



Sausosios statybos sistemos

F12.lt Knauf sausosios grindys

F126.lt Sausosios grindys ant skiriamojo / išlyginamojo sluoksnio

F127.lt Sausosios grindys ant izoliacinio sluoksnio

F128B.lt Sausosios šildomosios grindys (B tipas)

KNAUF

Build on us.

Turinys

1 ĮVADAS

Knauf sausųjų grindų sistemų pranašumai	6
Sistemų apžvalga	7
Knauf plokštės sausųjų grindų sistemoms	7
Produktai ir techniniai duomenys	8



2 STATYBINĖ FIZIKA

Konstrukcijų pavyzdžiai	13
Apkrovos: teorinis pagrindas	14
Konstrukcijų apkrovos	15
Plokštė Brio 18, 1 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 1 kN	15
Plokštė Brio 23, 1 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 1 kN	17
Plokštė Brio 18, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN	18
Plokštė Brio 23, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN	20
Plokštė Brio 18, 3 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 3 kN	22
Plokštė Brio 23, 3 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 3 kN	23
Plokštė Brio 18, 4 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 4 kN	24
Plokštė Brio 23, 4 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 4 kN	25
Plokštė Brio 18, 5 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 5 kN	26
Plokštė Brio 23, 5 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 5 kN	27
Išlyginamieji ir izoliaciniai sluoksniai	28
Lengvųjų konstrukcijų pertvaros ant Knauf sausųjų grindų	28
Gaisrinė sauga	30
Pagrindinė informacija apie gaisrinę saugą	30
Medinių sijų perdangoms taikoma gaisrinė sauga	32
Masyviosioms perdangoms / profiliuotos skardos perdangoms taikoma gaisrinė sauga	33

Medinių sijų perdangoms taikoma garso izoliacija	34
--	----

Masyviosioms perdangoms taikoma garso izoliacija	36
--	----



5 NAUDOJIMO PASTABOS

Dokumentai	52
Tinkamas Knauf sistemų naudojimas	52
Bendrosios pastabos	52
Pastabos, susijusios su gaisrine sauga	52
Pastabos, susijusios su garso izoliacija	52
Mechaninės apkrovos	52
Klasifikacijos ir sertifikatai	53

3 KONSTRUKCIJŲ DETALĖS

F126.lt Sausosios grindys ant skiriamojo / išlyginamojo sluoksnio	38
---	----

F127.lt Sausosios grindys ant izoliacinio sluoksnio	40
---	----

F128B.lt Sausosios šildomosios grindys (B tipas)	42
--	----

Specifinės detalės	44
--------------------	----

Specialios konstrukcijos	45
--------------------------	----

Konstrukcijos drėgnose patalpose	45
----------------------------------	----



4 MONTAVIMAS

Pagrindo išlyginimas	47
----------------------	----

Brio plokščių klojimas	48
------------------------	----

Savisriegiai, kabės, kabių kalimo įranga	50
--	----

Paviršiaus apdorojimas ir grindų dangos	50
---	----



1 IVADAS



Knauf sausųjų grindų sistemų pranašumai	6
Sistemų apžvalga	7
Produktai ir techniniai duomenys	8





Taikymo sritis

Knauf sausųjų grindų sistemos skirtos grindims vidaus patalpose įrengti. Sistemos skiriasi laikomąja galia, galimybėmis kloti skirtingas grindų dangas ir savo konstrukcija (ant skiriamąjo sluoksnio, ant izoliacinio sluoksnio, ant išlyginamojo sluoksnio, kaip šildomosios grindys). Kadangi konstrukcijos storis nedidelis, sutaupoma patalpos aukščio, o ant perdangos užkraunamas nedidelis svoris. Todėl šios konstrukcijos idealios tiek atliekant senų patalpų renovavimo darbus, tiek norint naujos statybos pastatuose išnaudoti sausosios statybos pranašumus, kai reikia maksimaliai greitai pradėti eksploatuoti patalpas. Knauf sausųjų grindų sistemos gerina perdangos gaisrinės saugos ir garso izoliacijos parametrus. Taip pat jos tinkamos naudoti ir gyvenamojo būsto drėgnose patalpose.

Sprendimų su Knauf Brio pranašumai

Greitas įrengimas

Brio plokštės klojamos ir klijuojamos statybvietėje, įrengiant plūdriųjų grindų konstrukciją. Tokiai konstrukcijai nėra taikomas nei ilgo džiūvimo terminas, nei tinkamo vėdinimo taisyklės, o grindų dangą galima kloti jau kitą dieną.

Nesudėtingi montavimo darbai

Tikslūs konstrukcijų apibrėžimai, suderinti sistemos komponentai ir išsami montavimo instrukcija – visa tai užtikrina patikimą rezultatą.

Brio – tvirtos ir laikančios apkrovas grindys

Brio plokštės – tai labai tvirti, monolitiniai, didelio tankio elementai, sujungiami laiptuotu špuntu. Tai garantuoja, kad plokštės viena prie kitos priglunda itin tiksliai ir turi tolygią laikomąją galią bet kuriame sumontuotų grindų taške. Jei reikia, grindų konstrukcijos laikomąją galią galima padidinti, pvz., montuojant daugiasluoksnią sistemą. Atsparumas kėdžių su ratukais apkrovoms užtikrinamas be jokių papildomų priemonių.

Gaisrinė sauga ir garso izoliacija

Brio grindų konstrukcijos suteikia perdangai atsparumą ugniai ir užtikrina gerą smūginio garso izoliaciją. Konstrukcijos išbandytos laboratorijose, o jų izoliacinės savybės klasifikuotos ir patvirtintos dokumentais.

Brio – puikus sprendimas atnaujinimo darbams

Nedidelis konstrukcijos aukštis, sausasis montavimo būdas, greita eksploatacijos pradžia ir galimybė įrengti grindinį šildymą – šios savybės ypač svarbios remontuojant ar rekonstruojant patalpas.

Knauf techninė pagalba

Kartu su Brio sistema vartotojas gauna ir visą profesionalią Knauf techninę pagalbą. Asmeninės konsultacijos telefonu ar statybvietėje, seminarai, montavimo mokymai – visa tai užtikrinama, dirbant su Knauf sistemomis ir produktais.

Naudojimo sritys ir paskirtys

- > Nauja statyba ir senų pastatų atnaujinimas, gyvenamieji būstai ir visuomeninės paskirties pastatai, pvz.: biurai, mokyklos, ligoninės
- > Gyvenamųjų būstų drėgnos patalpos
- > Grindinis šildymas
- > Grindų dangos
- > Parketlentės ir mozaikinis parketas
- > Plūdrušis parketas ir laminatas
- > Kiliminės dangos, PVC ir linoleumas
- > Plytelės ir natūralus akmuo, kai kraštinės ilgis iki 120 cm

Naudinga žinoti

Knauf Brio galima naudoti gyvenamojo būsto drėgnose patalpose.

Knauf plokštės sausųjų grindų sistemoms

Brio plokštės yra homogeniniai gipso plaušo elementai su išfrezuotu laiptuotu špuntu. Jie yra 18 arba 23 mm storio, matmenys 600 x 1200 mm, laiptuoto špunto plotis 35 mm. Elementai tarpusavyje jungiami klijuojant laiptuotus špuntus. Klijuojama naudojant specialius Brio Falzkleber plokščių siūlių klijus ir papildomai špunto sritį sutvirtinant savisriegiais arba kabėmis. Tinka konstrukcijoms su grindiniu šildymu.

Brio jungiamieji elementai, storis 18 mm, su priklijuotu 10 mm storio medienos plaušo vatos arba 10 mm storio mineralinės vatos sluoksniu (bendras elemento storis 28 mm) / su priklijuotu 20 mm storio putų polistireno (EPS) šilumą izoliuojančiu sluoksniu (bendras elemento storis 38 mm); storis 23 mm, su priklijuotu 10 mm storio medienos plaušo vatos sluoksniu (bendras elemento storis 33 mm).

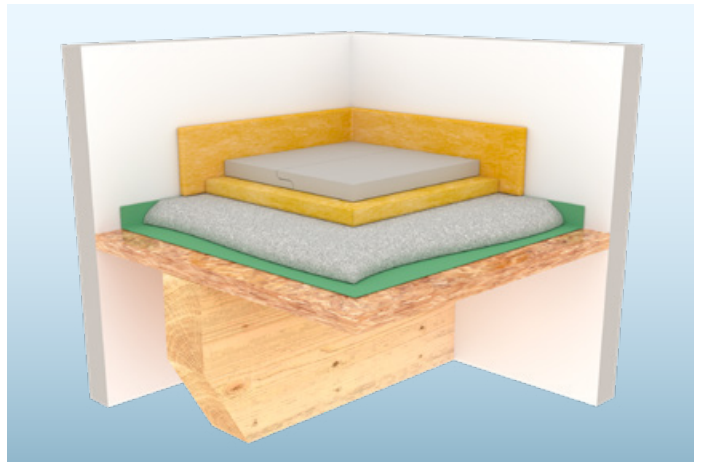
F126.lt Sausosios grindys ant skiriamojo / išlyginamojo sluoksnio

Sausosios grindys nuo pagrindo atskiriamos skiriamuoju sluoksniu, pvz., specialiu grindų popieriumi Schrenzlage, arba klojamos ant išlyginamojo sluoksnio, kuris išlygina pagrindo nelygumus.



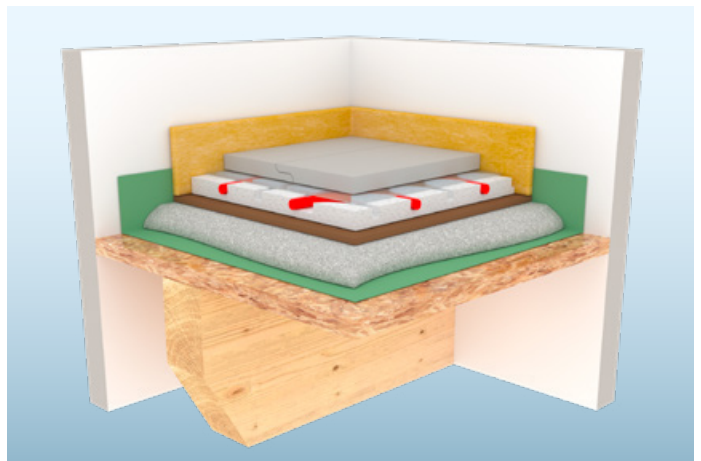
F127.lt Sausosios grindys ant izoliacinio sluoksnio

Sausosios grindys klojamos ant izoliacinio sluoksnio arba naudojami specialūs jungiamieji grindų elementai su vatos arba polistireno sluoksniu (Brio WF/EPS/MW). Izoliacinis sluoksnis pagerina konstrukcijos gaisrinės saugos, garso izoliacijos ir šilumos izoliacijos parametrus, taip pat kompensuoja nedidelius pagrindo nelygumus.

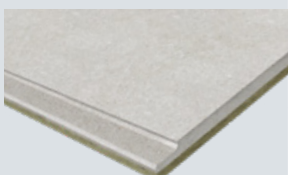


F128B.lt Sausosios šildomosios grindys, B tipas

Sausosios šildomosios grindys, kai šildymo sistema įrengiama izoliacinėje plokštėje, tiesiog po Brio plokštėmis (B tipas).

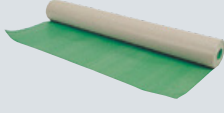
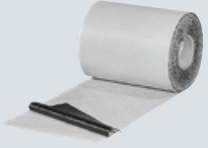


Knauf produktai

1 lentelė. Gipso plaušo plokštės	
Brio 18	K851.lt
Gipso plaušo plokštė	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 18 mm	
Svoris: 23,0 kg/m ²	
Kodas: 00082667	
Brio 18 WF	K852.lt
Gipso plaušo plokštė su medienos plaušo vata	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 28 mm	
Svoris: 25,5 kg/m ²	
Kodas: 00082669	
Brio 18 EPS	K853.lt
Gipso plaušo plokštė su putų polistirenu (EPS)	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 38 mm	
Svoris: 23,1 kg/m ²	
Kodas: 00082668	
Brio 18 MW	K854.lt
Gipso plaušo plokštė su mineraline vata	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 28 mm	
Svoris: 24,7 kg/m ²	
Kodas: 00082678	
Brio 23	K851.lt
Gipso plaušo plokštė	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 23 mm	
Svoris: 28,6 kg/m ²	
Kodas: 00082670	
Brio 23 WF	K852.lt
Gipso plaušo plokštė su medienos plaušo vata	
Matmenys: 600 x 1200 mm	
Storis: 33 mm	
Svoris: 31,1 kg/m ²	
Kodas: 00082671	
Brown	K741.lt
Gipskartonio plokštė	
Matmenys: 900 x 2000 mm	
Storis: 12,5 mm	
Svoris: 12,0 kg/m ²	
Kodas: 00136706	

2 lentelė. Izoliacinės plokštės	
Holzfaserdämmplatte WF	K439w.lt
Medienos plaušo izoliacinė plokštė grindų konstrukcijoms	
Matmenys: 598 x 1198 mm	
Storis: 10 mm	
Svoris: apie 2,5 kg/m ²	
Kodas: 00205256	
Fasoperl®-A8	K439x.lt
Terminiam ir mechaniniam poveikiui atspari izoliacinė plokštė	
Matmenys: 1000 x 1200 mm	
Storis: 8 mm	
Svoris: apie 2,1 kg/m ²	
Kodas: 0087193	

3 lentelė. Priedai		
Brio-Falzkleber		K516b.lt
Brio plokščių siūlių klėjai, skirti plokštėms sujungti, klijuojant jų špuntus		
Sąnaudos:	0,04 kg/m ²	
Talpa:	0,8 kg	
Kodas:	00088533	
Gipsfaserschrauben Boden		
Savisriegiai gipso plaušo plokštėms Brio papildomai mechaniškai tvirtinti špunto ir plokštumos srityse		
Sąnaudos:	11 vnt./m ²	
Kodas:		
SN 4,2 x 17	00708526	
SN 4,2 x 22	00708531	
Gipsfaserschrauben		
Savisriegiai gipso plaušo plokštėms Brio tvirtinti, klojant jas dviem sluoksniais		
Sąnaudos:	11 vnt./m ²	
Kodas:		
SN 3,9 x 30	00708579	
SN 3,9 x 45	00708559	
Brio-Flächenkleber		
Brio plokščių paviršiaus klėjai, naudojami, kai plokštės klojamos dviem sluoksniais		
Sąnaudos:	0,6 kg/m ²	
Kodas:		
15 kg	00069321	
Uniflott		K467.lt
Ypač tvirtas gipsinis siūlių glaistas, naudojamas Brio plokščių siūlėms ir savisriegių galvutėms glaistyti		
Kodas:		
5 kg	00003115	
25 kg	00003114	
Estrichgrund		F431.lt
Gruntas įgeriantiems grindų pagrindams		
Sąnaudos		
(1:1 skiesti vandeniu):	50–150 g/m ²	
Kodas:		
5 kg	00005700	
10 kg	00005355	

N 410	F421.lt
Savaime išsilyginantis gipsinis grindų mišinys	
Sluoksnio storis:	0–10 mm
Sąnaudos:	1,6 kg/m ² į mm
Gniuždymo stipris:	> 25 N/mm ²
Kodas:	
25 kg	00532476
Randdämmstreifen Mineralwolle	K436b.lt
Kompensacinė perimetrinė mineralinės vatos juosta, tvirtinama prie vertikalių konstrukcijų deformaciniam, nedegiam ir garsą izoliuojančiam sluoksniui įrengti	
Matmenys:	100 x 1200 x 12 mm
Lydomosi temperatūra:	≥ 1000 °C
Kodas:	00108502
Schrenzlage	K438.lt
Specialus skiriamasis grindų popierius	
Matmenys:	1,25 x 80 m
Svoris:	apie 0,1 kg/m ²
Kodas:	00003878
Katja Sprint Abdichtungsbahn	F457.lt
Lipni ritininė izoliacija, izoliuojanti drėgmę, kylančią iš pagrindo	
Matmenys:	1,25 x 32 m
Svoris:	apie 0,9 kg/m ²
Kodas:	0082044
Katja Sprint Anschlussstreifen	F459.lt
Sandarinamoji juosta	
Matmenys:	0,2 x 15 m
Ritinio svoris:	4,3 kg
Kodas:	00039929
Katja Sprint Anschlussfix	F458.lt
Klijai, naudojami ritininei izoliacijai jungti su mūro hidroizoliacija	
PE tūta:	310 ml
Kodas:	00468506
Spezialhaftgrund	F433.lt
Gruntas, užtikrinantis sukibimą ir stabdantis drėgmės skverbimąsi	
Kodas:	
5 kg	00220628

4 lentelė. Birūs užpildai ir lengvieji išlyginamieji mišiniai

	Birūs užpildai ¹⁾			
	Brio Schüttung dB	Siliperl®	Trockenschüttung PA	
				
Naudojimo sritis	Išlygina pagrindo nelygumus ir pasunkina medinių sijų perdangą, kai reikia pagerinti garso izoliaciją. Sunkiausias birus užpildas rinkoje.	Išlygina pagrindo nelygumus, atitinka didesnių apkrovų grindų konstrukcijos ir gaisrinės saugos reikalavimus. Vidutinio svorio, pagerina garso izoliaciją.	Išlygina pagrindo nelygumus, naudojamas įrengiant skirtingų lygių grindis. Tinkamas naudoti ugniaatspariose grindų konstrukcijose.	
Pranašumai	■ Geresnė garso izoliacija ■ Atlaiko dideles apkrovas ■ Sausasis dengimas	■ Nedegus ■ Sutankinus pasiekiamas labai geras atskirų granulių sukibimas ■ Garso izoliacija ■ Sausasis montavimas	■ Paprastas dengimas ■ Gerai atlaiko apkrovas ■ Sausasis montavimas	
Medžiaga	Anhidrito granulės	Pūstas skalūnas	Perlito granulės	
Frakcija	0,5–4 mm	1–3 mm	1–6 mm	
Tankis	1650 kg/m ³	660 kg/m ³	550 kg/m ³	
Masė	apie 16,5 kg/m ² į cm ²⁾	apie 6,9 kg/m ² į cm ³⁾	apie 5,5 kg/m ² į cm	
Degumo klasė	A1	A1	A1	
Gniuždymo stipris (esant 10 % suspaudimui)	> 300 kPa (0,3 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	> 300 kPa (0,3 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	310 kPa (0,31 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	
Šilumos laidumo koeficientas λ	–	–	–	
Sluoksnio storis	15–150 mm	10–100 mm vienu etapu 101–200 mm dviem etapais	20–100 mm	
Montavimas	Išpilama ir padengiama reikiamo storio sluoksniu; kampuose ir palei perimetrą sluoksnis sutankinamas tapšnojant.	Dengiamas storesnis (+5 %) sluoksnis; nubraukiamas; plonesnis sluoksnis sutankinamas vaikštant; jei sluoksnis 60 mm ir didesnis, klojama plokštė Fasoperl®-A8 ir mechanškai 5 % sutankinami.	Išberiamas palaidas reikiamo storio sluoksniu, paviršius nubraukiamas, netankinama.	
Pakuotė	25 kg maišas atitinka apie 15 l maišą	40 l maišas	50 l maišas	
Kodas	00708649	00071644	00003701	
Techninių duomenų lapas	F475b.lt	F473f.lt	K437.lt	

1) Galima naudoti sausas keramzito granules, frakcija 2–4 cm, ne Knauf produktas.

2) Išbėrus sluoksnį, į cm sluoksnio storio.

3) Įrengus ir sutankinus sluoksnį.

Birūs užpildai		Lengvieji išlyginamieji mišiniai		
Bituperl®	Nivoperl®	EPO-Leicht	S 400 Sprint	
				
Išlygina pagrindo nelygumus, naudojamas įrengiant skirtingų lygių grindis. Lengva medžiaga. Sutankinus sukimba ir susiklijuoja, suformuoja stabilų sluoksnį.	Išlygina pagrindo nelygumus, naudojamas įrengiant skirtingų lygių grindis. Labai lengva medžiaga. Sutankinus sukimba ir susiklijuoja, suformuoja stabilų sluoksnį.	Išlyginamasis mišinys skirtas esant ypač aukštomis statinėms ir dinaminėms apkrovoms. Nedidelio svorio medžiaga. Surištas sluoksnis. Tinkamas naudoti ugniaatspariose konstrukcijose.	Išlyginamasis mišinys skirtas esant ypač aukštomis statinėms ir dinaminėms apkrovoms. Surištas sluoksnis.	
■ Labai lengvas ■ Sutankinus pasiekiamas geras granulių sukibimas ■ Tinka esant gyvenamojo būsto dinaminėms apkrovoms ■ Sausasis dengimas ■ Gerai izoluoja šilumą	■ Nedidelis svoris ■ Susiklijuojančios granulės ■ Tinka esant gyvenamojo būsto dinaminėms apkrovoms ■ Sausasis dengimas ■ Gerai izoluoja šilumą	■ Nedidelis svoris ■ Atlaiko dideles apkrovas ■ Vaikščioti galima po 24 val. ■ Kitus darbus atlikti galima po 24 val. ■ Granulės surišti visiškai nenaudojama vandens	■ Nedidelis svoris ■ Atlaiko dideles apkrovas ■ Vaikščioti galima po 12 val. ■ Kitus darbus atlikti galima po 24 val. ■ Galimas mašininis dengimas	
Bitumu padengtos perlito granulės	Parafinu padengtos perlito granulės	Putstiklio granuliatas, surištas epoksidine derva	Greitai stingstančio cemento mišinys su EPS granulėmis	
0–6 mm	0–6 mm	2–4 mm	≤ 4 mm	
165 kg/m ³	140 kg/m ³	200 kg/m ³	400 kg/m ³	
apie 1,85 kg/m ² į cm ³)	apie 1,54 kg/m ² į cm ³)	apie 2,0 kg/m ² į cm	apie 4,0 kg/m ² į cm	
B2	B2	B1 (B-s2, d0)	A2	
≥ 90 kPa (0,09 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	≥ 90 kPa (0,09 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	apie 300 kPa (0,3 N/mm ²)	> 500 kPa (0,5 N/mm ²) esant 10 % suspaudimui	
0,060 W/(m·K)	0,060 W/(m·K)	apie 0,070 W/(m·K)	0,1014 W/(m·K)	
10–100 mm vienu etapu 101–200 mm dviem etapais	10–100 mm vienu etapu 101–160 mm dviem etapais	15–800 mm	10–150 mm vienu etapu 151–300 mm dviem etapais	
Dengiamas storesnis (+10 %) sluoksnis; nubraukiamas; plonesnis sluoksnis sutankinamas vaikštant; jei sluoksnis 60 mm ir didesnis, klojama plokštė Fasoperl®-A8 ir mechaniškai 10 % sutankinami.	Dengiamas storesnis (+10 %) sluoksnis; nubraukiamas; plonesnis sluoksnis sutankinamas vaikštant; jei sluoksnis 60 mm ir didesnis, klojama plokštė Fasoperl®-A8 ir mechaniškai 10 % sutankinami.	Granulės maišomos su epoksidine derva FE-Imprägnierung; padengiama; nubraukiama; laukiama, kol susiriš; po 24 val. galima vaikščioti.	Mišinys maišomas su vandeniu; padengiama; nubraukiama; laukiama, kol susiriš; po 12 val. galima vaikščioti.	
100 l maišas	100 l maišas	EPO-Perl: 60 l maišas FE-Imprägnierung: 1 kg indas	60 l maišas	
00086824	00086832	EPO-Perl: 00008649 FE-Imprägnierung 1 kg: 00002871	00691357	
F473d.lt	F473e.lt	F441.lt	F401.lt	

2 *STATYBINĖ FIZIKA*

Konstrukcijų pavyzdžiai	13
Apkrovos: teorinis pagrindas	14
Konstrukcijų apkrovos	15
Gaisrinė sauga	30
Medinių sijų perdangoms taikoma garso izoliacija	34
Masyviosioms perdangoms taikoma garso izoliacija	36



Konstrukcijų pavyzdžiai

Šiame skyriuje aptariamos keturios tipinės sausųjų grindų konstrukcijos, į kurių savybes galima orientuotis renkantis tinkamą variantą.

1 konstrukcija



- Konstrukcijos sandara
 - Apkrovas laikantis sluoksnis: Brio 18 WF / Brio 23 WF / Brio 23
- Gaisrinė sauga
 - Iki REI120 iš viršaus, masyvioji / profiliuotos skardos / medinių sijų perdanga su Brio 23 WF / Brio 23 (žr. 32–33 p.)
- Nedidelis konstrukcijos aukštis
 - ≥ 28 mm, Brio 18 WF
 - ≥ 33 mm, Brio 23 WF
- Gera garso izoliacija

Informaciją apie apkrovas žr. 20 p. 55 punktą ir 23 p. 90 punktą.

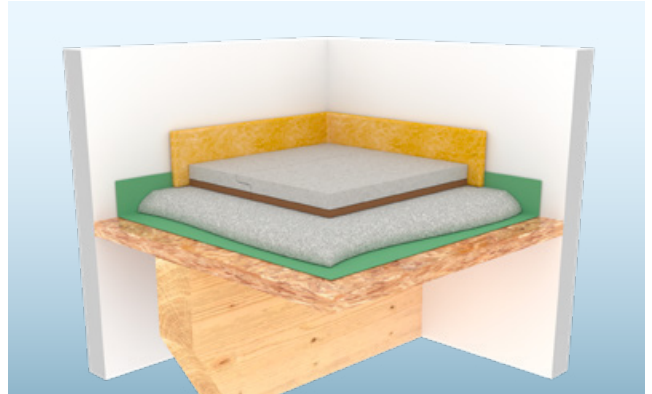
2 konstrukcija



- Konstrukcijos sandara
 - Apkrovas laikantis sluoksnis: Brio 18 MW
- Nedidelis konstrukcijos aukštis nuo ≥ 28 mm
- Gera garso izoliacija

Informaciją apie apkrovas žr. 16 p. 12 punktą.

3 konstrukcija



- Konstrukcijos sandara
 - Apkrovas laikantis sluoksnis: Brio 23 WF / Brio 23
 - Išlyginamasis sluoksnis: 30–60 mm Brio Schüttung dB
- Gaisrinė sauga
 - Iki REI90 iš viršaus, medinių sijų perdanga (žr. 32–33 p.)
- Nedidelis konstrukcijos aukštis nuo ≥ 63 mm
- Labai gera garso izoliacija
- Puikiai atlaiko apkrovas

Informaciją apie apkrovas žr. 20 p. 45 punktą.

4 konstrukcija



- Konstrukcijos sandara
 - Apkrovas laikantis sluoksnis: Brio 18
 - Grindinio šildymo sistema: Uponor Siccus
- Nedidelis konstrukcijos aukštis su integruota grindinio šildymo sistema nuo ≥ 43 mm

Informaciją apie apkrovas žr. 15 p. 8 punktą.

Pastabos

Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudokite išlyginamuosius mišinius, glaistus ir tinkamą gruntą. Jei pagrindo nelygumai didesni, juos išlyginti galima biriais užpildais arba lengvaisiais išlyginamaisiais mišiniais, prireikus naudojant apkrovas paskirstančias plokštes. Gaisrinė sauga užtikrinama tik konstrukcijoms, kuriose naudojamos Brio 23 mm plokštės.

Teorinis pagrindas

Apkrovų kategorijos pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Apkrovų kategorijos ir eksploatacinės sritys Pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12		Taškinė apkrova	Išskirs- tytoji apkrova	Psl.
Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	kN	kN/m ²	
1	Gyventi nepritaikytos palėpės, kurių aukštis tinkamas vaikščioti (patalpos aukštis iki 1,80 m)	1	1	15
	Gyvenamųjų pastatų kambariai ir koridoriai, palatos ligoninėse, viešbučių kambariai, įskaitant virtuves ir vonios kambarius	1	2	
2	Biurų pastatų koridoriai, biurų patalpos, medicinos įstaigos be sunkios įrangos, chirurginės palatos, holai, įskaitant koridorius	2	2	18
	Komerčinės patalpos iki 50 m ² gyvenamuosiuose, biurų ir panašiuose pastatuose	2	3	
3	Biurų grindys, patiriančios didesnę apkrovą	2	3	22
	Ligoninių, viešbučių, slaugos namų koridoriai ir virtuvės, internatinių mokyklų koridoriai ir kt.; procedūriniai kabinetai ligoninėse, įskaitant operacines be sunkios įrangos; gyvenamųjų pastatų rūšiai	3	3	
4	Patalpos su stalais, pvz.: vaikų dienos centrai, lopšeliai, mokyklų klasės, kavinės, restoranai, valgyklos, skaityklos, priėmimo kambariai, mokytojų kambariai (apkrovų apibūdinimas skiriasi nuo DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12)	3	4	24
	Patalpos su stacionariomis kėdėmis, pvz.: bažnyčios, teatrai arba kino teatrai, kongresų salės, auditorijos, laukiamieji	4	4	
5	Biurai, darbo patalpos ir koridoriai su sunkia įranga. Laisvai praeinamos patalpos, pvz.: muziejai, parodų patalpos, holai visuomeniniuose pastatuose ir viešbučiuose. Koridoriai pastatuose, nurodytuose 3 punkte.	4	5	26
	Patalpos, skirtos dideliems žmonių susibūrimams, pvz.: koncertų salės, įėjimo zonos, mažmeninės prekybos parduotuvės ir prekybos centrai. Patalpos gamyklose su lengva įranga (statinės apkrovos)	5	5	

Pastaba

Ankstesnėje lentelėje pateikti duomenys yra tik orientaciniai. Atskirais atvejais apkrovos gali skirtis nuo pateiktų lentelėje, galutinį sprendimą turi priimti architektas-konstruktorius.

Grindų dangos

A	Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
B	Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
C	Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

Pastaba

Grindų dangos turi atlaikyti numatytas apkrovas, vadovaujantis jų gamintojų nurodymais. Naudoti tik elastingų klijų sistemas. Daugiau informacijos žr. 50 p. „Paviršiaus apdorojimas ir grindų dangos“

Leidžiamų apkrovų nustatymas

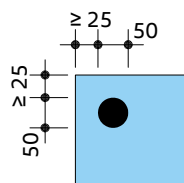
Grindų konstrukcijos pagal numatomas apkrovas ir grindų dangas nurodytos 15–27 p.

Sprendimai pagrįsti bandymais, kuriuose:

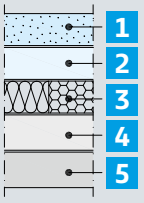
Taškinė apkrova

Leistinos taškinės apkrovos buvo bandytos ir nustatytos pagal šiuos duomenis:

- Apkrovos plotas Ø 50 mm
- Atstumas nuo krašto ≥ 25 mm
- Įlinkis ≤ 3 mm



Plokštė Brio 18, 1 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 1 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio			Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai			3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.	Be	Brown	Brio 18					
Brio 18								
	A	A	A	–		Fasoperl®-A8	Bituperl® arba Nivoperl®, 60–100 mm	1
	A	A	A, B, C	–		–	Trockenschüttung PA, 20–100 mm	2
	A, B	A, B	A, B, C	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	3
	A	A	A, B, C	–		Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm, arba Fasoperl®-A8	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	4
	–	–	A, B, C	–		Fasoperl®-A8	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 200 mm	5
	A	A	A, B	–		–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–100 mm	6
	A	A	A, B	–		–	EPS DEO 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–100 mm	7
	A	A	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm, ant Brown, ant Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	–	8

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

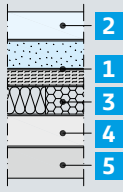
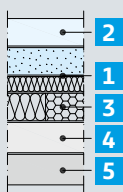
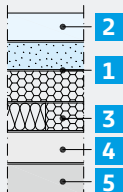
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksplotacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
1	Gyventi nepritaikytos palėpės, kurių aukštis tinkamas vaikščioti (patalpos aukštis iki 1,80 m)	1 kN	1 kN/m ²
	Gyvenamųjų pastatų kambariai ir koridoriai, palatos ligoninėse, viešbučių kambariai, įskaitant virtuves ir vonios kambarius	1 kN	2 kN/m ²

Pastabos

- B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlankis ≤ l/500.
- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 1 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 1 kN (tęsinys)

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.	Be	Brown	Brio 18				
Brio 18 WF							
	A	–	A	–	–	Bituperl® arba Nivoperl®, 10–100 mm	9
	A, B	–	A, B, C	–	–	Trockenschüttung PA, 20–100 mm	10
	A, B	–	A, B, C	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–150 mm, arba Siliperl®, 10–200 mm	11
Brio 18 MW							
	A	–	A, B, C	–	–	–	12
	A	–	A	–	Fasoperl®-A8 arba Brown ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	13
Brio 18 EPS							
	A	–	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	14

1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokščių Fasoperl®-A8 arba Brown galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

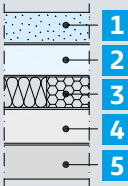
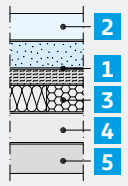
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
1	Gyventi nepritaikytos palėpės, kurių aukštis tinkamas vaikščioti (patalpos aukštis iki 1,80 m)	1 kN	1 kN/m ²
	Gyvenamųjų pastatų kambariai ir koridoriai, palatos ligoninėse, viešbučių kambariai, įskaitant virtuves ir vonios kambarius	1 kN	2 kN/m ²

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlinkis ≤ l/500.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 1 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 1 kN

1 Apkrovas laikantis sluoksnis		Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grandinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.	Be	Brown	Brio 18				
Brio 23							
	A	A	A	–	Fasoperl®-A8	Bituperl® arba Nivoperl®, 10–100 mm	15
	A, B	A, B	A, B, C	–	–	Trockenschüttung PA, 20–100 mm	16
	A	A, B	A, B, C	–	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm, arba Fasoperl®-A8	Trockenschüttung PA, 20–100 mm	17
	A	A, B	A, B, C	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	18
	A, B	A, B	A, B	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 200 mm	19
	A	A, B	A, B	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–100 mm	20
	A	A, B	A, B	–	–	EPS DEO 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–100 mm	21
	A, B	A, B	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm, ant Brown 12,5, ant Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	22
Brio 23 WF							
	A	–	A	–	–	Bituperl® arba Nivoperl®, 10–100 mm	23
	A, B	–	A, B, C	–	–	Trockenschüttung PA, 20–100 mm	24
	A, B	–	A, B, C	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	25

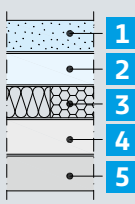
1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokščių Fasoperl®-A8 arba Brown galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Informaciją apie grindų dangas ir eksploatacinių sričių pavyzdžius žr. 16 p.

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlankis ≤ l/500.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema				
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grandinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	Punktas	
min.	Be	Brown	Brio 18					
Brio 18								
	1	A	A	A, B	–	Fasoperl®-A8	26	
	2	A	A	A, B	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	27	
	3	–	–	A	–	Trockenschüttung PA, 50–100 mm	28	
	4	A	A	A	–	Fasoperl®-A8	29	
	5	A	A	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	30	
		A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	31
		A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	32
		A	A, B	A, B, C	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 40 mm	33
		A	A	A, B, C	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	34
		A	A	A	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–50 mm	35
		A	A	A	–	–	EPS DEO 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–50 mm	36
		A	A	A	–	–	Styrodur XPS 4000 CS 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	37
		A	A, B	A, B	2x Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	38
		A	A	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm	–	–	39
	–	–	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm, ant Brown, ant Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	40	

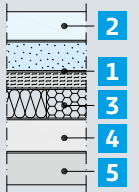
1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Informaciją apie grindų dangas ir eksploatacinių sričių pavyzdžius žr. 19 p.

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlinkis ≤ L/500.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN (tęsinys)

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.	Be	Brown	Brio 18				
Brio 18 WF							
	A	–	A, B	–	–	–	41
	A	–	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–150 mm, arba Siliperl®, 10–150 mm	42
	A	–	A, B	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	43

1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33 –60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60 –120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

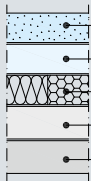
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
2	Biurų pastatų koridoriai, biurų patalpos, medicinos įstaigos be sunkios įrangos, chirurginės palatos, holai, įskaitant koridorius	2 kN	2 kN/m ²
	Komercinės patalpos iki 50 m ² gyvenamuosiuose, biurų ir panašiuose pastatuose		
	Biurų grindys, patiriančios didesnę apkrovą	2 kN	3 kN/m ²

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlinkis $\leq l/500$.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN

1 Apkrovas laikantis sluoksnis		Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema				
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grandinis šildymas (bendras storis)	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti	Punktas	
min.	Be	Brown	Brio 18	maks.		maks.		
Brio 23								
	1	A	A, B	A, B	–	–	Fasoperl®-A8	44
	2	A	A	A, B, C	–	–	Trockenschüttung PA, 20–50 mm	45
	3	A	A	A, B	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	46
	4	–	A	A	–	–	Trockenschüttung PA, 50–100 mm	47
	5	A	A	A, B	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–150 mm, arba Siliperl®, 10–150 mm	48
		A, B	A, B	A, B, C	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	49
		–	–	A, B, C	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 200 mm	50
		A, B	A, B	A, B, C	–	–	EPS DEO > 150 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	51
		A	A, B	A, B	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	52
		A	A	A, B	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–50 mm	53
		A	A	A, B	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm ant Brown, ant Trockenschüttung PA, 20–50 mm	54
		A, B	A, B	A, B	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	55
		A	A, B	A, B	2x Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	56
		A	A, B	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm	–	–	57
	A	A	A, B, C	Uponor Siccus, 25 mm, ant Brown, ant Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	58	

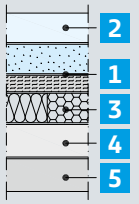
1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Informaciją apie grindų dangas ir eksploatacinių sričių pavyzdžius žr. 21 p.

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlankis ≤ L/500.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 2 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 2 kN (tęsinys)

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	Punktas
min.	Be	Brown	Brio 18				
Brio 23 WF							
	A		A, B	–	–	–	59
	–		A, B	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	60
	–		A, B	–	–	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	61
	–		A, B	–	Brown	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	62
	A		A, B	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	63

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33 –60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60 –120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

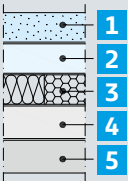
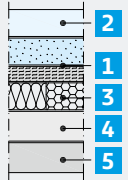
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
2	Biurų pastatų koridoriai, biurų patalpos, medicinos įstaigos be sunkios įrangos, chirurginės palatos, holai, įskaitant koridorius	2 kN	2 kN/m ²
	Komercinės patalpos iki 50 m ² gyvenamuosiuose, biurų ir panašiuose pastatuose		
	Biurų grindys, patiriančios didesnę apkrovą	2 kN	3 kN/m ²

Pastabos

- › B ir C kategorijų grindų dangoms leidžiamas maksimalus perdangos įlinkis $\leq l/500$.
- › Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- › Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 3 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 3 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.	Be	Brown	Brio 18				
Brio 18							
	A	A	A	–	–	Fasoperl®-A8 arba Malervlies	64
	–	A	A	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	65
	A	A	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	66
	–	A	A	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 40 mm	67
	–	–	A	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	68
	–	–	A	–	–	EPS DEO > 150 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	69
	–	–	A	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	70
	A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	71
	A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	72
	–	–	A	Uponor Siccus, 25 mm	–	–	73
Brio 18 WF							
	A		A	–	–	–	74
	A		A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	75

1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

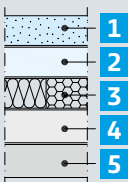
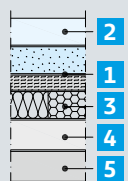
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
3	Ligoninių, viešbučių, slaugos namų koridoriai ir virtuvės, internatinių mokyklų koridoriai ir kt.; procedūriniai kabinetai ligoninėse, įskaitant operacines be sunkios įrangos; gyvenamųjų pastatų rūšiai	3 kN	3 kN/m ²
	Patalpos su stalais, pvz.: vaikų dienos centrai, lopšeliai, mokyklų klasės, kavinės, restoranai, valgyklos, skaityklos, priėmimo kambariai, mokytojų kambariai (apkrovų apibūdinimas skiriasi nuo DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12)	3 kN	4 kN/m ²

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 3 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 3 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas	
		2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grandinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.		
min.	Be	Brown	Brio 18					
Brio 23								
	1	A	A	A	–	–	Fasoperl®-A8 arba Malervlies	76
	2	A	A	A	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	77
	3	A	A	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	78
	4	–	A	A	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	79
	5	–	A	A	–	–	EPS DEO > 150 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	80
		A	A	A	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm	81
		–	A	A	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	82
		A	A	A	–	–	Styrodur XPS 4000 CS 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm	83
		A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	84
		A	A	A	2x Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	85
		–	–	A	Trittschall-Dämmplatte TP-GP 12-1	–	–	86
		A	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	87
		–	A	A	Uponor Siccus, 25 mm	–	–	88
Brio 23 WF								
	2	A	–	A	–	–	–	89
	1	A	–	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	90
	3	A	–	A	–	Fasoperl®-A8 ¹⁾	Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm	91

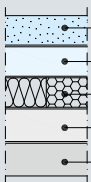
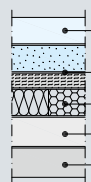
1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Informaciją apie grindų dangas ir eksploatacinių sričių pavyzdžius žr. 22 p.

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 4 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 4 kN

1		Apkrovas laikantis sluoksnis		Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema		Punktas									
		2		3		4			5								
min.		Be		Brown		Brio 18		Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.		Perdengimo plokštė ant biraus užpildo		Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.		Punktas			
Brio 18																	
		1		-		-		A		-		-		Fasoperl®-A8 arba Malervlies		92	
		2		-		-		A		-		-		Trockenschüttung PA, 20–60 mm		93	
		3		-		-		A		-		Fasoperl®-A8 ¹⁾		Brio Schüttung dB, 15–100 mm, arba Siliperl®, 10–100 mm		94	
		4		-		-		A		Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm		-		-		95	
		5		-		-		A		2x Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm		-		-		96	
				-		-		A		-		-		EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 60 mm		97	
				-		-		A		-		-		Styrodur XPS 4000 CS 1 arba 2 sluoksniai ≤ 100 mm		98	
Brio 18 WF																	
		2		-				A		-		-		-		99	
		1		-				A		Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm		-		-		100	
		3															
		4															
		5															

1) Jei Siliperl® pilamas sluoksniu, kurio storis iki 60 mm, perdengimo plokštės Fasoperl®-A8 galima nenaudoti. Grindų konstrukcijos įrengimo metu vaikstant ant plokštės paviršiaus sutankinamas birus užpildas.

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

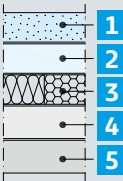
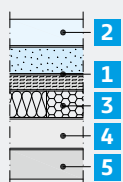
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksplotacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
4	Patalpos su stacionariomis kėdėmis, pvz.: bažnyčios, teatrai arba kino teatrai, kongresų salės, auditorijos, laukiamieji	4 kN	4 kN/m ²
	Biurai, darbo patalpos ir koridoriai su sunkia įranga. Laisvai praeinamos patalpos, pvz.: muziejai, parodų patalpos, holai visuomeniniuose pastatuose ir viešbučiuose. Koridoriai pastatuose, nurodytuose 3 punkte. Patalpos, skirtos dideliems žmonių susibūrimams, pvz.: koncertų salės, įėjimo zonos, mažmeninės prekybos parduotuvės ir prekybos centrai. Patalpos gamyklose su lengva įranga (statinės apkrovos)	4 kN	5 kN/m ²

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 4 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 4 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksnis	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio			Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai			3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.	
min.		Be	Brown	Brio 18				
Brio 23								
	1	–	A	A	–	–	Fasoperl®-A8 arba Malervlies	101
	2	–	A	A	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	102
	3	–	A	A	–	Fasoperl®-A8	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	103
	4	–	–	A	–	Fasoperl®-A8	Brio Schüttung dB, 60–100 mm, arba Siliperl®, 60–100 mm	104
	5	–	–	A	–	–	EPS DEO > 100 kPa 1 arba 2 sluoksniai ≤ 40 mm	105
		–	A	A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	106
		–	A	A	2x Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	107
		–	–	A	Uponor Siccus, 25 mm	–	–	108
Brio 23 WF								
	2	–		A	–	–	–	109
	1	–		A	–	–	–	
	3	–		A	Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	–	–	110
	4	–		A	–	–	–	
	5	–		A	–	–	–	

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

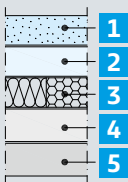
Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
4	Patalpos su stacionariomis kėdėmis, pvz.: bažnyčios, teatrai arba kino teatrai, kongresų salės, auditorijos, laukiamieji	4 kN	4 kN/m ²
	Biurai, darbo patalpos ir koridoriai su sunkia įranga. Laisvai praeinamos patalpos, pvz.: muziejai, parodų patalpos, holai visuomeniniuose pastatuose ir viešbučiuose. Koridoriai pastatuose, nurodytuose 3 punkte. Patalpos, skirtos dideliems žmonių susibūrimams, pvz.: koncertų salės, įėjimo zonos, mažmeninės prekybos parduotuvės ir prekybos centrai. Patalpos gamyklose su lengva įranga (statinės apkrovos)	4 kN	5 kN/m ²

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 18, 5 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 5 kN

1		Apkrovas laikantis sluoksnis		Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio		Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas						
				2 Papildomai		3 Smūginio garso izoliacija / Grandinis šildymas (bendras storis) maks.		4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo		5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksnis pagrindui išlyginti maks.					
min.		Be		Brown		Brio 18									
Brio 18															
		-		-		A		-		-		Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm		111	

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33 –60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60 –120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksploatacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
5	Patalpos su stacionariomis kėdėmis, pvz.: bažnyčios, teatrai arba kino teatrai, kongresų salės, auditorijos, laukiamieji. Biurai, darbo patalpos ir koridoriai su sunkia įranga. Laisvai praeinamos patalpos, pvz.: muziejai, parodų patalpos, holai visuomeniniuose pastatuose ir viešbučiuose. Koridoriai pastatuose, nurodytuose 3 punkte. Patalpos, skirtos dideliems žmonių susibūrimams, pvz.: koncertų salės, įėjimo zonos, mažmeninės prekybos parduotuvės ir prekybos centrai. Patalpos gamyklose su lengva įranga (statinės apkrovos)	5 kN	5 kN/m ²

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Plokštė Brio 23, 5 eksploatacinė sritis, taškinė apkrova 5 kN

1	Apkrovas laikantis sluoksniš	Grindų danga su / be sustiprinančio sluoksnio			Galimi konstrukcijos variantai po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema			Punktas
		2 Papildomai			3 Smūginio garso izoliacija / Grindinis šildymas (bendras storis) maks.	4 Perdengimo plokštė ant biraus užpildo	5 Išlyginamasis / izoliacinis sluoksniš pagrindui išlyginti maks.	
min.		Be	Brown	Brio 18				
Brio 23								
	1	–	A	A	–	–	Fasoperl®-A8 arba Malervlies	112
	2	–	–	A	–	–	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	113
	3	–	–	A	–	–	EPS DEO > 200 kPa 1 arba 2 sluoksniš ≤ 60 mm	114
	4	–	–	A	–	–	Styrodur XPS 4000 CS 1 arba 2 sluoksniš ≤ 100 mm	115
	5	–	–	A	–	–		
Brio 23 WF								
	2	–	–	A	–	–	–	116
	1	–	–	A	–	–	Brio Schüttung dB, 15–60 mm, arba Siliperl®, 10–60 mm	117
	3	–	–	A	–	–	Trockenschüttung PA, 20–60 mm	118
	4	–	–	A	–	–		
	5	–	–	A	–	–		

Grindų dangos

- A** Be grindų dangos arba su įprastomis grindų dangomis, įskaitant keramines ar akmens masės plyteles, kurių kraštinės ilgis ≤ 33 cm, storis ≥ 9 mm
- B** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 33–60 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 60 cm, storis ≥ 10 mm
- C** Keraminės ar akmens masės plytelės, kurių kraštinės ilgis > 60–120 cm, storis ≥ 9 mm, arba natūralaus akmens plytelės, kurių kraštinės ilgis ≤ 120 cm, storis ≥ 20 mm

Apkrovų kategorijos, pavyzdžiai pagal DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

Punktas	Eksplotacinių sričių pavyzdžiai	Taškinė apkrova	Išskirstytoji apkrova
5	Patalpos su stacionariomis kėdėmis, pvz.: bažnyčios, teatrai arba kino teatrai, kongresų salės, auditorijos, laukiamieji. Biurai, darbo patalpos ir koridoriai su sunkia įranga. Laisvai praeinamos patalpos, pvz.: muziejai, parodų patalpos, holai visuomeniniuose pastatuose ir viešbučiuose. Koridoriai pastatuose, nurodytuose 3 punkte. Patalpos, skirtos dideliems žmonių susibūrimams, pvz.: koncertų salės, įėjimo zonos, mažmeninės prekybos parduotuvės ir prekybos centrai. Patalpos gamyklose su lengva įranga (statinės apkrovos)	5 kN	5 kN/m²

Pastabos

- Laikomoji perdangos galia turi būti užtikrinta bet kuriame taške. Nedideliems pagrindo nelygumams išlyginti naudoti grindų glaistus ir išlyginamuosius mišinius.
- Esant visiems pateiktiems konstrukcijų variantams, pagrindui išlyginti galima naudoti lengvuosius išlyginamuosius mišinius, pvz.: S400 Sprint arba EPO-Leicht. Tada konstrukcijos laikomoji galia nemažėja.

Išlyginamieji ir izoliaciniai sluoksniai

Išlyginamasis ir (arba) izoliacinis sluoksnis po apkrovas laikančiu sluoksniu / grindinio šildymo sistema

EPS / XPS

- EPS DEO pagal DIN 4108-10.
- Smūginį garsą izoliuojančios plokštės EPS DES yra netinkamos.
- Galima kloti vienu arba dviem sluoksniais. Klojant dviem sluoksniais, bendras sluoksnio storis negali viršyti maksimalaus sluoksnio storio.

Mineralinė vata MW

- Naudoti tik tokias mineralinės vatos plokštes, kurias gamintojai pateikia kaip suderinamas su gipso plokščių sausosiomis grindimis.
- Mineralinės vatos smūginį garsą izoliuojančios plokštės klojamos tik vienu sluoksniu.
- Leidžiamas plokščių susispaudimas ≤ 1 mm.

Medienos plaušo plokštės

- Galimi Knauf produktai: Holzfaserdämmplatte WF ir Fasoperl®-A8.

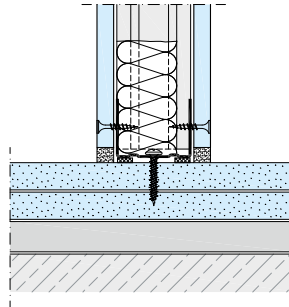
Mechaniškai surišti birūs užpildai

- Knauf birių užpildų Trockenschüttung PA, Brio Schüttung dB ir Siliperl® negalima naudoti patalpose, kuriose numatomos dinaminės apkrovos, pvz., planuojama įrengti skalbyklę, džiovyklę ar pan.
- Knauf birūs užpildai Bituperl® ir Nivoperl® gali būti naudojami ir patalpose, kuriose numatomos dinaminės apkrovos, pvz., planuojama įrengti skalbyklę, džiovyklę ar pan.

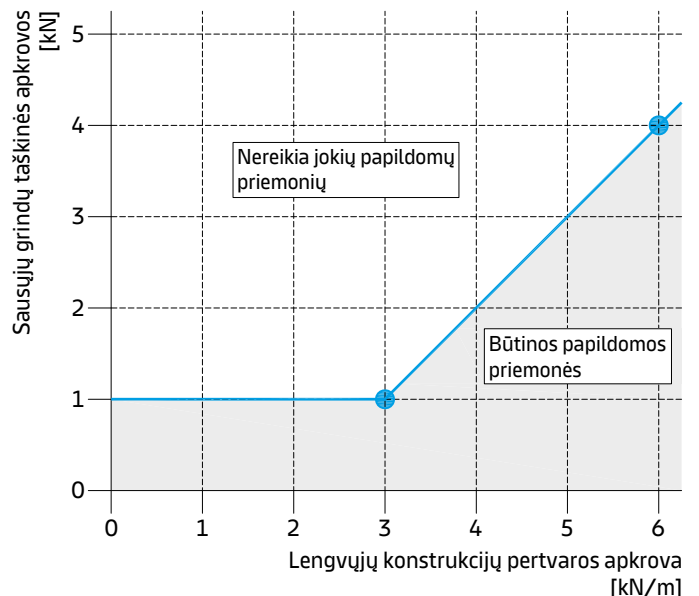
Lengvieji išlyginamieji mišiniai

- EPO-Leicht ir S400 Sprint gali būti naudojami patalpose, kuriose numatomos dinaminės apkrovos, pvz., planuojama įrengti skalbyklę, džiovyklę ar pan.

Lengvųjų konstrukcijų pertvaros ant Knauf sausųjų grindų



Galimos lengvųjų konstrukcijų pertvarų ant sausųjų grindų apkrovos



- Ant Knauf sausųjų grindų galima montuoti lengvųjų konstrukcijų pertvaras, pvz., iš gipskartonio plokščių, kai bet kurioje grindų vietoje pertvaros tiesinė apkrova neviršija galimos taškinės sausųjų grindų apkrovos + 2,0 kN.
- Lengvųjų konstrukcijų pertvaras, pvz., iš gipskartonio plokščių, kurių tiesinė apkrova didesnė nei sausųjų Brio grindų konstrukcijos galima taškinė apkrova + 2,0 kN, galima montuoti tik padidinus sausųjų grindų konstrukcijos laikomąją galią.
- Jei numatomos apkrovos, t. y. pačių pertvarų svoris ir gembinės apkrovos, atsirandančios dėl tvirtinamųjų į pertvaras svorių, pvz., tvirtinant lentynas, santechnikos prietaisus ir pan., yra didesnės nei pirmiau paminėtos, reikia padidinti Brio plokščių sluoksnio storį ir (arba) pasirinkti didesnės laikomosios galios apatinių sluoksnių variantus.
- Kad būtų geresnė garso izoliacija ir stabilesnė konstrukcija, pertvaras verta montuoti tiesiai ant perdangos konstrukcijos.
- Dėl temperatūrinio plėtimosi nerekomenduojama montuoti pertvarų ant sausųjų grindų konstrukcijų su grindinio šildymo sistemomis.
- Lengvųjų konstrukcijų pertvarų svorių duomenys pateikti Knauf techninių duomenų lapuose, pvz., W11.lt.

Pavyzdys

Grindų konstrukcija:

- 1x Brio 18 ant biraus užpildo Trockenschüttung PA 30 mm sluoksnio

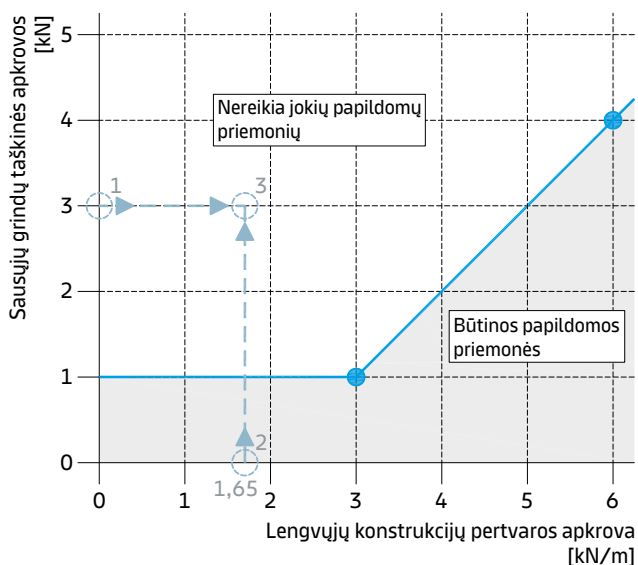
Gipskartonio pertvara W112.lt:

- CW 75, apkala 2x 12,5 mm Blue
- Svoris be izoliacinio sluoksnio apie 55 kg/m²
(žr. techninių duomenų lapą „Knauf metalinio karkaso pertvaros W112.lt“)
- Pertvaros aukštis 3,00 m

1. Duomenys patikrai

- Leistina sausųjų grindų taškinė apkrova
Taškinė apkrova (žr. 15 p. 2 punktą) → 1 kN
1 kN taškinė apkrova + 2 kN → 3 kN **1**
- Lengvųjų konstrukcijų pertvaros tiesinė apkrova
55 kg/m² x 3,00 m pertvaros aukštis → 165 kg/m²
165 kg/m² → 1,65 kN/m **2**

2. Patikra



3. Rezultatas

- 3** Nereikia jokių papildomų priemonių

Pastabos

Būtina patikrinti, ar trapecinės skardos perdangos laikomoji galia bet kurioje perdangos vietoje atitinka tikėtinas / projektuojamas apkrovas.

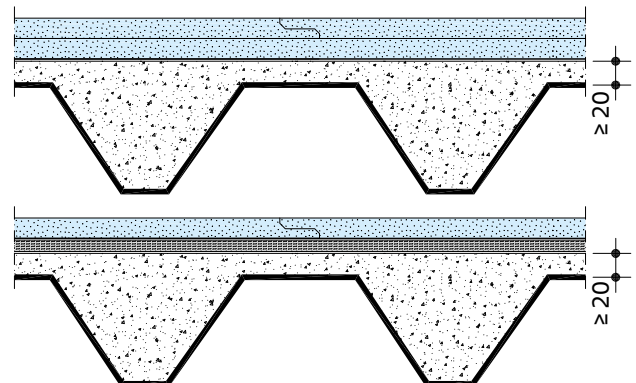
Grindų konstrukcijos ant trapecinės skardos perdangos

Schemas | Matmenys mm

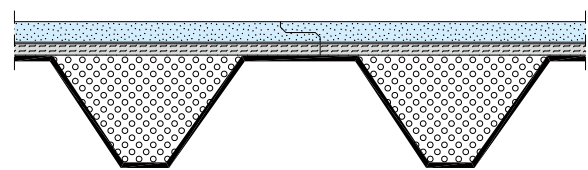
Grindų konstrukcijos ant trapecinės skardos perdangos su / be profilio užpildymo

Jrengiant grindis ant trapecinės skardos perdangos dažniausiai profilis užpildomas apkrovas laikančia medžiaga arba perdengiamas tinkamomis plokštėmis.

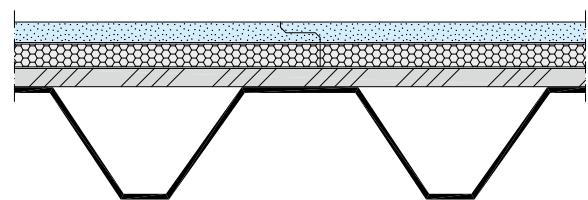
- Su Trockenschüttung PA: min. 20 mm virš perdangos viršutinės briaunos



- Su EPO-Leicht: iki perdangos viršutinės briaunos

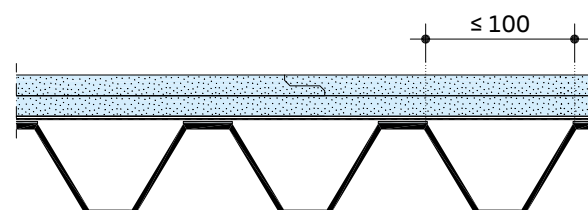


- Trapecinė skarda, perdengiama medžio plokšte, pvz., OSB3, MDP ir pan., arba su gipso plaušo plokšte GIFAfloor (nedegi)



Jei trapecinės skardos tarpas tarp bangų yra ≤ 100 mm, užpildyti profilio arba perdengti plokšte nebūtina, t. y. galima tiesiogiai kloti Brio plokštes.

- Ant trapecinės skardos viršaus klojamos izoliacinės juostos Integral Auflagerdämmstreifen ir visa plokštuma perdengiama plaušiniu.
- Trapecinės skardos bangų užpildyti izoliacinėmis medžiagomis nereikia.
- Brio plokštės klojamos skersai trapecinės skardos bangų.



Pagrindinė informacija apie gaisrinę saugą

Toliau esančiose lentelėse (32–33 p.) nurodytos ugniaatsparumo klasės galioja tik gaisro apkrovai veikiant iš viršaus. Nurodytas sausųjų grindų plokščių sluoksnio storis yra minimalus storis, reikalingas apsaugai nuo gaisro. Dėl statikos priežasčių sausųjų grindų plokščių sluoksnio storį galima padidinti.

Būtina griežtai laikytis 32–33 p. pateiktų konstrukcijų priešgaisrinių sluoksnių išdėstymo. Papildomus sluoksnius galima kloti, tik jeigu jie yra leistini gaisrinės saugos požiūriu. Šis reikalavimas netaikomas plieninei skardai.

- Nedegūs statybos produktai, pvz.: mineraliniai glaistai, Knauf plokštės (gipskartonio, gipso, cementinės), išlyginamieji mišiniai, pvz., Trocken-schüttung PA, Brio Schüttung dB, Siliperl® ir S400 Sprint.
- Įprasto degumo statybos produktai, pvz.: medienos pluošto plokštės (WF arba cementu surištos HWL), ≤ 60 mm EPS/XPS su / be grindinio šildymo sistemos, EPO-Leicht.

Pastabos

EPS/XPS plokštės galima naudoti, tik jei bendras sluoksnio storis yra iki 60 mm, EPO-Leicht – jei bendras sluoksnio storis iki 80 mm (ši taisyklė netaikoma, kai užpildomas trapecinės skardos denginio profilis).

- ≤ 5 mm skiriamieji sluoksniai, pvz.: specialus grindų popierius Schrenzlage, izoliacinės juostos Integral Auflagerdämmstreifen, dažytojų pluoštinis audeklas Malervlies, gofruotas kartonas, PE plėvelė.

Konstrukcija

- Brio plokštės klojamos perkeičiant siūles mažiausiai per 500 / 200 mm, siūlės ir savisriegių / kabių galvutės užglaistomos Uniflott glaistu.
- Plokščių špuntas klijuojamas Brio Falzkleber klijais. Špuntas papildomai sutvirtinamas specialiais savisriegiais arba kabėmis.
- Jei trapecinės skardos tarpas tarp bangų yra ≤ 100 mm, užpildyti profilio arba perdengti plokšte nebūtina, t. y. galima tiesiogiai kloti Brio plokštes.
- Ugniaatspariose konstrukcijose naudojamos mažiausiai Brio 23 mm plokštės.

Perimetro įrengimas

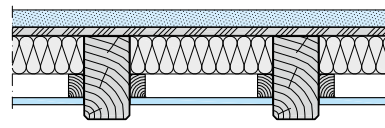
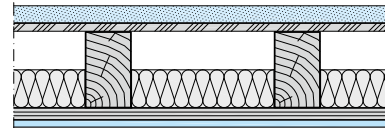
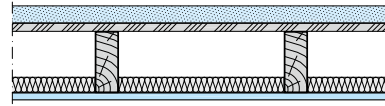
- Kompensacinė perimetrinė juosta: degumo klasė A, lydymosi temperatūra ≥ 1000 °C, tankis ≥ 90 kg/m³ (pvz., Randdämmstreifen Mineralwolle).

Sluoksniai virš Brio plokščių

- Kai Brio grindų konstrukcijai keliama ugniaatsparumo reikalavimai, ant plokščių paviršiaus galima įrengti plonasluoksnę užliejamą grindinio šildymo sistemą, pvz., Uponor Minitec su užliejamuoju mišiniu N440. Galimas ir alternatyvus sprendimas – kloti išfrezuotą Brio plokštę, kurioje išvedžiojama grindinio šildymo sistema.
- Ant Brio plokščių galima kloti visas įprastas grindų dangas.

Medinių sijų perdangos

- Su mediniu klojiniu ant medinių sijų
- Su mediniu klojiniu tarp medinių sijų
- Su mediniu klojiniu ant metalinių sijų



Bendrieji reikalavimai medinių sijų perdangoms

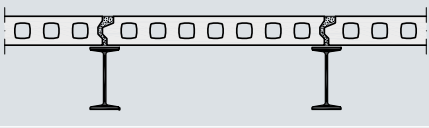
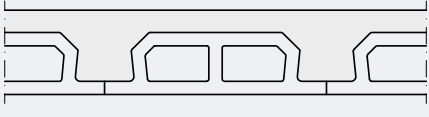
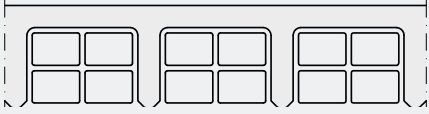
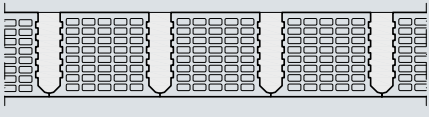
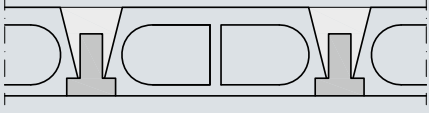
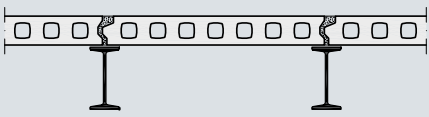
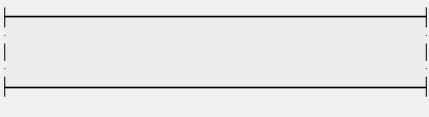
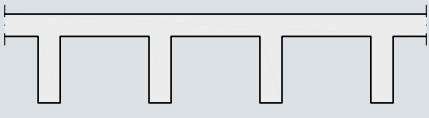
Apkrovas laikantis medinis paklotas / klojinys gali būti daromas iš:

- OSB, MDP arba faneros plokščiai, d ≥ 16 mm
- Medinių lentų, d ≥ 21 mm

Pastabos

Medinio pakloto / klojinio storis parenkamas pagal numatomas apkrovas, tačiau jis negali būti mažesnis nei reikalaujama pagal ugniaatsparumo klasifikaciją. Atskiri elektros kabeliai gali būti išvedžioti perdangos ertmėje, kai jie skirti atskiriems kambariams arba koridoriams.

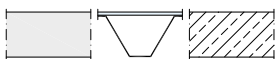
Plieninės, betoninės ir surenkamosios perdangos

 	Perdangos su metalinėmis sijomis su ant jų paklotomis akytojo betono plokštėmis.
 	Karkasinė perdanga iš gelžbetonio briaunų ir lengvojo betono arba su keramikos užpildu.
 	Gelžbetonio sijų perdanga su tarpais, užpildytais lengvuju betonu arba keraminiais blokeliais.
	Gelžbetonio perdanga su įbetonuotomis plieninėmis sijomis.
 	Perdangos su metalinėmis sijomis su ant jų paklotomis gelžbetonio plokštėmis.
	Normalaus gelžbetonio perdanga.
 	Briaunotos arba kasetinės gelžbetonio plokštės.



Medinių sijų perdangoms taikoma gaisrinė sauga

Grindų konstrukcija	Ugniaatsparumo klasė	Knauf sausųjų grindų konstrukcija	
Schemos	Medinės perdangos	Apkrovas laikantis sluoksnis	Sluoksniai po apkrovas laikančiu sluoksniu
F126.lt / F127.lt / F128B.lt Knauf sausosios grindys			
	REI 45	Brio 23 mm	–
	REI 60		Mineralinė vata, 20 mm
	REI 90		Mineralinė vata, 100 mm
	REI 30		EPS / XPS
	REI 60		Gipskartonio plokštė, A tipas, 1x12,5 mm
	REI 90		Gipskartonio plokštė, A tipas, 2x12,5 mm
	REI 60		Gipskartonio plokštė, DF tipas, 1x12,5 mm
	REI 90		Gipskartonio plokštė, DF tipas, 2x12,5 mm
	REI 60 / RE 90		Brio 18 mm
	REI 90		Brio 23 mm
	REI 60 / RE 90		Sausas birus užpildas
	REI 90		Sausas birus užpildas + krūvų paskirstanti plokštė (Brown)
	REI 60		EPO-Leicht
	REI 60		Medienos plaušo vata



Masyviosioms perdangoms / profiliuotos skardos perdangoms taikoma gaisrinė sauga

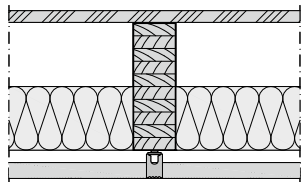
Grindų konstrukcija	Ugniaatsparumo klasė		Knauf sausųjų grindų konstrukcija	
Schemos	Betoninės / plieninės perdangos	Plieninės perdangos	Apkrovas laikantis sluoksnis	Sluoksniai po apkrovas laikančiu sluoksniu
F126.lt / F127.lt / F128B.lt Knauf sausosios grindys				
	REI 60	REI 45 / RE 60	Brio 23 mm	–
	REI 60	REI 60		Mineralinė vata, 20 mm
	REI 120	REI 120		Mineralinė vata, 100 mm
	REI 60	REI 30		EPS / XPS
	REI 60 / RE 120	REI 60		Gipskartonio plokštė, A tipas, 1x12,5 mm
	REI 90 / RE 120	REI 90		Gipskartonio plokštė, A tipas, 2x12,5 mm
	REI 60 / RE 120	REI 60		Gipskartonio plokštė, DF tipas, 1x12,5 mm
	REI 90 / RE 120	REI 90		Gipskartonio plokštė, DF tipas, 2x12,5 mm
	REI 90	REI 60		Brio 18 mm
	REI 90	REI 60		Brio 23 mm
	REI 90	REI 60		Sausas birus užpildas
	REI 120	REI 90		Sausas birus užpildas + krūvį paskirstanti plokštė (Brown)
	REI 90	REI 60		EPO-Leicht
	REI 60	REI 60		Medienos plaušo vata

Besijės betoninės perdangos storis turi būti:

- 60 mm, kai siekiama ugniaatsparumo klasės RE 30 / REI 30
- 80 mm, kai siekiama ugniaatsparumo klasės RE 60 / REI 60
- 100 mm, kai siekiama ugniaatsparumo klasės RE 90 / REI 90
- 120 mm, kai siekiama ugniaatsparumo klasės RE 120 / REI 120

Medinių sijų perdangoms taikoma garso izoliacija

Konstrukcija, medinių sijų perdanga A, lengva užpildymo medžiaga



Grindų konstrukcija	žr. lentelę
Apkrovas laikanti plokštė	22 mm
Medinės sijos	80 x 240 mm, atstumas tarp ašių 625 mm
Izoliacija / užpildymo medžiaga tarp sijų	120 mm (UNIFIT)
Pakabos / lubų karkasas	tiesiogiai tvirtinami elementai, profiliai CD 60/27 atstumas tarp ašių b = 500 mm arba 400 mm (Silentboard)
Lubų nuleidimo aukštis	apie 55 mm

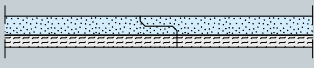
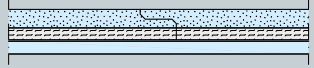
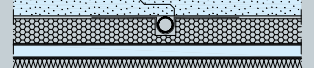
Sausosios grindys – įvertinta orinio garso izoliacija ir smūginio garso izoliacija (aplinkkeliai nevertinami)

Apkrovas laikanti konstrukcija (sijos ir plokštė) Natūrinė vertė: $R_w = 27,2 \text{ dB}$ $L_{n,w} = 90,0 \text{ dB}$ (Be mineralinės vatos tarp sijų ir gipskartonio plokščių lubų)	Sausųjų grindų konstrukcija					
	■ 1x Brio 18 WF arba 1x Brio 23 WF ■ 30 mm Trockenschüttung PA		■ 1x Brio 18 WF arba 1x Brio 23 WF ■ 12,5 mm Silentboard		■ 1x Brio 18 WF arba 1x Brio 23 WF ■ 60 mm Brio Schüttung dB	
Gipskartonio plokščių lubos Apkala	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB
12,5 mm Red	64	53	64	51	66	48
12,5 mm Blue	67,1	51,9 (5,4)	67,5	49,4 (4,7)	69,7	46,5 (4,6)
12,5 mm Silentboard	70,9	46,1 (8,5)	71,3	43,6 (7,3)	73,5	40,9 (7,0)
2x 12,5 mm White / Green	68,7	49,3 (8,0)	69,2	46,8 (6,6)	71,4	43,8 (6,6)
12,5 mm Red + 12,5 mm Blue	70	48	71	45	73	42
12,5 mm Silentboard + 12,5 mm Blue	73,6	44,3 (8,0)	74,0	41,7 (6,8)	76,1	38,8 (6,7)

Kursyvu pažymėtos vertės: prognozuojamos vertės, sumažintos įskaičiuojant paklaidos koeficientą (– 1 dB).

Konstrukcija, medinių sijų perdanga A, lengva užpildymo medžiaga (tęsinys)

Sausosios grindys – įvertinta orinio garso izoliacija ir smūginio garso izoliacija (aplinkkeliai nevertinami)

Apkrovas laikanti konstrukcija (sijos ir plokštė) Natūrinė vertė: $R_w = 27,2 \text{ dB}$ $L_{n,w} = 90,0 \text{ dB}$ (Be mineralinės vatos tarp sijų ir gipskartonio plokščių lubų)	Sausųjų grindų konstrukcija					
	■ 1x Brio 18 WF arba 1x Brio 23 WF		■ 1x Brio 18 WF ■ 12,5 mm Silentboard		■ 1 x Brio 23 ■ 25 mm Uponor Siccus grindinio šildymo sistema ■ 12,5 mm Brown ■ 10 mm Holzfaserdämmplatte WF	
						
Gipskartonio plokščių lubos Apkala	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB	R_w dB	$L_{n,w}$ ($C_{1,50-2500}$) dB
12,5 mm Red	60	54	–	–	62	52
12,5 mm Blue	67,9 ¹⁾	50,0 ¹⁾ (9,0)	–	–	65,3	50,9 (4,8)
12,5 mm Silentboard	66,5	48,9 (7,1)	69,8	46,1 (8,5)	68,2	47,5 (6,0)
2x 12,5 mm White / Green	64,9	49,6 (7,7)	–	–	66,6	48,2 (6,4)
12,5 mm Red + 12,5 mm Blue	67	48	–	–	68	46
12,5 mm Silentboard + 12,5 mm Blue	70,3	44,7 (7,8)	–	–	71,9	43,3 (6,5)

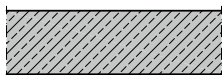
1) Mažesnis gipskartonio lubų nuleidimo aukštis, 35 mm vietoje 55 mm.

Kursyvu pažymėtos vertės: prognozuojamos vertės, sumažintos įskaičiuojant paklaidos koeficientą (– 1 dB).

Masyviosiems perdangoms taikoma garso izoliacija

Smūginio garso sumažėjimas ΔL_w , esant skirtingoms Brio grindų konstrukcijoms ant masyviųjų perdangų

Perdanga



Gelžbetonio perdanga, 140 mm,
apie 320 kg/m²

Grindų konstrukcijos	Apkrovas laikantis sluoksnis + apačioje esantys sluoksniai	Bendras storis	Smūginio garso sumažėjimas
		mm	Laboratoriniai bandymai ΔL_w dB
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ EPS DEO, 20 mm	38 / 43	18
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	28 / 33	21
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ 25 mm grindinio šildymo sistema, B tipas bandyta su Uponor Siccus	43 / 48	20
	■ 2x Brio 18 ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	46	21
	■ Brio 18 + Brown 12,5 ¹⁾ ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	40,5	21
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ 12 mm mineralinė vata, s' = 70 MN/m ³ bandyta su Knauf Insulation TP-GP 12-1	30 / 35	22
	■ Brio 23 + Brown 12,5 ¹⁾ ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm	45,5	23
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm ■ Brown 12,5 ■ Trockenschüttung PA, 20 mm	60,5 / 65,5	24
	■ Brio 18 / Brio 23 ■ Holzfaser, 10 mm ■ Trockenschüttung PA, 20 mm	48 / 53	24
	■ Brio 23 ■ Knauf Insulation TPE 12-2	35	27
	■ 2x Brio 23 ■ 20 mm mineralinė vata, s' = 50 MN/m ³ bandyta su Knauf Insulation TP-GP 20-1	66	28
	■ Brio 23 ■ Knauf Insulation TPE 12-2 ■ Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm ■ Trockenschüttung PA, 20 mm	65	30

1) Plokščių sluoksniai tarpusavyje nesuklijuoti

Kursyvu pažymėtos vertės: vertės, gautos atlikus panašių konstrukcijų bandymus.

Nurodytas apkrovas laikančio sluoksnio (gipso plokščių) storis yra minimalus pateiktai garso izoliacijos vertei užtikrinti. Renkantis konstrukciją, būtina atsižvelgti ir į statines apkrovas, dėl kurių gali tekti rinktis dar storesnius plokščių sluoksnius.

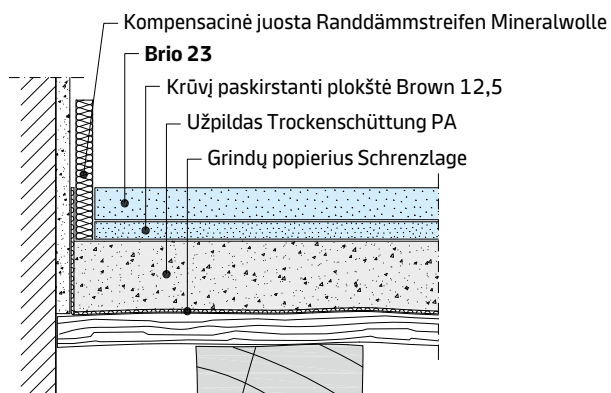
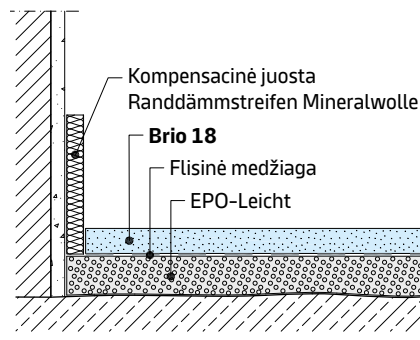
3 KONSTRUKCIJŲ DETALĖS

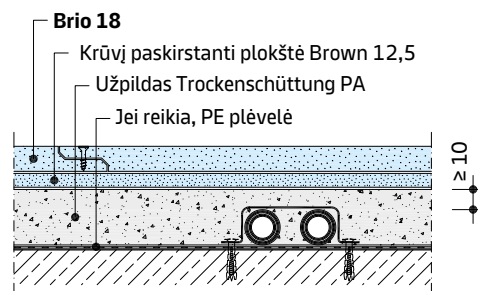
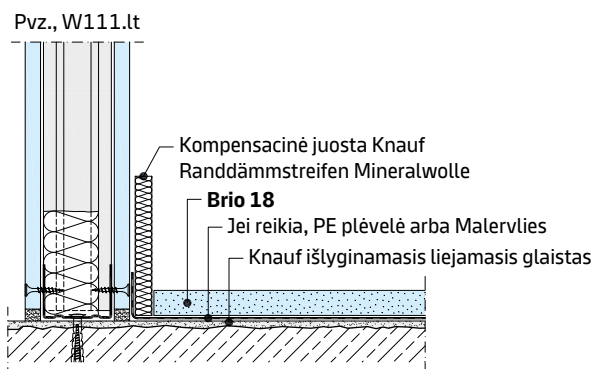
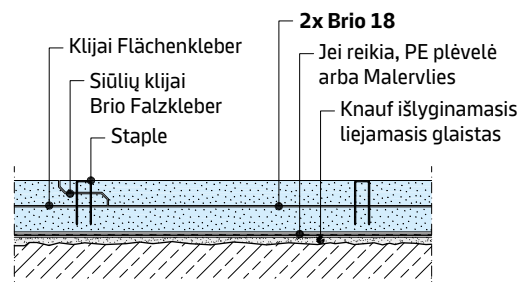
F126.lt Sausosios grindys ant skiriamajo / išlyginamojo sluoksnio	38
F127.lt Sausosios grindys ant izoliacinio sluoksnio	40
F128B.lt Sausosios šildomosios grindys (B tipas)	42
Specifinės detalės	44
Specialios konstrukcijos	45



Detalės

Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

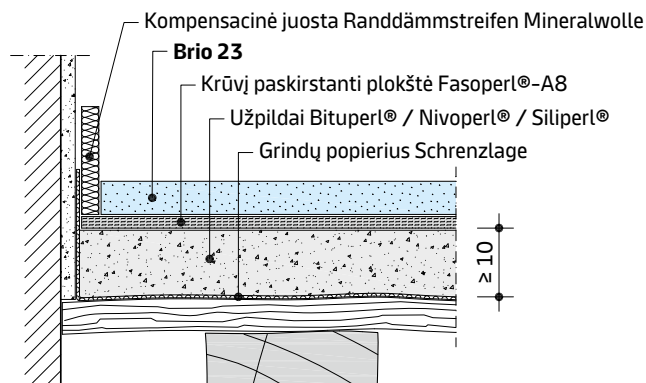
F126.lt-V27 Medinių sijų perdangos jungimas su siena

F126.lt-V26 Masyviosios perdangos jungimas su siena

F126.lt-V25 Pagrindo išlyginimas su Trockenschüttung PA

F126.lt-V30 Pagrindo išlyginimas su Trockenschüttung PA

F126.lt-V24 Jungimas su gipskartonio pertvara

F126.lt-V28 Plokščių siūlė


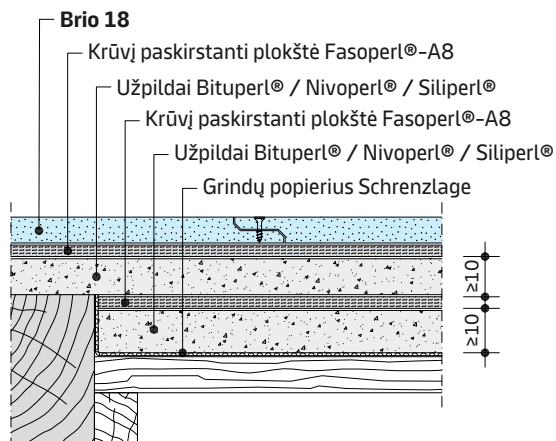
Detalės

Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

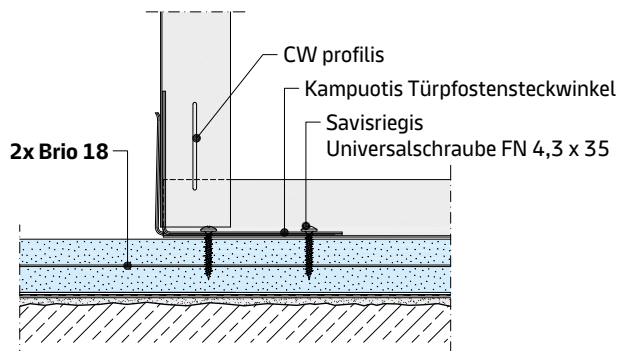
F126.lt-V32 Medinių sijų perdangos jungimas su siena



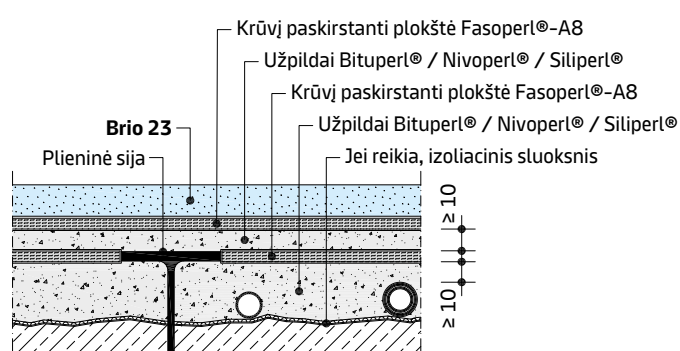
F126.lt-V34 Nelygumų išlyginimas ant apkrovas laikančių juodgrindžių



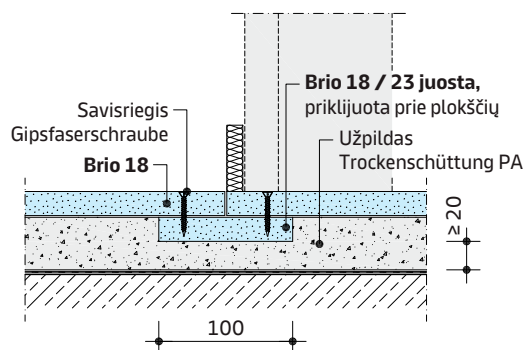
F126.lt-V29 Durų rėmo profilio tvirtinimas



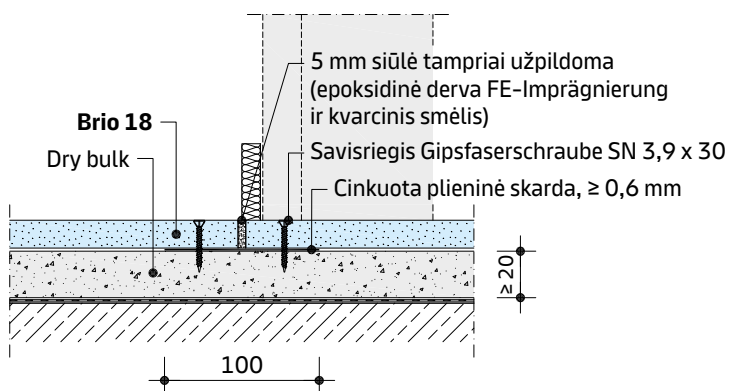
F126.lt-V35 Nelygumų išlyginimas ant plieninių sijų perdangos



F126.lt-V31 Plokščių jungimas durų srityje

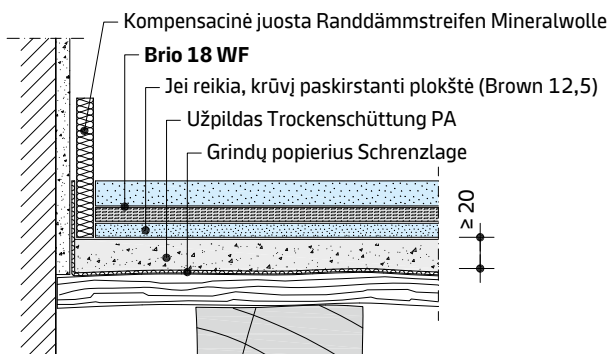
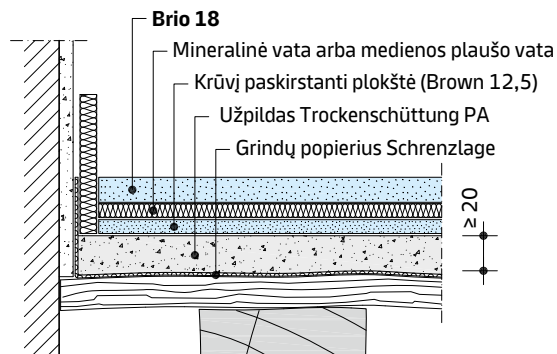
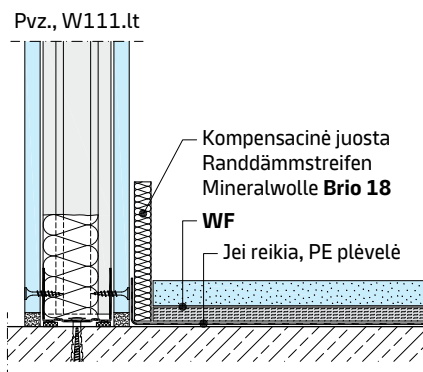
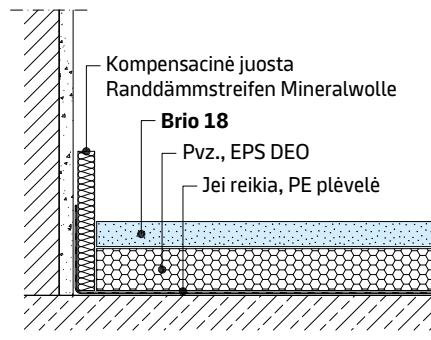
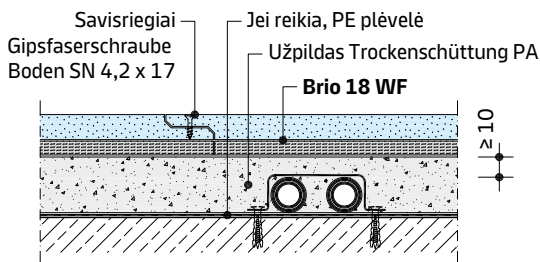
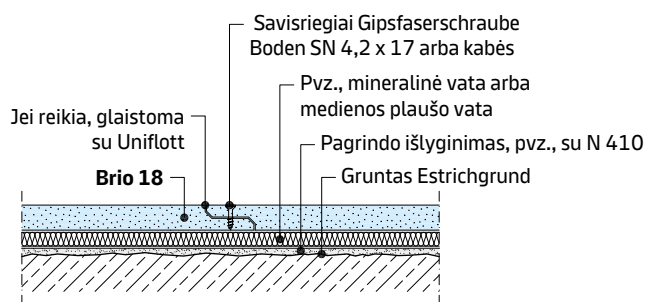


F126.lt-V33 Plokščių jungimas durų srityje



Detalės

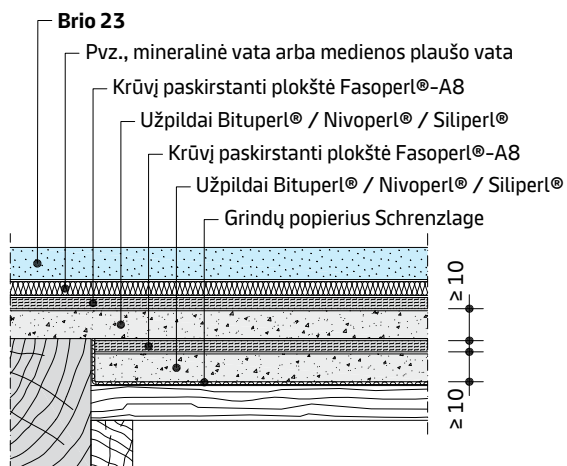
Vertikalus pjūvis I Mastelis 1:5 I Matmenys mm

F127.lt-V20 Medinių sijų perdangos jungimas su siena

F127.lt-V37 Medinių sijų perdangos jungimas su siena

F127.lt-V25 Jungimas su gipskartonio pertvara

F127.lt-V38 Masyviosios perdangos jungimas su siena

F127.lt-V21 Nelygumų išlyginimas su Trockenschüttung PA

F127.lt-V39 Plokščių siūlė


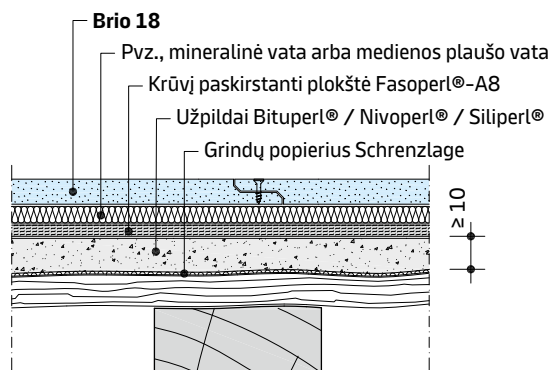
Detalės

Vertikalus pjūvis I Mastelis 1:5 I Matmenys mm

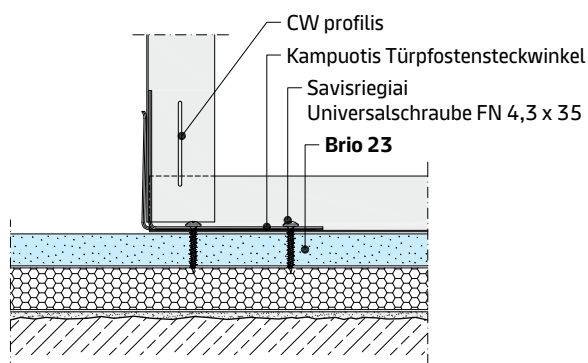
F127.lt-V42 Nelygumų išlyginimas ant apkrovas laikančių juodgrindžių



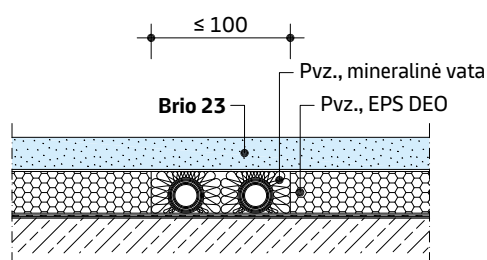
F127.lt-V43 Plokščių siūlė



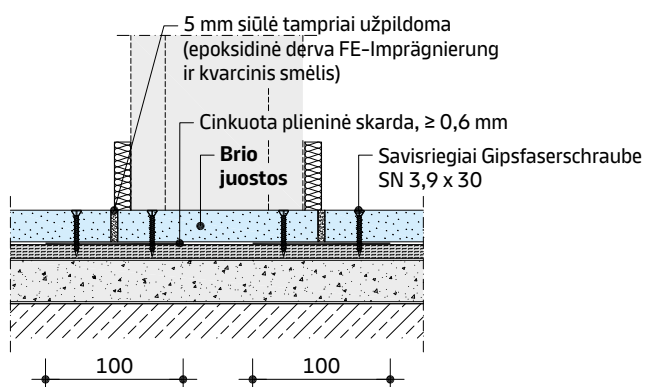
F127.lt-V40 Durų rėmo profilio tvirtinimas



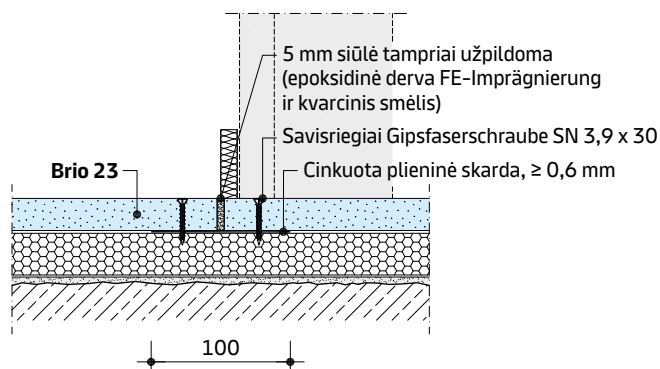
F127.lt-V41 Vamzdžiai izoliaciniame sluoksnyje



F127.lt-V44 Plokščių jungimas durų srityje

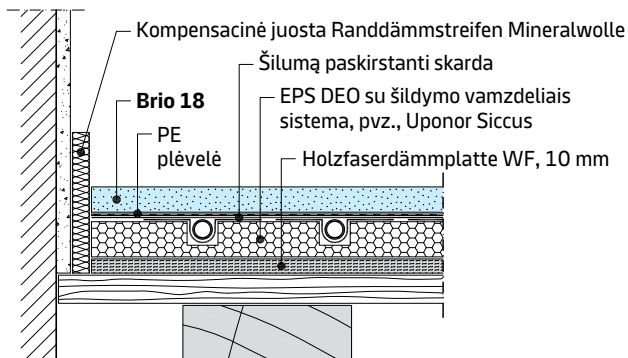
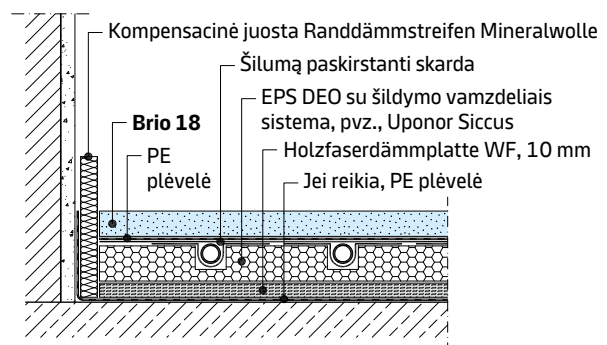
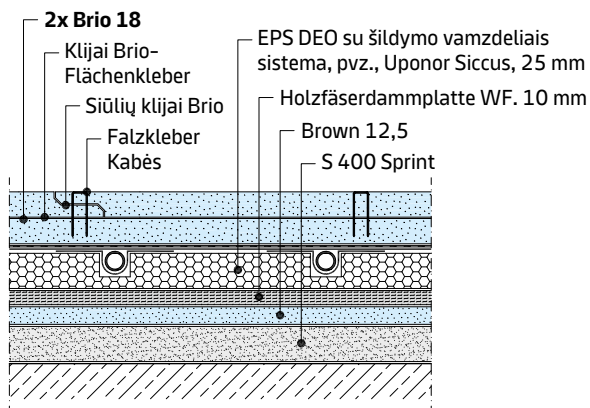
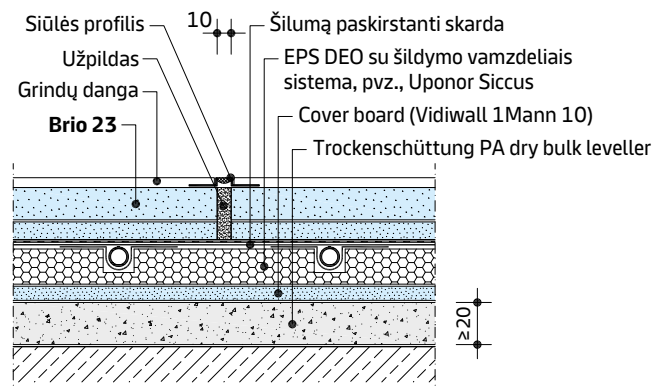
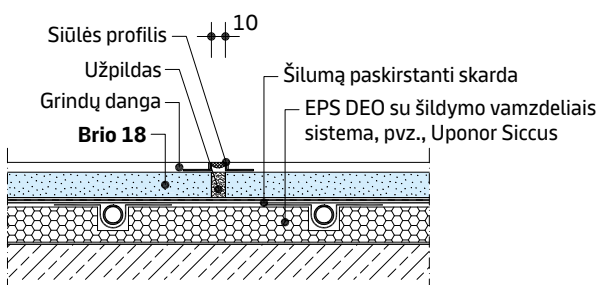
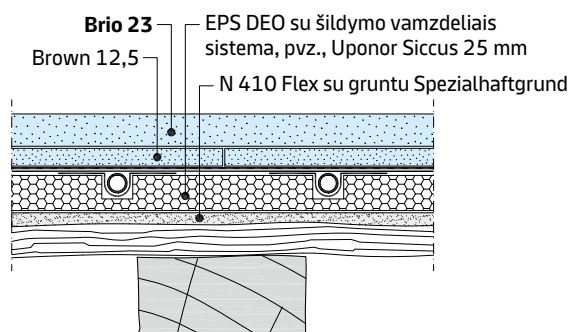


F127.lt-V45 Plokščių jungimas durų srityje



Detalės

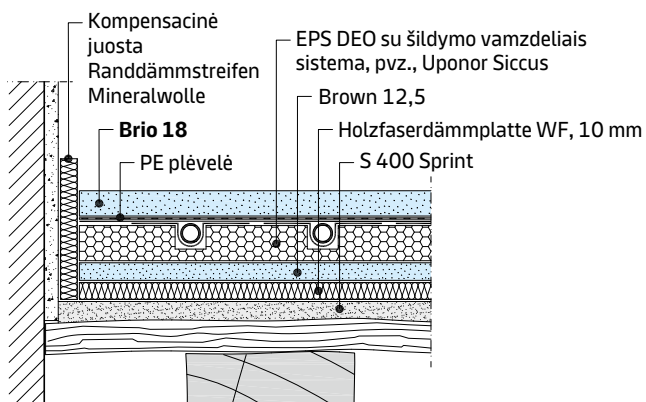
Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

F128B.lt-V20 Medinių sijų perdangos jungimas su siena

F128B.lt-V24 Masyviosios perdangos jungimas su siena

F128B.lt-V25 Plokščių siūlė

F128B.lt-V29 Deformacinė siūlė šildomosiose grindyse

F128B.lt-V21 Deformacinė siūlė šildomosiose grindyse

F128B.lt-V27 Grindinis šildymas ant medinių sijų perdangos


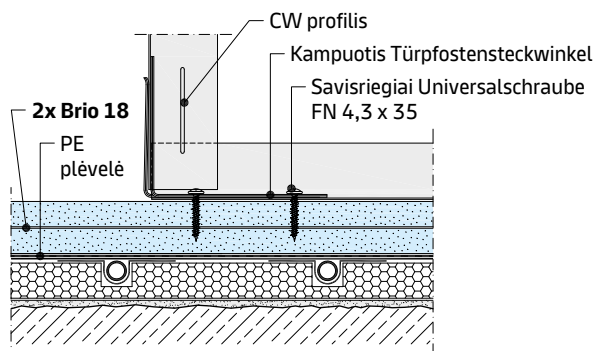
Detalės

Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

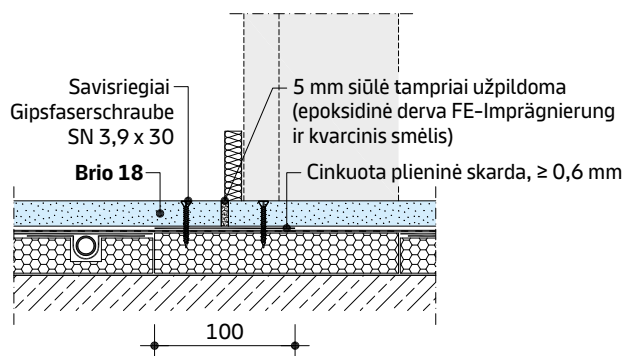
F128B.lt-V31 Medinių sijų perdangos jungimas su siena



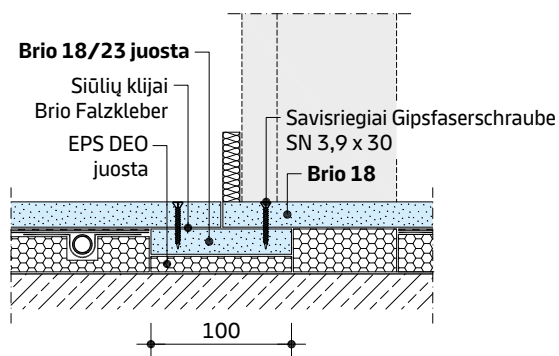
F128B.lt-V28 Durų rėmo profilio tvirtinimas



F128B.lt-V30 Plokščių jungimas durų srityje



F128B.lt-V26 Plokščių jungimas durų srityje

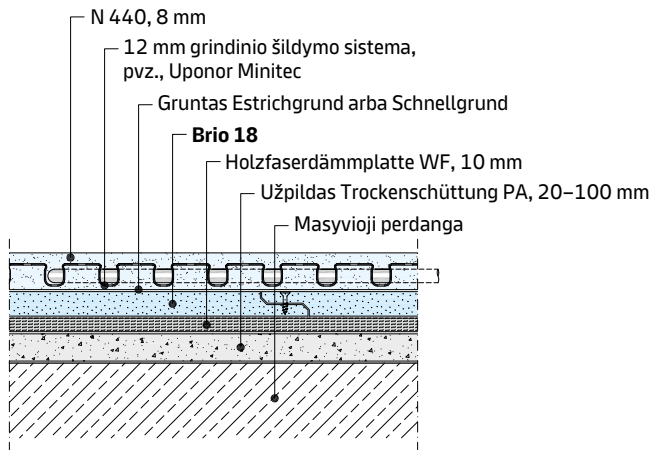


Detalės

Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

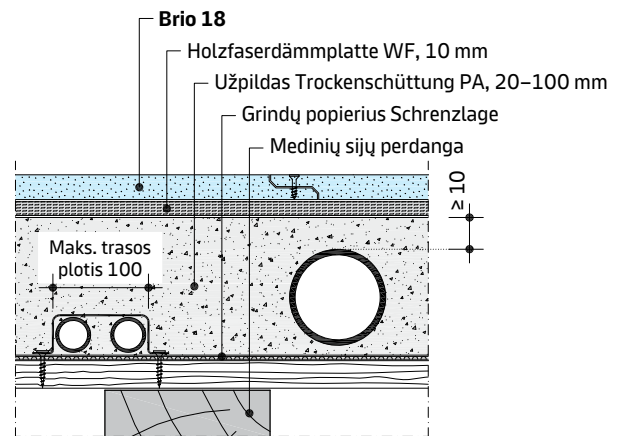
Plonasluoksnis grindinis šildymas ant Brio plokščių

- Ant visų Brio plokščių konstrukcijų (14–27 p.) galima įrengti plonasluoksnę grindinio šildymo sistemą



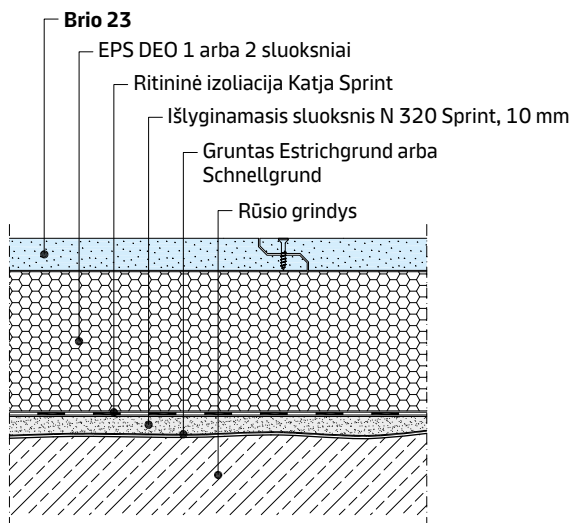
Grindys ant matomų medinių sijų

- Storas išlyginamasis sluoksnis

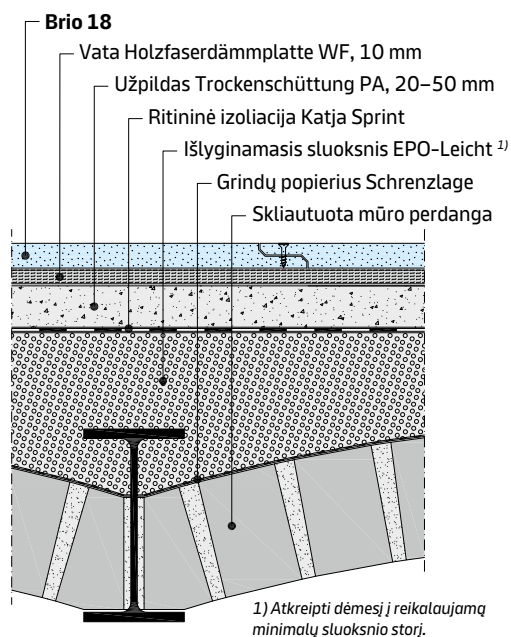


Rūsio grindys, apsaugotos nuo kapiliarinės drėgmės

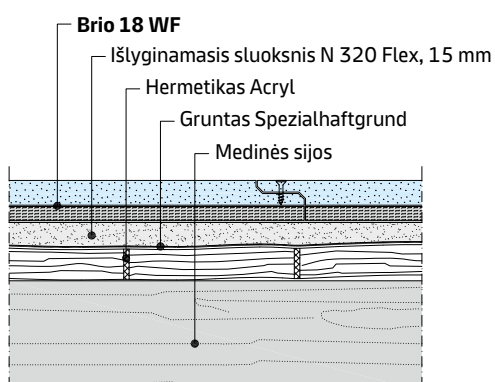
- Grindys ant grunto



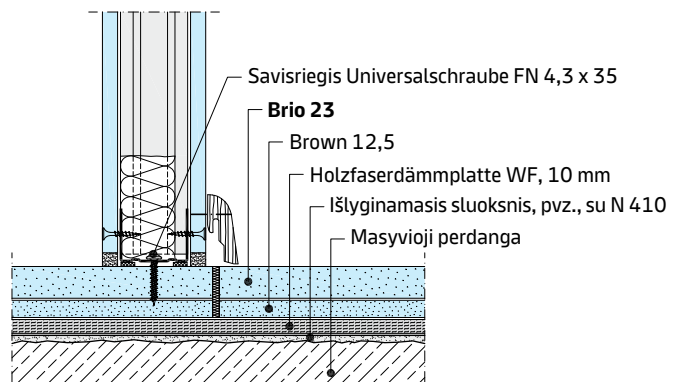
Grindys ant skliautuotos perdangos (metalinių sijų ir mūro)



Grindys ant senos medinių sijų perdangos



Gipso plokščių pertvara ant sausųjų grindų



Konstrukcijos drėgnose patalpose

Naudojimo sritis

Brio plokščių grindis galima montuoti gyvenamojo būsto vonios kambariuose ir virtuvėse, viešbučių vonios kambariuose ir kitose patalpose, kur veikia panaši drėgmės apkrova. Būtina dengti visą paviršių hidroizoliuojantį sluoksnį. Šlapiose patalpose, kur numatyta įrengti grindų nuolydžius ir trapus (pvz.: pramoninės virtuvės, visuomeninių pastatų dušinės, baseinai ir pan.), Brio plokščių grindys netinkamos.

Vonios kambariuose, kuriuose be slenksčio įrengiama dušo zona, Brio plokštės gal būti naudojamos, bet su sąlyga, kad bus montuojamas atskiras dušo pado elementas su jau gamykloje suformuotu nuolydžiu (žr. detalę F127.lt-V31).

Hidroizoliacija

Visas paviršius padengiamas hidroizoliacijos sluoksniu, pvz.: Flächendicht arba Flex-Dicht. Jungimai su sienomis papildomai izoliuojami hidroizoliacinėmis juostomis Flächendichtband.

Siūlė tarp Brio plokščių grindų ir beslenksčio dušo elemento: siūlė sandarinama naudojant hidroizoliacinę juostą, kuri įplukdoma į grindis ir dušo elementą dengiančią hidroizoliaciją. Grindų hidroizoliacijai užtikrinti rekomenduojama naudoti tik tam tinkamas cementines teptines hidroizolijas, pvz., Flex-Dicht.

Izoliaciniai sluoksniai – dušas be slenksčio

EPS DEO (gniuždymo stipris ≥ 150 kPa)

Jei keliamas smūginio garso izoliacijos reikalavimas, naudojama speciali vata, pvz., Holzfaserdämmplatte WF.

Išlyginamasis sluoksnis

Gyvenamojo būsto patalpose, kur numatomos dinaminės apkrovos, pvz., planuojama įrengti skalbyklę, džiovyklę ar pan., naudoti išlyginamuosius mišinius: EPO-Leicht, S 400 Sprint, Bituperl® arba Nivoperl®.

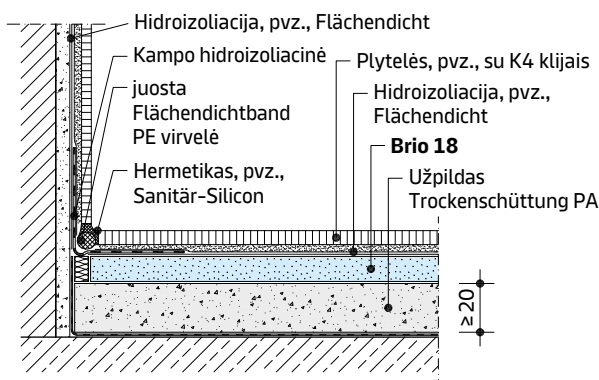
Tokiose patalpose Knauf birių užpildų Trockenschüttung PA, Brio Schüttung dB ir Siliperl® naudoti negalima.

Įrengiant beslenkstį dušą, naudoti tik standžius išlyginamuosius mišinius, pvz.: EPO-Leicht, S 400 Sprint arba savaime išsilyginančius liejamuosius mišinius.

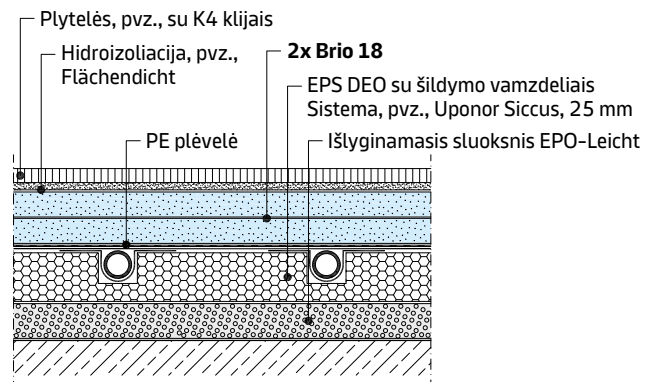
Detalės

Vertikalus pjūvis | Mastelis 1:5 | Matmenys mm

F126.lt-V20 Jungimas su siena drėgnose patalpose

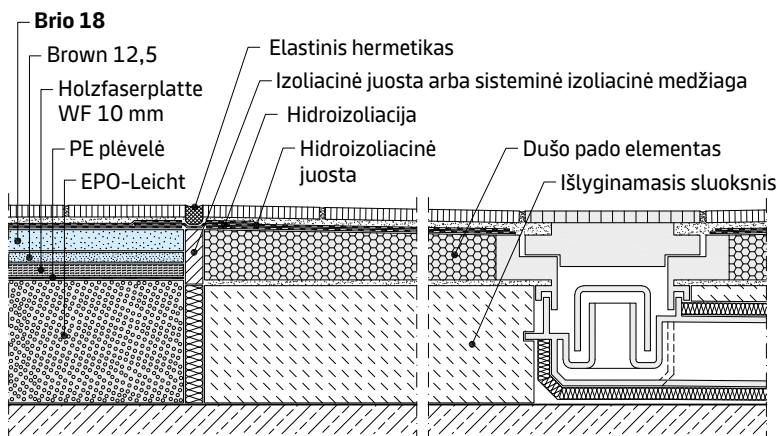


F128B.lt-V23 Grandinis šildymas drėgnose patalpose



F127.lt-V31 Jungimas su dušo zona, be slenksčio

■ Dušo konstrukcija be slenksčio



4 MONTAVIMAS

Pagrindo išlyginimas	47
Brio plokščių klojimas	48
Paviršiaus apdorojimas ir grindų dangos	50



Pagrindo išlyginimas

Paviršius turi būti pakankamai lygus – būtina konstrukcijos aukščio kontrolė! Paklotos sausųjų grindų plokštės turi remtis visu paviršiumi, jokių tuščių ertmių negali likti.

Nedideli pagrindo nelygumai

Nedidelius pagrindo nelygumus galima išlyginti savaime išsilyginančiais liejamaisiais mišiniais.

- Gipsiniai išsilyginantys mišiniai:
 - 0–10 mm N 410
 - 3–10 mm N 410 Flex
 - 2–30 mm N 430
 - 10–40 mm N 440
- Cementiniai išsilyginantys mišiniai:
 - 0–20 mm N 320 Sprint
 - 3–20 mm N 320 Flex
 - 0–30 mm N 330 Premium
 - 5–40 mm N 340
 - 2–40 mm N 340 Sprint

Mediniai pagrindai

- Esant nedideliams pagrindo nelygumams ir kai grindų plokštės klojamos tiesiogiai ant senų lentų pakloto be jokio izoliacinio sluoksnio, nelygumams išlyginti naudojamas gofruoto kartono sluoksnis.
- Medinius pagrindus galima lyginti išsilyginančiais mišiniais N 410 Flex arba N 320 Flex. Prieš tai reikia užtaisyti visas siūles ir medžio šakų vietas. Medinius paviršius būtina gruntuoti Spezialgrund gruntu.

Dideli pagrindo nelygumai

- **Mechaniškai surišti birūs užpildai**
Ant medinių pagrindų būtina pakloti vandens garams laidų sluoksnį (pvz., grindų popierių Schrenzlage), kuris neleistų, kad biraus užpildo granulės išblyrėtų. Popierių reikia užtenkti prie visų besiribojančių statybinių konstrukcijų (sienų, kolonų ir pan.).
- **Brio Schüttung dB**
Frakcija 0,5–4 mm, svoris apie 16,5 kg/m² į sluoksnio cm, likutinė drėgmė ≤ 0,3 %, sluoksnio storis 15–150 mm. Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.
- **Siliperl®**
Frakcija 1–3 mm, svoris apie 6,9 kg/m² į sluoksnio cm, sluoksnio storis 10–100 mm vienu dengimu arba 101–200 mm beriant dviem etapais. Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.
- **Trockenschüttung PA**
Frakcija 1–6 mm, svoris apie 5,5 kg/m² į sluoksnio cm, likutinė drėgmė ≤ 1 %, sluoksnio storis 20–100 mm. Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.
- **Nivoperl®**
Frakcija 0–6 mm, svoris apie 1,54 kg/m² į sluoksnio cm, sluoksnio storis 10–100 mm vienu dengimu arba 101–160 mm beriant dviem etapais. Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.
- **Bituperl®**
Frakcija 0–6 mm, svoris apie 1,85 kg/m² į sluoksnio cm, sluoksnio storis 10–100 mm vienu dengimu arba 101–200 mm beriant dviem etapais. Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.

Lengvieji išlyginamieji mišiniai

■ EPO-Leicht

Greitai stingstantis (jau po 24 val. galima vaikščioti), sudėtyje neturintis vandens lengvasis išlyginamasis mišinys naudojamas sluoksniams nuo 15 iki 800 mm formuoti. Svoris apie 2 kg/m² į sluoksnio cm. EPO-Leicht naudojamas pagrindui išlyginti, ertmėms ir skylėms užpildyti, taip pat reikiama grindų konstrukcijos aukščiui pasiekti, ypač patalpose, kuriose numatomos intensyvios dinaminės apkrovos (pvz., planuojama įrengti skalbyklę, džiovyklę ar pan.).

EPO-Leicht ypač tinkamas naudoti, esant medinių sijų perdangoms, ir drėgnose patalpose.

Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.

■ S 400 Sprint

Greitai stingstantis lengvasis išlyginamasis mišinys su EPS granulių užpildu ir specialiu cementiniu rišikliu. Naudojamas sluoksniams nuo 10 iki 150 mm vienu dengimu arba nuo 151 iki 300 mm dengiant dviem etapais. Svoris apie 4 kg/m² į sluoksnio cm.

Būdingas didelis gniuždymo stipris, greitai džiūsta, todėl S 400 Sprint galima apkrauti jau po vienos dienos.

Daugiau informacijos žr. produkto techninių duomenų lape.

- Ant pagrindo arba izoliaciniame (EPS DEO, cementu arba magnezitu rištos medienos plaušo plokštės pagal standartą EN 13168) sluoksnyje gali būti tiesiamos instaliacinės vamzdžių trasos. Vamzdžiai apsuksi mineraline vata. Maksimalus leidžiamas instaliacinės trasos plotis ≤ 100 mm.

Pagrindas

- Patikrinamas pagrindo ir išlyginamųjų sluoksnių lygumas bei aukščių lygis (nelygumai, aukščių skirtumai, savybė atlaikyti apkrovas).
- Įrengiant grindis ant medinių sijų perdangų, t. y. ant laikančių apkrovas medinių lentų pakloto ar plokščių (OSB3, MDP ir pan.) atkreipti dėmesį į galimą pagrindo įlinkį. Maksimalus leidžiamas įlinkis – l/300; jei numatoma klijuoti plyteles, maksimalus leidžiamas įlinkis – l/500. Brio plokščių ant medinių sijų tiesiogiai kloti negalima. Toks sprendimas įmanomas tik su GIFAfloor plokštėmis. Pilti išlyginamuosius mišinius, pvz., EPO-Leicht, ant juodgrindžių (medinių lentų ar plokščių paklotos, įrengtas tarp sijų) galima tik tada, kai įsitikinama, kad juodgrindžių laikomoji galia tenkina numatomas apkrovas.
- Įrengiant grindis ant gelžbetonio perdangų, būtina apsaugoti nuo iš tokio tipo pagrindo kylančios likutinės drėgmės. Tokiais atvejais galima tiesti 0,2 mm storio PE plėvelę, kurios juostos perkeičiamos bent per 20 cm. Plėvelė per visą grindų konstrukcijos aukštį pakeliama ant sienų.
- Kai grindys įrengiamos ant betono ar betoninių plokščių, kurios uždėtos tiesiogiai ant grunto, būtina sandarinti iš grunto kylančią drėgmę. Tam naudojama speciali ritininė izoliacija Katja Sprint.
- Jungimų su sienomis vietose naudojama mineralinės vatos kompensacinė perimetrinė juosta Randdämmstreifen Mineralwolle, 12 mm.
- Izoliaciniai sluoksniai: tinkamumą naudoti turi patvirtinti gamintojo pateikti galiojantys techniniai dokumentai.
- Kai Brio plokštės klojamos tiesiai ant lygaus ar glaistyto pagrindo, arba ant išlyginamųjų mišinių EPO-Leicht ar S 400 Sprint, t. y. nedengiant jokio izoliacinio sluoksnio (pvz., EPS ar vatos), rekomenduojama prieš Brio plokštes tiesti gofruotą kartoną arba panašią plūdriųjų grindų dangą. Tai padeda išvengti galimo traškėjimo vaikstant, kai Brio plokštės liečiasi su masyviąja perdanga.

Brio plokščių klojimas

Bendrieji duomenys

Brio plokštės (be grindinio šildymo sistemos) gali būti klojamos neįrengiant jokių siūlių. Grindys turi perimti tik pastato konstrukcines deformacines siūles.

Durų sritis

- Besiūlis klojimas
- Įrengimas su Brio / faneros juostomis
Durų varčios vietoje įrengiama standi siūlė ir sutvirtinama apie 100 mm pločio Brio plokščių arba faneros ($d \geq 19$ mm) juosta. Juosta priklijuojama prie Brio plokščių klijais Brio Falzkleber ir papildomai prisukama savisriegiais.
- Įrengimas su cinkuoto plieno skarda
Durų varčios vietoje įrengiama 5 mm pločio standi siūlė ir sutvirtinama apie 100 mm pločio plieninės cinkuotos skardos juosta. Abipus siūlės juosta prie Brio plokščių prisukama savisriegiais. 5 mm pločio tarpas tampriai užpildomas (epoksidine derva FE-Imprägnierung su kvarciniu smėliu).

Deformacinė siūlė su cinkuoto plieno skarda

Suformuojama 5–10 mm pločio siūlė. Po ja, per siūlės vidurį, klojama apie 100 mm pločio cinkuoto plieno skardos juosta. Vienoje siūlės pusėje juosta prisukama prie Brio plokščių. Deformacinė siūlė užpildoma elastinga medžiaga.

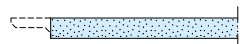
Klojimas

Plokštės klojamos perkeičiant jų siūles. Kiekvienos eilės paskutinės plokštės nupjautą dalį galima perkelti į naują eilę, jei ši nuopjova yra ≥ 200 mm (beveik nėra nuostolių dėl nuopjovų).

Jungiant sausąsias grindis su kitomis grindų konstrukcijomis (pvz., su betoninėmis grindimis) naudoti skiriamąjį arba deformacinių siūlių profilį. Jungimo zonoje būtina labai gerai sutankinti birius užpildus.

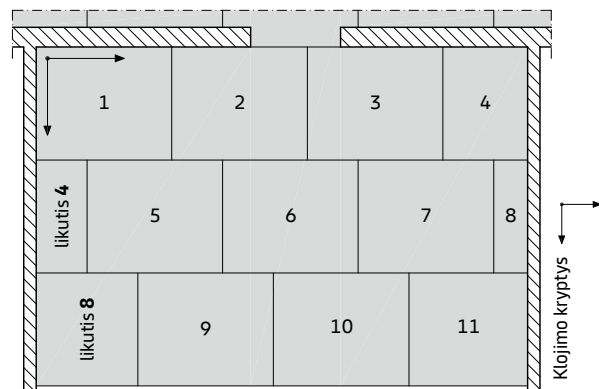
Jungimas su sienomis

Jungimo su sienomis zonoje plokščių špuntas nupjaunamas.



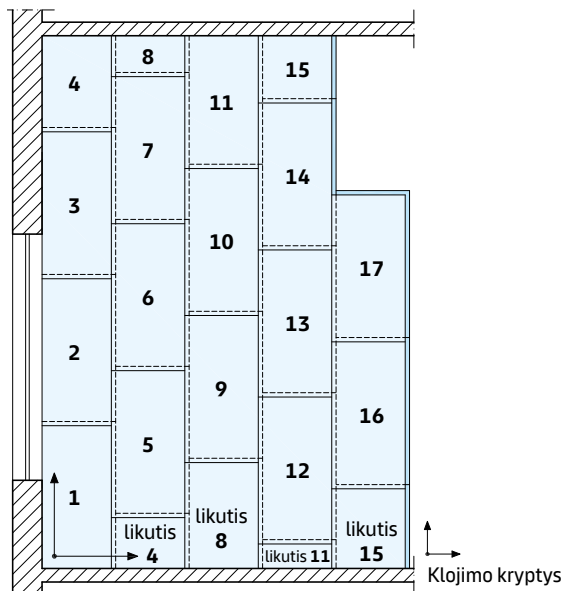
Izoliacinių plokščių Fasoperl®-A8 / Holzfaserdämmplatte WF, 10 mm klojimas

Izoliacinės plokštės pradamos kloti nuo durų pusės iš dešinės. Kiekvienos eilės paskutinės plokštės nupjauta dalis naudojama naujai eilei pradėti. Taip formuojamas reikiamas siūlių išdėstymas (negalimos kryžminės siūlės) ir išvengiama nuostolių dėl nuopjovų. Klojant plokštes keliais sluoksniais jas išdėstyti taip, kad atskirų sluoksnių siūlės nesutaptų.



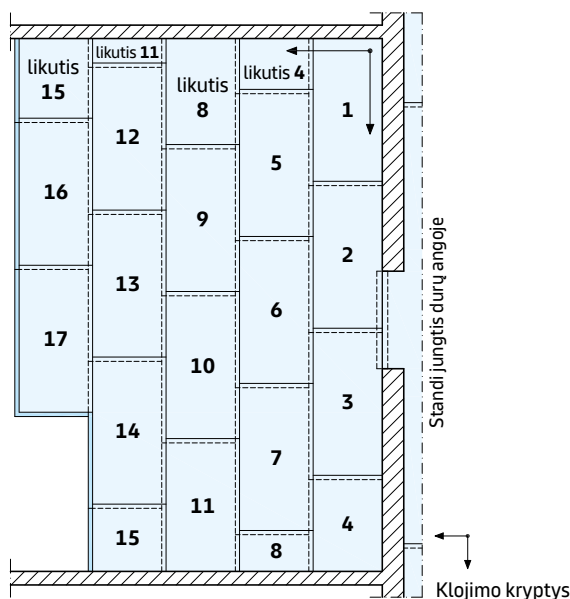
Brio plokščių klojimas ant skiriamojo / izoliacinio sluoksnio / Holzfaserdämmplatte plokščių / esamo pagrindo arba mechaniškai surištų birių užpildų su krūvį paskirstančia plokšte

Plokštės pradamos kloti nuo priešais duris esančios sienos kairės pusės. Durų angoje plokštės galima kloti be siūlės. Jei siūlė įrengiama, ji formuojama standi.



Brio plokščių klojimas ant mechaniškai surištų birių užpildų be krūvį paskirstančios plokštės

Plokštės pradamos kloti nuo durų pusės iš dešinės. Durų angoje būtina įrengiama standi siūlė. Kad darbo eiga būtų paprastesnė ir būtų taupomos darbo sąnaudos, rekomenduojama naudoti krūvį paskirstančias plokštes ir plokštes pradėti kloti nuo priešais duris esančios sienos kairės pusės.

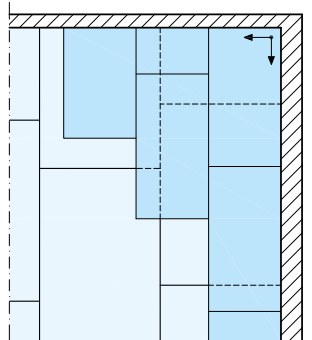


Daugiasluoksnis klojimas

Siūlės tarp viršutinio sluoksnio ir apatinio sluoksnių turi būti perkeistos bent per 200 mm.

Brio plokščių klojimas ant Brown plokščių

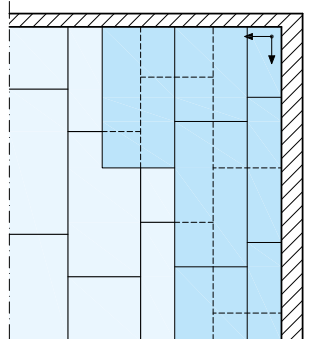
Brown plokštės klojamos jas suglaudžiant tarpusavyje, siūlės perkeičiamos bent per 200 mm. Brio plokštės klojamos ant Brown plokščių plūdriuoju būdu, siūlės perkeičiamos ≥ 200 mm.

Brio ant Brown

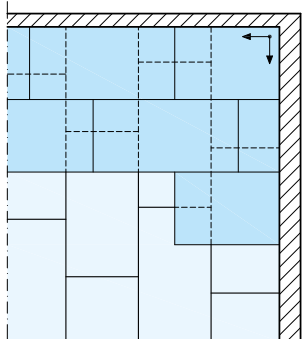
■ = viršutinis sluoksnis (Brio) ■ = apatinis sluoksnis (Brown)

Brio plokščių klojimas ant Brio plokščių

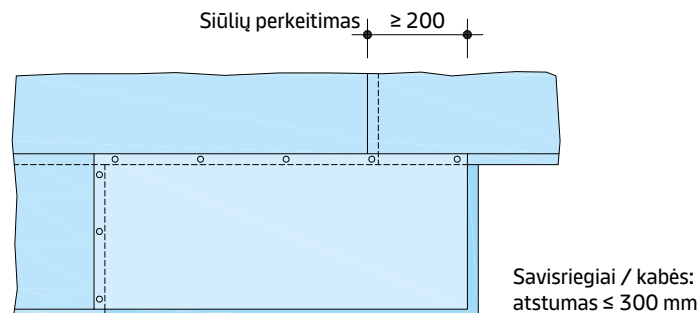
Patarimas: viršutinį sluoksnį pradėti su 1/4 plokštės. Atskiri Brio plokščių sluoksniai tarpusavyje suklijuojami klėjais Brio Flächenkleber (dantytas glaistiklis B3) ir papildomai sutvirtinami kabėmis arba savisriegiais.

Brio ant Brio lygiagretus klojimas

■ = viršutinis sluoksnis ■ = apatinis sluoksnis

Brio ant Brio kryžminis klojimas**Siūlių perkeitimas**

Siūlės perkeisti bent per 200 mm, kryžminės siūlės neleidžiamos.



Savisriegiai / kabės:
atstumas ≤ 300 mm

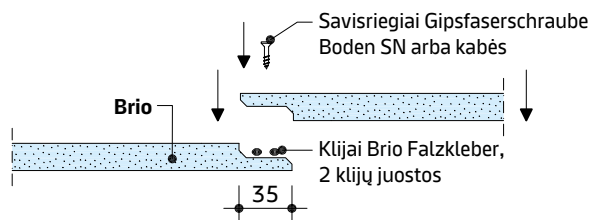
Klijavimas + tvirtinimas savisriegiais / kabėmis

- Atskiros plokštės sujungiamos tvirtai ir patikimai, kai klijuojamas jų šuntas. Tam naudojami klėjai Brio Falzkleber (2 klijų juostos).
- Papildomai Brio plokščių šuntas sutvirtinamas savisriegiais Gipsfaserschraube Boden SN, 17 mm (Brio 18) arba 22 mm (Brio 23). Galima alternatyva – šunto sutvirtinimas kabėmis (atstumas ≤ 300 mm).
- Sukant savisriegius ar kalant kabės, plokštės turi būti prislėgtos kūno svorio.

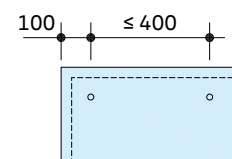
Plokščių jungimas

Špunto kljavimas + tvirtinimas savisriegiais / kabėmis

Matmenys mm

**Brio ant Brio tvirtinimas savisriegiais**

Pirmo savisriegio atstumas nuo plokštės krašto 100 mm, kiti savisriegiai abiem kryptimis sukami atstumu ≤ 400 mm.



- Sumontavus grindis reikia palaukti 4 valandas, kol klėjai visiškai susiriš.

Pastabos

Statybos metu saugoti grindų paviršių.
Patartina sausąsias grindis įrengti, kai jau atlikti kiti statybos darbai.

Savisriegiai, kabės, kabių kalimo įranga

Savisriegiai	Špunto tvirtinimas		Plokštumos tvirtinimas (viršutinio sluoksnio prie apatinio)	
	Brio 18	Brio 23	Brio 18	Brio 23
Gipsfaserschraube Boden SN	4,2 x 17 mm	4,2 x 22 mm	–	–
Gipsfaserschraube SN	–	–	3,9 x 30 mm	3,9 x 45 mm
Pneumatinio kalimo kabės (nėra Knauf programoje)				
Kabių ilgis	14–16 mm	18–20 mm	23–28 mm	28–32 mm
Haubold	KL 515	KL 520	KL 525/KL 530	KL 530/KL 535
Poppers-Senco	M08	M11	M13	M17
Elektrinio kalimo kabės (nėra Knauf programoje)				
novus J-165 EC	Tipas 4/15	Tipas 4/18	–	–
novus J-171			Tipas 4/26	–
novus J-172 A				Tipas 4/28
Maestri MET 32 combi	Tipas 606/15	Tipas 606/18	Tipas 606/25	–

Šildomosios grindys

Brio plokščių konstrukcijos tinkamos įrengiant grindinio šildymo sistemas. Tokiais atvejais durų angose ir maks. 20 m atstumais turi būti įrengiamos deformacinės siūlės. Šilumnešio temperatūra negali viršyti 55 °C. Tinkamumas elektrinio grindinio šildymo sistemoms yra ribotas. Gali būti naudojami tik po plytelėmis montuojami grindinio šildymo kilimėliai, naudojami šiltosioms grindims įrengti (nėra visavertis grindinis šildymas). Vengti stabdyti šilumos sklaidą (pvz., po spintomis, kiliminėmis dangomis). Brio plokščių temperatūra bet kokiame taške negali viršyti 45 °C. Ant Brio plokščių gali būti įrengiama plonasluoksnė liejamoji grindinio šildymo sistema.

Pastabos

Statybos metu saugoti grindų paviršių. Patartina sausąsias grindis įrengti, kai jau atlikti kiti statybos darbai.

Paviršiaus apdorojimas ir grindų dangos

Plokščių jungtys

Plokščių jungtys ir siūlės prireikus glaistomos Uniflott glaistu. Kai grindų konstrukcijai keliama ugniaatsparumo reikalavimai (gaisro apkrova iš viršaus), visos siūlės, savisriegių galvutės ir kabių viršutinės dalys turi būti padengtos Uniflott glaistu.

Pažeistų vietų remontas

Nedidelės skylės ir išdaužos užtaisomos Uniflott glaistu. Didesnės skylės ir išdaužos užtaisomos mišiniu Stretto. Išdaužos kraštai gruntuojami epoksidine derva FE-Imprägnierung ir iš karto būdu „šviežias į šviežią“ dengiamas Stretto.

Hidroizoliacija drėgnose patalpose

Patalpose, kurių grindis gali veikti vandens apkrova, pvz., gyvenamųjų būstų voniose ar virtuvėse, visą grindų paviršių būtina izoliuoti su teptine hidroizoliacija drėgnoms patalpoms Flächendicht. Jungčių su sienomis vietose į hidroizoliacijos sluoksnį įplukdoma hidroizoliacinė juosta Flächendichtband.

Atsparumas ratukinėms apkrovoms

Brio plokščių sausosios grindys, nenaudojant jokių papildomų priemonių, yra atsparios ratukinėms apkrovoms.

Gruntavimas

Prieš klojant grindų dangas, visas Brio plokščių paviršius gruntuojamas gruntu Estrichgrund (skiestas vandeniu 1:1) arba Schnellgrund (neskiestas). Ruošiant paviršių parketui klijuoti, rekomenduojama naudoti parketo klijų gamintojo sisteminius gruntuos.

Elastingos plonasluoksnės dangos

Prieš klojant elastingas plonasluoksnės grindų dangas (pvz., PVC,

linoleumą, kilimines dangas), ant Brio plokščių paviršiaus išliejamas min. 2 mm storio savaimė išsilyginančio glaisto N 410 sluoksnis. Prieš tai visos plokščių jungtys ir siūlės glaistomos Uniflott glaistu, o visas plokščių paviršius gruntuojamas gruntu Estrichgrund (skiestas vandeniu 1:1) arba Schnellgrund (neskiestas).

Klijuojamas daugiasluoksnis arba mozaikinis parketas

Daugiasluoksnis arba mozaikinis parketas gali būti klijuojamas prie Brio plokščių. Kitų tipų parketą galima klijuoti tik pasitarus su parketo klijų gamintoju, pvz., „Uzin Utz AG“. Įprastai tokiais atvejais parenkamos klijų sistemos su skiriamaisiais sluoksniais.

Keraminės plytelės ir natūralus akmuo

Reikalavimas apkrovas laikančiam pagrindui: maks. įlinkis l/500. Naudoti elastingus plytelių klijus, atitinkančius bent C2S1 klasę. Klijuojant plyteles, turi būti laikomasi plytelių klijų gamintojo nurodymų, pvz., dėl plytelių formato, reikiamo plytelių klijų sluoksnio, skiriamojo sluoksnio reikalingumo. Klijuojant ypač mažai įgeriančias plyteles (akmens masės), natūralų akmenį, didelio formato plyteles, klijai dengiami kompleksiniu būdu, t. y. ant pagrindo ir ant pačių plytelių. Didelio formato plyteles (kraštinės ilgis iki 120 cm) klijuoti galima, tačiau reikia patikrinti grindų konstrukcijos tinkamumą pagal numatomas apkrovas, žr. apkrovų lenteles, 15–27 p.

Pastabos

Klijuojant didelio formato, tankias, mažai įgeriančias plyteles stipriai pailgėja klijų džiūvimo laikas ir kartu dėl ilgalaikio drėgmės poveikio gali sumažėti sukibimo stipris su pagrindu. To galima išvengti naudojant izoliuojantį gruntą (pvz., 2 sluoksnių epoksidinės dervos su kvarciniu smėliu) arba greitai stingstančius plytelių klijus. Svarbu laikytis plytelių klijų džiūvimo termino reikalavimo.

5 NAUDOJIMO PASTABOS



Dokumentai

Knauf techninių duomenų lapuose pateikiama informacija yra gipso plokščių konstrukcijų projektavimo ir įrengimo pagrindas, svarbus ir architektams, ir meistrams, montuojantiems Knauf sistemas. Pateikta informacija, konstrukcijų variantai, schemos, produktai yra aktualūs techninių duomenų lapo išleidimo metu, t. y., jei kitaip nenurodyta, duomenys atitinka šiuo metu galiojančius standartus ir bandymų ar skaičiavimų metodikas. Papildomai įvertinami statybinės fizikos (ugniaatsparumas ir garso izoliacija), konstrukciniai ir statikos reikalavimai. Montavimo schemos ir mazgai pateikiami konstruktyviai. Tačiau, esant konkrečioms gaisrinės saugos ir (arba) garso izoliacijos reikalavimams, visada reikia įvertinti juos patvirtinančius dokumentus ir rinktis konstrukcijas atsižvelgiant į juos.

Nuorodos į kitus dokumentus

Sistemų techninių duomenų lapai

- [Knauf medinių sijų perdangų sistemos D15.lt](#)
- [Knauf plonasluoksnės grindinio šildymo sistemos FE22.lt](#)

Techninės brošiūros

- [Knauf Brio sausosios grindys F12LD.lt](#)
- [Knauf grindų sistemos F20.lt](#)

Produktų techninių duomenų lapai

- Atsižvelgti į atskirų Knauf sistemos produktų techninių duomenų lapus.

Legendos simboliai

1. Numeriai legendose paaiškinami kiekvieną kartą, kai yra naudojami.

Tinkamas Knauf sistemų naudojimas

Pastabos	Knauf sistemos gali būti naudojamos tik Knauf dokumentuose numatytais atvejais. Jei naudojami kitų gamintojų produktai ir komponentai, jų naudojimą būtina suderinti su Knauf atsakingais specialistais. Tinkamas produktų ar sistemos naudojimas apima keletą sričių: transportavimą, sandėliavimą, montavimą ir konstrukcijos eksploatacinę priežiūrą.
------------------------	---

Bendrosios pastabos

Sąvokų apibrėžimas

Knauf sausųjų grindų sistemos yra grindų konstrukcijos, kurių pagrindas yra ypač aukštos kokybės monolitinės gipso plaušo plokštės.

Mechaniškai surišti birūs užpildai

Birūs užpildai, kurie yra stabilūs dėl jų grūdelių sankabumo ir trinties. Nivoperl®, Bituperl® ir Siliperl® stabilumą įgauna juos sutankinus.

Lengvieji išlyginamieji mišiniai

Mišiniai, kurių sudėtyje yra rišiklis ir lengvas užpildas arba rišiklis su oro poromis, arba jų derinys.

Taikymo sritis

Knauf sausųjų grindų sistemos naudojamos patalpose kaip grindų konstrukcijos ant izoliacinio sluoksnio, ant skiriamojo sluoksnio, ant birių užpildų, lengvųjų išlyginamųjų mišinių, savaime išsilyginančių liejamųjų mišinių. Šios grindys gali būti įrengiamos kaip šildomosios grindys.

Dėl mažo sluoksnio storio šios sistemos taupo grindų konstrukcijos aukštį ir svorį. Todėl idealiai tinka senų pastatų renovacijai. Kadangi konstrukcija montuojama sausuoju būdu, ji ypač pritaikoma ir naujai statybai, kai statybos terminai yra ypač trumpi.

Knauf sausųjų grindų sistemos gerina gaisrinę saugą ir garso izoliaciją, neišskirdamos į pastatą papildomos drėgmės.

Šios sistemos gali būti naudojamos gyvenamojo būsto ir visuomeninių pastatų drėgnose patalpose.

Taikymo sritys

- Gyvenamoji statyba
- Biurų pastatai
- Mokyklos
- Ligoninės ir kt.

Grindų dangos

- Daugiasluoksnis ir mozaikinis parketas
- Plūdrušis parketas
- Kiliminės dangos, PVC ir linoleumas
- Plytelės ir natūralus akmuo, kai kraštinės ilgis iki 120 cm

Pastabos, susijusios su gaisrine sauga

Knauf sausųjų grindų konstrukcijos saugo perdangą nuo ugnies poveikio, kai gaisro apkrova yra iš viršuje esančių patalpų, ir užtikrina perdangos laikomąją galią nurodytą atsparumo ugniai laikotarpi.

Pastabos, susijusios su garso izoliacija

R_w = svertinis garso izoliavimo dydis (dB), nevertinant garso perdavimo per gretimas konstrukcines dalis (aplinkkelius).

$L_{n,w}$ = normuotasis svertinis smūginio garso izoliavimo dydis (dB), nevertinant garso perdavimo per gretimas konstrukcines dalis (aplinkkelius).

$C_{1,50-2500}$ = papildomas smūgio garso izoliavimo spektro pataisos sandas.

ΔL_w = smūginio garso izoliavimo pagerėjimas dėl sausųjų grindų konstrukcijos.

Mechaninės apkrovos

Apkrovos

Naudojimo apkrovos yra kintančios ir dinaminės apkrovos, veikiančios konstrukcijas (pvz., žmonės, baldai, pertvaros, sandėliavimo medžiagos ir pan.), kurias numato projektuotojas. Šiame techninių duomenų lape pateikiami konstrukciniai sprendimai, atitinkantys normatyvines numatomas apkrovas. Knauf sausųjų grindų konstrukcijos gali būti naudojamos gyvenamuosiuose, biurų ir kituose visuomeniniuose pastatuose, pvz.: viešbučiuose ir ligoninėse.

Klasifikacijos ir sertifikatai

Knauf sistemos	Gaisrinė sauga	Garso izoliacija
F126.lt	Ugniaatsparumo klasifikacija Nr. 06094/21/R26NZP	T 014-03.15
F127.lt		T 015-07.16
F128B.lt		T 019-05.19

Šiame dokumente pateiktų Knauf sistemų konstrukcines, statines ir statybos fizikos savybes galima pasiekti tik naudojant išskirtinai Knauf gaminamus ir tiekiamus sistemos komponentus arba Knauf rekomenduojamus produktus. Renkantis sistemas rekomenduojama patikrinti pateiktų klasifikacijų ir sertifikatų aktualias redakcijas.

KNAUF

Build on us.

Knauf Infocentras
tel. +370 5 213 2222
El. p. info-lt@knauf.com
Konstitucijos pr. 29, Vilnius

knauf.com

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išėigos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu. Knauf sistemos statybos fizikinės, statinės ir techninės savybės užtikrinamos tik tada, kai naudojamos tik Knauf sistemos sudedamosios dalys ar kiti Knauf siūlomi produktai.