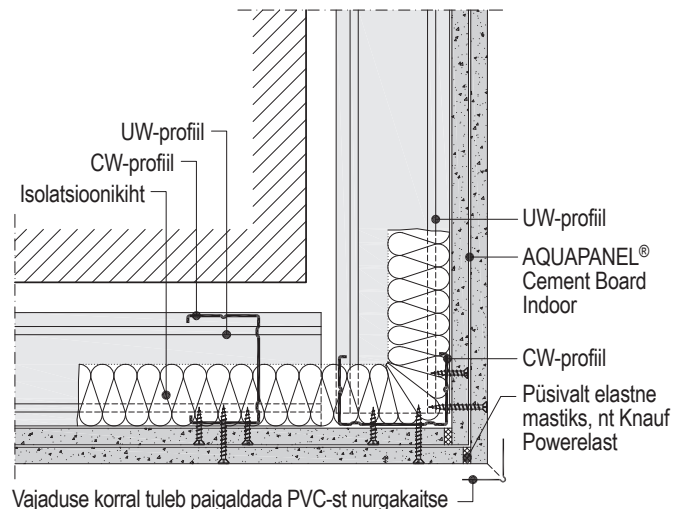
W686.ee-B1 Metallkarkassvaheseina ühendus

Horisontaallõige



W686.ee-E1 Välisnurk

Horisontaallõige



Mõõtkava 1:5

Märkus

Andmed külmasilla liitekohtade termiliste omaduste kohta puuduvad. Standardile DIN 4108-2 vastavat minimaalset pinnatemperatuuri peab kontrollima ehitusfüüsika spetsialist.

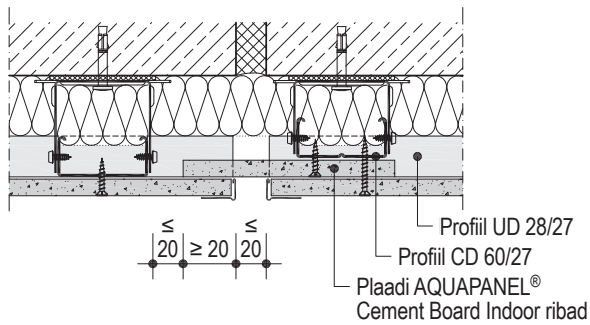
Õhutihe plaadikiht:

pahteldage/tihendage ühendused ja otsaservad ning kõik plaatide liitekohad õhutihedalt.

Deformatsioonivuugid

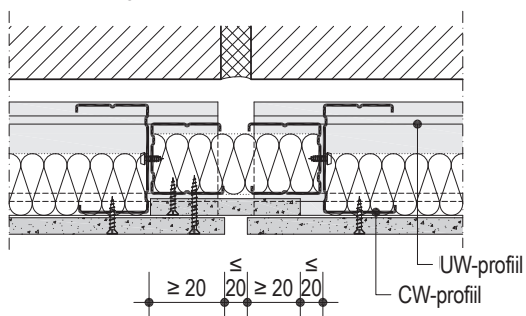
W683.ee-BFU1 Deformatsioonivuuk

Horisontaallõige



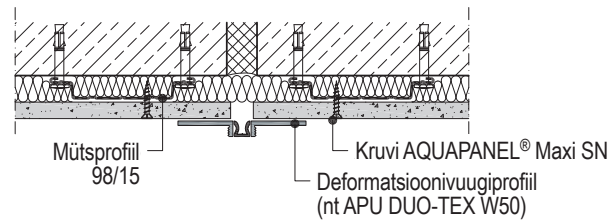
W685.ee-BFU1 Deformatsioonivuuk

Horisontaallõige



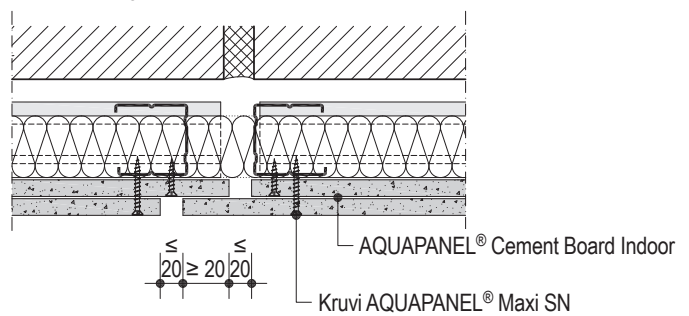
W684.ee- BFU1 Deformatsioonivuuk

Horisontaallõige



W686.ee-BFU1 Deformatsioonivuuk

Horisontaallõige

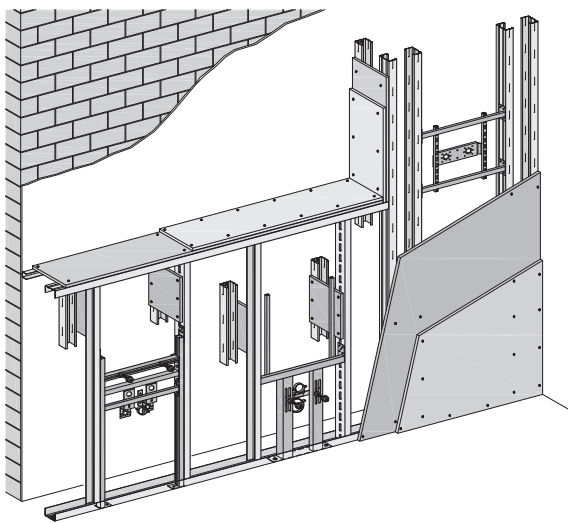


Mõõtkava 1:5 | Mõõtmed millimeetrites

Vooderkatted

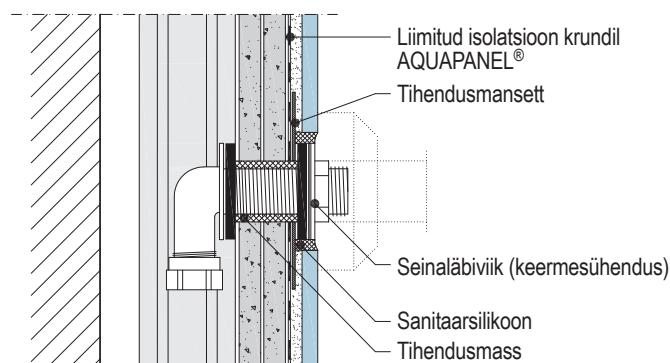
Vooderkate sanitaartechnika seinakatte

Ilma ehitusfüüsikaliste nõueteta



Toruläbiviik

Vertikaallõige

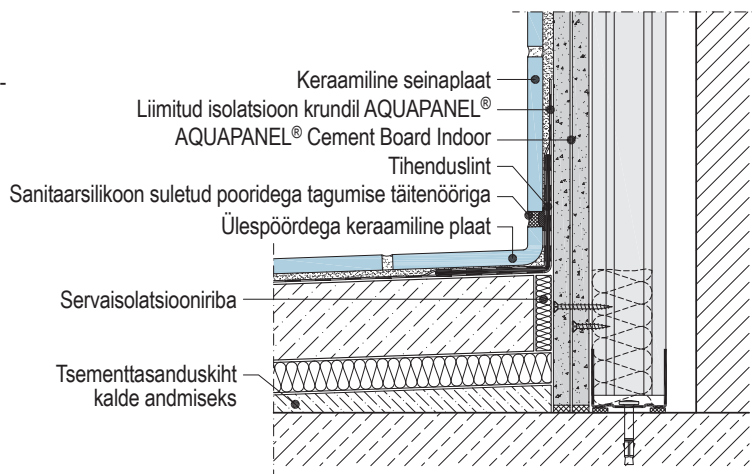


W686.ee-VU2 Põrandäühendus niisketes ruumides

Vertikaallõige

Ühe isolatsioonikihi niiske ruumi teostussoovitus:

- Peamine, vett ärajuhtiv isolatsioonikiht sokli ja põranda peale
- Täiendavad lahendused niiskete ruumide jaoks on toodud tehnilises vihikus [W38.ee](#) Metallkarkassvaheseinad AQUAPANEL®.

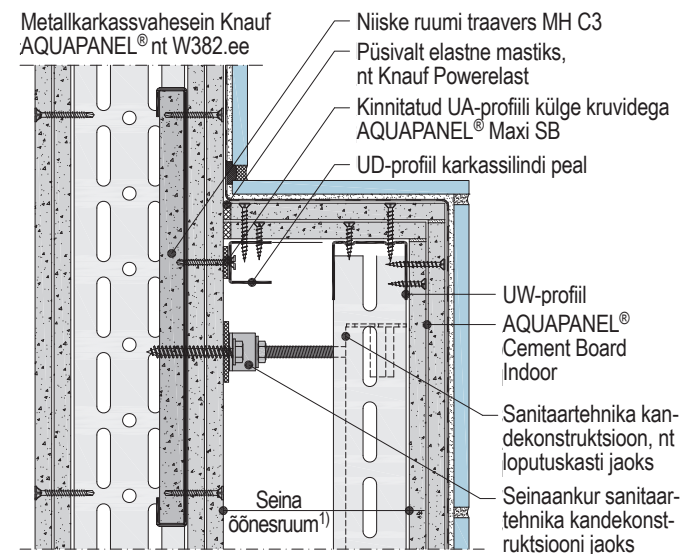


1) Vajalik seinäõõnsus oleneb sanitaartechnika mõõtmetest.

Mõõtkava 1:5

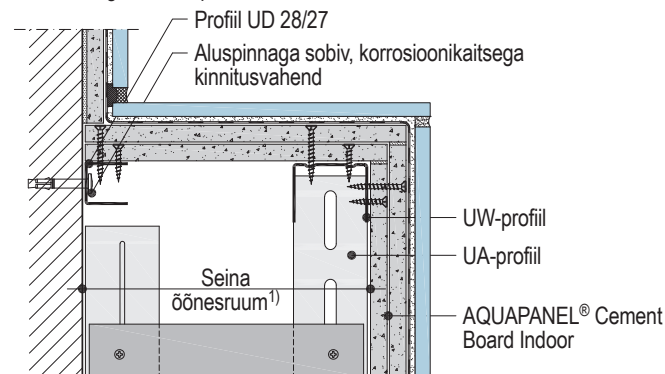
W686.ee-S2O Vooderkate poole kõrguseni – karkassvahesein

Vertikaallõige, nt loputuskasti jaoks



W686.ee-SO1 Vooderkate poole kõrguseni – massiivsein

Vertikaallõige, nt WC-poti kandekonstruktsioon



Märkus

Kraanikausi, pissuaari, bidee, WC-poti kandekonstruktsiooni ja traaversite piirkonnas ühendage Knaufi UA-/CW-profiilid olemasolevale seinale kinnitatud UW-/CW-profiilidega u 30 cm kõrguste plaadi AQUAPANEL® Cement Board Indoor tükidega.

Aluskonstruksioon

Korrosioonikaitsega profiilid

Olenevalt objektile esitatud nõuetest tuleb kasutada tsingitud (Z100) või korrosioonikaitsega (C3 või C5-M) profiile, tarvikuid ja kinnitusvahendeid. Vt ka dokumenti [Technische Broschüre FN01.de](#) (kergkonstruktsioonilahendused niisketes ja märgades ruumides).

C3-/C5M-profiilide või -väikedetailide lõikeservad tuleb alati katta täiendava pinnakattega. Soovitame kasutada halli korrosioonikaitsevärvi C3/C5M. Selle järgi on ehitusplatsil kohe näha, kas kõik vajalikud järeltööd on tehtud.

Üldist

Tihendage külgnevate tarinditega ühendatavad profiilid tagantpoolt sobiva tihendusmaterjaliga (nt vaheseinakitiga) vastavalt standardi DIN 4109-33:2016-07 jaotisele 4.1.1.3.

Kinnitage horisontaalprofiilid pörandi ja lae külge. Ühendage sein ühendusprofiilid külgnevate seintega.

Kasutage aluspinnaga sobivaid, korrosioonikaitsega kinnitusvahendeid, raudbetooni puhul näiteks Knaufi laenaelu A4.

W683.ee Otsekinnitus profiilidega CD 60/27

UD-profiili kinnitamise maksimaalne vahekaugus 1000 mm.

Asetage mõõtu lõigatud CD-profiilid UD-profiilide vahele ja joondage 600 mm teljevahega. Kinnitage CD-profiilid U-klambrite ja sobivate kinnitusvahenditega 1500 mm vahekaugusega olemasoleva seina külge. Kinnitage U-klamber plekikruvidega LN 3,9×11 CD-profiili külge. Heliisolatsiooninõude korral kasutage Knaufi akustilisi U-klambreid.

W684.ee Mütsprofiil

Joondage mõõtu lõigatud mütsprofiilid vertikaalselt 600 mm teljevahega ja kinnitage sobivate kinnitusvahenditega seinale. Kinnitusvahendite maksimaalne vahekaugus 1000 mm.

W685.ee/W686.ee isekandva CW-profiiliga

Horisontaalprofiili (UW) kinnitamine pörandale ja lakke

Seina kõrgus

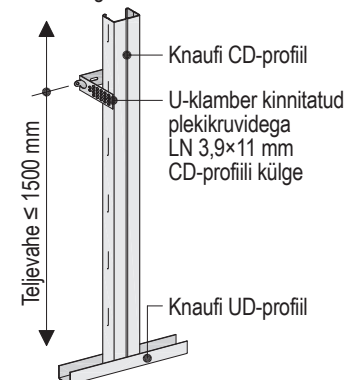
m	mm
≤ 6,50	1000
> 6,50 – ≤ 8,00 ¹⁾	500

1) Pöörake tähelepanu seina maksimaalsele kõrgusele.

Asetage mõõtu lõigatud CW-karkassiprofiilid UW-profiilide vahele ja joondage teljevahed vastavalt.

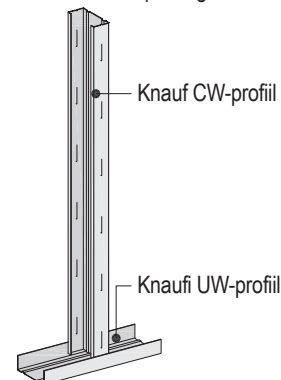
W683.ee

U-klambri kinnitatud CD 60/27



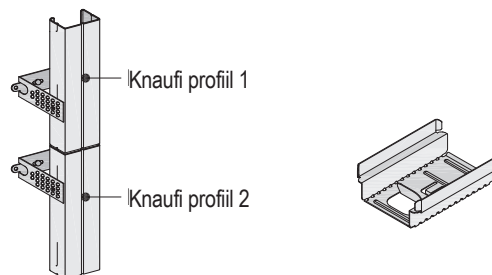
W685.ee/W686.ee

Isekandev CW-profiiliga



CD-profiili pikendamine vertikaalsuunas

Asetage kaks CD-profiili otsakuti üksteise peale ja ühendage CD-pikijätkuga.



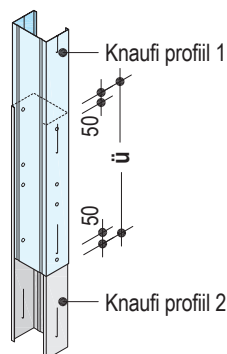
- Kinnitage iga profiili algus/lõpp kahe U-klambri või akustilise U-klambri olemasoleva seina külge.
- Paigutage profiilide jätkukohad kõrguse suhtes nihutatult (vaheldumisi alumisele ja ülemisele seinapooles).

CW-profiili pikendamine vertikaalsuunas

Mõõtmed, mm

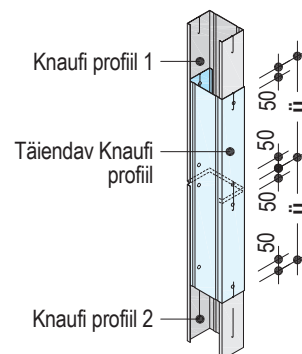
Variant 1

Kaks CW-profiili on ühendatud nii, et tekib karp.



Variant 2

Kaks CW-profiili on asetatud otsakuti üksteise peale ja ühendatud omavahel täiendava CW-profiiliga.



Profiilide jätkamine

Knaufi profiil

Ülekate ü

CW 50	≥ 500 mm
CW 75	≥ 750 mm
CW 100	≥ 1000 mm

- Paigutage profiilide jätkukohad kõrguse suhtes nihutatult (vaheldumisi alumisele ja ülemisele seinapooles).
- Jätkukoha piirkonnas ühendage profiilid neetidega, plekikruvidega või karkassitangidega augustades.

Isolatsioonikiht

Üldist

Sõltuvalt heli- ja soojusisolatsioonile esitatavatest nõuetest asetage vooderdatte ja olemasoleva seina vahele isolatsioonimaterjal. Suruge soojusmaterjal tihedalt kokku ja kindlustage see allalibisemise vastu.

CD-profiil koos U-klambri

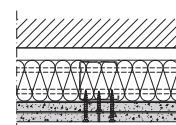
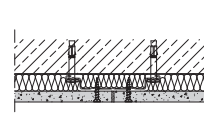
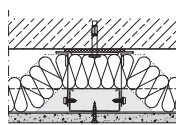
(W683.ee)

Mütsprofiil

(W684.ee)

CW-profiil, alusseinal kinnitamata

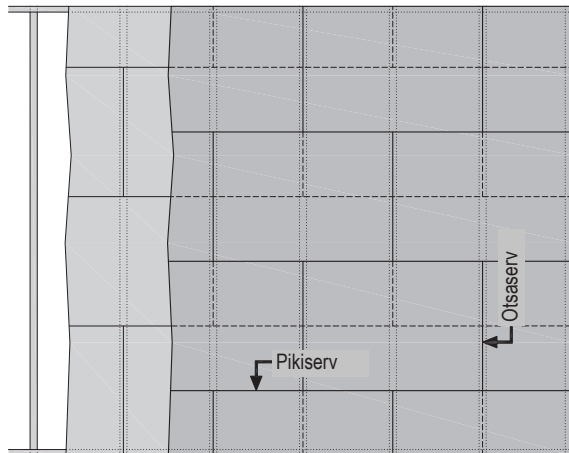
(W685.ee/W686.ee)



Paigalduskeemid

Horisontaalne plaatkate

- AQUAPANEL® Cement Board Indoor 900 x 1200 mm
- Karkassipostide samm 600 mm

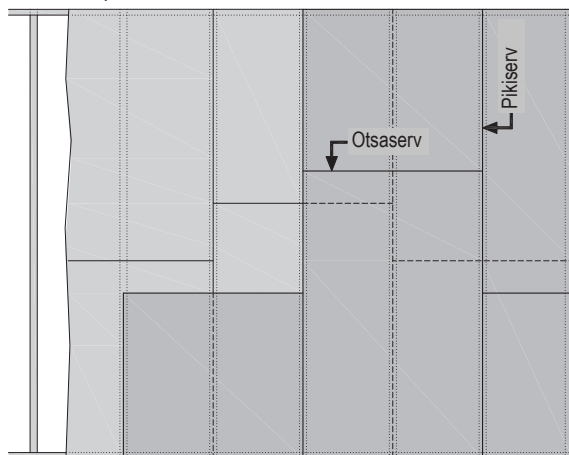


Alumine/ülemine kiht

- 1. plaadikihi võib paigaldada põkk-ühendusega (ilma liimita).
- Otsaservade liitekohad peavad olema nihkes vähemalt ühe karkassiposti vahekauguse võrra ja paiknema postidel.
- Plaadikihtide pikiservade ühenduskohad peavad olema plaadi poole laiuse võrra nihkes.
- Samuti peavad olema nihkes karkassipostide vastaskülgede plaadid ning nende otsa- ja pikiservade vahelised vuugikohad.

Vertikaalne plaatkate

- AQUAPANEL® Cement Board Indoor 1200 x 2000 mm
- Karkassipostide samm 600 mm



Alumine/ülemine kiht

- 1. plaadikihi võib paigaldada põkk-ühendusega (ilma liimita).
- Plaadi pikiservade liitekohad peavad olema nihkes vähemalt ühe karkassiposti vahekauguse võrra ja paiknema postidel.
- Ruumi kõrgusest lühemate plaatide kasutamisel peavad kõrvuti asetsevate plaatide otsaservade jätkukohad olema nihkes ≥ 400 mm võrra.
- Mitmekihilise plaatkate korral peavad ka erinevate plaadikihtide otsaservade jätkukohad olema nihkes (u 200 mm).
- Samuti peavad olema nihkes karkassipostide vastaskülgede plaadid ning nende otsa- ja pikiservade vahelised vuugikohad.

Märkus

Tuletõkkeplaatide Knauf Red ja Blue paigalduskeeme vt vihikust [Metallkarkassvaheseinad Knauf W11.ee](http://Metallkarkassvaheseinad.Knauf.W11.ee).

Plaatide lõikamine

Märkige plaadile soovitud kohale lõikejoon. Lõigake plaati ühelt küljelt noaga nii, et kangas oleks läbi lõigatud. Murdke plaat lõikeservast katki ja lõigake tagaküljel kangas läbi.

Siledad lõikepinnad (nt välisservadel) saab teha tolmuimemisfunktsiooniga käsiketassae või pendeltikksae abil.

Knaufi soovitus: kõvasulamhammastega saekettad

Kaabli- ja toruläbiviigud

Märkige plaadile soovitud ava. Lõigake augufreesi või tikksaega ava. Ava läbimõõt peab olema kaabli/toru läbimõõdust umbes 10 mm suurem. Ülejäänud vahe isoleerige näiteks manseti, sobiva hermeetiku või tihenduslindiga.

Plaatkate kinnitamine

Plaatide kinnitamine aluskonstruktsiooni külge kruvidega AQUAPANEL® Maxi

Plaatkate		Metallist aluskonstruktsioon (läbitungivus ≥ 10 mm)
		Pleki paksus $s \leq 0,7$ mm
		AQUAPANEL®
		Kruvid Maxi SN
Plaadi tüüp	Paksus mm	
AQUAPANEL® Cement Board Indoor	12,5	SN 25
	2x 12,5	SN 25 + SN 39

Kinnitusvahendite maksimaalsed vahekaugused

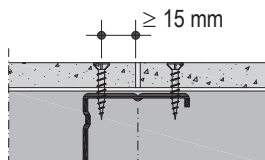
Plaatkate	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	
	1. kiht	2. kiht
1-kihiline	250	–
2-kihiline	500	250

Plaadi AQUAPANEL® Cement Board Indoor kinnitamine

Plaadi AQUAPANEL® Cement Board Indoor saab paigaldada horisontaalselt või vertikaalselt. Mitmekihilise plaatkate korral võib alumised plaadid paigaldada lihtsalt (ilma liimita) serv-serva vastu.

1. Joondage esimene plaat AQUAPANEL® Cement Board Indoor vesiloodi abil profiilide suhtes ja kinnitage kruvidega AQUAPANEL® Maxi aluskonstruktsiooni külge. Alustage plaadi keskelt ja seejärel edasi otsad. Jälgige, et plaadid paikneksid paigaldamise ajal aluskonstruktsiooni vastas.

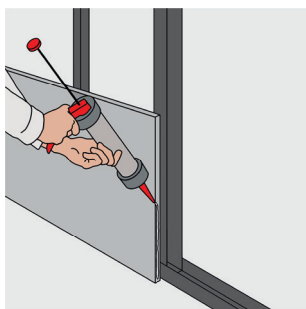
Kruvide kaugus servast ≥ 15 mm



2. Enne järgmise plaadi kinnitamist puhastage plaadi servad pintsliga tolmust, et tagada AQUAPANEL®-i vuugiliimi (PU) nake.



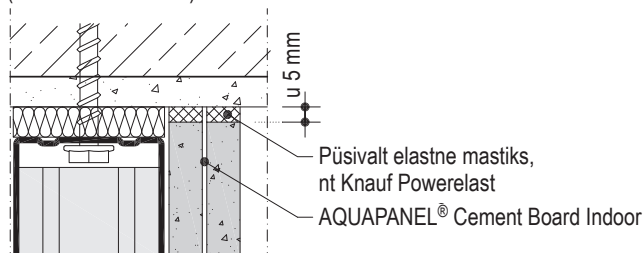
Kandke AQUAPANEL®-i vuugiliim (PU) ühtlase ribana servale, mille vastu paigaldatakse järgmine plaat. Vuugid tuleb paigutada paigaldusskeemile vastava nihkega.



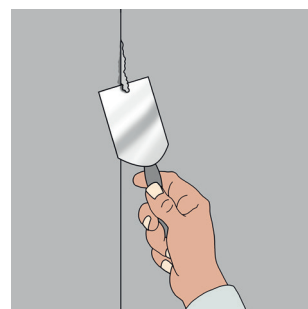
3. Paigaldage järgmine plaat AQUAPANEL® Cement Board Indoor ja suruge vastu vuugiliimiga kaetud serva, joondage õigesti horisontaal- ja vertikaalsuunas ning kinnitage ülal kirjeldatud viisil.

Tähelepanu! Plaatide liitekohti ei saa tagantjärele liimida!

5. Täita vuugid massiivpindadega püsivalt elastse mastiksiga (nt Knauf Powerelast).



6. Pärast liimi kõvenemist (tavaliselt järgmisel päeval) eemaldage üleliigne AQUAPANEL®-i vuugiliim (PU).



7. Pärast AQUAPANEL®-i vuugiliimi (PU) eemaldamist töödelge pinda AQUAPANEL®-i krundiga. Segamisvahekord veega 1:2

Märkus

Seejuures plaadi pealispinnal tekkivad juuspraod ei tähenda tugevuse või funktsiooni kaotust, kui plaadi pinnakihiis olev armeerimisvõrk on kahjustamata.

Pealispinna viimistlus

Plaadi AQUAPANEL® Cement Board Indoor pinna saab olenevalt nõuetest ja pinnakattest viimistleda neljas erinevas kvaliteediklassis.

Märkus

Plaat AQUAPANEL® Cement Board Indoor tuleb pärast paigaldamist kruntida, vt lk 37.

Pinna kvaliteet	Esteetilised nõuded	Katte- ja viimistlusmaterjalid	Teostus
AQ1 Suletud vuuk	Puudub	AQ1 pinnad sobivad keraamiliste katete või puhtfunktsionaalsete rakenduste jaoks, kui oluline on stabiilsus, tulekindlus ja heliisolatsioon.	Plaadid ühendatakse AQUAPANEL®-i vuugiliimiga (PU). Järgmisel päeval eemaldage üleliigne liim. Pahteldage kruvipead valge AQUA-PANEL® vuugi- ja pinnapahtliga.
AQ2 Sile pind vastavalt normaalsetele optilistele nõuetele	Normaalne Väljastada ei saa ebatasasusi ja väheseid armeerimisvõrgu jälgi.	AQ2 pinnad sobivad keskmise kuni jämeda struktuuriga seinakatetele, nt kiudtapeet, pinnakatete (matid värvkatted, nt dispersioonkatted) jaoks ja dekoratiivkrohvidele terasuurusega ≥ 1 mm.	AQ1 klassi viimistluse peale Pahteldada ja armeerida pind AQUAPANEL® valge vuugi- ja pinnapahtli ning AQUAPANEL® sisetööde võrguga. Katta seejärel pind õhukese valge AQUAPANEL®-i vuugi- ja pinnapahtli kihiga, et armeerimisvõrk oleks pahtlikihi sees. Tasandatakse ebatasasused ja sooned.
AQ3 Sile pind vastavalt rangematele optilistele nõuetele	Peenviimistlusega Otseses valguses on näha vähe kraate ja sooni. Külgvalguse tingimustes võib esineda varjusid. Ebatasasusi (nt külgvalguse tingimustes) ei saa väljastada.	AQ3 pinnad sobivad peene struktuuriga seinakatetele, nt matid ja peene struktuuriga värvkatted ja dekoratiivkrohvidele terasuurusega ≤ 1 mm.	AQ2 klassi viimistluse peale Pärast kuivamist paigaldada õhuke kiht valget AQUAPANEL®-i vuugi- ja pinnapahtlit. Tasandamiseks lihvide pindu lihvpaberiga (120 või peenem).
AQ4 Sile pind vastavalt rangetele optilistele nõuetele	Väga kõrge kvaliteet Kraate ja sooni esineb minimaalselt. Külgvalguse tingimustes näha olevad varjud on suures osas kõrvaldatud. Erinevad varjutused ei pruugi siiski olla väljastatud. Pahteldustööd, mis tagab täiesti tasase ja varjudeta pinna isegi külgvalguse tingimustes, ei ole võimalik teha.	Pinnaviimistluse klass AQ4 vastab rangeimatele nõuetele siin esitatud klassifikatsiooni kohaselt. Selle korral on minimaalselt märgatavad erinevused viimistletud pinnal.	AQ3 klassi viimistluse peale Pärast kuivamist kanda kogu pinnale õhuke kiht pahtlit AQUAPANEL® Q4 Finish. Lihvide uuesti masinaga (lihvpaber 120 või peenem), et pinna välimus sõltuks võimalikult vähe külgvalgusest.

Märkus

Keraamilisest plaadist kõrgemal tehtava pahtelduse korral on võimalik leheküljel 30 kirjeldatud teostus.

Katte- ja viimistlusmaterjalid

Sobivad katte- ja viimistlusmaterjalid

Plaadile AQUAPANEL® Cement Board Indoor võib paigaldada alljärgnevaid katte- ja viimistlusmaterjale.

■ Keraamilised kattematerjalid

- Võimalik ka ühekihilise plaatkatte korral postide teljevahaga 600 mm.
- Nõutav on kruntimine AQUAPANEL®-i krundiga.

■ Krohvid ja pahtlid

- Pealiskrohv (võimalik ainult võrguga armeeritud pinna peale!)
- Kogu pinna pahteldamine (nt valge AQUAPANEL®-i vuugi- ja pinnapahtel, AQUAPANEL® Q4 Finish).
- Pahteldamine keraamiliste plaatide pinnast kõrgemal (AQUAPANEL® Q4 Finish).

■ Värvkatted

- Veepõhised dispersioonvärvid
- Dispersioon-silikaatvärvid koos sobiva krundiga
- Lateksvärvid
- Polümeer- ja epoksüvaikvärvid
- Muud värvid täpsustada tootjaga

■ Tapeedid

Märkus	Pärast tapeetimist või krohvimist tuleb kiireks kuivamiseks tagada piisav ventilatsioon.
	Tavalised, kuni 0,5 mm paksused värvid või katted ja auru-tõkked, samuti kattematerjalid (v.a terasplekk) ei mõjuta Metallkarkassvaheseinte Knauf AQUAPANEL® tulepüsivusklassi.

Keraamilised kattematerjalid

Mööduka koormusega märgade ruumide (W1-I) korral piisab seinanurkade ja põrandauleminekute isoleerimisest, eeldusel et nende all ei ole niiskustundlike materjalide kihte. Vastasel juhul on vajalik hüdroisolatsioon kogu pinna ulatuses.

Suure koormusega märgade ruumide korral (W2-I, W3-I) on vajalik hüdroisolatsioon kogu pinna ulatuses. Vt Föderaalne Kipsitööstuse Liidu e.V. (kips-plaatide töögrupp) infolehte 5 „Vannitoad, niisked ja märjad ruumid puit- ja kergkonstruktsioonis“, siseruumide isolatsioonitööd vastavalt standardile DIN 18534, samuti tehnilist brošüüri [Trochkenbaulösungen in Feucht- und Nassräumen FN01.de](#).

Liimige keraamilised plaadid mõõtmetega ≤ 600 x 600 mm elastse plaadiliimiga. Plaadiliim peab vastama vähemalt standardi EN 12004 / EN 12002 klasside C2/S1 nõuetele. Plaatide kaal kuni 50 kg seinale m² kohta, kui plaadid on seinale ühel küljel, või 25 kg seinale m² kohta, kui plaadid on seinale mõlemal küljel.

Suuremate ja raskemate plaatide korral tuleb rakendada lisameetmeid.

Märkus	Keraamiliste plaatidega kaetud pind peab seinal hõlmama üle 50% seinale kõrgusest. AQUAPANEL® Q4 Finish ei sobi kasutamiseks pritsmevee piirkonnas.
--------	--

Pahteldamine keraamiliste plaatidega kaetud alast kõrgemal

- Kandke AQUAPANEL® Q4 Finish 15 cm laiuse roostevabast terasest siluriga nähtavatele, AQUAPANEL®-i vuugiliimiga (PU) liimitud vuukidele.



- Suruge vuugikattelint (klaaskiud-vuugikattelint või vuugikattelint Kurt) kogu vuugi ulatuses pahtlimassi sisse. Kandke vuugilindile täiendavalt õhuke kiht toodet AQUAPANEL® Q4 Finish. Eemaldage liigne materjal.



- Pahteldage kõik kruvipead. Vajaduse korral lihvide pärast kuivamist kruvi ebatasasused.



- Lihvide maha pinna kõik ebatasasused. Kandke AQUAPANEL® Q4 Finish pinnale vähemalt laiusega 20 cm (st 5 cm üle esimese kihi serva). Kruvid uuesti katta pahtliga ja eemaldage kõik ebatasasused.



- Kogu pinna pahteldamiseks kandke materjal AQUAPANEL® Q4 Finish u 20 cm laiuse siluriga ühtlaselt pinnale. Täitke vuukides ebatasasused kohad ja tasandage pinnastruktuur. Vajaduse korral lihvide pärast kuivamist. Kui tuleb saavutada pinna kvaliteediklass AQ4, tuleb seejärel peale kanda täiendav kiht materjali AQUAPANEL® Q4 Finish.
- Pärast kuivamist (u 24 tundi) töödelge täiendavalt lihvpaberi 120 või peenema paberiga. Eriti sileda pinna saavutamiseks on soovitatav lihvida masinaga.

Töökoha temperatuur / keskkond

- Keraamiliste katteplaatide paigaldamist ja pahteldamist tohib alustada alles siis, kui on välistatud plaatide AQUAPANEL® Cement Board Indoor mõõtmete suuremad muutused, nt õhuniiskuse ja temperatuuri muutumise tõttu.
- Pahteldamise ajal ei tohi ruumi ja aluspinna temperatuur olla alla +10 °C.
- Valuasfalt-, tsement- ja valutasanduskihi korral pahteldage AQUAPANEL® Cement Board Indoor alles pärast tasanduskihi valamist.
- Järgida Knaufi infolehte nr 1 „Ehitusplatsi tingimused“ juhiseid.

1) Väljaandja: Bundesverband der Gipsindustrie e. V. (Föderaalne Kipsitööstuse Liit e. V.)

Materjalivajadus seinä m² kohta kadu ja lõikamisvaru arvestamata

Nimetus		Ühik	Keskmine kogus W683.ee		W684.ee	W685.ee	W686.ee
			1	2	3	4	5
Aluskonstruktsioon							
Aluskonstruktsiooniga sobiv korrosioonikaitsega kinnitusvahend, nt tootjalt Hilti							
	Kinnitamine Knaufi profiilidega (külgnevad ehitustarindid)	tk	0,9	0,9	–	1,6	1,6
	Kinnitamine Knaufi U-klambritega	tk	0,7	0,7	–	–	–
	Kinnitamine Knaufi mütsprofiilidega 98/15		–	–	5,1	–	–
Knaufi profiil UD 28/27		m	0,7	0,7	–	–	–
Knaufi profiil CD 60/27		m	2,0	2,0	–	–	–
Knaufi pikisuunaline CD ühendusplaat		tk	V. j	V. j	–	–	–
Knaufi U-klamber profiilile CD 60/27, 120 mm		tk	0,7	0,7	–	–	–
Knaufi karkassilindist tükid, 70/3,2 mm, pikkus 75 mm		m	0,1	0,1	–	–	–
Knaufi plekikruvi LN 3,9×11 (U-klambri kinnitamiseks CD-profiilile)		tk	1,5	1,5	–	–	–
Knaufi mütsprofiil 98/15			–	–	2,0	–	–
Knaufi UW-profiil, nt UW 75		m	–	–	–	0,7	0,7
Knaufi CW-profiil, nt CW75		m	–	–	–	2,0	2,0
	Knaufi vaheseinakitt	tk	0,1	0,1	–	0,2	0,2
Alternatiiv	Knaufi karkassilint	m	0,7	0,7	–	1,2	1,2
Isolatsioonikiht							
Isolatsioonikiht, nt Knauf Insulation		m ²	1	1	1	1	1
AQUAPANEL® Cement Board Indoor							
1. kiht		m ²	1	1	1	1	1
2. kiht		m ²	–	1	–	–	1
Kruvidega kinnitamine (plaatide kinnitus – Knaufi kinnitusvahendid, vt lk 28)							
1. kiht		tk	17	11	17	17	11
2. kiht		tk	–	17	–	–	17
Liimimine, servade tihendamine ja kruvimine							
AQUAPANEL®-i vuugiliim (PU)		tk	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Knauf Powerelast		tk	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4
AQUAPANEL®-i kruvi		g	60	60	60	60	60

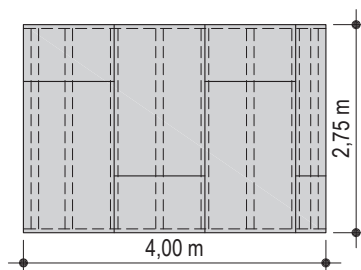
Kogused on arvestatud seinapinnale suurusega:

H = 2,75 m; L = 4,00 m; A = 11,00 m²

Selgitus:

V. j = vajaduse järgi

Teiste tootjate materjal = kaldkirjas



Süsteemi näited materjalikulu leidmiseks

Vooderkattesüsteemid	W683.ee		W684.ee	W685.ee	W686.ee
	1	2	3	4	5
Plaadid	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	AQUAPANEL® Cement Board Indoor	AQUAPANEL® Cement Board Indoor
Plaadi paksus	12,5 mm	2x 12,5 mm	12,5 mm	12,5 mm	2x 12,5 mm
Profiili teljevahe	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm

Metallkarkass-vaheseinte Knauf AQUAPANEL® jätkusuutlikkuse teave

Hoonete hindamissüsteemid kindlustavad hoonete ja ehituslike süsteemide jätkusuutliku kvaliteedi tänu ökoloogiliste, sotsiaalsete, funktsionaalsete ja tehniliste aspektide üksikasjalikule hindamisele.

Knaufi tooted, sein- ja laesüsteemid AQUAPANEL® vastavad paljudele kriteeriumitele.

DGNB/BNB

Ökoloogiline kvaliteet

- Kriteerium: riskid kohalikule keskkonnale.
Olulised keskkonnaandmed on ära toodud toodete keskkonnadeklaratsioonis EPD-USG-20190110-IAA1- DE

Ökonoomne kvaliteet

- Kriteerium: hoonega seotud kulud kasutusea jooksul.
Ökonoomsed kergkonstruktsioonide süsteemid Knauf.

Sotsiokultuuriline ja funktsionaalne kvaliteet

- Kriteerium: kasutusvõimaluste paljusus.
Paindlikud metallkarkassvaheseinte Knauf AQUAPANEL® lahendused.

Tehniline kvaliteet

- Kriteerium: heliisolatsioon.
Knaufi heliisolatsiooni lahendused ületavad standardite nõudeid.
- Kriteeriumid: uuesti paigaldatavus, taaskasutatavus, demonteeritavus.
Täidetud Knaufi kergkonstruktsioonide korral.

LEED

Materjalid ja ressursid

- Kriteerium: taaskasutatavus.
Taaskasutatava materjali osakaal Knaufi ehitusplaatides.
- Kriteerium: piirkondlikud materjalid.
Lühikesed transporditeekonnad tänu arvukatele Knaufi tootmisettevõtetele. Üksikasjalik info nõudmise korral.



Eestikeelsed videod asuvad:
www.youtube.com/knauf_eesti

Tel (+372) 651 8697

info@knauf.ee

www.knauf.ee

Knauf Tallinn UÜ, Järvevana tee 7B, 10112 Tallinn

Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud. Kehtib viimane trükkiversioon. Meie vastutus kehtib vaid meie materjalide omaduste osas. Andmed materjalide kulu, koguste ja teostuse osas põhinevad kogemustel ja neid ei ole võimalik teistsuguste tingimuste korral vahetult kasutada. Toodud andmed vastavad tehnika praegusele tasemele. Need ei hõlma täielikult üldtunnustatud ehitustehnilisi eeskirju, asjakohaseid standardeid, juhiseid ega tööde teostamise eeskirju. Tööde tegija peab lisaks paigalduseeskirjadele arvestama ka nendes toodud asjaolusid. Kõik õigused kaitstud. Muudatused, kordustrüki, fotomehaaniline ja elektrooniline paljundamine, sealhulgas ka osaliselt, on lubatud üksnes firma Knauf Tallinn UÜ kirjalikul loal. Tarnimine toimub ehitusmaterjalide kaupluste vahendusel kehtivate üldiste müügi-, tarne- ja maksetingimuste järgi.

Käesolevas vihikus esitatud tarindite konstruktsioonilised, staatilised ja ehitusfüüsikalised omadused on tagatud juhul, kui kasutatakse firma Knauf neid tooteid, mida on Knauf kirjalikult soovitanud.