

# fermacell

## Gipso plaušų plokštės

Europos techninis įvertinimas

**Galiojimas: neribojamas**

**fermacell®**



Statybos produktų ir konstrukcijų tipų  
patvirtinimo įstaiga

Bautechnisches Prüfamt

Vokietijos federalinės ir federalinių žemių („Laender“) vyriausybės įsteigta institucija



## Europos techninis įvertinimas

ETA-03/0050  
2018 m. gegužės 25 d.

Originali versija vokiečių kalba.

### Bendroji dalis

Europos techninį įvertinimą išdavusi  
Techninio įvertinimo įstaiga:

Statybos produkto prekės pavadinimas

Produktų šeima, kuriai priklauso  
statybos produktas

Gamintojas

Gamykla (-os)

Šį Europos techninį įvertinimą sudaro

Šis Europos techninis įvertinimas  
išduotas pagal Reglamentą (ES) Nr.  
305/2011, remiantis

Ši versija pakeičia

Vokietijos statybos technologijų institutas (vok. „Deutsches  
Institut für Bautechnik“)

fermacell gipso plaušų plokštės – „fermacell  
Gipsfaser- Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell  
Gipsfaser-Platte greenline“

Gipso plaušų plokštės pastatų komponentų  
klojinams ir apdailai

Fermacell GmbH  
Düsseldorfer Landstraße 395  
47259 Duisburgas  
Vokietija

1 gamykla, 2 gamykla, 3 gamykla, 4 gamykla, 5 gamykla

10 puslapių, įskaitant 2 priedus, kurie sudaro neatsiejamą  
šio įvertinimo dalį

EAD 070006-00-0504

2013 m. rugpjūčio 14 d. ETA-03/0050

**Europos techninis įvertinimas**  
**ETA-03/0050**

**2 iš 10 | 2018 m. gegužės 25 d.**

Šį Europos techninį įvertinimą išleido Techninio įvertinimo įstaiga savo valstybine kalba. Šio Europos techninio įvertinimo vertimai į kitas kalbas turi visiškai atitikti išleisto dokumento originalą ir būti identifikuojami kaip originalai.

Šis Europos techninis įvertinimas turi būti perduodamas visa apimtimi, įskaitant ir jo perdavimą elektroninėmis priemonėmis. Kopijuoti dalimis galima tik turint rašytinį išdavusios Techninio įvertinimo įstaigos leidimą. Turi būti nurodoma, kad tai yra dalinė kopija.

Išdavusi Techninio įvertinimo įstaiga gali panaikinti šį Europos techninį įvertinimą, visų pirma gavusi Komisijos informaciją pagal Reglamento (ES) Nr. 305/2011 25 straipsnio 3 dalį.

## Specialioji dalis

### 1 Gaminio techninis aprašas

„fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ yra specialios statybinės plokštės, pagamintos iš gipso ir celiuliozės pluoštų. „fermacell Vapor“ taip pat turi papildomą popieriumi dengtą funkcinį sluoksnį. „Fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ yra su danga. Jei individualios savybės vienu metu būdingos visiems minėtiems statybos produktams, plokštės toliau vadinamos „fermacell“ gipso plaušų plokštėmis.

Gaminamų plokščių storis nuo 10 mm iki 25 mm. Ilgis ir plotis ne mažesnis kaip 500 mm. „fermacell“ gipso plaušų plokščių kraštai aštrūs arba suformuoti, pvz., „fermacell Trockenbau-Kante“ (TB-Kante). „fermacell TB“ plokštė turi 40 mm pločio nuožulniai suformuotą kraštą, didžiausias plokštės nominalaus storio susiaurėjimas 2,5 mm. Kraštas taip pat turi vieną nusklembimą.

„fermacell Gipsfaser-Platte“ atitinka GF-W2 ir GF-I tipus (žr. 2 priedo A.2.8 ir A.2.4 punktus).

### 2 Gaminio numatomojo naudojimo specifikacija pagal taikomą Europos įvertinimo dokumentą

„fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ plokštės naudojamos pastatų komponentų klojiniams (laikančiųjų konstrukcinių komponentų) ir apdailai (nelaikančiųjų konstrukcinių komponentų). Jos naudojamos tiek kaip laikančiosios, tiek kaip įtempiančiosios plokštės.

„fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ naudojamos kaip 1 ir 2 eksploatacijos klasės plokštės pagal EN 1995-1-1<sup>1</sup>.

Vadovaujantis patikros ir vertinimo metodais, kuriais grindžiamas šis Europos techninis įvertinimas, galima daryti prielaidą, kad „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ tarnavimo laikas yra mažiausiai 50 metų. Informacija apie tarnavimo laiką negali būti suprantama kaip gamintojo garantija, ji turėtų būti suprantama tik kaip priemonė, leidžianti pasirinkti tinkamus gaminius, atsižvelgiant į numatomą ekonomiškai pagrįstą darbų eksploataavimo laiką.

### 3 Produkto charakteristikos ir nuorodos į jo įvertinimo metodus

#### 3.1 Mechaninis atsparumas ir pastovumas (BWR 1)

Esminė savybė	Eksploatacinės savybės
Lenkiamasis stipris	Žr. 2 priedą.
Šlyjamasis stipris	Žr. 2 priedą.
Gniuždomasis stipris	Žr. 2 priedą.
Tempiamasis stipris	Žr. 2 priedą.
Mechaninės savybės padidėjus drėgmei	Eksploatacinės savybės nevertintos.
Standumo įrašas ir standumas	Eksploatacinės savybės nevertintos.

<sup>1</sup>

EN 1995-1-1:2010-12

Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų taisyklės

<b>Esminė savybė</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Tankis	Žr. 2 priedą.
Valkšnumas ir apkrovos trukmė	Žr. 2 priedą.
Matmenys	Žr. 2 priedą.
Matmenų pastovumas	Žr. 2 priedą.
Paviršiaus kietis	Žr. 2 priedą.
Glemžiamasis stipris	Žr. 2 priedą.
Galvutės pervėrimo parametras	Žr. 2 priedą.

### 3.2 Sauga gaisro atveju (BWR 2)

<b>Esminė savybė</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Reakcija į ugnį	
„fermacell Gipsfaser-Platte“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“	A2-s1, d0 klasė pagal EN 13501-1 <sup>2</sup>
„fermacell Vapor“	Eksploatacinės savybės nevertintos.

### 3.3 Higiena, sveikata ir aplinka (BWR 3)

<b>Esminė savybė</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Laidumas vandens garams – vandens garų perdavimo koeficientas	Žr. 2 priedą.
Plokštės paviršiaus vandens absorbcija	Žr. 2 priedą.
Plokštės vandens absorbcija	Eksploatacinės savybės nevertintos.

### 3.4 Naudojimo sauga ir prieinamumas (BWR 4)

<b>Esminė savybė</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Poveikis kietu daiktu	Žr. 2 priedą.

### 3.5 Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (BWR 6)

<b>Esminė savybė</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Šilumos laidumas	Žr. 2 priedą.

## 4 Taikytos produkto eksploatacinių savybių pastovumo sistemos įvertinimas ir tikrinimas (toliau – SPSVT) su nuoroda į jos teisinį pagrindą

Vadovaujantis EVD Nr. 070006-00-0504, taikomas Europos teisės aktas yra: [95/467/EB(ES)].

Taikytina sistema: 3

<sup>2</sup>

EN 13501-1:2007+A1:2009 Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis. Klasifikavimas pagal reakcijos į ugnį bandymų duomenis

**5 Techninė informacija, reikalinga įgyvendinti SPSVT sistemą, kaip numatyta taikomame EVD**

SPSVT sistemai įgyvendinti reikalinga techninė informacija aprašyta valdymo plane, kuris saugomas Vokietijos statybos technologijų institute (vok. „Deutsches Institut für Bautechnik“).

Dokumentą 2018 m. gegužės 25 d. Berlyne išdavė Vokietijos statybos technologijų institutas

BD Dipl.-Ing. Andreas Kummerow  
Katedros vedėjas

*beglaubigt:*  
Baumann

## 1 priedas. Numatomojo naudojimo specifikacija

### A.1.1 Apkrovos

Skirta tik statinėms ir kvazistatinėms apkrovoms (netaikoma medžiagos nuovargiui).

### A.1.2 Montavimas

Iš „fermacell“ gipso plaušų plokščių pagaminti pastatų komponentai gali būti montuojami, vadovaujantis Priedais, taip pat EN 1995-1-1<sup>1</sup> kartu su atitinkamu nacionaliniu priedu ir EN 1993-1-1<sup>2</sup>.

A2-s1, d0 reakcijos į ugnį klasė vertinama tik tada, jei „fermacell Gipsfaser-Platte“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ plokštės jungiamos sandūrine siūle arba užpildomos gipso plaušo plokščių jungiamosiomis medžiagomis ir uždamos. Naudojamos A1 arba A2-s1,d0 klasės pagal EN 13501-1<sup>3</sup> siūlių užpildo medžiagos, kurias reglamentuoja EN 13963-1<sup>4</sup>.

### A.1.3 Jungiamieji elementai

„fermacell“ gipso plaušų plokštėms su cinkuotu ir (arba) nerūdijančio plieno pagrindu sujungti naudojamos vinys, varžtai ar kabės naudojami atsižvelgiant į šias sąlygas:

- Vinys, kurių skersmuo  $2,0 \text{ mm} \leq d \leq 3,1 \text{ mm}$ , o vinių galvučių skersmuo ne mažesnis kaip  $\geq 1,8 d$ .
- būdingasis vinių tempiamasis stipris ne mažesnis kaip  $600 \text{ N/mm}^2$ .
- kabių vielos skersmuo  $d \geq 1,5 \text{ mm}$ . Kabių pagrindo skersmuo ( $b_R$ )  $6 d \geq b_R \geq 12 \text{ mm}$ .
- Varžtai, kurių išorinis sriegio skersmuo  $d \geq 3,5 \text{ mm}$ .

Jungiamųjų elementų atstumas nuo neįtemptojo „fermacell“ gipso plaušų plokštės krašto turi būti ne mažesnis kaip  $4 \cdot d$ , nuo įtemptojo krašto – ne mažiau kaip  $7 \cdot d$ .

Jei naudojamos „fermacell“ gipso plaušų plokštės su nusklembtais kraštais (TB-Kante), jungiamųjų elementų atstumai nuo neįtemptojo krašto turi būti ne mažesni kaip  $7 \cdot d$ , nuo įtemptojo krašto – ne mažiau kaip  $10 \cdot d$ .

### A.1.4 Patvarumas

„fermacell“ gipso plaušų plokščių drėgnis, kurio bandymas atliekamas pagal EN 322<sup>5</sup>, esant normalioms klimato sąlygoms ( $20 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $65 \%$  drėgnumui), svyruoja nuo 1,0 iki 1,5 %. Šiuo atveju plokštės buvo išdžiovinotos  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  temperatūroje iki pastovios masės.

1	EN 1995-1-1:2004+A1:2008+A2:2014	Eurokodas 5: Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų taisyklės
2	EN 1993-1-1:2005 + AC:2009	Eurokodas 3: Plieninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės
3	EN 13501-1:2007+A1:2009	Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 1 dalis. Klasifikavimas pagal reakcijos į ugnį bandymų duomenis
4	EN 13963-1:2005	Gipso kartono plokščių sujungimo medžiagos. Apibrėžtys, reikalavimai ir bandymo metodai
5	EN 322:1993	Medienos skydai. Drėgnumo nustatymas

„fermacell“ gipso plaušų plokštės – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell“	1 priedas
Numatomojo naudojimo specifikacija	
Apkrovos, montavimas, jungiamieji elementai ir patvarumas	

## 2 priedas. Esminių savybių specifikacija

### A.2.1 „fermacell“ gipso plaušų plokštėms būdingo stiprio ir standumo vertės

1 lentelė. „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ plokštėms būdingos stiprio ir standumo vertės, N/mm<sup>2</sup>

Įtempio tipas		Plokščių storis, mm				
		10	2,5	15	18	25
<b>Būdingos stiprio vertės</b>						
<b>Statmenas plokštės plokštumai</b>						
Lenkimas	$f_{m,k}$	4,6	4,3	4,0	3,6	3,0
Šlytis	$f_{v,k}$	1,9	1,8	1,7	1,6	1,4
Gniuždymas	$f_{c,90,k}$	7,3				
<b>Plokštės plokštumoje</b>						
Lenkimas	$f_{m,k}$	4,3	4,2	4,1	4,0	3,8
Tempimas	$f_{t,k}$	2,5	2,4	2,4	2,3	2,1
Gniuždymas	$f_{c,0,k}$	8,5				
Šlytis	$f_{v,k}$	3,7	3,6	3,5	3,4	3,2
<b>Standumo vertės</b>						
<b>Statmenas plokštės plokštumai</b>						
Tampros modulis	$E_{m,mean}$	3800				
Šlyties modulis		1600				
Gniuždymas, tampros modulis $\perp$ į plokštumą	$E_{c,perp}$	800				
<b>Plokštės plokštumoje</b>						
Lenkimas, įtempimas, gniuždymas, tampros modulis	$E_{m,t,c,mean}$	3800				
Šlyties modulis	$G_{mean}$	1600				
<b>Tankio vertė (kg/m<sup>3</sup>)</b>						
Tankis	$\rho_k$	1150				

Būtina ši minimali plokštės plokštumai statmeno lenkiamojo stiprio, kurio bandymas atliekamas pagal EN 15283-2+A1<sup>6</sup> 6.3 punktą, vertė:

$$f_{m,test} \geq 5,8 \text{ N/mm}^2$$

<sup>6</sup> EN 15283-2:2008+A1:2009 Pluoštu sustiprintos gipso plokštės. Apibrėžtys, reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Gipso plaušų plokštės

„fermacell“ gipso plaušų plokštės – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell“

Esminių savybių specifikacija

Būdingos stiprio ir standumo vertės

2.1 priedas



„fermacell“ gipso plaušų plokščių tankis, kurio bandymas atliekamas pagal EN 15283-2+A1<sup>7</sup> 6.3 punktą, yra ne mažesnis kaip 1000 kg/m<sup>3</sup> ir ne didesnis kaip 1250 kg/m<sup>3</sup>.

#### A.2.2 Valkšnumas ir apkrovos trukmė

2 lentelė. Modifikavimo koeficientas  $k_{mod}$

Apkrovos trukmės klasė	1 eksploatacijos klasė	2 eksploatacijos klasė
nuolatinė	0.20	0.15
ilgalaikė	0.40	0.30
vidutinė	0.60	0.45
trumpalaikė	0.80	0.60
itin trumpalaikė	1.10	0.80

3 lentelė. Deformacijos parametrai  $k_{def}$

Apkrovos trukmės klasė	1 eksploatacijos klasė	2 eksploatacijos klasė
nuolatinė	3,0	4,0
ilgalaikė	2,0	2,5
vidutinė	1,0	1,25
trumpalaikė	0,35	0,5

#### A.2.3 Matmenys ir matmenų pastovumas

„fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ plokščių storis yra nuo 10 mm iki 25 mm.

Ilgis ir plotis ne mažesnis kaip 500 mm.

Plokščių nominalaus pločio matmenų leidžiamosios nuokrypos 0/-4 mm, nominalaus ilgio 0/-5 mm, nominalaus storio  $\pm 0.2$  mm. Pagal EN 15283-2+A1, jos atitinka C1 plokščių tipą.

10 mm - 18 mm storio „fermacell“ gipso plaušų plokščių santykinis ilgio pokytis, atliekant išbrinkio bandymą pagal EN 318, yra  $\delta l_{65,85} = 0.33$  mm/m. „fermacell“ gipso plaušų plokščių santykinis ilgio pokytis, atliekant nuodžiūvio bandymą yra  $\delta l_{65,30} = -0.31$  mm/m.

#### A.2.4 Paviršiaus kietis

„fermacell“ gipso plaušų plokštės, kurių paviršiaus kietis išbandytas pagal EN 15283-2+A1 5.11. punktą, žymimos kaip GF-I tipo, jei jų skersmens įdubą yra  $\leq 15$  mm.

<sup>7</sup> EN 15283-2:2008+A1:2009 Pluoštu sustiprintos gipso plokštės. Apibrėžtys, reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Gipso plaušų plokštės

„fermacell“ gipso plaušų plokštės – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell“

Esminių savybių specifikacija

Valkšnumas ir apkrovos trukmė, matmenys ir matmenų pastovumas, paviršiaus kietis

2.2 priedas

### A.2.5 Glemžiamasis stipris

„fermacell“ gipso plaušų plokščių glemžiamasis stipris nustatomas pagal šią lygtį (1):

$$f_{h,1,k} = 7 \cdot d^{-0.7} \cdot t^{0.9} \quad (\text{N/mm}^2) \quad (1)$$

kurioje  $d$  = nominalus jungiamojo elemento skersmuo (mm)

$t$  = plokštės storis (mm)

(„TB-Kante“ gaminiuose plokštės storis mažesnis)

Kiekvienos šliejamosios jungties  $R_k$  jungiamųjų įtaisų būdingosios laikomosios gebos vertės nustatomos plokštėms, kurių storis  $t \geq 7d$  („TB-Kante“ gaminiuose plokštės storis mažesnis), supaprastinant pagal lygtį (2):

$$R_k = 0.7 \cdot \sqrt{2 \cdot M_{y,k} \cdot f_{h,1,k} \cdot d} \quad (\text{N}) \quad (2)$$

kurioje  $M_{y,k}$  = jungiamojo įtaiso būdingo takumo momento vertė (Nmm).

Jei plokštės storis  $t$  yra mažesnis nei  $7d$ ,  $R_k$  santykyje  $t / 7d$  turi būti sumažinta.

Jei būdinga laikomoji geba  $R_k$  nustatoma „TB-Kante“ plokštėms, kabių sujungimams, kurių apkrova statmena plokštės kraštui, būdingoji laikomoji geba  $R_k$  turi būti sumažinta santykiu 1.5:  $d$ . Jei sujungimams naudojamos vinys, būdingoji laikomoji geba  $R_k$  visuomet mažėja santykiu 2.5:  $d$ , kai plokštės storis  $t \leq 12.5$  mm, o vinies skersmuo  $d > 2.5$  mm.

Naudojant vieną jungiamųjų elementų komplektą, kurio poveikis konstrukcijoms lygiagrečiai gipso plaušų plokščių kraštui daugiausia trumpalaikis, nustatyta būdingoji laikomoji geba  $R_k$  gali būti padidinta  $\Delta R_k$  dalimi pagal šią formulę:

$$\Delta R_k = \min \{ 0,5 \cdot R_k ; 0,25 \cdot R_{ax,k} \}$$

### A.2.6 Atsparumas vinies galvutės pervėrimui

4 lentelė. „fermacell Gipsfaser-Platte“ 10 mm - 25 mm storio plokščių būdingos atsparumo vinies galvutės pervėrimui vertės

1	2	3	4	5
Plokštės storis, t	10 mm	12.5 mm	15 mm	18 mm - 25 mm
$R_{ax,head,k}$	500 N	900 N	1100 N	1300 N

### A.2.7 Laidumas vandens garams – vandens garų perdavimo koeficientas

„fermacell Gipsfaser-Platte“ plokščių vandens garų varža, kurios bandymas atliekamas pagal EN ISO 12572<sup>8</sup>, yra  $\mu = 13$ .

„fermacell Vapor“ 10 mm / 18 mm storio plokščių  $s_d$  vertė, kuri nustatoma pagal EN ISO 12572, yra  $s_d = 3.1$  m / 4.5 m.

„fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ eksploatacinės savybės nevertintos.

<sup>8</sup> EN ISO 12572:2001 Hidroterminės statybinių medžiagų ir gaminių charakteristikos. Pralaidumo vandens garams savybių nustatymas

„fermacell“ gipso plaušų plokštės – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell“	2.3 priedas
Esminių savybių specifikacija	
Glemžiamasis stipris, atsparumas vinies galvutės pervėrimui, laidumas vandens garams	

#### A.2.8 Plokštės paviršiaus vandens absorbcija

„fermacell“ gipso plaušų plokštės „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“, kurių bandymai atlikti pagal EN 15283-2+A1<sup>9</sup> 5.8 punktą, gali būti ženklinamos kaip GF-W2 plokštės, jei plokštės paviršiaus vandens absorbcija yra  $\leq 1500 \text{ g/m}^2$ .

#### A.2.9 Poveikis kietu daiktu

„fermacell Gipsfaser-Platte“ plokščių atsparumas smūgiams, kurio bandymas atliekamas pagal EN 1128<sup>10</sup>, yra ne mažesnis kaip  $IR = 11 \text{ mm} / \text{mm}$  plokštės storio.

#### A.2.10 Šilumos laidumas

„fermacell Gipsfaser-Platte“ šilumos laidumo vertė, kurios bandymas atliekamas pagal EN 12664<sup>11</sup>, yra  $\lambda \leq 0.32 \text{ W/(mK)}$ .

„fermacell Vapor“ ir „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ eksploatacinės savybės nevertintos.

#### A.2.11 Dalinis saugos koeficientas

Jei nėra dalinio saugos koeficiento nustatymą reglamentuojančių nacionalinių teisės aktų, rekomenduojama naudoti  $\gamma_m = 1.3$  „fermacell“ gipso plaušų plokščių dalinį saugos koeficientą.

#### A.2.12 Poslinkio modulis

Nustatant projektinius kiekvienos jungiamųjų įtaisų jungties  $K_{ser}$  poslinkio modulį, kaip tankio funkciją pagal EN 1995-1-1<sup>12</sup> rekomenduojama naudoti  $K_{ser}$ .

9	EN 15283-2:2008+A1:2009	Pluoštu sustiprintos gipso plokštės. Apibrėžtys, reikalavimai ir bandymo metodai. 2 dalis. Gipso plaušų plokštės
10	EN 1128:1995	Cementu sujungtos smulkinių plokštės. Atsparumo kietų daiktų smūgiams nustatymas
11	EN12664:2001	Šiluminės statybinių medžiagų ir gaminių charakteristikos. Šiluminės varžos nustatymas apsaugotos karštosios plokštės ir šilumos srauto matuoklio metodais. Vidutinės ir mažos šiluminės varžos sausi ir drėgni gaminiai.
12	EN 1995-1-1:2004+A1:2008+A2:2014	Eurokodas 5: Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų taisyklės

„fermacell“ gipso plaušų plokštės – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell Gipsfaser-Platte greenline“ – „fermacell Gipsfaser-Platte“, „fermacell Vapor“, „fermacell“

Esminių savybių specifikacija

Poveikis kietu daiktu, šilumos laidumas, dalinis saugos faktorius, poslinkio modulis

2.4 priedas

Fermacell GmbH  
Düsseldorfer Landstraße 395  
D-47259 Duisburgas  
Vokietija  
[www.fermacell.de](http://www.fermacell.de)

**fermacell®**

Įgaliotas „fermacell“ atstovas Lietuvoje



Tel.: +370 699 96861  
El. paštas: [info@sveikastatyba.lt](mailto:info@sveikastatyba.lt)

[www.sveikastatyba.lt](http://www.sveikastatyba.lt)

Taikos pr. 141C, Kaunas, LT-51132

**Naujausios šio lankstinuko versijos  
ieškokite interneto svetainėje  
[www.fermacell.de](http://www.fermacell.de) [www.fermacell.com](http://www.fermacell.com)**

Galimi techniniai pakeitimai.  
Paskutinį kartą atnaujinta: 2018-05

Galioja naujausia versija.  
Dėl papildomos informacijos prašome kreiptis į  
„fermacell“ klientų aptarnavimo centrą.

„fermacell“ klientų aptarnavimo centras:  
Tel.: +49 (0) 203 60 880-3  
Faks.: +49 (0) 203 60 880-8399  
El. paštas: [fermacell@jameshardie.de](mailto:fermacell@jameshardie.de)

fermacell® yra registruotas prekės ženklas