

Kipsplaattarindid

W118.ee

Tehniline vihik

02/2017

Turvaseinad

Sissemurdmiskindlad

W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2

W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3

W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklass RC 2

W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklass RC 3



- Turvaseinad on klassifitseeritud standardi EN 1627 järgi.
- Turvaklassile RC 3 vastav teostus ainult ühe terasplekist vahekihiga.

Sisukord

	Sissejuhatus	
	Kasutusjuhised	3
	Knaufi süsteemide otstarbekohane kasutamine	3
	Üldised juhised Knaufi süsteemi kohta	3
	Süsteemi ülevaade	4
	Projekteerimiseks vajaminevad andmed	
	W118.ee/W118W.ee tehnilised ja ehitusfüüsikalised andmed	5
	Teostuse üksikasjad	
	W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2	6
	W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3	7
	Montaaž ja töötlemine	
	Karkass	8
	Teraspleki paigaldamine	8
	Plaatkate	8
	Pahteldamine	9
	Katte- ja viimistlusmaterjalid	9
	Materjalikulu	
	Turvaseinad Knauf	10
	Pakkumuse tekstid	
	Turvaseinad Knauf	11
	Vastupidavuse klassifikatsioon	
	Turvaklassid	12
	Turvafunktsiooni katsetamine	12

Kasutusjuhised

Juhised dokumendi kohta

Knaufi tehnilised vihikud on mõeldud projekteerijatele ja ehitusettevõtjatele kasutamiseks Knaufi süsteemide projekteerimisel ja tööde teostamisel. Tehnilistes vihikutes sisalduv info ja andmed, konstruktsioonivariandid, teostuse üksikasjad ja loetletud tooted põhinevad koostamise ajahetkel kehtival dokumentatsioonil (nt katsetunnistused ja klassifikatsioonid) ja standarditel, kui ei ole öeldud teisiti. Lisaks on arvesse võetud ehitusfüüsikalisi (tulepüsivus ja heliisolatsioon), konstruktsioonilisi ja staatilisi nõudeid.

Siin esitatud teostuse üksikasjad 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 muudele dokumentidele

- Metallkarkassvaheseinad, vt tehnilist vihikut W11.ee „Knaufi metallkarkassvaheseinad”.
- Vooderkatted, vt tehnilist vihikut W61.ee “Vooderkatted”.
- Turvatehnoloogia, vt brošüüri ST01 „Knauf Sicherheitstechnik”.
- Järgige üksikute Knaufi süsteemikomponentide tehnilisi infolehti.

Tehnilises vihikus kasutatavad sümbolid

Selles dokumendis kasutatakse järgmisi sümboleid.

-  Karkassipostide teljevahe

Knaufi süsteemide otstarbekohane kasutamine

Pidage 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 kasutamist lubama. Toodete ja süsteemide laitmatu kasutamine eeldab asjatundlikku transporti, ladustamist, paigaldust, montaaži ja korrashoidu.

Üldised juhised Knaufi süsteemi kohta

Kasutusala

Sissemurdmiskindlaid turvaseinu võib kasutada nii tööstuslikus elamuehituses eraldusseintena või korteritevaheliste seintena kui ka üksikobjektidel, kaitsmaks omandit ja andmeid kõrvaliste isikute juurdepääsu eest.

Sissemurdmiskindlus

Sissemurdmiskindlus on ehitustarindite omadus pidada vastu katsele füüsilise jõu ja tööriistade abil tungida jõuga kaitsitud ruumi või alale. Turvaseinad Knauf vastavad standardi EN 1627 järgi turvaklassidele RC 2 või RC 3. Täiendavad juhised leiate lk 4 ja 12.

Tulepüsivus

Turvaseinte Knauf tulepüsivust on katsetatud standardi EVS-EN 1364-1 järgi ja see on klassifitseeritud vastavalt standardile EVS-EN 13501-2. Turvaseinu Knauf kasutatakse vastavalt nende klassifikatsioonile tarinditena, millele kehtivad tulepüsivuse nõuded. Kasutustabelites esitatud andmed tulenevad standardi EN 1364-1 otsese kasutusala sätetest. Laiendatud kasutuse tulepüsivusealane klassifikatsioon ei hetkel võimalik, kuna Euroopa tasandil puuduvad vastavad standardite regulatsioonid. Otsese kasutusala kohta ette antud reeglitest kõrvalekaldumisel või konstruktsiooni muutmisel viisil, mis mõjutab negatiivselt tulepüsivust, võib sellise ehitustarindina kasutamist, millele kehtivad tulepüsivuse nõuded, põhjendada objektipõhiste hinnangute või eksperthinnangutega. Soovitame kooskõlastada kasutamise õigeaegselt pädeva asutuse või tulepüsivuse eest vastutavate isikutega.

Heliisolatsioon

Turvaseinte Knauf õhumüra isolatsiooni indeks R_w on standardite EN ISO 140-3 ja EN ISO 717-1 järgi määratud kindlaks laboritingimustes või tuletatud referentsmõõtmistest.

Ära toodud väärtused on vastava konstruktsioonivariandi orienteeruvad väärtused, mida on vaja hoonete ruumide vahelise hinnangulise standardse mürataseme erinevuse $D_{nT,w}$ arvutuslikuks kindlaks määramiseks. Hoonete õhumüra isolatsioonile esitatavatele nõuetele vastavust võib vastavalt tõendada objektil läbiviidavate mõõtmistega.

Ära toodud heliisolatsiooni väärtused kehtivad ainult siis, kui kasutatakse Knaufi profile, soovitud plaatide kruvidega kinnitusviisi ja standardile EN 13162 vastavat mineraalvillast isolatsioonikihti, mille pikisuunaline õhuvoolu takistus on $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$, nt Knauf Insulation TP 115 või Ecoboard.

Kasutuskõlblikkus

Seinakonstruktsioonide kasutuskõlblikkust tõendab katsete abil verifitseeritud algoritm. See staatiline tõendamine arvestab kuni 0,7 kN/m konsoolkoormusi, kasutuskategooriatega seotud joonkoormusi (max 1,0 kN/m aknalaua kõrgusel), mis tulenevad isikute põhjustatud survest, samuti max 0,285 kN/m² pinnakoormust ja annab aluse lubatud seinakõrguste kindlaks määramiseks.

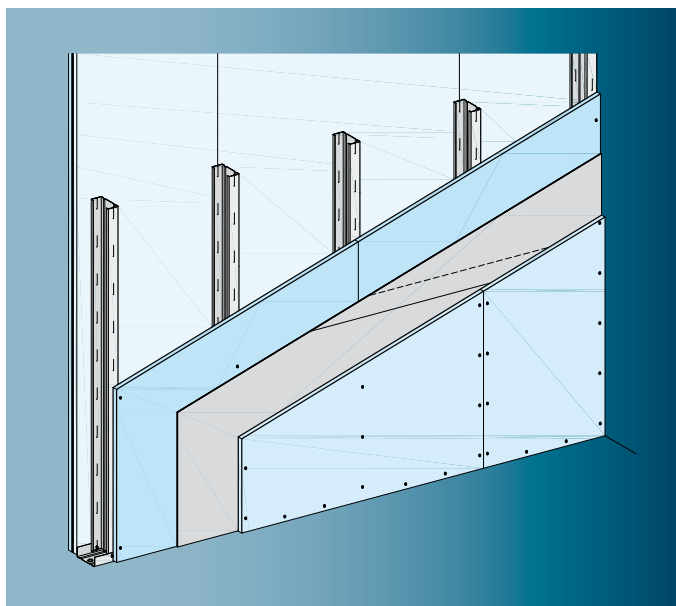
Maksimaalne läbipaande piirang $\leq 4,0 \text{ m}$ seintele on $h/200$ ja $> 4,0 \text{ m}$ seinte puhul $h/350$. Üksikjuhtudel (nt deformeerumise suhtes tundlike seinakattematerjalide puhul) võib osutada vajalikuks või vähemalt soovitatavaks väiksema läbipaande kriteeriumi $\leq h/500$ rakendamine või vajadusel ka absoluutne läbipaande piirang. Ära toodud seinakõrgused kehtivad kasutuskategooriate A–D kohta standardi EVS-EN 1991-1-1 järgi, erandid on esitatud tabelites.

Sissemurdmiskindlad turvaseinad Knauf

Turvaseinad Knauf kui sissemurdmiskindlad karkassvaheseinad, mis vastavad vastavalt standardi EN 1627 järgi turvaklassidele RC 2 või RC 3. Turvaseinad Knauf koosnevad ühekordsest karkassist ja mõlemapoolsest kahekihilisest Knauf Blue/Diamant kipsplaatidest plaatkattest, mille plaatikihtide vahele on paigaldatud terasplekist vahekiht. Karkass ühendatakse külgnivate ehitustarindite külge. Heli- ja soojusisolatsiooni nõuete korral võib seinas olevasse õõnesruumi paigaldada isolatsioonimaterjale. Knaufi turvaseintesse on võimalik paigaldada uksi, ukseavade teostus ja viimistlemine toimub vastavalt ukse tootja juhistele.

W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2 /

W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklass RC 2

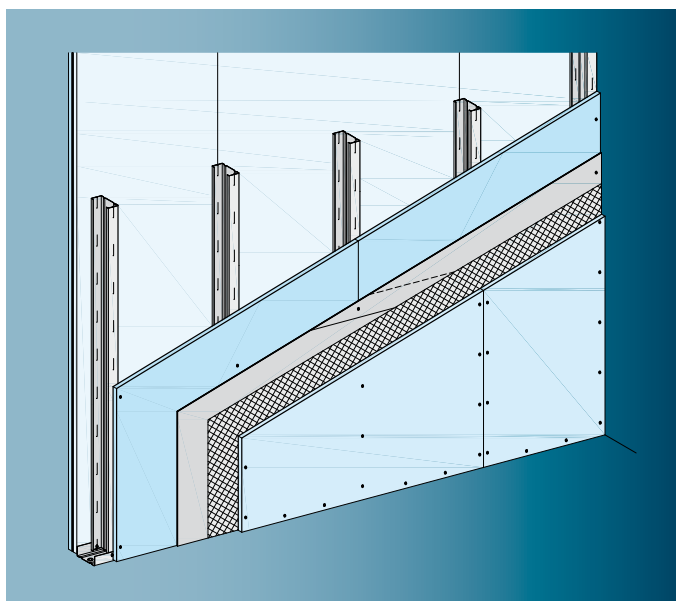


Turvasein Knauf W118.ee, turvaklass RC 2, koosneb ühekordsest karkassist, millel on mõlemal pool kahekihtiline erikõvadest kipsplaatidest Knauf Blue/Diamant plaatkate, mille plaatikihtide vahel on terasplekist vahekiht.

Korteritevahelise seina Knauf W118W.ee, turvaklass RC 2, puhul on täiendavalt ühele poole ette nähtud lisaks ühekihtiline erikõvadest kipsplaatidest Knauf Blue/Diamant plaatkattega seinavooder.

W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3 /

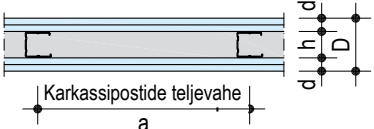
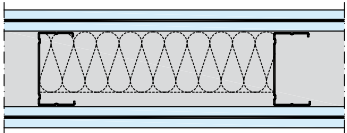
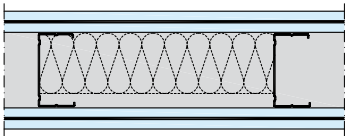
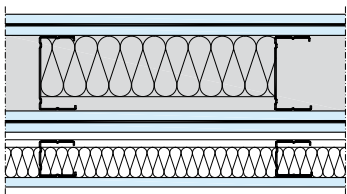
W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklass RC 3



Turvasein Knauf W118.ee, turvaklass RC 3, koosneb ühekordsest karkassist, millel on mõlemal pool kahekihtiline erikõvadest kipsplaatidest Knauf Blue/Diamant plaatkate, mille plaatikihtide vahel on terasplekist vahekiht. Peamine kipsplaatide Blue/Diamant kiht on liimitud teraspleki külge.

Korteritevahelise seina Knauf W118W.ee, turvaklass RC 3, puhul on täiendavalt ühele poole ette nähtud lisaks ühekihtiline erikõvadest kipsplaatidest Knauf Blue/Diamant plaatkattega seinavooder.

Tehnilised ja ehitusfüüsikalised andmed

Knaufi süsteem		Tulepüsvusklass	Plaatkate	Kaal	Seina paksus	Profiilid	Heliisolatsioon	
Skeemid	Knauf Blue/Diamant		Minimaalne paksus	Ilma isolatsiooni- nikihita	D mm	Knauf CW h mm	Isolatsiooni- kihi mini- maalne paksus	Heliisolat- siooni indeks
			d mm	u kg/m²			mm	mm
W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2			Ühekordne karkass – kahekihiline plaatkate + terasplekist vahekiht					
	EI 90	■	2 x 12,5 + Terasplekist vahekiht 1 x 0,55 mm	64	101	50	40	64
					126	75	60	64
					151	100	80	68
W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3			Ühekordne karkass – kahekihiline plaatkate + liimitud terasplekist vahekiht					
	EI 90	■	2 x 12,5 + Terasplekist vahekiht 1 x 0,55 mm	64	101	50	–	–
					126	75	–	–
					151	100	100	65
W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklassid RC 2 ja RC 3			Ühekordne karkass – kahekihiline plaatkate + terasplekist vahekiht + seinavooder					
	EI 90	■	2 x 12,5 + Terasplekist vahekiht 1 x 0,55 mm + 1 x 12,5 Eraldiseisva piirdeseinana Knauf W625.ee	78	220	100	100	75
						50	50	

■ Kursiivis esitatud heliisolatsiooni väärtused on tuletatud kõrvalekalduvate konstruktsioonide mõõteväärtuste põhjal.

Seinte kõrgused W118.ee RC 2 ja RC 3 puhul

Profiil	Max teljevahed ²⁾	Seinte maksimaalselt lubatud kõrgused	
		Ilma tulepüsvusklassita	Tuletõkke-seinana
Pleki paksus 0,6 mm	a mm	m	m
CW 50	600/625	4,75	4,00
CW 75	600/625	7,20	4,00
CW 100	600/625	9,30	4,00

2) 600 mm Knauf Blue laiuse 1200 mm, 625 mm Knauf Diamant laiuse 1250 mm korral.

Seinte kõrgused W118.ee RC 2 ja RC 3 puhul

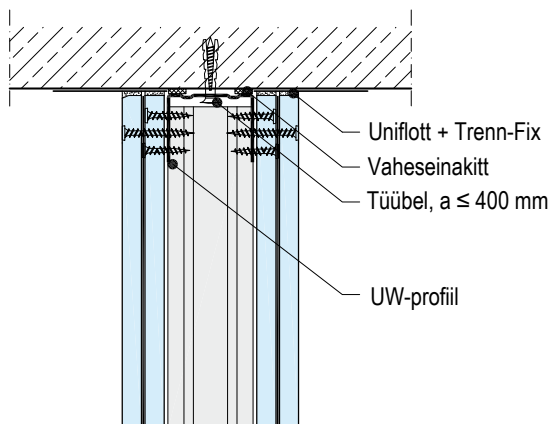
Profiil Karkass-sein/seinavooder	Max teljevahed ²⁾	Seinte maksimaalselt lubatud kõrgused	
		Ilma tulepüsvusklassita	Tuletõkke-seinana
Pleki paksus 0,6 mm	a mm	m	m
CW 100 / CW 50	600/625	3,00 ¹⁾	3,00 ¹⁾
CW 100 / CW 75	600/625	4,00	4,00
CW 100 / CW 100	600/625	4,50	4,00

1) Ainult kasutuskategooriad A ja B 1

Detailid

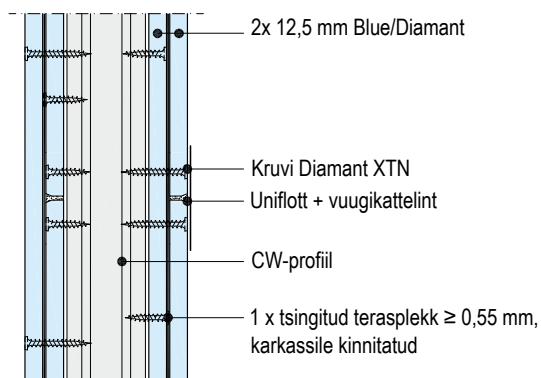
W118.ee RC2-VO1 ühendus laega

Vertikaallõige



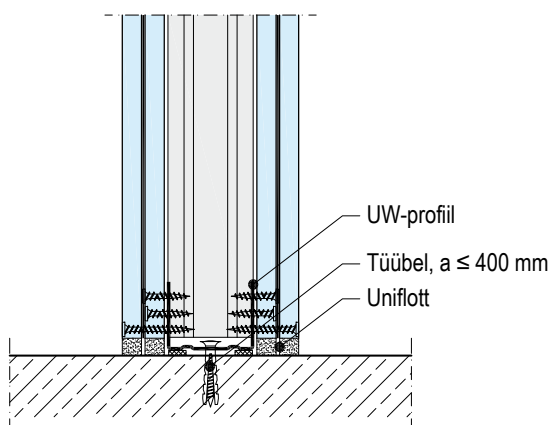
W118.ee-RC2-VM1 plaatide vaheline ühenduskoht

Vertikaallõige



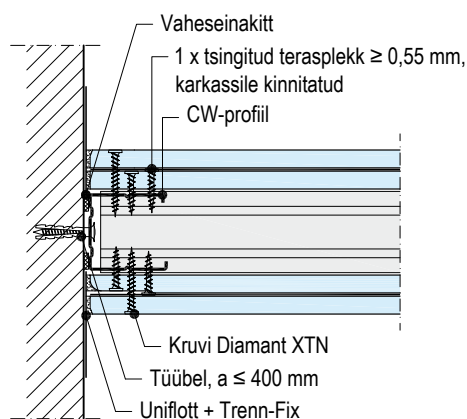
W118.ee-RC2-VU1 ühendus põrandaga

Vertikaallõige



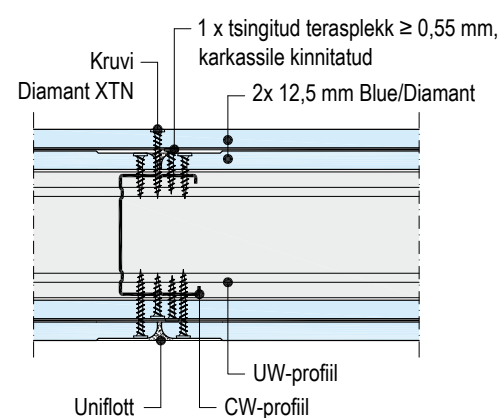
W118.ee-RC2-A1 ühendus massiivseinaga

Horisontaallõige



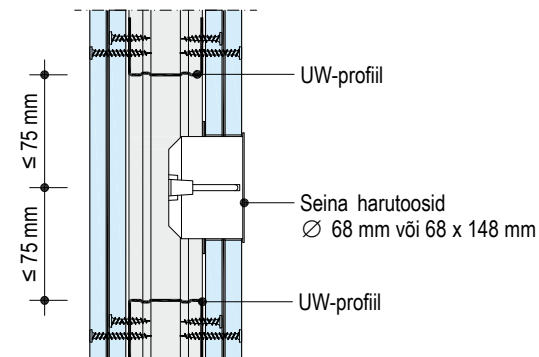
W118.ee-RC2-B1 plaatide vaheline ühenduskoht

Horisontaallõige



W118.ee-RC2-VM2 ava elektripesa jaoks

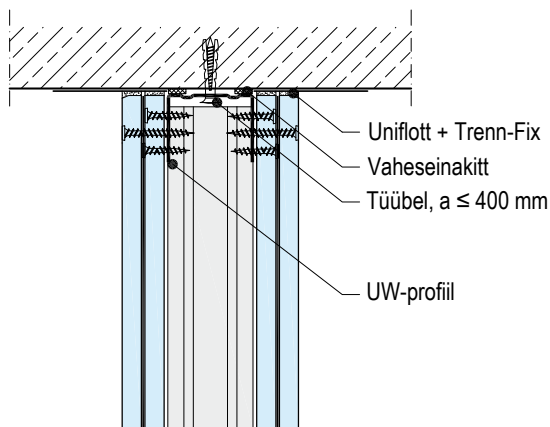
Vertikaallõige



Detailid

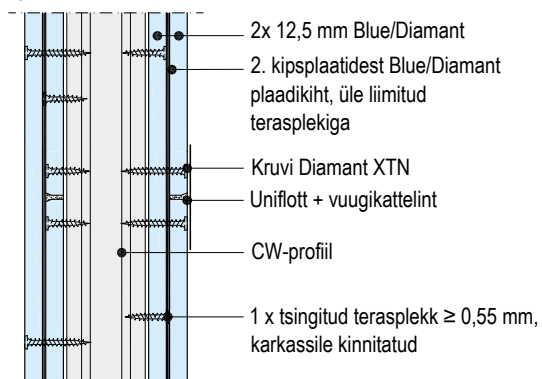
W118.ee-RC3-VO1 ühendus laega

Vertikaallõige



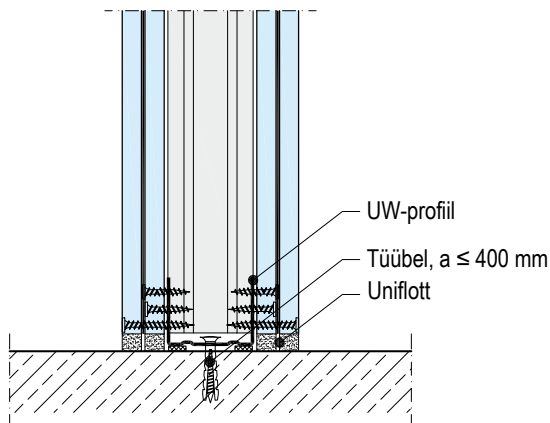
W118.ee-RC3-VM1 plaatide vaheline ühenduskoht

Vertikaallõige



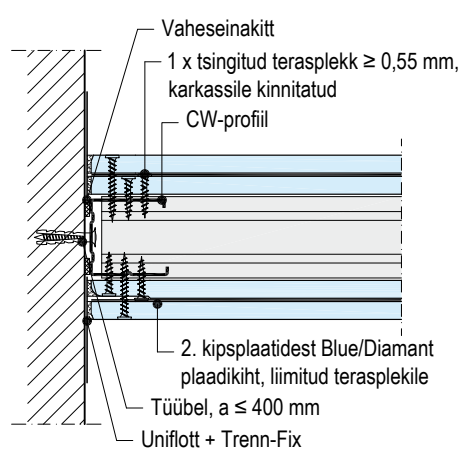
W118.ee-RC3-VU1 ühendus põrandaga

Vertikaallõige



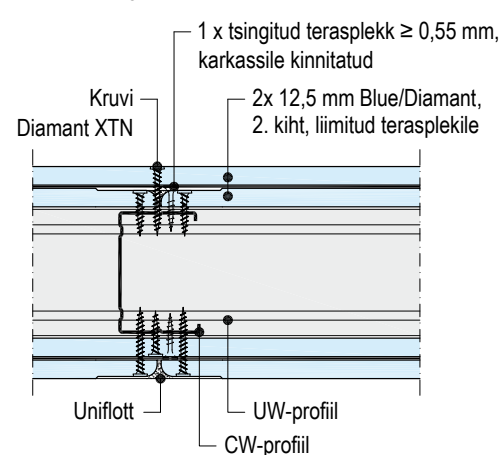
W118.ee-RC3-A1 ühendus massiivseinaga

Horisontaallõige



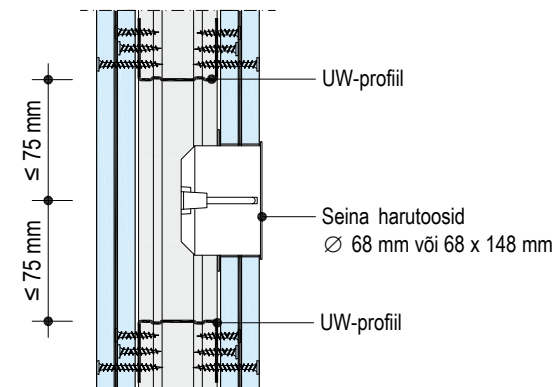
W118.ee-RC3-B1 plaatide vaheline ühenduskoht

Horisontaallõige



W118.ee-RC3-VM2 ava elektripesa jaoks

Vertikaallõige



Karkass

Üldist

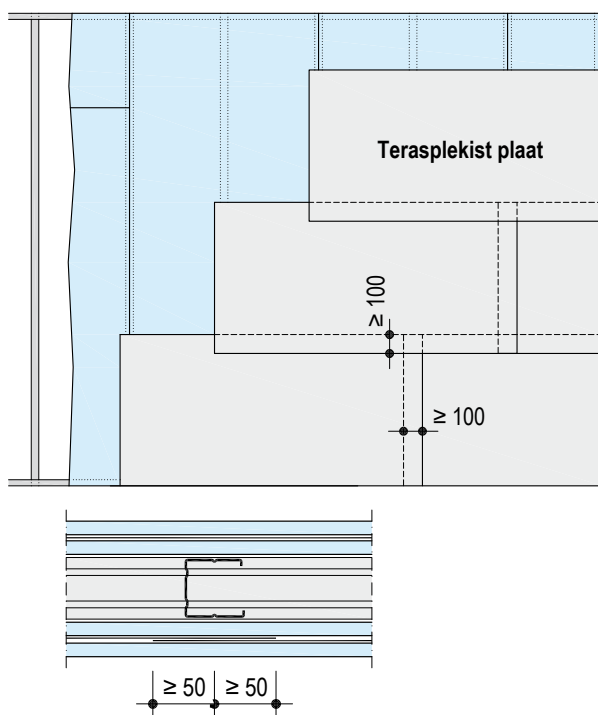
Katke piirnevate ehitustarinditega ühendamiseks vajaminevad profiilide tagaküljed vaheseinakitiga (2 rida) või varustage tihenduslindiga. Heliisolatsioonile esitatavate nõuete olemasolul tihendage hoolikalt vaheseinakitiga; poorsed tihendusribad nagu nt tihenduslint reeglina selleks ei sobi. Kinnitage UW-ääreprofiilid põranda ja lae külge. Ühendage seinäühendusprofiilid CW piirnevate seintega.

Kasutage sobivaid kinnitusvahendeid:

- müüritise puhul tüübleid Knauf või raudbetooni puhul ankurnaelu Knauf või kiilankruid, kinnituste vahekaugus max 400 mm.
- Spetsiaalselt ehitusmaterjalile sobivad ja mittepõlevad kinnitusvahendid.

Teraspleki paigaldamine

Skeemid, mõõtmed mm

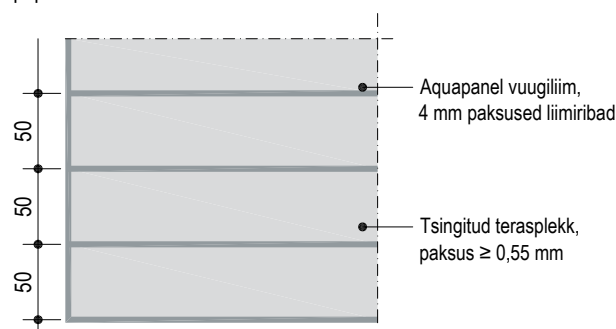


- 1 x terasplekist vahekiht plaatkatte kihtide vahel

Terasplekist vahekihtide paigaldamine

Asetage kummalgi küljel standardile EN 10346 vastav tsingitud terasplekist vahekiht, paksus $\geq 0,55$ mm, horisontaalselt plaatkattekihtide vahele, kõik ühenduskohad ≥ 100 mm ülekattega. Asetage vertikaalsed plaatide ühendused karkassipostidele. Kinnitage terasplekid kipsikruvidega TN 25 max 250 mm vahekaugusega karkassi külge.

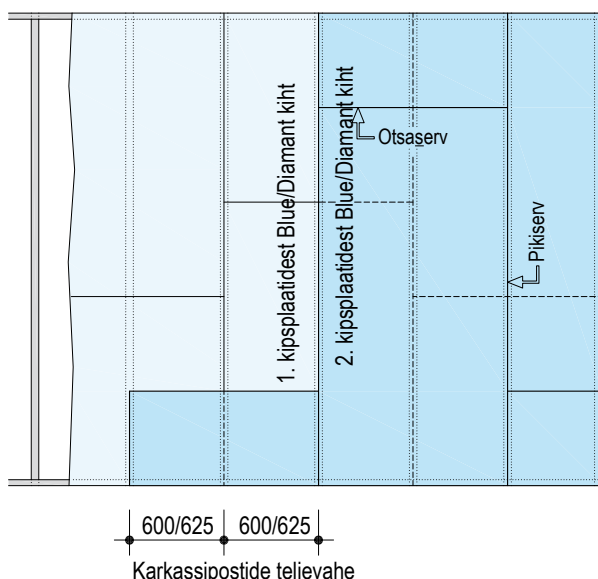
Teostusvariandi W118.ee puhul, turvaklass RC 3, katke lisaks terasplekist vahekiht vuugiliimiga Aquapanel ja paigaldage selle peale teine plaadikiht kipsplaatidest Blue/Diamant.



- Kandke terasplekile vuugiliim Aquapanel (hoitud toatemperatuuril) 4 mm paksuste liimiribadena, mille kaugus üksteisest on 50 mm.
- Jaotage liim hammastatud segukammiga ühtlaselt terasplekile.
- Paigaldage teine kipsplaatidest Blue/Diamant plaadikiht.

Plaatkate

Skeem, mõõtmed mm



Karkassipostide teljevahe

Plaatkatte monteerimine

- Vertikaalselt paigaldatud plaatkate, eelistatult ruumikõrgustest kipsplaatidest Knauf Blue/Diamant.
- Alustage kipsplaatide kinnitamist plaadi keskelt või plaadi nurgast, et vältida lühenemist.
- Suruge kipsplaat kinnikruvimise ajal kindlalt vastu karkassi.
- Kinnitage
 - esimene plaadikiht kruvidega erikõva kipsplaadi jaoks Knauf XTN 3,9 x 23 mm, kruvide vahekaugused kuni 500 mm,
 - teine plaadikiht kruvidega erikõva kipsplaadi jaoks Knauf XTN 3,9 x 38 mm, kruvide vahekaugused kuni 250 mm.
- Asetage pikiservade ühenduskohad nii, et need on vähemalt ühe karkassipostide vahe (600/625 mm) võrra nihkes.
- Kui kasutate plaate, mis ei ole ruumi kõrgused, siis asetage plaatide otsaservad üksteise suhtes vähemalt 400 mm nihkega.
- Mitmekihilise plaatkatte puhul asetage ka plaatide otsaservade ühenduskohad üksteise suhtes nihkega.
- Asetage ka vastastikku paiknevate plaatkatte plaatide ühenduskohad üksteise suhtes nihkega.

Pahteldamine

Pahteldage kipsplaate Knauf nõutaval teostusetapidel 1–4 vastavalt infolehele nr 2 „Kipsplaatide pahteldamine, pealispinna kvaliteet”.

Sobivad vuugipahtlid

- Uniflott:
pahteldage käsitsi ilma vuugikattelindita pikiservade vuukidel.
- Fugenfüller Leicht:
pahteldage käsitsi vuugikattelindiga Knauf Kurt.

Viimistluspahtel pealispinna kvaliteedinõuetele vastavuse saavutamiseks

- 2. teostusetapp:
Uniflott, Fugenfüller Leicht, Q-Filler.
- 3. teostusetapp:
Ready-Finish, Fill & Finish Light, Super Finish, ProSpray Light.
- 4. teostusetapp:
Ready-Finish, Fill & Finish Light, Super Finish, ProSpray Light.

Kipsplaatide vuukide pahteldamine

Mitmehilise plaatkatte puhul täitke alumise kihi vuugid pahtliga, pahteldage välimise kihi vuugid. Kaetud plaadikihi vuugid tuleb mitmehilise plaatkatte puhul täita sellepärast, et tagada tulepüsivuse omadused ja heliisolatsioonile esitatavad tehnilised nõuded, samuti staatilised omadused.

Soovitus: kasutage nähtava plaatkatte kihi otsa- ja lõikeservade vuukide, samuti segatüüpi vuukide (nt õhendatud poolümar serv + lõikeserv) pahteldamisel pahtliga Uniflott või Fugenfüller Light Knaufi vuugikattelinti.

Pahteldage nähtavad kruvipead.

Vajaduse korral lihvide nähtav pind peale pahtlimassi kuivamist kergelt üle.

Ühendusvuukide pahteldamine

Viimistlege piirnevate kuivehituskonstruktsioonide ühenduskohad sõltuvalt asjaoludest ja pragunemiskindlusele esitatavatest nõuetest Trenn-Fixi või Knaufi vuugikattelindiga.

Järgige infolehte nr 3 „Kipsplaatkonstruktsioonid – vuugid ja ühenduskohad”.

Teostage massiivsete ehitustarindite ühendused Trenn-Fixiga.

Pealekandmise temperatuur/keskkond

Tagage, et pahteldamise ajal oleksid ehitusobjekti kliimaatilised tingimused võimalikult konstantsed. Kehtivad Knaufi tootelehtede ja süsteemi infolehtede andmed. Pahteldada tohib alles siis, kui nt õhuniiskuse või temperatuuri muutustest, pöranda- ja krohvitoodest tulenevat kipsplaatide Knauf mahukahanemist enam ei toimu.

Katte- ja viimistlusmaterjalid

Eelnev töötlemine

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

Valige krunt vastavalt järgnevatele värvidele/katte- ja viimistlusmaterjalidele. Pahteldatud pinna ja kartongist pealispinna imavuse erinevuse ühtlustamiseks sobivad krundid, nagu nt Knauf Tiefengrund, Spezialgrund või Putzgrund.

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

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

Sobivad katte- ja viimistlusmaterjalid

Kipsplaatidele Knauf võib paigaldada järgmisi katte- ja viimistlusmaterjale.

- Tapeedid
 - Paber-, fliis-, tekstiil- ja vinüültapeedid:
Saksamaa Värv ja Asja Väärtuse Kaitse Komisjoni märklehe nr 16 „Tapetseerimise ja liimimistööde tehniline juhend” järgi võib kasutada ainult metüütselluloosi baasil valmistatud liime.
- Krohvid ja pahtlid
 - Knaufi struktuurkrohvid ja õhukesekihilised krohvid
 - Täispinnaliselt pealekantavad pahtlid (nt Ready-Finish, Fill & Finish Light, Super Finish, Finitura, ProSpray Light).
- Krohvida võib ainult siis, kui plaadivuugid on pahteldatud, kasutades vuugikattelinti.
- Värvid
 - Dispersioonvärvid
 - Mitmevärvilise efektiga dekoratiivvärvid
 - Dispersioon-silikaatvärvid koos vastava krundiga

Pärast tapeetimist või krohvimist tagage piisava ventilatsiooniga kiire kuivamine.

Ebasobivad katte- ja viimistlusmaterjalid

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

Juhis

Pikemat aega päikesevalguse käes katmata olnud kipsplaatide puhul võivad plaadi pinnale tekkida kollased laigud. Seepärast soovime teha proovikatmise üle mitme plaadilaiuse, kaasa arvatud pahteldatud pinnad. Võimalikku koltumiseainete läbitungimist saab edukalt vältida spetsiaalsete kruntidega, nagu nt Knauf Aton Sperrgrund pealiskrohvidele, Knauf Atonol värvkatetele.

Materjalikulu seinä m² kohta ilma kadudeta, sh lõikamisel tekkivad kaod

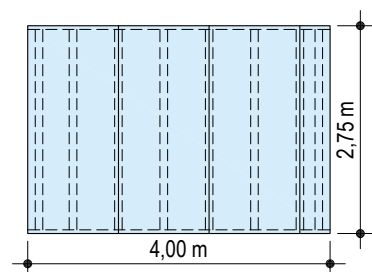
Nimetus	Ühik	Keskmine kogus W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2	W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3
Karkass			
või Vaheseinakitt Knauf Trennwandkitt	tk	0,3	0,3
Tihenduslint Knauf; nt 50/3,2 mm	m	1,2	1,2
UW-profiil Knauf, nt UW 50 ¹⁾	m	0,7	0,7
CW-profiil Knauf, nt CW 50 ¹⁾	m	2	2
Aluspinnale sobiv kinnitusvahend, Nt tüübel Knauf, ankurnael või kiilankur.	tk	3,5	3,5
Isolatsioonikiht, nt Knauf Insulation ²⁾	m²	Vastavalt vajadusele	Vastavalt vajadusele
Plaatkate			
Blue/Diamant 12,5 mm	m²	4	4
Tsingitud terasplekk paksusega ≥ 0,55 mm (ülekatte ühenduskohas ≥ 100 mm)	m²	2,4	2,4
Kruvikinnitus (plaatide kinnitamine – vt Knaufi kinnitusvahendeid lk 8) ja liimimine			
Kipsplaatide Knauf Blue/Diamant kinnitamine			
1. kiht	tk	18	18
2. kiht	tk	30	30
Teraspleki kinnitamine karkassile	tk	30	30
2. kipsplaatide Blue/Diamant plaadikiht, liimitud terasplekile: Aquapanel vuugiliim, 310 ml tuub	tk	–	1,25
Pahteldamine			
Pahtel, nt Knauf Uniflott	kg	0,8	0,8
Vuugikattelint Knauf (otsaservadele)	m	0,8	0,8
Trenn-Fix; 65 mm lai, iseliimuv	m	1,8	1,8
Nurga- ja servakaitse Knauf; nt servakaitseprofiil 23/13	m	Vastavalt vajadusele	Vastavalt vajadusele

1) Alternatiivina võib kasutada erineva suurusega profile (jälgige vastava seinasüsteemi andmeid).

2) Pöörake tähelepanu tulepüsivusele/heliisolatsioonile.

■ Teiste tootjate materjalid = esitatud kursiivis

■ Kogused on arvestatud seinapinnale suurusega: K = 2,75 m; P = 4,00; S = 11,00 m².



Pakkumuse tekstid

Pos nr	Kirjeldus	Kogus	Ühiku hind	Pos nr-i maksumus
W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 2				
.....	<p>Ühekordse karkassiga metallkarkass-sein sissemurdmiskindla turvaseinana.</p> <p>Seina kõrgus m:, seinapaksus mm:</p> <p>Karkass tšingitud terasplekist Knaufi profiilidest CW 50/75/100*, karkassi teljevahe 60/62,5 cm.</p> <p>Mõlemal pool kahekordne plaatkate kõvadest kipsplaatidest Blue/Diamant, paksusega 12,5 mm. Kipsplaatikihtide vahel on mõlemal küljel tšingitud terasplekist vahekiht, paksusega vähemalt 0,55 mm.</p> <p>Standardile EN 13162 vastavast mineraalvillast isolatsioonikiht, paksusega 40/60/80* mm</p> <p>Hinnanguline heliisolatsiooni väärtus R_w 64/68* dB</p> <p>Tulepüsivusklass EI 90*</p> <p>Sissemurdmiskindlus vastab standardi EN 1627 järgi turvaklassile RC 2.</p> <p>Nt W118.ee turvaseinte Knauf, turvaklassiga RC 2, või samaväärsete seinte süsteem.</p> m ² € €
W118.ee turvasein Knauf, turvaklass RC 3				
.....	<p>Ühekordse karkassiga metallkarkass-sein sissemurdmiskindla turvaseinana.</p> <p>Seina kõrgus m:, seinapaksus mm:</p> <p>Karkass tšingitud terasplekist Knaufi profiilidest CW 50/75/100*, karkassi teljevahe 60/62,5 cm.</p> <p>Mõlemal pool kahekordne plaatkate kõvadest kipsplaatidest Blue/Diamant, paksusega 12,5 mm. Kipsplaatikihtide vahel on mõlemal küljel tšingitud terasplekist vahekiht, paksusega vähemalt 0,55 mm.</p> <p>Ühe poole pealmised kipsplaadid on liimitud terasplekile.</p> <p>Standardile EN 13162 vastavast mineraalvillast isolatsioonikiht, paksusega 100* mm.</p> <p>Hinnanguline heliisolatsiooni väärtus R_w 65* dB.</p> <p>Tulepüsivusklass EI 90*</p> <p>Sissemurdmiskindlus vastab standardi EN 1627 järgi turvaklassile RC 3.</p> <p>Nt W118.ee turvaseinte Knauf, turvaklassiga RC 3, või samaväärsete seinte süsteem.</p> m ² € €
W118W.ee korteritevaheline sein Knauf, turvaklassid RC 2 ja RC 3*				
.....	<p>Ühekordse karkassiga metallkarkass-sein koos ühele küljele paigaldatud seinavoodriga kui sissemurdmiskindel korteritevaheline sein.</p> <p>Seina kõrgus m:, seinapaksus mm:</p> <p>Karkass tšingitud terasplekist Knaufi profiilidest CW 100, karkassi teljevahe 60/62,5 cm.</p> <p>Mõlemal pool kahekordne plaatkate kõvadest kipsplaatidest Blue/Diamant, paksusega 12,5 mm. Kipsplaatikihtide vahel on mõlemal küljel tšingitud terasplekist vahekiht, paksusega vähemalt 0,55 mm.</p> <p>Ühe poole pealmised kipsplaadid on liimitud terasplekile.*</p> <p>Standardile EN 13162 vastavast mineraalvillast isolatsioonikiht, paksus 100 mm.</p> <p>Ühele küljele paigaldatud eraldiseisev seinavooder tšingitud Knaufi terasplekkprofiilidega CW 50, karkassipostide vahekaugus 60/62,5 cm.</p> <p>Kaetud 12,5 mm paksuste erikõvade kipsplaatidega Blue/Diamant.</p> <p>Standardile EN 13162 vastavast mineraalvillast isolatsioonikiht, paksus 50 mm.</p> <p>Hinnanguline heliisolatsiooniväärtus R_w 75 dB</p> <p>Tulepüsivusklass EI 90*</p> <p>Sissemurdmiskindlus vastab standardi EN 1627 järgi turvaklassile R 2 / RC 3.</p> <p>Nt W118W.ee korteritevaheliste seinte Knauf, turvaklassidega RC 2 ja R 3, või samaväärsete seinte süsteem.</p> m ² € €

*Kriipsutage asjasse mittepuutuv variant läbi.

Turvaklassid

Standard EN 1627 eristab kuut turvaklassi (RC 1–RC 6). Turvaklassid kuni RC 3-ni käsitlevad sissemurdmisviise, mida tavaliselt kasutavad juhukujutegijad. Lähtutakse sellest, et need rünnakud saavad alguse soodsatest juhuasutest, ilma et edu korral oodataks võimalikult suur saaki. Ei rakendata ülemäära jõudu ja kasutatavad tööriistad on tavalised käsitööriistad ja kangid. Neis klassides kirjeldatud sissemurdmismeetodite puhul välditakse suuremat müra, samuti ebavajalikku riski. Ajaga risk suureneb ja juurdepääsu saavutamiseks kuluv aeg on piiratud ning sõltub turvaklassidest.

Sissemurdmismeetodid ja -katsed

(väljavõte standardist EN 1627)

- Turvaklass RC 1
Juhuslik sissemurdja üritab sisse murda, kasutades lihtsaid väikesi tööriistu ja füüsilist jõudu, nt jalalööki, õlaga lükkamist, rebimist.
- Turvaklass RC 2
Juhuslik sissemurdja üritab sisse murda, kasutades lisaks väikesi tööriistu, nagu nt kruvikeeraja, tangid, kiilud jne.
- Turvaklass RC 3
Sissemurdja üritab sisse murda, kasutades sõrgkangi, täiendavat kruvikeerajat, samuti selliseid käsitööriistu nagu väike haamer, torn ja mehaaniline puur. Sõrgkangi kasutamine võimaldab nii sihipäraseid lööke kui ka suurendada jõuõlga.

Turvafunktsiooni katsetamine

Sissemurdmiskindlaid tarindeid katsetatakse ja klassifitseeritakse standardite EN 1627–EN 1630 järgi. Staatilise ja dünaamilise koormuse ning manuaalse sissemurdmiskatse abil välja selgitatud turvaklass RC (= *resistance class*) kirjeldab tarindi sissemurdmiskatsetele vastupidavuse astet. Peamine käis läbiviidav katse loetakse läbituks, kui katsekehale ei õnnestunud teha läbitavat avast.

Klassifikatsiooni katsetamisajad

Turvaklass	Vastupidavuse aeg	Katsetamisaeg kokku
	min	min
RC 1	–	–
RC 2	3	15
RC 3	5	20

Knauf Tallinn UÜ
Masina 20, 10144 Tallinn

Tel: (+372) 651 8697

info@knauf.ee

www.knauf.ee

Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud. Kehtib viimane trükk. Meie vastutus kehtib ainult meie toodete omadustele. Kulukogused ja tööde teostamise andmed põhinevad kogemustel, mistõttu neid ei saa vahetult kasutada erinevate töötingimuste puhul. Tehnilised andmed lähtuvad tehnika praegusest tasemest. Need ei hõlma täielikku ehitusala reeglistikku, kehtivaid standardeid, norme ja juhiseid. Töö tegija peab lisaks paigalduseeskirjadele ka nendega arvestama. Kõik õigused reserveeritud. Muudatused, järeldrüügid ja fotomehaaniline ning elektrooniline taasesitamine, ka osaline, vajab kirjalikku luba firmalt Knauf Tallinn UÜ, Masina 20, 10144 Tallinn, tel.: (+372) 6518697, faks: (+372) 6518691, e-post: info@knauf.ee
Tarnimine toimub ehitusmaterjalide kaupluste vahendusel vastavalt üldistele müügi-, tarne- ja maksetingimustele.