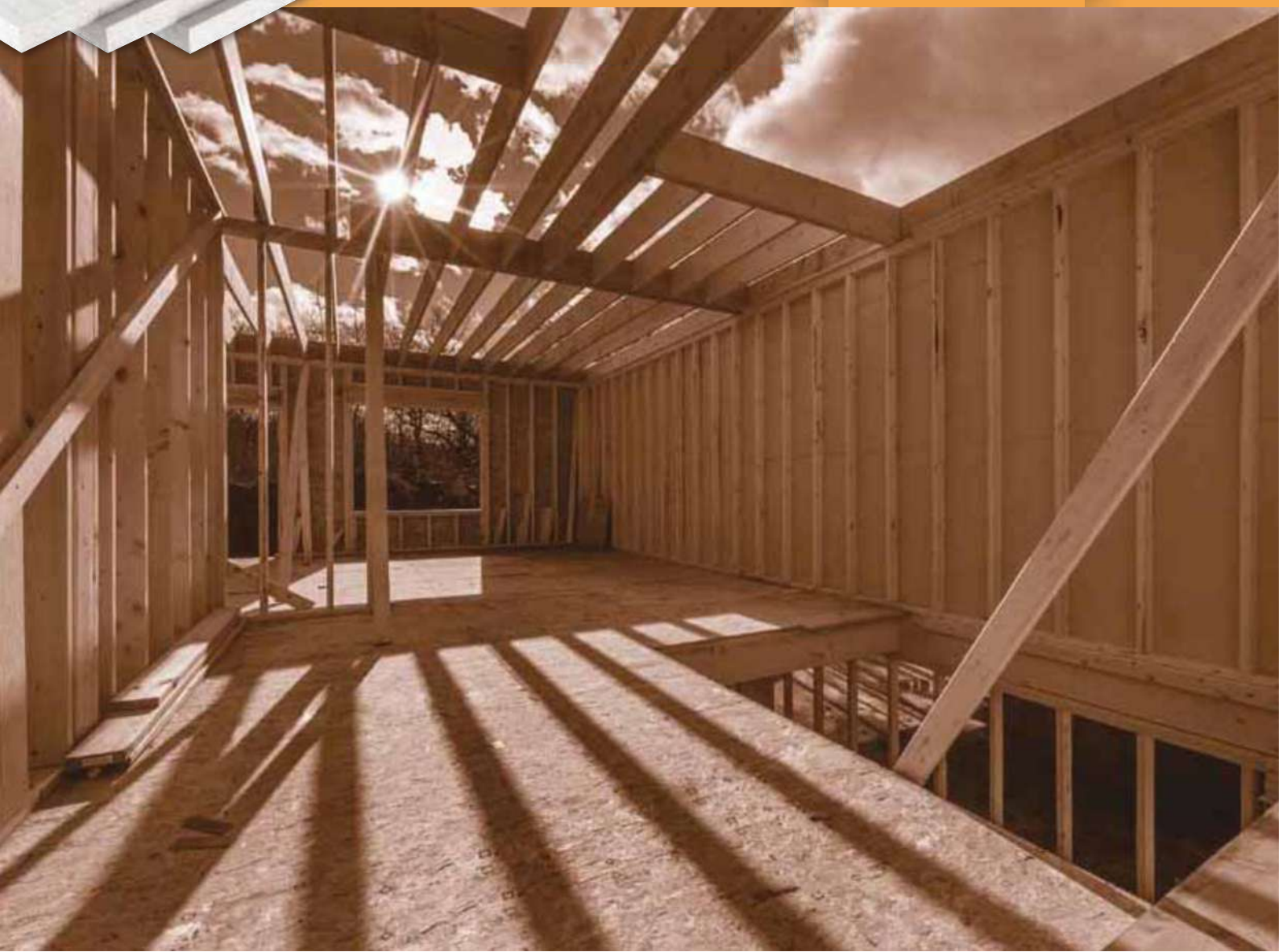
fermacell

medinių karkasų sistemos

fermacell®





Turinys

Ideali plokštė mediniam karkasui?	3
Koks didžiausias privalumas?	5
Privalumai / lyginamoji analizė	5
Konstrukcinės fermacell savybės. Atsparumas šlyčiai	7
Tvirtas pasirinkimas atviro tipo skydams	8
Padarykite uždaro tipo skydus dar geresnius	9
SIPS skydai (Structurally Insulated Panel Systems)	11
Pranašesni dvišlaitės sienos skydai	11
Labai aukštos kokybės fermacell sistemos	12
fermacell pernešimas, montavimas ir tvirtinimas	15
Sveikata ir saugumas	18
Sandėliavimas	19



Ideali plokštė mediniam karkasui?

Europos medinės statybos įmonės jau daugiau nei 40 metų naudoja fermacell plokštes profesionaliai ir ekonomiškai apdailai. Ši didžiulė patirtis ir glaudus bendradarbiavimas paskatino įmonę fermacell UK tobulėti konstrukcinėje ir produktų pritaikymo medinių karkasų sistemoms srityje. Kadangi plokštės pasižymi stabilumu, tankumu ir yra nesudėtingai montuojamos, jos puikiai tinka aukštos kokybės medinėms konstrukcijoms.

Įmonė fermacell, įsteigta 1971 m., siūlo patvirtintas sistemas, skirtas tradiciniams medinės statybos būdams, skydinių namų konstrukcijoms ir modulinei statybai.



fermacell privalumai

Dizaino naujovių ir vis griežtėjančio Statybų techninio reglamento visuma nurodo, kad statybinės medžiagos turi taupyti laiką ir pinigus statybvietėje bei siūlyti pranašesnius sprendimus.

Aukštos kokybės statybinės fermacell plokštės, gaminamos iš gipso, celiuliozės plaušų, gautų perdirbant popieriaus atliekas, ir vandens. fermacell turi viską – mūrinių konstrukcijų tvirtumą, pritaikymo lankstumą ir montavimo greitį. Taip pat suteikia puikias akustines savybes, atsparumą ugniai, smūgiams, drėgmei ir šlyčiai.

Be to, fermacell gamina plokštes, kurių matmenys siekia net iki 6000 x 2540 mm ir kurios puikiai tinka tiek laikančiųjų, tiek nelaikančiųjų sienų bei akustinių grindų ir konstrukcinių perdangų sprendimams. Taigi vienas gaminys, pasižymintis visais šiais privalumais, ypač palengvina logistiką ir montavimą.



Aplinkosaugos sertifikatas

Pagaminta iš perdirbtų medžiagų



Garso izoliacija

Paprasta vidaus pertvaros konstrukcija



Atsparumas smūgiams

Nereikia naudoti dviejų sluoksnių sistemų



Paruošta apdailai

Paruošta dažyti, klijuoti tapetus, plyteles



Atlaiko dideles apkrovas

Inkarinio sraigto, įsukto į plokštę, apkrova net 50 kg



Lengva montuoti

Galima šaudyti kabėmis arba sukti sraigtais



Atsparumas ugniai

Vieno sluoksnio atsparumas ugniai – 60 min. A2 klasė



Tvirta konstrukcija

1 kategorijos atsparumas šlyčiai



Atsparumas drėgmei

Tinka drėgnoms patalpoms



Greita apdaila

Nereikia tinkuoti



Negalvokite apie apkrovas

Vienas inkarinis sraigtas gali atlaikyti iki 50 kg, o vienas sraigtas – 30 kg apkrovą, todėl fermacell pasižymi didesniu lankstumu: daugelį elementų galima tvirtinti tiesiai prie plokščių, o ne prie papildomos konstrukcijos.

Atsparumas karščiui

fermacell itin sumažina medinio karkaso konstrukcijoms būdingą gaisro riziką.

Statybų medienos asociacija, faktiškai bendradarbiaudama su HSE ir Priešgaisrinės saugos darbuotojų asociacija, parengė Elgesio kodeksą, galiojantį statybos darbų metu, bei rekomenduoja alternatyvas, kuriomis būtų galima pakeisti OSB plokštes europinės A1 arba A2 klasės ugniai atspariomis medžiagomis, pavyzdžiui, fermacell.

Kadangi fermacell plokščių vieno sluoksnio pertvaros išlieka atsparios ugniai iki 60 minučių, joms suteiktas 0 klasės sertifikatas, o pagal ETA 03/0050 vertinimą jos priskirtos europinei A2 klasei.

fermacell siūlo ugniai atsparius laikančiųjų ir nelaikančiųjų konstrukcijų sprendimus bei nestandartinius elementus, kuriems nustatyti atsparumo ugniai koeficientai K ir atlikti vertinimai.

Susisiekite su mumis ir sužinokite, koks tvirtinimo būdas atitinka konkretų atsparumo ugniai koeficientą.

Išgirskite skirtumą

fermacell užtikrina geresnes akustines savybes montuojant mažiau sluoksnių nei, pavyzdžiui, gipso kartono plokščių konstrukcijose, todėl galimos plonesnės pertvaros ir paprastesnės vidaus pertvarų konstrukcijos. Vienas 12,5 mm fermacell sluoksnis iš abiejų medinio statramsčio pusių suteikia Rw41 dB garso izoliaciją (be jokių papildomų izoliacinių medžiagų).

Drėgmė – nereikšminga problema

fermacell sistemos tinkamos naudoti, kai santykinis drėgnumas yra iki 80 proc., todėl nekyla problemų dėl deformacijų ir patiriama mažiau nuostolių.

Be to, buvo atlikti nepriklausomi šios sistemos, atliekančios ventiliuojamų ir neventiliuojamų fasado sistemų izoliacinę funkciją, bandymai ir nustatyta, kad tą pačią plokštę galima naudoti ir viduje, ir lauke (konkrečios informacijos apie tai, kaip fermacell plokštes galima naudoti fasado sistemoms, ieškokite 14 psl.).

Nesudėtinga konstrukcija

Nors fermacell lenkia kitas plokštes pagal daugelį savybių, jas išties paprasta naudoti: jos paruoštos apdailai, nereikia specialių įgūdžių, sutaupoma laiko ir išlaidų tiek statybų metu, tiek iki jų!

fermacell plokštes galima atrėžti ir nulaužti arba nupjauti diskiniu pjūklu ar pjūkleliu, šaudyti kabėmis ar prisukti sraigtais. Dėl plokščių tankio reikia naudoti fermacell savigręžius sraigtus.

Griežti standartai, kurių laikomasi

Palyginus su kitomis medžiagomis, fermacell pasižymi puikiu atsparumu smūgiams. 12,5 mm pertvara ant plieno statramsčių buvo išbandyta pagal standartą BS 5234-2:1992 ir priskirta „Severe duty“ klasei.

Tai reiškia mažesnę pažeidimo riziką gaminant, gabenant ir montuojant, taip sugaištama mažiau laiko ir sumažinamos brangaus remonto išlaidos.

Reikiamos savybės

fermacell produkcija gaminama Europoje, laikantis griežčiausių tarptautinių standartų, tikrinama nepriklausomose institucijose ir akredituojama trečiųjų šalių, vadovaujantis BBA, ETA ir Kelno „Eco Institute“ laboratorijos reikalavimais. Todėl fermacell plokštės naudojamos įvairiose srityse: nuo kareivinių, mokyklų, ligoninių ir 5 žvaigždučių viešbučių iki laikinųjų pastatų, skirtų statybviečių biurams įrengti.

Aukšti aplinkosauginiai standartai

fermacell plokštės yra viena labiausiai aplinką tausojančių statybinių medžiagų – jos gaminamos iš perdirbto popieriaus ir gipso, užtikrinant visišką gamybos proceso perdirbamumą. Be to, galima perdirbti visas atliekas. Taigi, šios plokštės puikiai tinka, jei laikotės griežtų ekologinių standartų.

Koks didžiausias privalumas?

Vienas didžiausių fermacell privalumų, palyginus su kitomis medžiagomis, – unikali LFB (didelių matmenų) plokštė – 6000 x 2540 mm.

Taigi plokštes galima supjaustyti taip, kad jos būtų tinkamiausio dydžio, išvengiant sudūrimų ir didinant jų sandarumą bei šiluminį efektyvumą, o tai ypač svarbu uždaro skydo sistemoms.

Be to, tai reiškia mažesnius nuostolius bei mažesnes laiko ir darbo gamykloje sąnaudas, todėl mažėja gamybos išlaidos.

Sertifikavimas

- BBA sertifikatas Nr. 90/2439
- DN EN ISO: 14001
- ISO 9001
- Perdirbtos medžiagos pagal ISO 14021: laikraščiai ir gipsas iš sieros šalinimo įrenginių
- ETA – 03/0050: Nr. Z-1/746-1/04
- EWC – Europos atliekų katalogo nuorodų sąrašas, nuorodos Nr. – 1708 02
- Gyvavimo trukmė = pastato gyvavimo laikas
- Aplinkosaugos sertifikatas: Rozenheimo instituto ekologinis sertifikatas
- eco INSTITUT – kokybės užtikrinimas
- Greenspec – išsami informacija apie medžiagas
- GreenGuide
  - Anglija
  - Velsas
  - Škotija

Informacijos apie su aplinkosauga susijusias fermacell plokščių savybes rasite atitinkamoje aplinkosaugos produktų duomenų bazės (EPD) brošiūroje ir „Green Building“ veiklos rezultatų rodiklių aprašuose.





Privalumai / lyginamoji analizė

Palyginus su statyba iš plytų ir tradiciniais statybos būdais.

- Trumpesnis statybų laikas.
- Mažiau atliekų.
- Didesnis produktyvumas.
- Puikiai tinka gamybai už statybvietės ribų.
- Mažiau nepatogumų kaimynams.
- Lengvai ištaisomi defektai.
- Patenkinti klientai.
- Labai efektyvu funkcionalumo, kokybės, laiko, sąnaudų, darbo saugos, produktyvaus darbo ir kitų išteklių panaudojimo aspektu.
- Suteikia galimybę iš esmės pagerinti projekto efektyvumą.
- Suderina namų statytojų poreikius ir esamas technologijas, kad maksimaliai padidėtų statybų našumas.
- Suteikia galimybę atlikti bandymus prieš montavimą, atskleidžiant galimas suderinamumo problemas ir didinant projekto nuspėjamumą bei patikimumą.
- Mažesnė pažeidimo rizika dėl vėliau atliekamų apdailos darbų.
- Lengviau perdirbamos medžiagos.
- Geresnė aplinkos taršos kontrolė.
- Standartizuotų metodų aprašymai ir rizikos vertinimai.
- Neišsiskiria LOJ (lakieji organiniai junginiai).
- Apsauga nuo saulės spindulių.
- Orui laidus gaminys.

fermacell Technical Data

DUOMENYS, NOMINALIOS VERTĖS	
Matmenų nuokrypiai nuolatinės drėgmės sąlygomis – plokščių matmenys	
Ilgis	+ 0 / -2mm
Plotis	+ 0 / -2mm
Įstrižainės skirtumas	≤ 2mm
Storio tolerancija: 10 / 12.5 / 15 / 18	± 0.2mm
Nominalusis tankis	
Nominalusis tankis (gamybos tikslas)	1150 ± 50kg/m³
Papildomi duomenys	
Vandens garų difuzijos atsparumo koeficientas EN ISO 12572 μ	13
Šilumos laidumas λ	0.32 W/mK
Savitoji šiluminė talpa c	1.1 kJ/kgK
Kietumas pagal Brinelį	30 N/mm²
Storio padidėjimas po 24 h panardinimo į vandenį	< 2%
Šiluminio plėtimosi koeficientas	0.001%/K
Plėtimasis / susitraukimas pasikeitus oro drėgnumui 30 % (20°C)	0.25mm/m
Drėgmės kiekis, kai santykinis oro drėgnumas – 65%, o oro temperatūra – 20°C	1.3%
Statybinių medžiagų kategorija pagal EN 13501-1	A2-s1, d0
pH vertė	7-8





Apkrova

fermacell sienų apkrovos geba					
fermacell plokštė (storis) (1)	**Apkrovos geba, kg (2) NB: Saugumo veiksnys: 2**				
	Paveikslų kabliukai tvirtinami vinimis			5 mm pilno sriegio sraigtas (3)	Inkarinis sraigtas (4)
					
10mm	15	25	35	20	40
12.5mm	17	27	37	30	50
12.5 + 10mm	20	30	40	35	60
15mm	18	28	38	30	55
18mm	20	30	40	35	60

(1) Maksimaliai nutolę statramsčių centrai = 50 x plokštės storis.

NB. Kai atstumai tarp sraigtų yra mažesni nei 500 mm, 50 % sumažinkite apkrovą vienam tvirtinimo elementui. Jei sraigtus skiria statramsčio atrama, tuomet taikykite pilną apkrovos gebą, kaip nurodyta aukščiau.

(2) Saugumo veiksnys: 2 (statinė apkrova, kai santykinis drėgnumas iki 85 %).

(3) Spintelės ar lentynų gylis: ne daugiau kaip 350 mm.

(4) Standartinis inkarinis sraigtas su ➔ 4 mm skersmens sraigtu (reikia laikytis sraigtų gamintojo instrukcijų).

Oro poveikis

fermacell plokščių negalima palikti atvirame ore ilgiau nei 14 parų. Praėjus šiam laikotarpiui, jas būtina apsaugoti orui pralaidžia membrana ar panašia medžiaga prieš montuojant prie bet kokios galutinės išorinės sistemos. Jei per pirmąsias 14 parų prognozuojamos atšiaurios oro sąlygos, plokštes reikia apsaugoti iš karto. Jei plokštės sugertų šiek tiek drėgmės, pasirūpinkite, kad prieš montuojant jos visiškai išdžiūtų.

Konstrukcinės fermacell savybės. Atsparumas šlyčiai

fermacell pasižymi puikiomis atsparumo šlyčiai savybėmis. Įmonėje „Lucideon“ (anksčiau „CERAM“) atlikti nepriklausomi bandymai įrodo, kad 12,5 mm fermacell plokštė atitinka pirmos kategorijos atsparumą šlyčiai. Todėl nebereikia montuoti įprastų dviejų sluoksnių sistemų, pavyzdžiui, OSB ir gipso kartono plokštės. Taigi fermacell bet kokiai konstrukcijai – ir ypač medinio karkaso elementams – suteikia didžiulį konstrukcinį atsparumą.

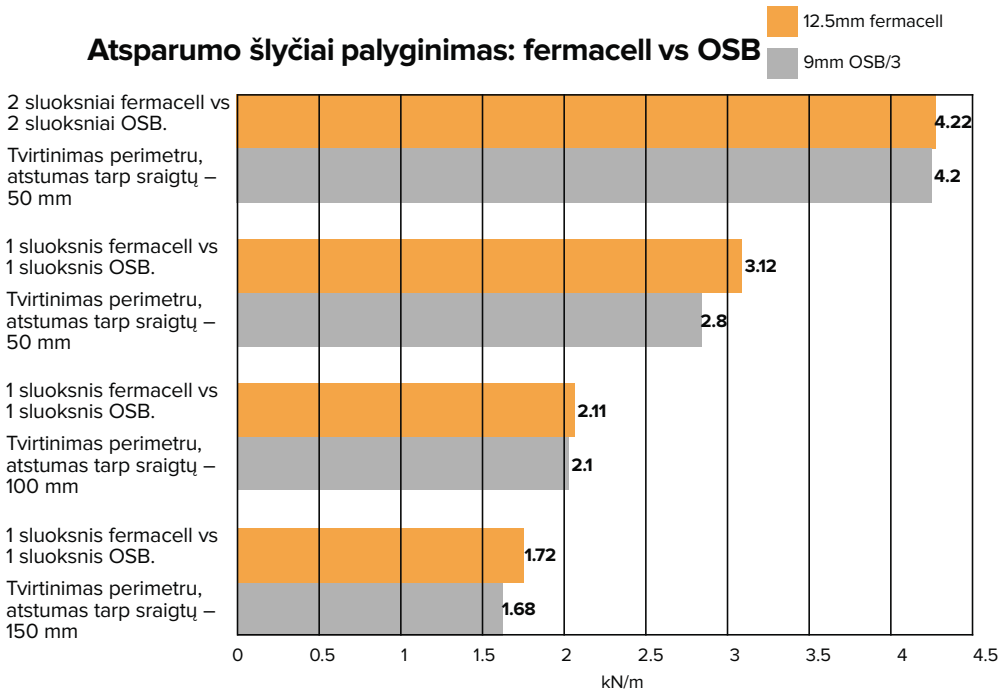
Didžiosios Britanijos standartų rezultatai ir EN skaičiavimai

		12.5 mm viengubos plokštės			12.5 mm dvigubos plokštės		
	Konstrukcinis kodas	150mm	100mm	50mm	150mm	100mm	50mm
Atsparumas šlyčiai (be apkrovos)	BS5268-6.1 (Rb) (9mm OSB/3)	1.72kN/m (1.68kN/m)	2.11kN/m (2.10kN/m)	3.12kN/m (2.80kN/m)	1.98kN/m (2.52kN/m)	2.47kN/m (3.15kN/m)	4.22kN/m (4.20kN/m)
	EN1995-1-1 ($F_{v,Rk}$)*	2.58kN/m	2.09kN/m	4.85kN/m	2.97kN/m	-	5.64kN/m

* $F_{v,Rk}$ vertės apskaičiuotos naudojant šlyties bandymų 5 % fraktilio vertė, taikant procedūrą, pateiktą standarte EN-14358 – medinės konstrukcijos.

Modifikavimo veiksniai, taikytini BS5268-6.1 konstrukcijai:

- K_{101} (sraigto skersmuo) – NETAIKOMA – išbandyta su 2,9 x 50 mm ilgio sraigtais
- K_{102} (atstumų tarp sraigtų pokytis) – NETAIKOMA – tiesinę interpoliaciją galima taikyti tarp išbandytų verčių
- K_{103} (plokštės storis) – NETAIKOMA – išbandyta su 12,5 mm storio plokšte
- K_{104} (aukštis) – taikytina
- K_{105} (ilgis) – taikytina
- K_{106} (angos) – taikytina
- K_{107} (vertikali apkrova) – taikytina – pagrindas: fermacell plakiravimo plokščių apkrovos bandymas
- K_{108} (sąveika) – taikytina



Modifikavimo veiksniai, taikytini EN1995-1-1 (Eurokodas 5) konstrukcijai

- Siekiant nustatyti konstrukcinę vertę, kuri būtų naudojama apskaičiuoti šlyčiai pagal EC5 pateiktą A metodą, pirmiau nurodytą būdingą atsparumą šlyčiai reikia padalyti iš dalinio medžiagų veiksnio Y_m → (gama m) = 1,3 ir padauginti iš k_{mod} = 1,1. Vėjo apkrovą taip pat reikia padauginti iš dalinės apkrovos veiksnio.

Pagal Eurokodą 5 apskaičiuotos reikšmės

fermacell plokštėms būdingos atsparumo ir standumo vertės N/mm2, skirtos konstrukciniams skaičiavimams pagal EN 1995-1-1 ir WN 1993-1-1: žr. ETA dokumentą.	Plokštės storis, mm			
	10	12.5	15	18
Statmenai plokštės plokštumai				
Lenkimas $f_{m,k}$	4.6	4.3	4.0	3.6
Šlytis $f_{v,k}$	1.9	1.8	1.7	1.6
Plokštės plokštumoje				
Lenkimas $f_{m,k}$	4.3	4.2	4.1	4.0
Įtempis $f_{t,k}$	2.5	2.4	2.4	2.3
Gniuždymas $f_{c,k}$	8.5	8.5	8.5	8.5
Šlytis $f_{v,k}$	3.7	3.6	3.5	3.4

Modulių skaičiavimai (leidimas Nr. ETA-03/0050: Europos techninis patvirtinimas)	
Tamprumo modulis, statmenas plokštės paviršiui	3800 N/mm²
Tamprumo modulis, lygiagretus plokštės paviršiui	3800 N/mm²
Tamprumo modulio įtempis	3800 N/mm²
Tamprumo modulio gniuždymas	3800 N/mm²
Šlyties modulis G, statmenas plokštės paviršiui	1600 N/mm²
Šlyties modulis G, lenkiant plokštės paviršiaus link	1600 N/mm²

Tvirtas pasirinkimas atviro tipo skydams

Atviro tipo skydai – tai struktūriškai suprojektuoti skydai, kurie sudaro vidinę laikančiąją konstrukciją sienai su oro tarpu, ir yra pagaminti iš apdorotos minkštos medienos karkaso, apkalto daugiau tvirtumo suteikiančia priešvėjine izoliacija.

12,5 mm fermacell plokštės pasižymi joms būdingu atsparumu šlyčiai, todėl tai puikiai pasirinkta izoliacija, kurios orui laidi struktūra apsaugo nuo oro sąlygų.

Skydai montuojami atviroje statybvietėje, vėliau įstatant langus ir duris. Kai pastatas jau atsparus oro sąlygų poveikiui, montuojama elektros instaliacija ir santechnika. Tada tarp statramsčių montuojama šilumos izoliacija, garo izoliacija (jei reikia) ir vidaus konstrukcinės plokštės.

Dažniausiai tai gipso kartono plokštės, tačiau naudojant vieną fermacell sluoksnį ne tik suteikiama papildomo tvirtumo, bet ir galima lengvai pritvirtinti vidaus elementus. Kadangi vieno inkarinio sraigto apkrova yra iki 50 kg, galima ne tik lengvai montuoti radiatorius, spinteles ir televizorius, bet ir keisti jų vietą.

1. fermacell 12,5 mm storio plokštė stačiomis briaunomis.

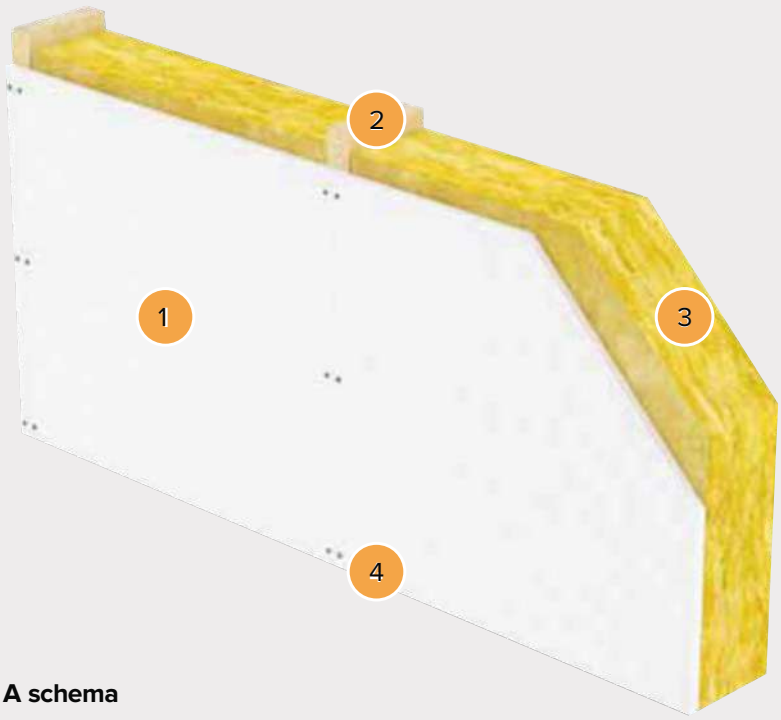
2. Medinių statramsčių dydis ir tarpai tarp jų, kad atitiktų apkrovos reikalavimus, su atitinkamais viršutiniu ir apatiniu vainiko apvadais pagal gamintojo rekomendacijas.

3. Pagal specifikaciją pasirenkama medinių statramsčių izoliacija.

4. Tvirtinimo alternatyvų ieškokite 17 psl.

NB. Garo izoliacija ir orui laidžios membranos turi būti montuojamos laikantis reikalavimų.

fermacell atvirojo skydo sistema



A schema

Padarykite uždaro tipo skydus dar geresnius

Uždaro skydo ir SIPS skydų sistemos – tai pažangesni statybos būdai, suteikiantys daugiau privalumų lyginant su baziniais atviro tipo skydais. Taigi prasminga rinktis aukštos kokybės fermacell plokštes šiems dviems statybos būdams.

Egzistuoja dviejų tipų uždaro skydo sistemos – be komunikacinio sluoksnio arba su juo.

B schemoje pateikiama paprasta konstrukcija be komunikacinio sluoksnio, kurią sudaro medinis karkasas ir fermacell 12,5 mm sluoksnis iš abiejų pusių. Tarp jų montuojama standžioji arba vatos izoliacija, o orui laidi membrana montuojama iš bet kurios pusės, atliekančios išorinio paviršiaus funkciją.

1. fermacell 12,5 mm storio plokštė stačiomis briaunomis.

2. fermacell / kita vidaus konstrukcinė plokštė su garo izoliacija (jei reikia).

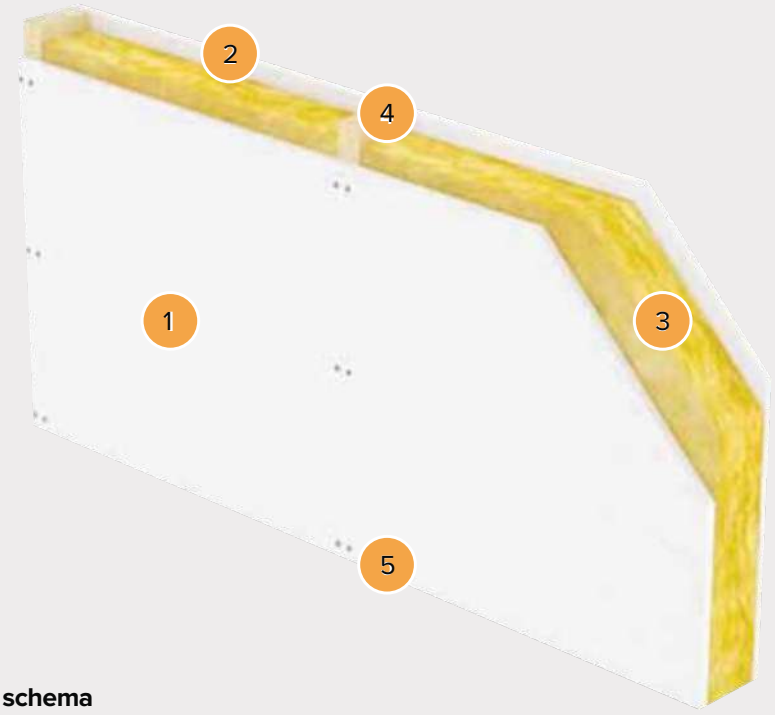
3. Medinių statramsčių dydis ir tarpai tarp jų, kad atitiktų apkrovos reikalavimus, su atitinkamais viršutiniu ir apatiniu vainiko apvadais pagal gamintojo rekomendacijas.

4. Pagal specifikaciją pasirenkama medinių statramsčių izoliacija.

5. Tvirtinimo alternatyvų ieškokite 17 psl.

NB. Garo izoliacija ir orui laidžios membranos turi būti montuojamos laikantis reikalavimų.

fermacell uždaro skydo sistema – be komunikacinio sluoksnio



B schema

fermacell uždaro skydo sistema – su komunikaciniu sluoksniu

1. fermacell 12,5 mm storio plokštė stačiomis briaunomis, su orui laidžia membrana.

2. fermacell / kita vidaus konstrukcinė plokštė su garo izoliacija (jei reikia).

3. Medinių statramsčių dydis ir tarpai tarp jų, kad atitiktų apkrovos reikalavimus, su atitinkamais viršutiniu ir apatiniu vainiko apvadais pagal gamintojo rekomendacijas.

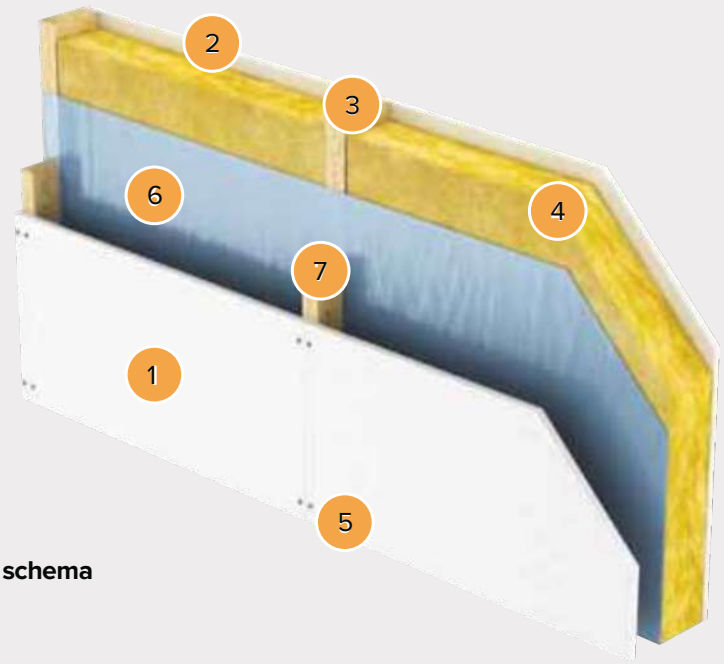
4. Pagal specifikaciją pasirenkama medinių statramsčių izoliacija.

5. Tvirtinimo alternatyvų ieškokite 17 psl.

6. Garo izoliacija.

7. Medinių tašų komunikacijų sluoksniui dydis pagal reikalavimus.

NB. Garo izoliacija ir orui laidžios membranos turi būti montuojamos laikantis reikalavimų.



C schema

- C schemoje pateiktas skydas su komunikaciniu sluoksniu yra kitoks dėl papildomo tarpo tarp vidinės garo izoliacijos ir fermacell sluoksnio.
- Šis tarpas atlieka komunikacinio sluoksnio funkciją, kuri specialiai skirta montuoti ir lengvai pasiekti elektros instaliaciją ir santechniką neliečiant pagrindinės izoliuotos ertmės.
- Siekiant, kad U vertės būtų kuo mažesnės, į ją taip pat galima dėti papildomą izoliaciją, dar vadinamą uždaro elemento „dvigubo sluoksnio“ konstrukcija.

Pertvaros tarp butų vieno sluoksnio fermacell sistema

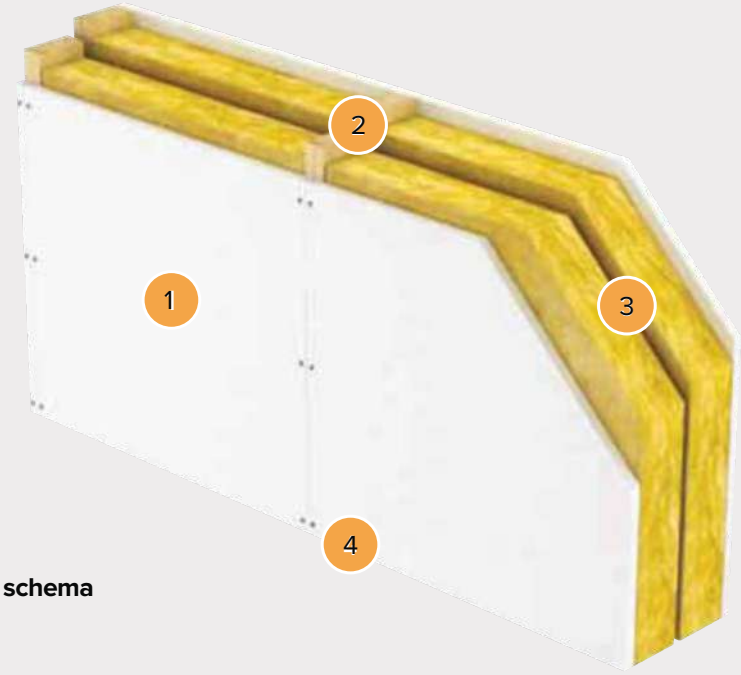
1. fermacell 18 mm storio plokštė stačiomis briaunomis.

2. Medinių statramsčių dydis ir tarpai tarp jų, kad atitiktų apkrovos reikalavimus, su atitinkamais viršutiniu ir apatiniu vainiko apvadais pagal gamintojo rekomendacijas.

3. Pagal specifikaciją pasirenkama medinių statramsčių izoliacija.

4. Tvirtinimo alternatyvų ieškokite 17 psl.

NB. Garo izoliacija ir orui laidžios membranos turi būti montuojamos laikantis reikalavimų.



D schema

fermacell pertvarų tarp butų konstrukcija skirta užtikrinti, kad tarp būstų sklistų kuo mažiau triukšmo. D schemoje pateikiama dviguba sienos sistema, kurią sudaro du fermacell sluoksniai abiejose išorinėse pusėse. Jie sujungiami į vieną elementą, kurio viduje yra 25–50 mm ertmė. Galima naudoti ir viengubą 18 mm konstrukciją.

SIPS skydai (Structurally Insulated Panel Systems)

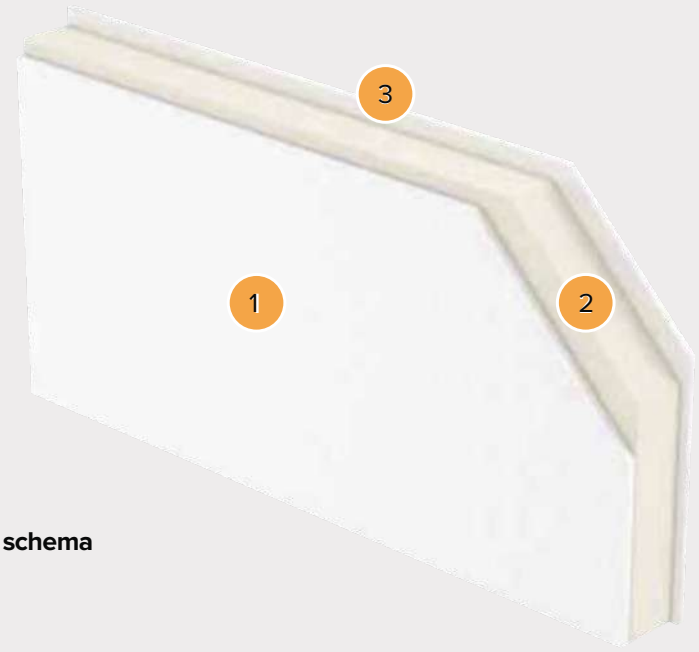
SIPS skydai suprojektuoti taip, kad užtikrintų puikią izoliaciją naudojant plonesnius skydus, yra ypatingai sandarūs, neturi šalčio tiltelio. Tinkamiausias pasirinkimas – fermacell, siūlanti didžiausių matmenų plokštes, kurioms reikia vos keleto sujungimų. E schemoje pateiktas tipinis SIP skydas, kuriam naudojama fermacell plokštė. fermacell plokštes galima naudoti su PUR ir PIR sistemomis. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su mumis.

1. fermacell 12,5 mm storio plokštė stačiomis briaunomis.

2. Standi izoliacija.

3. fermacell 12,5 mm storio plokštė stačiomis briaunomis.

fermacell uždaro skydo SIPS sistema

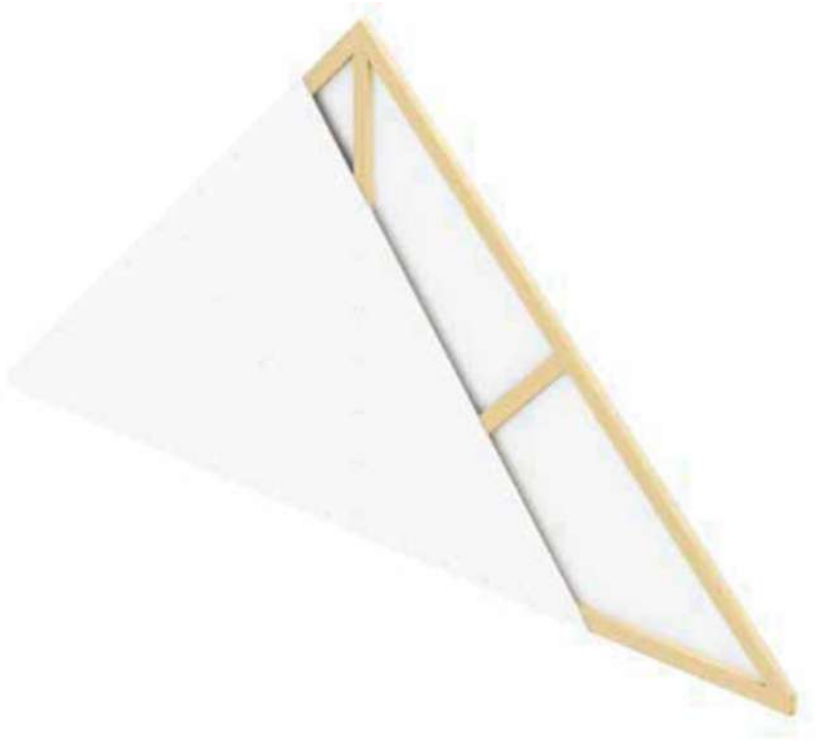


E schema

Pranašesni dvišlaitės sienos (spandrel) skydai

Šie jau surinkti konstrukciniai skydai skirti padalyti bendrą stogo erdvę arba naudoti kaip išorinį stogo kraigo skydą. Juos naudojant, nebereikalinga mūro siena, fermacell dvišlaitės sienos skydus galima naudoti taikant „Robust Details“ sertifikavimo schemą, kuri skirta sienų ir grindų atskyrimui naujai statomuose sublokuotuose namuose, vieno aukšto namuose ir butuose. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su mumis.

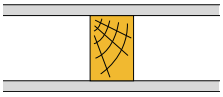
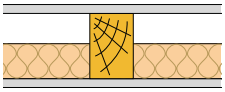
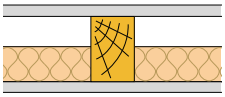
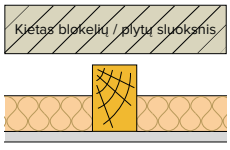
Be to, fermacell dvišlaitės sienos skydai tenkina Statybų reglamento garso ir ugnies izoliavimo reikalavimus, juos lengva montuoti, mažesnės laiko ir darbo sąnaudos. O kadangi fermacell atlaiko atšiaurias oro sąlygas, statybų vietoje sumažėja poreikis keisti vandens pažeistus skydus.



Labai aukštos kokybės fermacell sistemos

Toliau pateikiamos medinio karkaso sistemų, kuriose montuojami fermacell gaminiai, skirtingų konfigūracijų eksploatacinės savybės.

fermacell medinės sienos – nelaikančiosios

Sistemos specifikacijos			Sienos svoris kg/m^2	Sienos aukštis m	Sienos storis mm	Atsparumas ugniai min	Garso izoliacija R_w	BS 5234 Vertinimas
1H13								
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	40	4.1	114	30	41	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	40	4.1	100	30	41	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	46	4.1	105	60	41	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 15 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
1H11								
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	40	4.1	114	30	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m^3 tankio)						
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	41	4.1	95	30	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (20 kg/m^3 tankio)						
1H22								
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	41	4.1	114	60	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Izoliacija	70 mm mineralinės akmens vatos (35 kg/m^3 tankio)						
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	40	4.1	100	60	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje						
	Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (45 kg/m^3 tankio) arba 60 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m^3 tankio)						
1H13 - Atskiras sluoksnis								
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	26	3	87.5	n/a*	**	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis vienoje pusėje						
	Izoliacija	70 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m^3 tankio)						
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	26	3	101.5	n/a*	**	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis vienoje pusėje						
	Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m^3 tankio)						

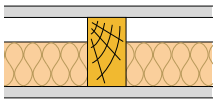
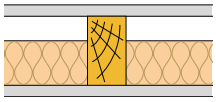
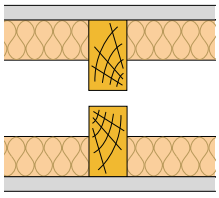
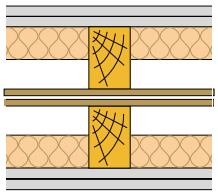
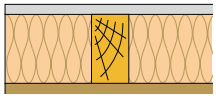
* Dėl informacijos apie visos sienos priešgaisrines charakteristikas teiraukitės susisiekite su mumis.
** Garso izoliavimo pagerėjimas iki ΔRw 20 dB dėl atskiro sluoksnio.

NB. Darbinė klasė nustatyta palyginus lygiavertę išbandytą fermacell sistemą ant plieno statramsčio.

Visų medinių sistemų ieškokite montavimo lentelėje arba susisiekite su mumis, ypač dėl ugniai atsparių pertvarų.

fermacell medinės sienos – laikančiosios

Plokštės	1 sluoksnis 12,5 mm fermacell plokštės kiekvienoje pusėje
Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)
Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm

Sistemos specifikacijos			Taikoma apkrova kN / statramsčiui	Sienos svoris kg/m²	Sienos aukštis m	Sienos storis mm	Atsparumas ugniai min	Garso izoliacija R_w	BS 5234 Vertinimas
1HT11									
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	5.56	41	2.6	114	30	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	90 mm mineralinės stiklo vatos (10 kg/m³ tankio) arba 40 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
	Statramsčiai	75 x 50 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	9.3	40	3	100	30	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 12,5 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	40 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
1HT22									
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	A	58	3	125	60	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 18 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	90 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
	Statramsčiai	120 x 45 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	10.8	48	3	150	60	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 15 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	120 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
	Statramsčiai	140 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	10	48	3	150	60	44	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 15 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	140 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
1HT22 - Dviguba siena									
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	A	59	3	264	60	≥62	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 18 mm sluoksnis kiekvienoje pusėje							
	Izoliacija	90 mm mineralinės akmens vatos (30 kg/m³ tankio)							
1HT23 - Dviguba siena									
	Statramsčiai	2 x 89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	5.56	112	2.6	270	60	≥66	Sunki
	Plokštės	2 fermacell 12,5 mm sluoksniai vidinėje pusėje ir 2 fermacell 12,5 mm sluoksniai išorinėje pusėje. Vienas vidinės ertmės sluoksnis gali būti iš medienos produktų. Žr. fermacell techninę informaciją							
	Izoliacija	2 x 90 mm mineralinės stiklo vatos (10 kg/m³ tankio)							
3HT22									
	Statramsčiai	89 x 38 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	A	≈31	3	116	60'	42	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 18 mm sluoksnis vidinėje pusėje ir medinė izoliacinė plokštė: 9 mm OSB, fanera ar panaši išorinė pusė							
	Izoliacija	90 mm mineralinės akmens vatos (35 kg/m³ tankio)							
	Statramsčiai	75 x 50 mm arba 70 x 44 mm, centrai išdėstyti kas 600 mm	A	≈31	3	102	60'	42	Sunki
	Plokštės	1 fermacell 18 mm sluoksnis vidinėje pusėje ir medinė izoliacinė plokštė: 9 mm OSB, fanera ar panaši išorinė pusė							
	Izoliacija	75 mm mineralinės akmens vatos (35 kg/m³ tankio)							

* 9 mm izoliacinė plokštė arba 10 mm fermacell plokštė.

A – apkrova iki maksimalios medienos klasės įtempio ribos pagal EN 1995-1-1 ir EN 1995-1-2.

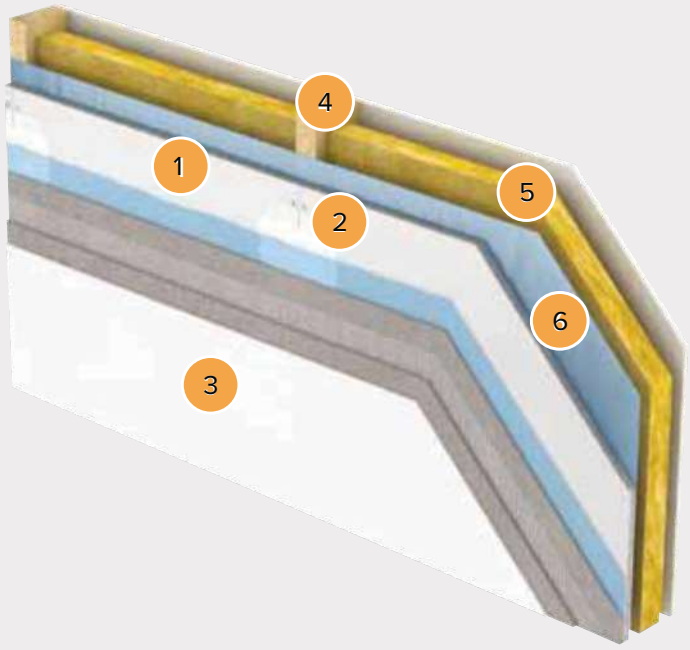
†† – Dėl informacijos apie montavimo alternatyvas susisiekite su mumis.

' - Atsparumas ugniai tik iš fermacell pusės

Tiesioginis tinkavimas ant fermacell Powerpanel H_2O plokštės

Konstrukcija montuojant fermacell Powerpanel H_2O kaip atraminę plokštę plono padengimo tinkavimo sistemoms. Taip pat galima tvirtinti prie lentjuosčių ir montuojant ventiliacinę ertmę (ventiliuojamus fasadus).

1. fermacell Powerpanel H_2O plokštė.
2. fermacell Powerpanel H_2O tvirtinimo elementai.
3. Tinkavimo sistema.
4. Medinė atrama.
5. Izoliacija pagal specifikaciją.
6. Orui laidi membrana (jei reikia).





fermacell pernešimas, montavimas ir tvirtinimas

Pernešimas

- Visos plokštės, kurias reikia pakelti ir pernešti, turi būti pilnai prilaikomos.
- Plokštes reikia nešti už krašto.
- Kelti atsargiai.
- Dideles plokštes reikia kelti mechaniniu būdu. Visais atvejais laikykitės atitinkamų pernešimo rankiniu būdu taisyklių.
- Plokštes luboms rekomenduojame kelti mechaniniais plokščių keltuvais.
- Didelėms plokštėms rekomenduojame naudoti plokščių kėlimo gnybtus.
- Skydų dalis galima pervežti vežimėliu, kuriame sumontuotas A formos rėmas. Rekomenduojama naudoti ratukus su pasipriešinimo ar atramos mechanizmu siekiant išvengti „avarijos“ pervežant.

Plokščių paruošimas

- Prieš naudojimą plokštės turi būti laikomos gamykloje arba darbų vietoje ne trumpiau kaip 24 val., kas prisitaikytų prie vietos sąlygų.
- fermacell plokštės pristatomos sandariai supakuotos krakmolo darinyje.

Pjaustymas

Rankinis arba elektrinis pjūklas

- Plokštes galima pjaustyti rankiniu arba elektriniu pjūklu (geležtės turi būti grūdintos arba pagamintos iš volframo karbido plieno).
- Naudojant elektrinius pjaustymo įrankius, rekomenduojame naudoti siurbimo priedą dulkėms susiurbti. Dėvėkite atitinkamas asmens apsaugos priemones.
- Reikia naudoti mažiau dantų turinčias pjūklo geležtes arba dirbti mažesniu greičiu.

Įrėžimas ir formavimas

- Įrėžkite fermacell plokščių peiliu išilgai tiesaus krašto. Tuomet nulaužkite įrėžtą dalį.
- Įrėžtus ir nulaužtus kraštus pagal poreikį galima išlyginti paviršiaus formavimo įrankiu arba obliumi.

Montavimas

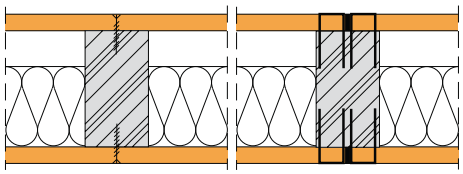
- fermacell plokštes galima montuoti įvairiais būdais. Ant medinio karkaso jas galima šaudyti kabėmis arba sukti sraigtais.
- Specifinių tvirtinimo elementų galima įsigyti iš fermacell. Kiekvienas montavimo būdas turi būti atskirai išsamiai aprašomas, projektuojamas, nustatomos specifikacijos, ypač atsižvelgiant į priešgaisrines savybes.
- Montuojant plokštes, tvirtinimus būtina montuoti nuosekliai, kad plokštėse nesusidarytų papildomų įtampų. Jos tvirtinamos iš vienos pusės į kitą, iš viršaus į apačią arba iš centro į išorę.

Tvirtinimo apžvalga

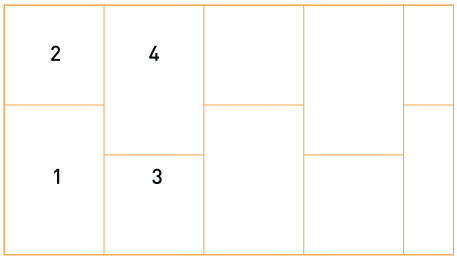
- Tvirtinimo elementus montuokite ne mažesniu kaip 10 mm atstumu nuo plokštės krašto ir 50 mm atstumu nuo kampų.
- Plokštes prie medinio karkaso galima tvirtinti šaudant pneumatines kabes arba prisukant fermacell sraigtais.
- Kai montuojami du sluoksniai, antrąjį sluoksnį galima prisukti arba prišaudyti prie pirmojo.
- Plokštės stačiomis briaunomis tvirtinamos nuosekliai ir, jei yra klijuojamos, kiekviena plokštė klijuojama taip, kaip yra sumontuota. Klijuoti būtina tik išorinį sluoksnį.
- Montuojant plokštes dvigubo aukščio pertvarose, reikia vengti kryžminių sujungimų montuojant plokštes taip, kaip parodyta A ir C schemose.
- Montuojant plokštes, tvirtinimo elementus montuokite iš vienos pusės į kitą arba iš centro į išorę. Netvirtinkite iš karto keturių kampų, nes plokštės gali per daug įsitempti.
- Įsitikinkite, kad ties sujungimais su gretima plokšte yra tarpas (įprastai 3–5 mm). Vėliau jis bus užpildytas lanksčiuoju sandarikliu.
- Tarp visų sujungimų turi būti tarpai maždaug 200 mm atstumu vertikaliai ir horizontaliai.
- Tai taikoma abiems dvisluoksnių sistemų sluoksniams.
- Dvisluoksnėse sistemose pirmasis sluoksnis sandariai sujungiamas sudurtinėmis siūlėmis, o išorinis – sujungiamas pagal fermacell rekomendacijas. Visi nuožulnūs kraštai uždengtame pirmajame sluoksnyje turi būti užpildyti fermacell užpildu.

Tvirtinimo seka

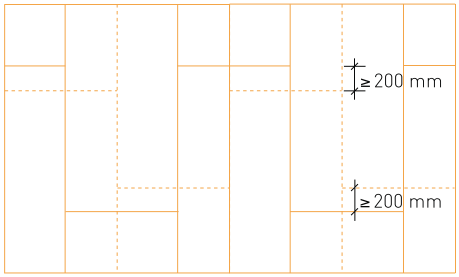
fermacell išdėstymas ant medinio karkaso. Galima naudoti sraigtus arba kabes.



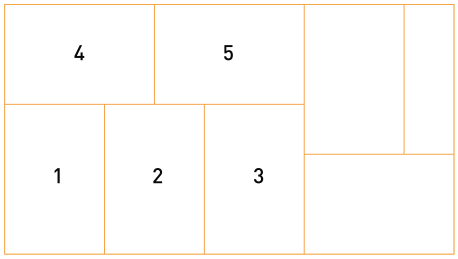
A schema:
Rekomenduojama tvirtinimo seka, kai pertvara yra dviejų plokščių aukščio.



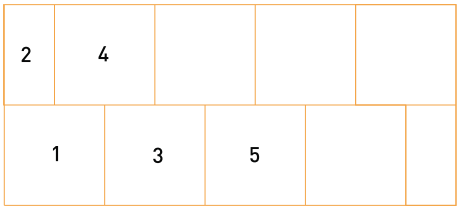
B schema:
Rekomenduojama tvirtinimo seka, kai pertvara yra dviejų sluoksnių.



C schema:
Alternatyvi tvirtinimo seka.



D schema:
One man boards plokščių tvirtinimo seka.



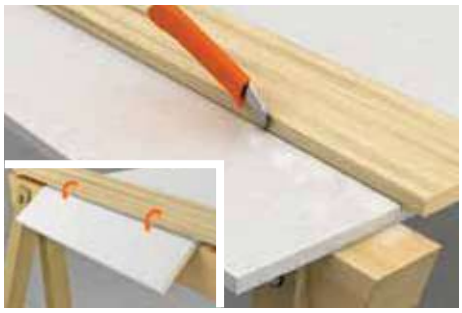
fermacell plokštes galima pjaustyti:



Elektriniu pjūklu



Rankiniu pjūklu



Įrėžti ir nulaužti fermacell peiliu

Montavimo viduje technika

fermacell plokštes galima sujungti, o jų apdailą atlikti bet kuriuo iš šių būdų, kad tiktų jūsų konstrukcijai.

1. Sienų plokščių stačiomis briaunomis sujungimas (sujungimams, klijuojamiems fermacell JointStick klijais)



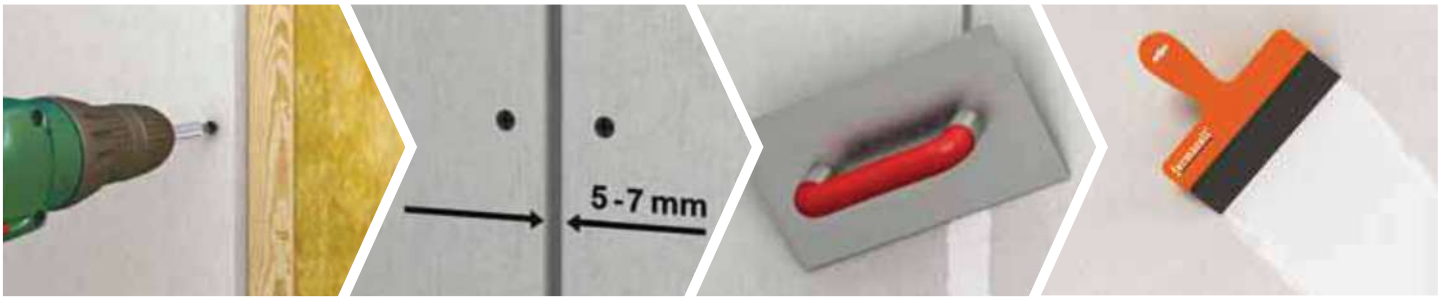
Tvirtinkite | Klijuokite | Paruoškite | Atlikite apdailą

2. Sienų plokščių nuožulniomis briaunomis sujungimas (sujungimams, užpildomiems fermacell JointFiller glaistu)



Tvirtinkite | Klijuokite armavimo juostą | Užpildykite sujungimus | Atlikite apdailą

3. Stačios briaunos ir nupjauti sujungimai (palikite 5–7mm tarpus ir užpildykite juos JointFiller glaistu)



Tvirtinkite | Palikite 5–7mm tarpą | Užpildykite tarpus | Atlikite apdailą

Tvirtinimo centrai ir naudojimas sienoms bei luboms

Tipinės tvirtinimo rekomendacijos (vienai pusei ir kvadratiniam metrui).

Sienos

Plokštės storis	Kabės (galvanizuotos ir dervuotos) Žingsnis ≥ 1,5 mm, galvutės plotis ≥ 10 mm			fermacell sraigtai Žingsnis = 3,9 mm		
fermacell tvirtinimas prie sienų	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)
Medis – vienas sluoksnis 10 mm 12,5 mm 15 mm	 ≥30 ≥35 ≥44	 200 200 200	 16 12 12	 30 30 40	 250 250 250	 13 10 10
Medis – 2 sluoksniai / 2-asis sluoksnis statramstyje 1-asis sluoksnis: 12,5 mm 2-asis sluoksnis: 10 mm arba 12,5 mm	 ≥35 ≥50	 400 200	 6 12	 30 40	 400 250	 6 13

Plokštės tvirtinimas prie plokštės	Išsiplečiančios kabės. Maksimalus tarpas tarp eilių 400 mm Žingsnis ≥ 1,5 mm, galvutės plotis ≥ 10 mm			fermacell sraigtai. Žingsnis = 3,9 mm Maksimalus tarpas tarp eilių 400 mm		
Sienos zona 1 m² sienos paviršiaus	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)
10 mm fermacell ant 10 mm fermacell	18 – 19	150	32	30	250	26
12,5 mm fermacell ant 12,5 arba 15 mm fermacell	21 – 22	150	32	30	250	26
15 mm fermacell ant 15 mm fermacell	25 – 28	150	32	30	250	26
18 mm fermacell ant 18 mm fermacell	31 – 34	150	32	40	250	26

Lubos

Plokštės storis	Kabės (galvanizuotos ir dervuotos) Žingsnis ≥ 1,5 mm, galvutės plotis ≥ 10 mm			fermacell sraigtai Žingsnis = 3,9 mm		
fermacell tvirtinimas prie lubų	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)
Medis – vienas sluoksnis 10 mm 12,5 mm 15 mm	 ≥30 ≥35 ≥44	 150 150 150	 30 25 20	 30 30 40	 200 200 200	 22 19 16
Medis – 2 sluoksniai / 2-asis sluoksnis pagalbinėje konstrukcijoje 1-asis sluoksnis: 10 mm 2-asis sluoksnis: 10 mm 1-asis sluoksnis: 12,5 mm 2-asis sluoksnis: 12,5 mm 1-asis sluoksnis: 15 mm 2-asis sluoksnis: 12,5 mm or 15 mm	 ≥30 ≥44 ≥35 ≥50 ≥44 ≥60	 300 150 300 150 300 150	 16 30 14 25 12 22	 30 40 30 40 40 40	 300 200 300 200 300 200	 16 22 14 19 12 16

Plokštės tvirtinimas prie plokštės	Išsiplečiančios kabės. Maksimalus tarpas tarp eilių 300 mm Žingsnis ≥ 1,5 mm, galvutės plotis ≥ 10 mm			fermacell sraigtai. Žingsnis = 3,9 mm Maksimalus tarpas tarp eilių 400 mm		
Lubų zona 1 m² lubų paviršiaus	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)	Ilgis (mm)	Tarpas (mm)	Kiekis (vnt./m²)
10mm fermacell ant 10mm fermacell	18 – 19	120	35	30	150	30
12,5mm fermacell ant 12,5 arba 15mm fermacell	21 – 22	120	35	30	150	30
15mm fermacell ant 15mm fermacell	25 – 28	120	35	30	150	30

Daugiau informacijos apie fermacell montavimą ieškokite fermacell praktiniame vadove.

Vinys. Tvirtinant vinimis, mažiausi matmenys ir tarpai turi būti tokie:

- 2,2 mm skersmens x 50 mm ilgio ir tinkamo dydžio galvute (ne mažesne nei 5 mm). Ne didesniais atstumais tarp centrų nei: 200 mm sienoms ir 150 mm luboms.

Konstrukciniams skydams vinys turi būti ne mažesnio nei 2,9 mm skersmens x 50 mm ilgio ir, remiantis specifiniais konstrukciniais bandymais, turi būti kalamos centruose kaip parodyta 7 psl.

- Informacijos apie tvirtinimą vinimis ir atsparumo ugniai charakteristikas ieškokite kiekvienos sistemos tvirtinimo specifikacijoje.

NB: Standartiniai fermacell sraigtai negali būti naudojami lauko izoliacinėms plokštėms.

Sveikata ir saugumas

Įmonėje fermacell rimtai vertinami įsipareigojimai rūpintis žmonių sveikata. Štai kodėl siekiama užtikrinti, kad ten, kur įmanoma, visi mūsų produktai būtų saugūs aplinkai ir sveikatai.

Kadangi fermacell plokštės yra daugiafunkcės, jos laikomos ir naudojamos tiek viduje, tiek lauke. Būkite atidūs, kai fermacell plokštes ir jų priedus montuojate ten, kur vėdinimas ribotas, o aplink dirba kiti žmonės. Nors fermacell sudėtyje nėra jokių kenksmingų cheminių medžiagų, būtina laikytis saugaus darbo praktikos.

Saugos ir sveikatos nurodymuose EA44 aprašoma bendroji strategija, skirta kontroliuoti profesinį oru sklindančių dalelių poveikį, tačiau visuomet derėtų turėti omenyje, kad geroji darbo praktika užtikrins, jog profesinis poveikis būtų kuo mažesnis. Montuojant fermacell plokštes, tai reiškia:

- užtikrinti tinkamą vėdinimą atliekant pjovimo darbus;
- naudoti dulkių ištraukimo įrangą, kai tai įmanoma, siekiant kuo labiau sumažinti oru sklindančių dalelių taršą, kai pjaunama elektriniais įrankiais;
- naudoti nuo dulkių saugančias kaukes, atitinkančias EN 149 specifikacijas;
- vengti sausų produktų sąlyčio su oda;
- nedelsiant plauti akis vandeniu, jei į jas pateko dulkių;
- atlikus darbą, visuomet nuplauti neapsaugotą odą;
- mūvėti atitinkamas pirštines ir akių apsaugos priemones.

Tvirtinimas ir apdaila

Siūlių klijai fermacell Jointstik

Sąlytis su oda: nuvalykite nesukietėjusį produktą popieriniu rankšluosčiu arba medvilniniu audiniu. Kruopščiai nuplaukite odą muiluotu vandeniu. Sukietėjusio produkto negalima nuimti. Dėmesio: jei odos sudirgimas išlieka, kreipkitės į gydytoją

Vidaus apdaila

Jungčių glaistas fermacell Joint filler ir užbaigiamasis glaistas fermacell Fine Surface Treatment

Bendroji informacija: prieš vėl apsivelkant, išteptus drabužius išskalbkite.

Įkvėpus: maišant ar šlifuojant įkvėpus dulkių, gali atsirasti trumpalaikis sudirgimas. Dėvėkite nuo dulkių apsaugančią kaukę, kuri atitinka EN 149 specifikacijas.

Patekus ant odos: nuplaukite vandeniu su muilu.

Patekus į akis: nedelsiant skalaukite švariu vandeniu.

Nurijus: gerkite daug pieno arba vandens.



Siūlių klijai fermacell Jointstik



Jungčių glaistas fermacell Joint Filler



Užbaigiamasis glaistas fermacell Fine Surface Treatment

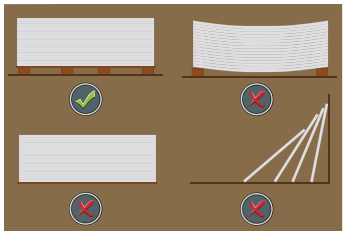
Sandėliavimas

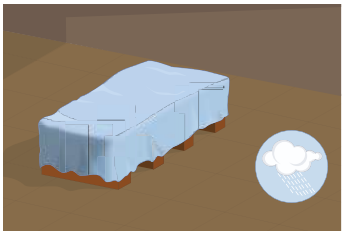
Į saugaus darbo įpročius ir sąlygas įeina sunkių daiktų kėlimas (reikėtų kelti teisingai, naudojant mechaninę kėlimo įrangą, kai to reikia); metalo komponentų pjovimas ir nešimas (rekomenduojama mūvėti pirštines, kad būtų išvengta įpjovimų ir nubrozdinimų) bei saugojimasis, kad į akis nepatektų skysčiai. Informacija apie pernešimą ir laikymą toliau pateikiama schemose.

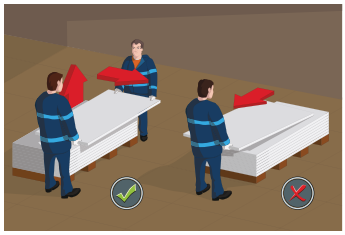
Jei įmanoma, fermacell plokštes reikėtų laikyti horizontaliai. Jos turi būti apsaugotos nuo drėgmės; drėgnos plokštės prieš naudojant turi visiškai išdžiūti padėtos ant lygaus paviršiaus. Jei plokštės sukraunamos ant briaunų, jos gali deformuotis, o jų kraštai gali būti pažeisti. Plokštes iš esmės reikėtų nešti vertikaliai, rekomenduojama naudoti plokščių keltuvus, kai plokštės tvirtinamos prie lubų.

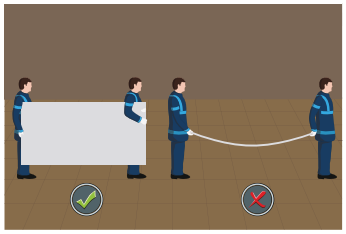
Saugos ir sveikatos vadovas kasmet peržiūri profesinio poveikio standartus, atsižvelgdamas į naujus medicinos įrodymus.

COSHH duomenų lapus visiems fermacell produktams, įskaitant priedus, galima gauti susisiekus su mumis.



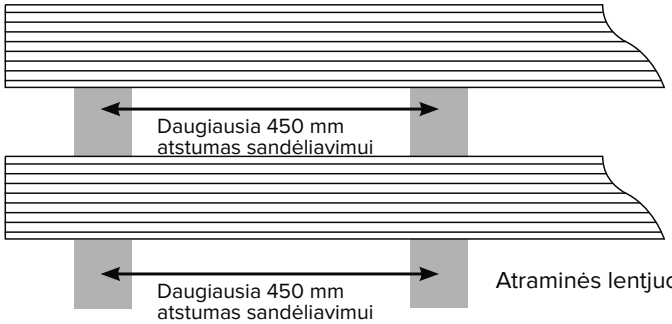






Didelių matmenų plokščių sandėliavimas

- fermacell plokštes reikėtų laikyti sudėtas ant sijų arba lygaus paviršiaus. Sijų centrai nustatomi taip: 35 x plokštės storis.
- Jei fermacell plokštes reikia sandėliuoti ilgą laiką, jos turi būti laikomos sausoje vietoje ant lygaus paviršiaus, kad neįtrūktų ir neįlinktų.
- Kai plokštės turi būti laikomos grupėmis po 10 (iki maks. 150 mm), sijos turi būti ties atraminiais centrais, kurie nustatomi taip: 35 x plokštės storis. Krūvoje negali būti daugiau kaip 100 plokščių.
- Sijos atraminis paviršius turi būti ne siauresnis nei 60 mm.
- Įsitikinkite, kad sijos padėtos ant plokščio lygaus paviršiaus ir kad visos sijos yra vienodo gylio.
- Tipinis vienos plokščių pakuotės svoris = 2400 kg (t. y. 10 x 15 mm fermacell arba 15 x 10 mm fermacell).
- Didelių matmenų fermacell plokštėms reikia naudoti specialius vakuuminius įrankius ir kėlimo prietaisus. Be to, ant šakinių krautuvų turi būti dedami specialūs šakių ilgintuvai. Visais atvejais patikrinkite, ar kėlimo būdas tinkamas padėklo svoriui ir dydžiui.
- Sijos turi būti laikomos vertikaliai, kai fermacell plokščių komplektai ar pakuotės laikomi sudėti vienas ant kito. Taip išvengiama taškinių apkrovų tarp plokščių tose zonose, kuriose jos neparemtos.
- Drėgnų plokščių negalima naudoti tol, kol jos neišdžiuvusios.



Atraminės lentjuostės, kurių centrai nutolę vienas nuo kito ne daugiau kaip 450 mm

Sveika statyba
Ekostatybinės medžiagos

+370 605 02747 | +370 601 72224
uzsakymai@sveikastatyba.lt | info@sveikastatyba.lt
Pakalnės g. 5, Raudondvaris, Kauno raj., LT-54137 | www.sveikastatyba.lt

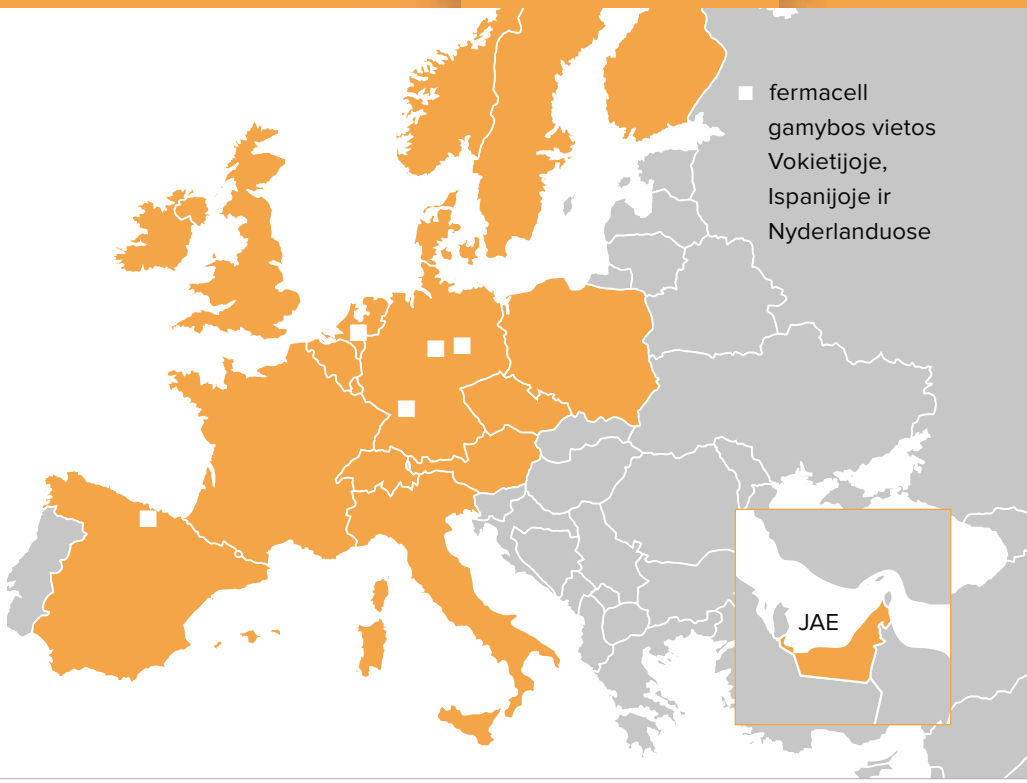
Ruošimo spausdinimui metu visa informacija ir duomenys yra teisingi. Pasiliekame teisę bet kuriuo metu atlikti techninius pakeitimus.

fermacell®

Verslas Europoje

Šiandien fermacell asortimentas gaminamas penkiose gamyklose Vokietijoje, Nyderlanduose ir Ispanijoje.

Kadangi fermacell produktai parduodami visoje Europoje ir vienoje Artimųjų Rytų šalyje, jie naudojami statybų projektuose nuo Aberdyno iki Sicilijos ir nuo Madrido iki Varšuvos. Jungtinės Karalystės ir tarptautiniai atvejo tyrimai rodo, kad statybų pramonės specialistai visoje Europoje supranta ir vertina fermacell kaip „pagrindinę statybinę plokštę“.




Orejo gamykla, Ispanija


Calbe gamykla, Vokietija


Wijchen gamykla, Nyderlandai

FC-022-00046/ns/0714