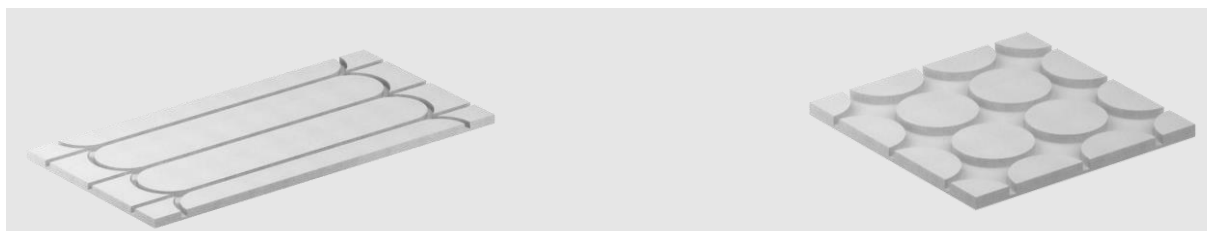


fermacell® element za podno grijanje Therm25



PROIZVOD

Element za podno grijanje fermacell® Therm25 sastoji se od 25 mm debele gipsvlaknaste ploče fermacell®. Gipsvlaknasta ploča fermacell® homogena je, gipsom vezana, tvornički hidrofohirana ploča za suhu gradnju s papirnatim vlaknima. Gornja strana izgledana je u specijalnom sustavu koji omogućuje racionalno postavljanje elemenata, a kasnije i cijevi za podno grijanje.

Element Fermacell® Therm25 objedinjuje sloj za raspodjelu opterećenja i podno grijanje u jednom sustavu.

Uz sustav upotrebljava se još jedna gipsvlaknasta ploča fermacell® koja se lijepi kao dodatni sloj iznad i ispod elemenata Therm25 te se učvršćuje vijcima/kopčama.

Element Therm25 dostupan je u 2 različite izvedbe:

- fermacell® Therm25 - standardna ploča za izradu površina s izgledanim dijelovima za uzdužno postavljanje sa žljebovima za savijanje
- fermacell® Therm25 zaobljeni - dodatni element kod posebnih tlocrta, prolaza za vrata, - u slučaju spajanja cijevi i u području razvodnika grijanja

Varijante postavljanja elementa fermacell® Therm25

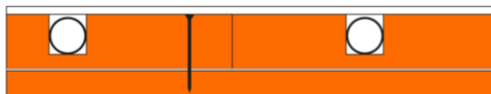
■ 1. varijanta:

- gornji pokrov s dodatnom gipsvlaknastom pločom fermacell® cijelom površinom zalijepljen i pričvršćen na element fermacell® Therm25



■ 2. varijanta:

- donja, dodatna gipsvlaknasta ploča fermacell®, element fermacell® Therm25 na nju se lijepi i pričvršćuje cijelom površinom
- s gornje strane zaglađivanje cijelom površinom



■ 3. varijanta*:

- element fermacell® Therm25 lijepi se cijelom površinom na ravnu, nosivu podlogu
- s gornje strane zaglađivanje cijelom površinom



Napomena: *element fermacell® Therm25 ne pridonosi poboljšanju zvučne ili protupožarne zaštite neobrađenog stropa

PRIMJENA

Elementi za podno grijanje fermacell® Therm25 koncipirani su kao suhi estrih s integriranim vodilicama za cijevi za podno grijanje / hlađenje (izvedba A prema DIN EN 1264) u unutrašnjosti. Univerzalno su upotrebljivi i omogućuju mnogobrojna sistemska rješenja s kratkim vremenom postavljanja, suhom montažom, niskom visinom montaže i malom težinom.

PODRUČJA PRIMJENE:

- U privatnim područjima (područje primjene AWB 1*):
(dopušteno pojedinačno opterećenje 1,0 kN; dopušteno korisno opterećenje 1,5/2,0 kN/m²)
s dodatnim slojem ≥ 10 mm gipsvlaknaste ploče fermacell®, cijelom površinom zalijepljeno s elementom fermacell® Therm25 i pričvršćeno vijcima / kopčama
- U komercijalnim područjima (područje primjene AWB 2*):
(dopušteno pojedinačno opterećenje 2,0 kN; dopušteno korisno opterećenje 2,0 kN/m²)
s dodatnim slojem ≥ 10 mm gipsvlaknaste ploče fermacell®, cijelom površinom zalijepljeno s elementom fermacell® Therm25 i pričvršćeno vijcima / kopčama
- U područjima s većim opterećenjem (područje primjene AWB 3*):
npr. hodnici i kuhinje u hotelima i domovima za umirovljenike, kao i površine sa stolovima, kao što su školske prostorije, restorani, kafići itd.: (dopušteno pojedinačno opterećenje 3,0 kN; dopušteno korisno opterećenje 4,0 kN/m²)
s dodatnim slojem $\geq 12,5$ mm gipsvlaknaste ploče fermacell®, cijelom površinom zalijepljeno s elementom fermacell® Therm25 i pričvršćeno vijcima / kopčama
- U područjima s velikim opterećenjem (područje primjene AWB 4*):
npr. hodnici u bolnicama, površine u javnim zgradama (kongresne dvorane, kina, muzejske površine, koncertne dvorane) ili robnim kućama: (dopušteno pojedinačno opterećenje 4,0 kN; dopušteno korisno opterećenje 5,0 kN/m²)
s dodatnim slojem ≥ 15 mm gipsvlaknaste ploče fermacell®, cijelom površinom zalijepljeno s elementom fermacell® Therm25 i pričvršćeno vijcima / kopčama

* Područja primjene za element fermacell® Therm25 definirana su prema normi DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12

SVOJSTVA

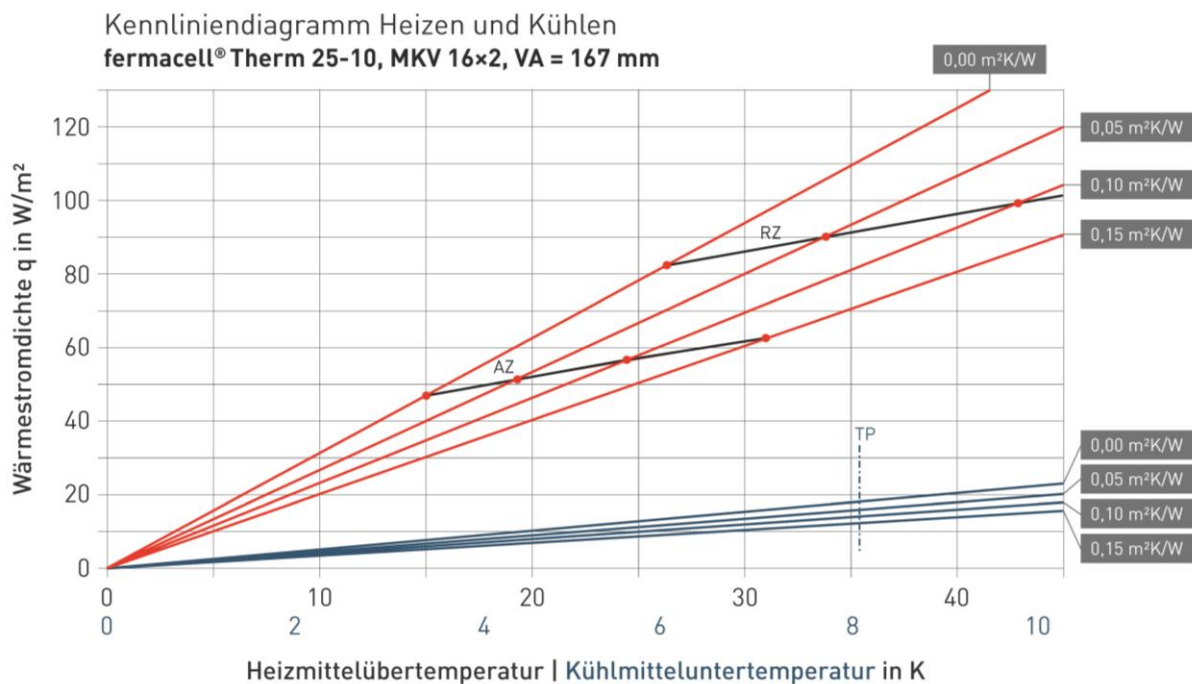
Karakteristike elementa za podno grijanje fermacell® Therm25	
Dimenzija	fermacell® Therm25, (uzdužni žljebovi i žljebovi za savijanje): 1000 x 500 mm fermacell® Therm25 zaobljeni, (okrugli žljebovi): 500 x 500 mm
Debljina elementa	25 mm
Preporučena cijev za grijanje	Kompozitna cijev MKV, 16x2 mm, s certifikatom DIN-Certco
Europska tehnička procjena (gipsvlaknasta ploča fermacell®)	ETA-03/0050
Klasa materijala prema DIN EN 13501-1	negorivo, A2
Oznaka prema DIN EN 14190:2014	Therm25/EN14190/500/1000/25

Dodatne podatke i informacije potražite u Europskom tehničkom dopuštenju ETA-03/0050

- Razmak cijevi: 167 mm (puna popunjenost)
- Dubina glodanja: 18 mm, idealno za prihvrat uobičajenih plastičnih cijevi za grijanje od 16 mm
- Sloj za raspodjelu opterećenja i podno grijanje u jednom
- Protupožarna zaštita pri jednostranoj izloženosti s gornje strane stropa:
 - Klasifikacija F 60 elementa Therm25 s gipsvlaknastom pločom od 10 mm s gornje strane
 - Moguća klasifikacija F 90 odn. F 120 s dodatnim slojevima ispod elemenata
- Upotreba u vlažnim prostorijama klase izloženosti vodi W0-I, W1-I (prema DIN 18534)
- Prikladno za različite gornje obloge
- Za sanaciju element fermacell® Therm25 može se zalijepiti i direktno na podlogu. Tako se može postići minimalna visina (25 mm). Ali zbog fiksne montaže na podlogu otpadaju dobra poboljšanja u pogledu zvučne i protupožarne zaštite. Općenito je poželjna plivajuća montaža.

SNAGA GRIJANJA / HLAĐENJA PREMA DIN EN 1264-2/5 ZA PODNO GRIJANJE / HLAĐENJE

Podaci o svojstvima za element fermacell® Therm25 s gipsvlaknastom pločom fermacell® od 10mm s gornje strane



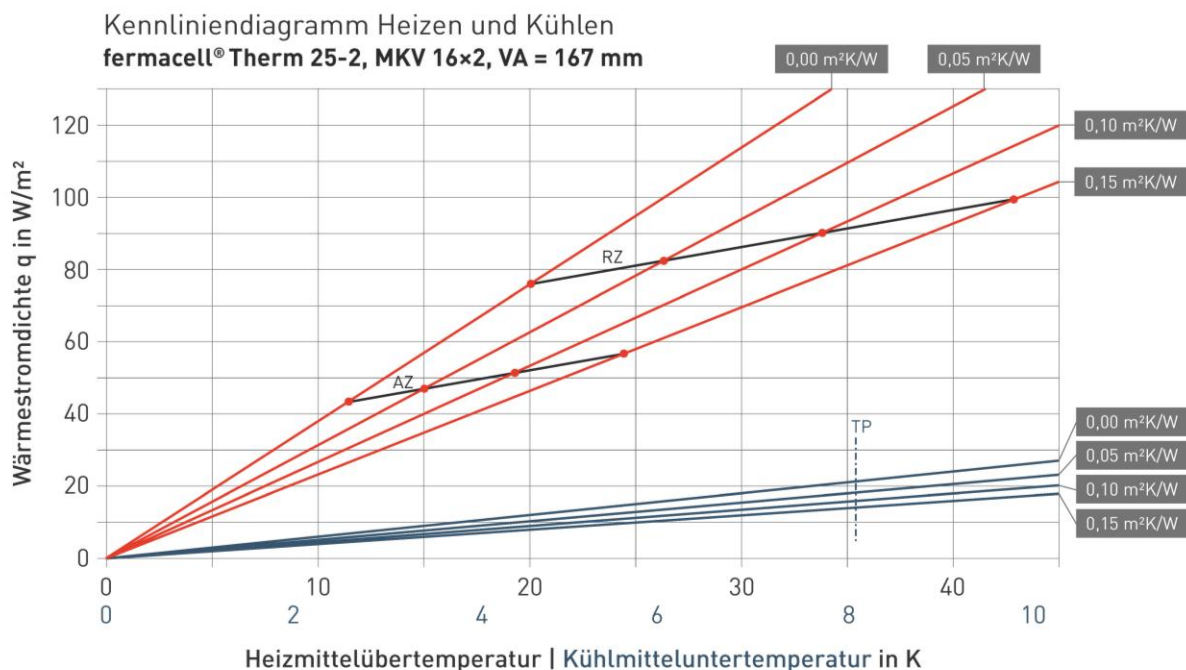
0,00 m^2K/W (npr. pločica) / 0,05 m^2K/W (npr. parket 10 mm) / 0,10 m^2K/W (npr. parket 15 mm) / 0,15 m^2K/W (npr. debeli parket, tepih)

Varijanta 1

Therm25-10 (sa gips vlaknastom pločom debljine 10 mm), Razmak između cijevi 167 mm

Polazna temperatura	Povratna temperatura	Srednja temperatura	Temp. Razlika između srednje temp. i temp. zraka u prostoriji	Temp. zraka u prostoriji	Pločice $R_{\lambda R} = 0$	10 mm parket $R_{\lambda R} = 0,05$	15 mm parket $R_{\lambda R} = 0,1$	Parket/Deblji tepih $R_{\lambda R} = 0,15$
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	Toplinski učinak u $[W/m^2]$			
30	25	27,5	9,5	18	30	25	22	19
			7,5	20	23	20	17	15
			3,5	24	11	9	8	7
35	28	31,5	13,5	18	42	36	31	27
			11,5	20	36	31	27	23
			7,5	24	23	20	17	15
38	28	33	15	18	47	40	35	30
			13	20	41	35	30	26
			9	24	28	24	21	18
40	30	35	17	18	53	45	39	34
			15	20	47	40	35	30
			11	24	34	29	26	22
42	34	38	20	18	63	53	46	40
			18	20	56	48	42	36
			14	24	44	37	32	28

Podaci o svojstvima za element fermacell® Therm25 zaglađen s gornje strane po cijeloj površini u debljini od cca. 2 mm



0,00 m²K/W (npr. pločica) / 0,05 m²K/W (npr. parket 10 mm) / 0,10 m²K/W (npr. parket 15 mm) / 0,15 m²K/W (npr. debeli parket, tepih)

Varijanta 2 i 3

Therm25-10 (sa gips vlaknastom pločom debljine 10 mm), Razmak između cijevi 167 mm

Polazna temperatura	Povratna temperatura	Srednja temperatura	Temp. Razlika između srednje temp. i temp. zraka u prostoriji	Temp. zraka u prostoriji	Pločice $R_{\lambda R} = 0$	10 mm parket $R_{\lambda R} = 0,05$	15 mm parket $R_{\lambda R} = 0,1$	Paret/Deblji tepih $R_{\lambda R} = 0,15$
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	Toplinski učinak u [W/m²]			
30	25	27,5	9,5	18	36	30	25	22
			7,5	20	28	23	20	17
			3,5	24	13	11	9	8
35	28	31,5	13,5	18	51	42	36	31
			11,5	20	44	36	31	27
			7,5	24	28	23	20	17
38	28	33	15	18	57	47	40	35
			13	20	49	41	35	30
			9	24	34	28	24	21
40	30	35	17	18	64	53	45	39
			15	20	57	47	40	35
			11	24	42	34	29	26
42	34	38	20	18	76	63	53	46
			18	20	68	56	48	42
			14	24	53	44	37	32

Legenda:

Gustoća toplinskog toka	Količina topline koja se pri temperaturnoj razlici emitira preko definirane površine
Nadtemperatura sredstva za grijanje	Temperaturna razlika između srednje temperature sredstva za grijanje i sobne temperature
Podtemperatura rashladnog sredstva	Temperaturna razlika između srednje temperature rashladnog sredstva i sobne temperature
VA (udaljenost polaganja)	Udaljenost polaganja cijevi, ovdje je 167 mm pri punoj popunjenosti
AZ (zona boravka)	Područje s maksimalnom temperaturom površine od 29°C
RZ (rubna zona)	Područje s maksimalnom temperaturom površine od 34°C
TP (rosište)	Opasnost od stvaranja kondenzata tijekom hlađenja

Preporuka za raspored izolacijskih materijala ispod elementa fermacell® Therm25 (prema EN 1264-2) prema prostorijama koje se nalaze ispod

	Grijana prostorija	Negrijana prostorija	Prostorija s vanjskom temperaturom		
			Vanjska projektna temperatura		
			$\geq 0^{\circ}\text{C}$	$0^{\circ}\text{C} > \varphi \geq -5^{\circ}\text{C}$	$-5^{\circ}\text{C} > \varphi \geq -15^{\circ}\text{C}$
Otpor prolazu topline [m ² K/W]	0,75	1,25	1,25	1,50	2,00

USLUGE PROJEKTIRANJA

James Hardie Europe u području tehnologije grijanja pruža sljedeće usluge:

Izračun i izrada nacrtu podnog grijanja

Ta usluga obuhvaća izračun snage grijanja i vizualni prikaz polaganja cijevi.

Time se istovremeno izrađuje i plan montaže toplinskih elemenata što olakšava polaganje pojedinačnih elemenata na licu mjesta.

Različite specifikacije kupaca, kao što su potrebna toplina, podne obloge, položaj razdjelnika i CAD planovi čine osnovu za izradu podataka.

Izračunavanje toplinskog opterećenja

Ako nema podataka o potrebnoj toplini, moguće je odrediti toplinsko opterećenje za određeni projekt.

Dodatne informacije o uslugama projektiranja potražite na „fermacell.de”.

Podaci o trgovcu	fermacell® Therm25	fermacell® Therm25 zaobljeni
Br. proizvoda	76407	76406
EAN	4007548029810	4007548029629
količina/paleta	90 komada	144 komada
m ² /paleta	45	36
kg/paleta	1100	875

SKLADIŠTENJE

Pakirano na paletama u pognutom položaju, zaštićeno od vlage, naročito kiše

OBRADA

Obratite pozornost i na detaljne upute o obradi u našem priručniku:

- Sustav podnog grijanja fermacell® Therm25 – Planiranje i obrada
- Konstrukcije fermacell® i JamesHardie®
- fermacell Smjernice za obradu Elastične podne obloge / dodatni izolacijski materijali / pločice / parkett

DRUGE NAPOMENE

Naše preporuke temelje se na opsežnim ispitivanjima i praktičnom iskustvu. One ne zamjenjuju smjernice, norme, odobrenja i druge važeće tehničke informativne listove. Zbog velikog broja mogućih utjecaja pri obradi i primjeni uvijek preporučamo probnu obradu i primjenu. Na ovim informacijama ne mogu se temeljiti nikakvi zahtjevi za naknadu. Na dostavu, obradu i garanciju za obećana svojstva primjenjuju se naši Opći uvjeti poslovanja.