Návod na zpracování

fermacell®
podlahové prvky

fermacell®

Foto

Str. 2:	Erich Spahn
Str. 7 nahoře:	Gunnar Assmy – Fotolia
Str. 7 střed-vlevo:	Vadim Andrushchenko – Fotolia
Str. 7 střed-vpravo:	M. Letschert – Fotolia
Str. 9:	lightpixel – Fotolia
Str. 58:	Christian Hillebrand - Fotolia
Str. 66:	Fotolia

Obsah

Oblast použití	s. 4	1
Podmínky pro zpracování	s. 12	2
Vyrovnání podkladu	s. 15	3
Systémy podlahového vytápění	s. 36	4
Pokládka podlahových prvků fermacell®	s. 43	5
Zvýšení zatížitelnosti třetí vrstvou	s. 51	6
Spotřeba materiálu	s. 56	7
Podlahy ve vlhkém prostředí	s. 58	8
Podlahové krytiny	S. 62	9
Detaily	S. 74	10

01 Oblast použití

1

Podlahové prvky fermacell™ jsou vyrobeny ze dvou vzájemně slepených sádrovlaknitých desek fermacell o tloušťce 10 nebo 12,5 mm.

Podlahové prvky fermacell® jsou nabízeny bez kašírování nebo s různým kašírováním izolačními materiály.
Podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE jsou vyrobeny ze dvou desek fermacell® Powerpanel H_2O a jsou určeny pro podlahy v místech s vysokým zatížením vlhkostí.
Sádrovláknité desky jsou při výrobě podlahových prvků vůči sobě posunuté. Tím vzniká 50 mm široká polodrážka na obvodu podlahového prvku. Stejným způsobem je vyroben i podlahový prvek fermacell® Powerpanel TE.

Rozměry:
- fermacell® sádrovláknité podlahové prvky 1500 x 500 mm
- fermacell® Powerpanel TE 1250 x 500 mm

2 E 11 nebo 2 E 22
Podlahový prvek fermacell®
tl. prvku 20 nebo 25 mm
- pro skladby suchých podlah s výškovým omezením

2 E 31 nebo 2 E 33
Podlahový prvek fermacell®
s dřevovláknitou izolací tl.10 mm
- je určený pro zlepšení akustických parametrů skladeb podlah
- pro zlepšení požární odolnosti skladeb podlah

2 E 13 nebo 2 E 14
Podlahový prvek fermacell®
s EPS izolací tl.20 nebo 30 mm
- pro řešení tepelných ztrát skladeb podlah

fermacell podlahové prvky nabízí řešení pro široký rozsah oblastí a požadavků:

- novostavby
- sanace starých zástaveb
- bytové jednotky
- kancelářské a správní prostory
- domácí prostory s vysokou vlhkostí
- průmyslové a veřejné prostory s vysokou vlhkostí
- požární ochrana
- akustická řešení
- řešení tepelných ztrát
- řešení rovinností
- řešení podlah s podlahovým vytápěním

2 E 32, 2 E 34 nebo 2 E 35
Podlahový prvek fermacell®
s minerální izolací tl.10 nebo 20 mm

- pro zlepšení akustických parametrů skladeb podlah
- pro zlepšení požární odolnosti skladeb podlah

fermacell® Powerpanel TE
Podlahový prvek fermacell®
Powerpanel TE z desek
Powerpanel H_2O

- pro aplikace v místech s vysokou vlhkostí, např. sprchy sportovních areálů

2 E 16 nebo 2 E 26
Podlahový prvek s filcovou podlážkou tl. 9 mm

- pro zlepšení akustických parametrů skladeb podlah
- pro zlepšení požární odolnosti skladeb podlah

Oblasti použití

		ČSN EN 1991 kategorie	soustředěné zatížení Q_K kN	rovnoměrné zatížení q_k kN/m²
1	Prostory a chodby v obytných domech, hotelových pokojích a apartmánech včetně koupelen a kuchyní.	A2/A3	1,0	1,5/2,0
2	Podlahy v kancelářských budovách, kancelářích, ordinacích bez těžkých přístrojů, čekárnách včetně chodeb.	B1	2,0	2,0
	Podlahové plochy prodejen do 50 m2 v obytných, kancelářských a srovnatelných budovách.	D1	2,0	2,0
3	Chodby a kuchyně v hotelech a domovech pro seniory bez těžkých přístrojů, chodby v internátech atd. Ošetřovny a operační sály bez těžkých přístrojů. Sklepní prostory v obytných budovách.	B2	3,0	3,0
	Plochy se stoly, např. školní třídy a kabinety, kavárny, restaurace, jídelny, čítárny, recepce, školky, jesle.	C1	3,0 (4,0)	4,0 (3,0)
4	Podlahy v nemocnicích a podlahy z kategorií B1 a B2 s těžkými přístroji.	B3	4,0	5,0
	Podlahy v kostelech, divadlech, kinech, v kongresových sálech, posluchárnách a předsálech.	C2	4,0	4,0
	Volně přístupné plochy, např. muzejní sály, galerie, výstavní plochy, vstupní prostory kancelářských budov a hotelů a chodeb prostor z kategorií C1 až C3.	C3	4,0	5,0
	Velká shromaždiště lidí, např. koncertní sály.	C5	4,0	5,0
	Plochy v obchodech a obchodních domech.	D2	4,0	5,0

Použitelnost podlahových prvků fermacell® byla prokázána zkouškami v ústavu pro materiálové zkoušky (MPA) Stuttgart.
Z těchto zkoušek vyplývají oblasti použití, které jsou uvedeny v tabulce podle ČSN EN 1991 (zatížení stropů).

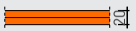
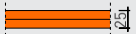
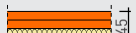
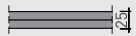
Oblast použití 1

Oblast použití 2

Oblast použití 3

Oblast použití 4

Rozsah použití a povolené bodové zatížení

			polystyren	dřevovláknitá d.	minerální deska	 minerální deska	
Podlahový prvek fermacell®	**2 E 11**	**2 E 22**	**2 E 13 (2 E 14)**	**2 E 31 (2 E 33)**	**2 E 32 (2 E 34)**	**2 E 35**	**Powerpanel TE**
Druh	2×10 mm sádrovl. deska fermacell®	2×12,5 mm sádrovl. deska fermacell®	2×10 mm sádrovl. deska fermacell® +20/+30 mm polystyrenová deska	2×10 mm (2×12,5 mm) sádrovl. deska fermacell® +10 mm dřevo-vláknitá deska	2×10 mm (2×12,5 mm) sádrovl. deska fermacell® +10 mm minerální deska	2×12,5 mm sádrovl. deska fermacell® +20 mm minerální deska	2×12,5 mm fermacell® Powerpanel H_2O
Oblast použití	1+2 **	1+2+3 **	1+2	1+2+3	1	1	1+2+3
Povol. bod. zatížení	2,0 kN **	3,0 kN **	2,0 kN	3,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	3,0 kN
Zvýšení povoleného bodového zatížení dodatečnou 3. vrstvou s 10 mm sádrovlaknitou deskou fermacell® *							
Oblast použití	1+2+3	1+2+3+4	1+2+3	1+2+3+4	1	1	
Povol. bod. zatížení	3,0 kN	4,0 kN	3,0 kN	4,0 kN	1,0 kN	1,0 kN	

* Položení 3. vrstvy sádrovláknité desky fermacell® [strana 35].
** Další vrstvy pod podlahovými prvky, provedené v souladu s návodem pro zpracování podlahových prvků fermacell®, neomezují oblast použití a nemění bodovou zatížitelnost. Jsou-li nášlapné izolační desky kladeny přímo na nosný podklad pod podlahové prvky, zvyšuje se u 2 E 11 povolené bodové zatížení na 2,5 kN a u 2E22 na 3,5 kN. Oblast použití se proto v tomto případě rozšiřuje u desky 2 E 11 o oblast 3 a u desky 2 E 22 o oblast 4.
Použitelnost podlahových prvků fermacell® byla prokázána zkouškami v ústavu pro materiálové zkoušky (MPA) Stuttgart.
Z těchto zkoušek vyplývají oblasti použití, které jsou uvedeny v tabulce podle ČSN EN 1991 (zatížení stropů).

1

Povolené bodové zatížení

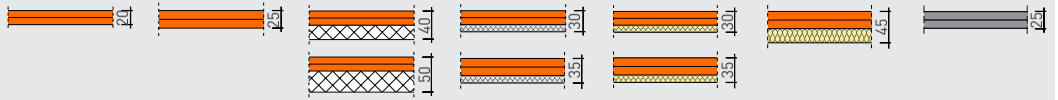
Údaje k povolenému bodovému zatížení se vztahují na:

- Plochu zatížení min. 20 cm² (tlačný trn ø = 5 cm).
- Obzvláště těžké předměty, např. klavíry, akvária, koupelnové vany musejí být v plánech zohledněny zvlášť.
- Při odstupu jednotlivého bodového zatížení ⩾ 500 mm je možné povolené bodové zatížení celé plochy sečíst.
- Součet bodových zatížení nesmí překročit maximální povolené zatížení stropní konstrukce.
- Zatížení je povolené i v okrajových oblastech.
- Maximální deformace pro uváděné bodové zatížení (v okrajové oblasti) je ⩽ 3 mm. Tento údaj neplatí pro velkoformátové dlažby, viz kapitola 9, str. 62.
- Odstup od rohu musí být ⩾ 250 mm nebo se zátěžová plocha musí zvětšit na 100 cm².

Všechny typy podlahových prvků fermacell® jsou odolné zatížení kolečkovými židlemi

Další informace:
online na www.fermacell.cz v brožuře:
Podlahové systémy fermacell™ – plánování a zpracování

Doplňující vrstvy pod podlahové prvky fermacell® pro oblast použití 1



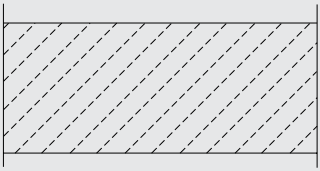
			polystyren	dřevovláknitá d.	minerální deska	minerální deska	
Podlahový prvek fermacell®	**2 E 11**	**2 E 22**	**2 E 13** (2 E 14)	**2 E 31** (2 E 33)	**2 E 32** (2 E 34)	**2 E 35**	**Powerpanel TE**
Druh	2 × 10 mm sádrovláknitá deska fermacell®	2 × 12,5 mm sádrovláknitá deska fermacell®	2 × 10 mm sádrovl. deska fermacell® + 20 mm (+30 mm) polystyrenová deska	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) sádrovl. deska fermacell® + 10 mm dřevo-vláknitá deska	2 × 10 mm (2 × 12,5 mm) sádrovl. deska fermacell® + 10 mm minerální deska	2 × 12,5 mm sádrovl. deska fermacell® + 20 mm minerální deska	2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel H_2O
dodatečné vyrovnání roviny							
rychletuhnoucí podsyp T fermacell™	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm	10 až 2 000 mm
a/nebo							
podlahová voština fermacell™	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm	30 nebo 60 mm
a/nebo							
vyrovnávací podsyp fermacell™ [1]	10 až 100 mm	10 až 100 mm	10 až 100 mm	10 až 100 mm	10 až 100 mm (od 60 mm nutná roznášecí vrstva)	10 až 100 mm (od 60 mm nutná roznášecí vrstva)	10 až 100 mm

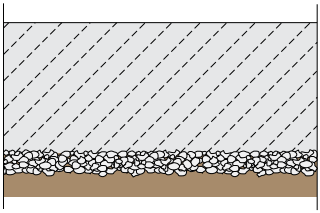
dodatečné vyrovnání výšky / dodatečná izolace							
polystyrenová deska EPS DEO 100 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 80 mm	max. 100 mm	max. 60 mm (max. 50 mm)	max. 80 mm	–	–	max. 100 mm
alternativně							
polystyrenová deska EPS DEO 150 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 120 mm	max. 150 mm	max. 80 mm	max. 120 mm	max. 60 mm	max. 50 mm	max. 150 mm
alternativně							
polystyrenová deska EPS DEO 200 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 200 mm	max. 250 mm	max. 100 mm	max. 200 mm	max. 90 mm	max. 80 mm	max. 250 mm
alternativně							
polystyrenová deska EPS DEO 300 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 200 mm	max. 250 mm	max. 100 mm	max. 200 mm	max. 90 mm	max. 80 mm	max. 250 mm
alternativně							
polystyrenová deska EPS DEO 500 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 250 mm	max. 300 mm	max. 150 mm	max. 250 mm	max. 130 mm	max. 120 mm	max. 300 mm
alternativně							
polystyrenová deska EPS DEO 700 kPa[2] max. ve 2 vrstvách	max. 300 mm	max. 400 mm	max. 200 mm	max. 300 mm	max. 180 mm	max. 160 mm	max. 400 mm
alternativně							
další alternativní izolace	–	*	–	–	–	–	*

[1] Protože se jedná o minerální podsyp bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhutněním ccca 5%.
Upozornění:
[2] Pro zlepšení akustických parametrů, především dřevěných trámových stropů, používejte izolanty z minerální vlny nebo dřevovláknitých desek. Jsou vhodnější než desky EPS a XPS.
* Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na **www.fermacell.cz** v sekci ke stažení

02 Podmínky pro zpracování

2





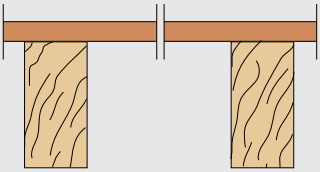
Masivní strop
Pokud podklad obsahuje zbytkovou vlhkost (vlhkost jádra), musí být pomocí PE-fólie (0,2 mm) zabráněno vzlínání vlhkosti do suché konstrukce podlahy.

- Fólie se pokládá plošně na podklad. Dbejte na to, aby se jednotlivé fólie minimálně 20 cm překrývaly.
- V okrajových oblastech vytáhněte fólii až nad úroveň hotové podlahy.

Pokud podklad neobsahuje žádnou zbytkovou vlhkost, lze u masivního stropu mezi dvěma patry PE fólii vynechat.

Nepodsklepené stropy nebo základové desky
Stavební prvky pokládané v blízkosti zeminy musejí být v oblasti podlahy a stěn trvale chráněné proti stoupající vlhkosti. Zpravidla se provádí utěsnění vnější strany daného prostoru při výstavbě budovy.

Pokud je plánováno dodatečné využití prostoru a není provedeno utěsnění základové desky, musí se provést např. hydroizolačními pásy.

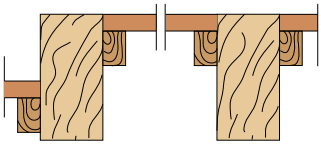


Dřevěný trámový strop s horním opláštěním

Dřevěné trámové stropy mohou mít horní záklop z prken spojených na pero a drážku nebo z desek na bázi dřeva.

- Při sanaci podlah starých budov sádrovláknitými nebo Powerpanel TE podlahovými prvky fermacell® je nutné před jejich pokládkou ověřit stav stropních konstrukcí.
- Podklad se nesmí prohýbat nebo pružit, pokud se tak děje, je nutné ho zpevnit.

Základní podmínkou pro pokládku podlahových prvků fermacell® je nosný a suchý podklad.



Dřevěný trámový strop s nosným záklopem

Pokud jsou omezené stavební výšky, existuje možnost realizovat záklop ve výšce trámů nebo posazený níže. Je nutné zohlednit zatížení stropu.

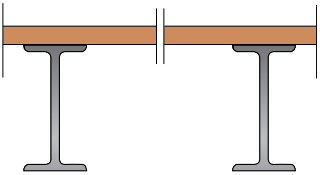
- Záklop provedený ve výšce trámů umožní přímou pokládku sádrovláknitých nebo Powerpanel TE podlahových prvků fermacell®.
- U níže položených záklopů se musí trám zasypat min. 10 mm vrstvou vyrovnávacího podsypu fermacell nebo prostor k horní hraně trámu vyplnit rychletuhnoucím podsypem T fermacell™.
- Je nutné ověřit nosnost záklopu a statické parametry.

Při požadavcích na požární odolnost je nutné zohlednit varianty stropních konstrukcí uvedené v aktuálním Požárním katalogu fermacell®.

2

Strop z ocelového trapézového plechu
Jako celoplošný nosný podklad pro podlahové prvky fermacell® se u tohoto typu stropů používají desky na bázi dřeva, které se pokládají přímo na trapézový plech.

- Menší výšky vln do 50 mm lze provést alternativně s fermacell™ vyrovnávacím podsypem.
- Vlny se přesypávají o 10 mm. Alternativně je možno vyplnit vlny až po okraj rychletuhnoucím podsypem T fermacell™.
- Vlny s výškou nad 50 mm se vyplní rychletuhnoucím podsypem T fermacell™.



Ocelové nosné stropy
Průřezy ocelových nosníků a tl. řešení záklopu se volí dle statického posouzení. Záklopová vrstva se provádí dřevěnými deskami, překližkou, betonem atd.

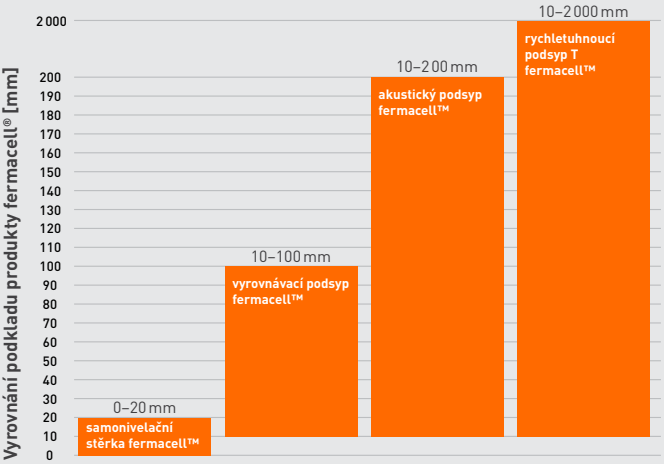
03 Vyrovnání podkladu

Základní podmínkou pro pokládku sádrovláknitých nebo Powerpanel TE podlahových prvků fermacell® je rovný podklad. Ten může být vytvořen:

- od 0 do 20 mm samonivelační stěrkou fermacell™
- od 10 do 60 (100) mm vyrovnávacím podsypem fermacell™
- od 10 do 2000 mm rychletuhnoucím podsypem T fermacell™

Další informace
online na www.fermacell.cz
Montážní videa ke stažení

Vyrovnání podkladu produkty fermacell®



Vyrovnání nerovností 0 až 20 mm

Samonivelační stěrka fermacell™

- možný transport pumpou
- pochozí po cca 3 hod.
- pokládka dalších vrstev po cca 24 hod.

Vyrovnání nerovností 10 až 60 (100) mm

Vyrovnávací podsyp fermacell™

- vysoce zatížitelný
- použitelný i při omezených nosnostech stropů
- okamžitě pochozí přes nášlapné ostrůvky
- okamžitá možnost pokládky dalších vrstev

Vyrovnání nerovností 10 až 2000 mm

Rychlotunoucí podsyp T fermacell™

- ideální pro použití v místech s vysokou vlhkostí v kombinaci s fermacell® Powerpanel TE podlahovým prvkem
- nesesedá a je vysoce zatížitelný díky cementovým pojivům
- pochozí po cca 12 hod.
- pokládka dalších vrstev po cca 24 hod.

Zlepšení akustických parametrů, dostupné varianty 30 a 60 mm

Voštinový systém fermacell™

- zlepšuje akustiku dřevěných trámových stropů
- naměřené zlepšení kročejové neprůzvučnosti až 34 dB
- okamžitě pochozí
- okamžitá pokládka dalších vrstev

Samonivelační stěrka fermacell™

1 Samonivelační stěrka fermacell™ je ideálním řešením pro vyrovnávání nerovností v podlahách do výšky 20 mm.

Nivelační hmota s plastifikátory pro vyšší kvalitu se sama rozlévá a je již od vrstvy 1 mm odolná proti účinkům koleček kancelářských křesel podle ČSN EN 4259.

Oblasti použití

- **pro nosné, suché a bezprašné podklady ze sádrovláknitých podlahových prvků fermacell®, z betonu, anhydritu nebo dřevotřískových desek v interiérech**
- **pod nášlapné vrstvy jako koberce, PVC, korek aj.**

Přípravné práce

- Vady a poškození v podlaze, např. díry a hlavy spojovacích prostředků, je nutno vyspárovat např. pomocí spárovacího tmelu fermacell™. Podklad musí být nosný, čistý, trvale suchý a bez separačních prostředků a substancí, které mají negativní vliv na adhezi. Uvolněné vrstvy je nutno odstranit.
- Na podklad je nutné aplikovat základní nátěr, např. hloubkovou penetraci fermacell™.
- Samonivelačni stěrku není možno aplikovat na fólie nebo hydroizolační vrstvy.
- Doporučujeme použití okrajových izolačních pásků pro zabránění pevného spojení s okrajovými konstrukčními prvky. Tento pásek musí skladbu podlahy (vč. podlahové krytiny) zcela oddělit od okolních stěn.
- Přesahující pásek je nutno odstranit až po položení podlahové krytiny.

Příprava
Aplikace fermacell™ hloubkové penetrace

Rozmíchání

- cca 6,5 l studené a čisté vody / jeden pytel 25 kg
- samonivelační stěrka fermacell™ se za intenzivního míchání na nízké otáčky přisypává do vody
- zpracovatelnost 30 minut

Pozor:
chraňte před průvanem!

Zpracování

- Připravenou samonivelační stěrku nanášejte do požadované tloušťky vrstvy a vyrovnejte (za použití hladítka nebo válečkem s trny).
- U tloušťky vrstvy do 3 mm lze na plochu již po 3 hodinách vstoupit.
- Po 24 hodinách pokládat další vrstvy (při teplotě 20°C a max. 65% rel. vlhkosti vzduchu).
- Pokud bude nivelační stěrka fermacell™ aplikována ve dvou vrstvách, musí být na dokonale proschlou první vrstvu proveden nátěr hloubkovou penetrací fermacell™.

Úpravy	
Hloubková penetrace fermacell™	
Spotřeba na m²	cca 100 – 200g (dle podkladu a ředění)
Samonivelační stěrka fermacell™	
Spotřeba na m²	1,7 kg na 1 mm tloušťky vrstvy
Poměr pro míchání	6,5 l vody na 25 kg
Doba míchání	min. 1 minuta
Doba zpracovatelnosti	cca 30 minut při 20 °C

Příslušenství

Samonivelační stěrka fermacell™

číslo výrobku: 78009

Okrajová izolační páska fermacell™

číslo výrobku: 79076

Hloubková penetrace fermacell™

číslo výrobku: 79167

Vyrovnávací podsyp fermacell™

1 Vyrovnávací podsyp fermacell™ je speciální sušený, minerální porobetonový granulát, jehož vlastnosti umožňují mnohostranné použití. Ekonomicky tak lze vytvářet efektivní konstrukce se zvukovou a tepelnou izolací a protipožární ochranou.

Díky hrubému povrchu granulátu se materiál spojí, a zajistí tak vysokou pevnost.

Podsyp je na minerální bázi bez dalších pojiv, proto je zde nutné zohlednit jeho 5% zhutnění.

Oblasti použití

- **vyrovnávací podsyp fermacell™ se používá pro vyrovnání nerovnosti podlah při rekonstrukcích i v novostavbách**
- **díky nízké hmotnosti je vhodný pro lehké stropní konstrukce (dřevěné trámové stropy) i při zohledněni statických aspektů**

Příprava

- Vyrovnávací podsyp fermacell™ je možno aplikovat v oblasti použití 1 (prostory a podlahy v obytných domech, hotelové pokoje včetně koupelen) až do výšky 100 mm.
- U vyšších oblastí použití je výška vrstvy podsypu > 60 mm.
- V případě použití minerální izolace pod podlahovým prvkem a vyrovnávacího podsypu o výšce násypu > 60 mm je nutné oddělit podsyp a izolaci roznášecí deskou.
- Protože se jedná o podsyp na minerální bázi bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhutněním cca 5%.
- Konečnou výšku suché podlahy s pomocí nivelačního přístroje nebo vodováhy označte na obvodové stěny.
- Dobrou pomůckou je značka na stěnách místnosti přesně 1 m nad konečnou výškou podlahy.

Podkladová tkanina

Při použití na záklopech dřevěných trámových stropů je nutno zamezit propadání podsypu děrami, trhlinami nebo štěrbinami podkladovou tkaninou fermacell™.

Podkladová tkanina fermacell™ se v rozích podlahy přetáhne v ostrém úhlu na stěnu nad výšku hotové podlahy.

Při použiti PE-fólie jako ochrany proti propadání podsypu je nutno zohlednit technicko-fyzikální parametry vybrané fólie.

Okrajová izolační páska

Po obvodu místnosti upevněte okrajové izolační pásky, které zabrání kontaktu skladby podlahy se stěnami. Tento pásek musí skladbu podlahy (vč. podlahové krytiny) zcela oddělit od okolních stěn.
Horní přesahující část pásku se odstraní až po položení podlahové krytiny.

Vytvoření násypů
Těsně u stěny se vytvoří cca 200 mm široký násyp z vyrovnávacího podsypu fermacell™.

Vodící lať ze sady stahovacích latí fermacell™ se na tento násyp položí a pomocí vodováhy vyrovná.

Na druhém násypu se vyrovná paralelně druhá vodící lať ve vzdálenosti délky stahovací latě.

Stažení suchého podsypu
Vyrovnávací podsyp fermacell™ se vsype mezi břehy a pomocí stahovací latě se stáhne do roviny.

Upozornění:
Dřevěné hranoly nebo profily, které plnily funkci alternativních vodících latí, nesmí zůstat ve vyrovnávacím podsypu.

Použití nášlapných ostrůvků
Vyrovnávací podsyp fermacell™ není přímo pochozí. Při práci s podsypem vždy ustupujte od zadní stěny místnosti ke dveřím.

Při pokládání podlahových prvků na vyrovnávací podsyp použijte ochranu proti pošlapání, např. zbytky desek fermacell® nebo podlahového EPS (> 50 x 50 cm).

Upozornění

- Jako alternativu k sadě stahovacích latí fermacell™ lze použít vodítka z rovných dřevěných hranolů nebo čtyřhranných profilů (průřez cca 50 x 50 mm)
- Stahovací lať opatřete postranními výřezy a ke kontrole rovinnosti použijte vodováhu
- Instalatérské rozvody budou přesypány podsypem o vrstvě min. 10 mm
- Minimální výška podsypu je 10 mm
- Pro zabránění kondenzace vody dodržujte obecné instalatérské předpisy

Spotřeba	
Vyrovnávací podsyp fermacell™	
Spotřeba na m²	cca 10 l/m² na výšku vrstvy 10 mm
Podkladová tkanina fermacell™	
Spotřeba pro m²	cca 1,2 m² na 1 m² podlahové plochy

Příslušenství

Vyrovnávací podsyp fermacell™

číslo výrobku: 78011

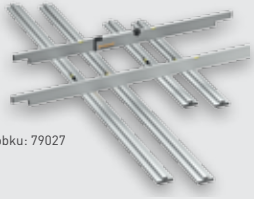
Podkladová tkanina fermacell™

číslo výrobku: 79046

Okrajová izolační páska fermacell™

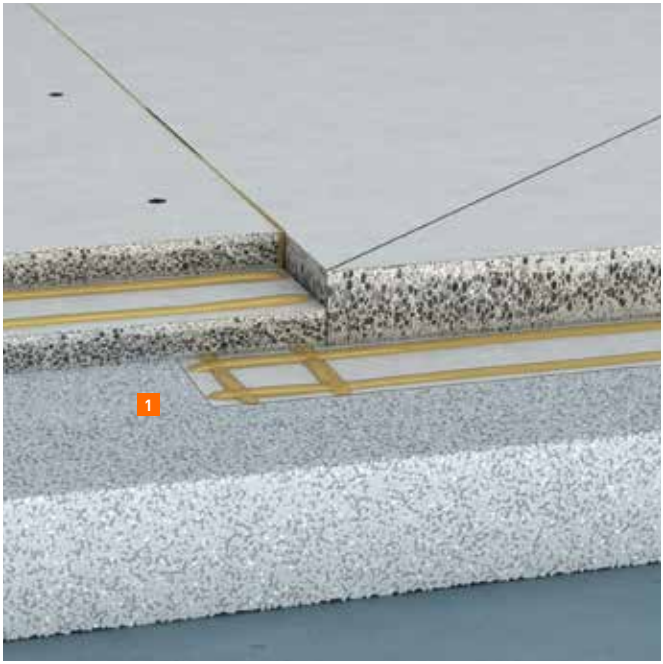
číslo výrobku: 79076

Stahovací latě fermacell™



číslo výrobku: 79027

Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™



1 Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™ je vyroben z recyklovaného polystyrenu frakce 2 až 8 mm a cementového pojiva.

Výhodou polystyrenového granulátu je výsledná nízká hmotnost a dobré tepelně izolační vlastnosti podsypu. Cementové pojivo zajišťuje vysokou stabilitu a vylučuje sesedání podsypu. Min. výška podsypu je 10 mm, max. dovolená 2000 mm při vrstvě v jednom pracovním kroku < 300 mm. Zaměsová voda se plně spotřebuje pro proces vázání cementového pojiva. Tím je vyloučen vliv vlhkosti na podklad a na sousední stavební konstrukce.

Oblasti použití

- **podklad pod podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE a sprchové prvky**
- **pro dřevěné trámové stropy, klenby, trapézové stropy, atd.**
- **pro bytové a veřejné prostory, školy atd.**
- **oblast použití 1 až 4**

Příprava

- Konečnou výšku suché podlahy s pomocí nivelačního přístroje nebo vodováhy označte na obvodové stěny.
- Dobrou pomůckou je značka na stěnách místnosti přesně 1 m nad konečnou výškou podlahy.
- Podklad musí být nosný, čistý, trvale suchý a bez separátů a substancí, které mají negativní vliv na přídržnost.
- Uvolněné vrstvy je nutno odstranit nebo fixovat k podkladu.
- Pro optimální přídržnost k podkladu nelze rychletuhnoucí podsyp T fermacell™ aplikovat na volný podklad nebo separační vrstvu (podkladové tkaniny, PE-fólie, vyrovnávací podsypy, voštinový systém fermacell™ aj.).

Příprava
penetrace podlahy

Okrajové izolační pásky
Po obvodu místnosti upevněte okrajové izolační pásky, které zabrání kontaktu skladby podlahy se stěnami. Tento pásek musí skladbu podlahy (vč. podlahové krytiny) zcela oddělit od okolních stěn.

Horní přesahující část pásku se odstraní až po položení podlahové krytiny.

Rozmíchání
Celý obsah pytle důkladně rozmíchejte s 8 – 10 l vody, až vznikne homogenní směs.
Vhodnými míchacími zařízeními jsou např. ruční míchadlo, čerpadlo na potěr, samospádová nebo kontinuální míchačka.

3

Vytvoření násypů
Těsně u stěny se vytvoří cca 200 mm široký násyp.
Vodící lať ze sady stahovacích latí fermacell se na tento násyp položí a pomocí vodováhy vyrovná.

Na druhém násypu se vyrovná paralelně druhá vodící lať ve vzdálenosti délky stahovací latě.

Stažení podsypu
Po krátkém zavadnutí násypů se rychletuhnoucí podsyp T fermacell™ vsype mezi násypy. Pro stažení do roviny doporučujeme použít vodící latě ze sady stahovacích latí fermacell™.

Nerovnosti vyrovnejte hladítkem. Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™ je pochozí po 6 hodinách.

Další vrstvy lze pokládat po 24 hodinách (při teplotě 20°C a max. 65% rel. vlhkosti vzduchu).

Důležité: chraňte před průvanem!

Upozornění:

- Dodržujte minimální výšku vrstvy 10 mm
- Celková výška vrstvy je max. 2000 mm, při vrstvě v jednom pracovním kroku < 300 mm
- Prostor mezi trámy, ocelovými nosníky atd. je možno zarovnat k jejich horní hraně
- Pro zabránění kondenzace vody dodržujte obecné instalatérské předpisy
- U instalatérských rozvodů dbejte na ochranu proti korozi a jejich tepelnou izolaci
- Nářadí a míchací zařízení omyjte ihned vodou
- Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™ není konečnou pochozí vrstvou, proto použijte ochranu proti prošlapání, např. desky fermacell® nebo podlahový EPS (> 50 x 50 cm)
- Finální dorovnání je možné pomocí vyrovnávacího podsypu fermacell™

Spotřeba	
Hloubková penetrace fermacell™	
Spotřeba na m²	cca 100 – 200g (podle podkladu a ředění)
Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™	
Spotřeba na m²	cca 10 l/m² na výšku vrstvy 10 mm
Poměr pro míchání	7–7,5 litru vody na pytel (80 l) na výšku vrstvy < 20 mm: max. 8,5 litru

Příslušenství

Rychletuhnoucí podsyp T fermacell™

číslo výrobku: 78010

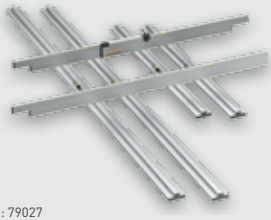
Hloubková penetrace fermacell™

číslo výrobku: 79167

Okrajová izolační páska fermacell™

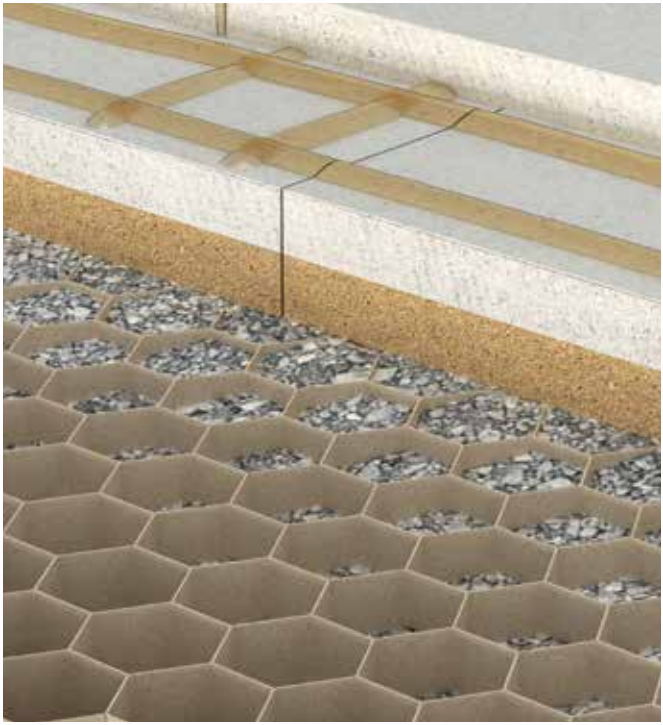
číslo výrobku: 79076

Stahovací latě fermacell™



číslo výrobku: 79027

Podlahová voština fermacell™



Oblasti použití
Nízká hmotnost dřevěných stropních konstrukcí se v důsledku projevuje špatnými akustistickými parametry. Podlahové voštiny fermacell™ tyto stropní konstrukce výrazně přitěžují a v kombinaci s následně pokládaným podlahovým prvkem zásadně zlepšují akustické parametry dřevěných stropních konstrukcí.

Podlahové voštiny fermacell™ jsou vhodné jak pro rekonstrukce, tak novostavby. V kombinaci s podhledem zavěšeným na akustických profilech dosahují stropy akustických parametrů, které splňují nebo překonávají platné normové požadavky.

fermacell™ podlahová voština 30 mm

fermacell™ podlahová voština 60 mm

K dispozici jsou dvě **varianty**, jak přitížení dřevěných stropních konstrukcí provádět:

Varianta 1
Již osvědčený způsob fermacell™ podlahové voštiny v kombinaci s fermacell™ voštinovým zásypem.

Varianta 2
fermacell™ voštinový zásyp v kombinaci s pojivem pro kamenivo fermacell™. U této varianty se fermacell™ podlahová voština nepoužívá.

fermacell™ voštinový zásyp

fermacell™ pojivo pro kamenivo

Podlahové prvky fermacell®
Pro skladby podlah s voštinou fermacell™ je z důvodů zlepšení akustických parametrů doporučeno použít tyto podlahové prvky fermacell®:

- fermacell 2 E 31 (2x10 mm sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska)
- fermacell 2 E 32 (2x10 mm sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska)
- fermacell 2 E 33 (2x12,5 mm sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska)
- fermacell 2 E 34 (2x12,5mm sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska)
- fermacell 2 E 35 (2x12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm minerální deska)
- fermacell 2 E 16 (2x10 mm sádrovláknitá deska + 9 mm filc)
- fermacell 2 E 26 (2x12,5 mm sádrovláknitá deska + 9 mm filc)

fermacell® podlahový prvek 2 E 31

Varianta 1: fermacell™ podlahová voština s fermacell™ voštinovým zásypem

Vlastnosti:

- U této varianty je fermacell® podlahová voština vyplněna fermacell™ voštinovým zásypem. Touto skladbou se strop přitíží cca. 45 kg/m² resp. 90 kg/m². Výsledné zlepšení akustických parametrů stropu dosahuje až 34 dB oproti výchozím hodnotám.

Oblasti použití

- Jako přitížení stávající stropní konstrukce.
- Určeno pro kombinace s podlahovými prvky fermacell®, podlahovým prvkem Powerpanel TE a jinými podlahovými systémy. Lze použít i ve vlhkých prostorech.
- Pro tl. vrstvy od 30 mm.
- Pro masivní, trámové i trapézové stropní konstrukce.
- Oblast použití 1 – 4 (od bytových prostor po školy aj.) v kombinaci s podlahovými prvky fermacell®.

Zpracování

Pokládka

Podlahová voština fermacell™ se pokládá celoplošně na základ stropu. Díky přečnívajícímu papírovému podkladnímu pásku voštiny je zajištěno podélné překrytí. Pokud na přechodu podlahy a stěny hrozí ztráta voštinového zásypu přes otvory a netěsnosti, použije se podkladová tkanina. Přířezy voštiny se provádí např. kobercovým nožem.

Použití voštinového zasypu

Voštiny se vyplňují voštinovým zásypem fermacell™.
S jejich plněním začněte u dveří a pokračujte opatrně přes vyplněné voštiny dozadu.

Voštinový zásyp fermacell™ zarovnejte pomocí pravítka s hranou voštin tak, aby vznikl rovný podklad pro pokládku podlahových prvků fermacell®.

Pokládka podlahových prvků fermacell®

Upozornění:

- v místech rozvodů vedoucích v podlaze lze voštinu rozříznout do šířky max. 100 mm a tento prostor vyplnit voštinovým zásypem fermacell™,
- pokud bude nutné výškové dorovnání, lze voštinu přesypat voštinovým zásypem do výšky max. 3 mm,
- není-li toto výškové dorovnání dostatečné, použije se vyrovnávací podsyp fermacell™,
- v kombinaci s rychletuhnoucím podsypem T fermacell™ je voštinový systém fermacell™ vždy pokládán až na vrstvu rychle-tuhnoucího podsypu T fermacell™.

Alternativní skladby

Voštinový systém fermacell™ na kročejové izolaci

Skladba podlahy, kdy voštinový systém fermacell™ tl. 30 mm leží na vrstvě vhodné kročejové izolace, je povolena.
Takto kombinovaná skladba dosahuje na masivních stropních konstrukcích zlepšení kročejové neprůzvučnosti až 31 dB.

Vícevrstvá pokládka voštinového systému fermacell™

U podlahových skladeb s výškou nad 60 mm je možné vícevrstvé použití voštinového systému fermacell™.
Tato možnost platí pouze pro variantu podlahové voštiny 30 mm. Podlahová voština 60 mm se používá vždy v jedné vrstvě jako přímé přitížení stropní konstrukce.

Varianta 2: pomocí kameninového pojiva fermacell™

Kameninové pojivo fermacell™ je ideálním rozšířením programu pro voštinový izolační systém fermacell™. Kameninové pojivo fermacell™ je pojivo pro elastické spojení voštinového zásypu fermacell™. Systém se používá pro zatížení dřevěných trámových a CLT stropů pro zlepšení akustiky (kročejové a vzduchové neprůzvučnosti).

Vlastnosti

- Při této variantě aplikace voštinového zásypu fermacell™ spojeného kameninovým pojivem fermacell™ do formy akustického podsypu fermacell™ se nepoužívá Podlahová voština fermacell™. Výška vrstvy je tedy variabilní a není omezena výškou podlahové voštiny fermacell™.

Výhody

- Variabilní výšky podsypu
- Vysoká přidaná hmotnost na metr čtvereční stropu při malé výšce skladby (cca 15 kg/m² při výšce podsypu 10 mm)
- Zlepšení zvukové izolace, zejména kročejové neprůzvučnosti u dřevěných trámových stropů a CLT stropů
- Pumpovatelný pomocí pumpy na lité a betonové směsi, ideální pro velké objemy materiálu, např. u velkých projektů
- Pochozí po cca 12 hodinách, připraveno k pokládce po cca 24 hodinách (při 20 °C a max. 65 % rel. vlhkosti)
- Bez obsahu silikonů a HBCD

Možnosti použití

- Pro pružné spojení Voštinového zásypu fermacell™,
- Pro celoplošné zatížení stropní konstrukce.
- Pod podlahové prvky fermacell®. Powerpanel TE a mnoho dalších podlahových skladeb a sytémů (vhodné i pro vlhké prostory)
- Pro výšku násypu od 10 mm do 200 mm.
- Na masivní, dřevěné trámové, klenuté stropy atd.
- Oblast použití 1 až 4 (včetně obytných prostor, veřejných budov, škol atd.) pod podlahové prvky fermacell®.

Příprava směsi

- Důkladně promíchejte voštinový zásyp fermacell™ s příslušným množstvím kameninového pojiva fermacell™ (nejméně 2 minuty), dokud nevznikne homogenní směs.
- Pro promíchání použijte ruční míchačku nebo pumpu na lité a betonové směsi.

Zpracování

- Podklad musí být nosný, čistý, trvale suchý a bez separačních vrstev a látek ovlivňujících přilnavost.
- Po instalaci okrajové izolační pásky, např. okrajová izolační páska fermacell™, se namíchaný materiál aplikuje přímo na suchý podklad a vyrovná, např. pomocí sady stahovacích latí fermacell™.
- Po podsypu lze chodit přibližně po 12 hodinách a po 24 hodinách je připraven k pokládce (při 20 °C a max. 65 % relativní vlhkosti).
- Akustický podsyp fermacell™ není nášlapnou vrstvou. Chraňte ho před poškozením povrchu a prošlapáním.
- Nářadí a míchací stroje se musí ihned po použití očistit vodou.
- Hotový povrch musí být během tuhnutí chráněn před průvanem!

Spotřeba materiálu / poměr míchání na m²

Výška podsypu	10 mm	30 mm	60 mm	90 mm	120 mm
Voštinový zásyp fermacell™ na m²	15 kg	45 kg (2 pytle)	90 kg (4 pytle)	135 kg (6 pytlů)	150 kg (8 pytlů)
Kameninové pojivo fermacell™ na m²	0,22 kg	0,67 kg	1,35 kg	2,02 kg	2,70 kg

Míchání: 8 pytlů voštinového zásypu fermacell™ (150 kg odpovídá cca 120 l) smíchejte s jedním kbelíkem kameninového pojiva fermacell™ a důkladně promíchejte (nejméně 2 minuty), dokud nevznikne homogenní směs.

3

Těsně u stěny se vytvoří cca 200 mm široký násyp akustického podsypu fermacell™. Násyp se vyrovná vodící latí ze sady Stahovacích latí fermacell™. Pomůckou pro vyrovnání je libela na vodící lati. Druhý násyp se vytvoří ve vzdálenosti stahovací latě ze sady stahovacích latí fermacell™ a opět vyrovná do požadované výšky.

Akustický podsyp fermacell™ se aplikuje mezi připravené násypy a pomocí stahovací latě se vytvoří rovina. Zhutňování podsypu není potřeba.

Po 24 hodinách (při 20 °C a max. 65 % relativní vlhkosti) je připraven k pokládce další vrstvy skladby podlahy.

Upozornění

- Podklad musí být nosný, čistý, trvale suchý a bez separačních vrstev a látek ovlivňujících přilnavost.
- Instalace a rozvody se přesypou vrstvou podsypu.

Přidaná izolační vrstva

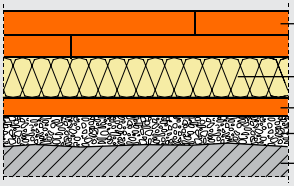
V případě zvýšených požadavků na tepelnou nebo akustickou izolaci podlah je možné pod sádrovláknité podlahové prvky fermacell® nebo podlahové prvky Powerpanel TE použít dostatečně zatížitelný izolant. I zde je podmínkou rovný a nosný podklad.

Při návrhu skladeb podlah s přidanou izolační vrstvou je třeba věnovat pozornost možné změně oblasti použití.

Pro dřevěné trámové stropy se z důvodů technicko-fyzikálních vlastností nedoporučuje použití EPS a XPS desek.
Pro tento typ stropů jsou vhodnější dřevovláknité desky nebo desky z minerální vlny.

Pokud je v navrhované skladbě podlahy přidána minerální izolace přímo na vyrovnávací podsyp fermacell™, je nutné vložit mezi vyrovnávací podsyp a minerální izolaci roznášecí desku, např. sádrovláknitou desku fermacell® tl. 10 mm, viz detail dole.

Další informace
online na www.fermacell.cz
Seznam doporučených izolantů



Minerální vata se používá v maximální tloušťce 20 mm a s vysokou objemovou hmotností. Mezi vyrovnávacím podsypem a minerální izolací musí být volně ložená sádrovláknitá deska fermacell® 10 mm pro roznesení zatížení.

04 Systémy podlahového vytápění

Systémy podlahového vytápění fermacell® Therm25™

Popis systému
Therm25™ je pokračováním vývoje podlahových systémů fermacell™ s podlahovým vytápěním. Therm25™ nabízí další možnosti použití pro nízké instalační výšky, např. pokládku na stávající podlahy bez podlahového vytápění.

Systémová deska pro podlahové vytápění fermacell® Therm25™ se skládá ze sádrovláknité desky fermacell® tl. 25 mm. Do horní strany je vyfrézován speciální systém, který umožňuje racionální instalaci prvků a následnou instalaci topných trubek podlahového vytápění.

Sádrovláknitá deska fermacell® je homogenní sádrovláknitá deska, hydrofybizována během výrobního procesu. Systém fermacell® Therm25™ kombinuje roznášecí vrstvu a podlahové vytápění v jednom systému.
Jako doplnění tohoto systému se používá další sádrovláknitá deska fermacell®, která se lepí a vrutuje nebo sponkuje jako další vrstva na nebo pod prvky Therm25™.

Systém je určen pro instalaci kompozitních trubek (16 × 2 mm). Rozteč frézování drážek je 167 mm nebo alternativně 125 mm. Snadná manipulace s prvky fermacell® Therm25™ o rozměru 500 × 1000 mm umožňuje bezproblémovou instalaci. Puky fermacell® Therm25™ jsou k dispozici ve formátu 500 × 500 mm, což umožňuje jednoduchou instalaci.

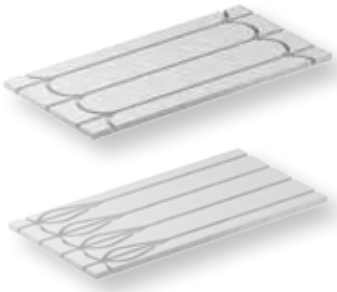
K dispozici jsou dvě varianty frézovaných prvků:

1 fermacell® Therm25™
- standardní prvek s frézováním pro podélnou instalaci s koncovými oblouky
- pro použití v ploše

2 fermacell® Therm25™ puky
- doplňkový prvek pro speciální půdorysy, dveřní otvory
- pro spojování topných trubek a oblasti rozdělovače topných okruhů

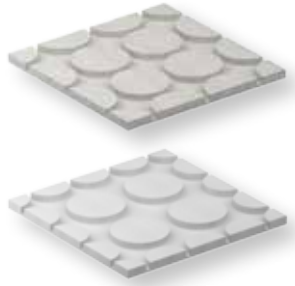
1

fermacell® Therm25™ a fermacell® Therm25™–125

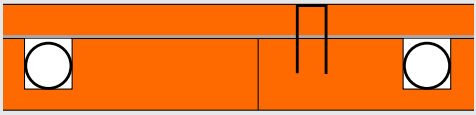


2

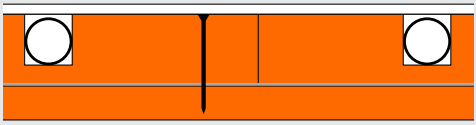
fermacell® Therm25™ puky a fermacell® Therm25™–125 puky



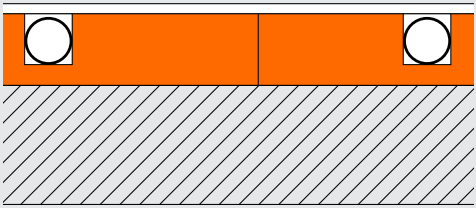
Možné varianty systému:



Varianta 1:
· horní záklop s dodatečnou sádrovláknitou deskou fermacell®, plošně lepenou a kotvenou vruty nebo sponkami k Therm25™.



Varianta 2:
· sádrovláknitá deska fermacell® jako podkladní vrstva pod Therm25™, Therm25™ je plošně lepený a dokotvený vruty nebo sponkami.
· přetmelení topných trubek.



Varianta 3*:
· fermacell® Therm25™ se lepí celoplošně na rovný a nosný podklad.
· přetmelení topných trubek.
* Poznámka: Tato varianta pokládky fermacell® Therm25™ nezlepšuje zvukovou izolaci ani požární ochranu stávajícího stropu.

4

Další informace:
online na www.fermacell.cz v brožuře:
fermacell® Therm25™ –
Systémy podlahového vytápění –
Plánování a zpracování

fermacell® na systémech podlahového vytápění

4

Pro skladby podlah s podlahovým topením se používá sádrovláknitý podlahový prvek 2 E 22 a podlahový prvek fermacell® Powerpanel TE. Tyto skladby podlah jsou určeny především pro oblast použití 1.

Skladby pro vyšší oblasti použití je nutné konzultovat s výrobcem podlahového topení.

Systémy podlahového vytápění musejí být výrobcem schváleny pro kombinaci se suchými podlahami. Dodržujte předpisy výrobce podlahového vytápění (výpočet potřebného tepla, schéma pokládání atd.).

Další informace
Přehled doporučených výrobců systémů podlahového vytápění najdete na **www.fermacell.cz v sekci Ke stažení**

Doporučené použití

	podlahový prvek fermacell® 2 E 22	fermacell® Powerpanel TE
Popis	**2 × 12,5 mm sádrovláknitá deska fermacell®**	**2 × 12,5 mm fermacell® Powerpanel**
Tloušťka (mm)	25	25
Rozměr (mm)	500 × 1 500	500 × 1 250
Hmotnost (kN/m²)	0,29	0,25
Součinitel tepelného odporu (m²k/W)	0,08	0,14
Doporučené použití	– Teplovodní nebo elektrické vytápěcí systémy, – Vlhké prostory v domácnostech, – Náběhová teplota max. 55°C	– Teplovodní nebo elektrické vytápěcí systémy, – Vlhké prostory, – Žádné omezení náběhové teploty

Teplovodní vytápění
Teplovodní topné systémy tvoří otopné trubky umístěné v tvarovaných deskách z polystyrenu nebo z frézovaných dřevovláknitých desek (viz příklad 2).

U skladeb podlah se sádrovláknitými podlahovými prvky nesmí náběhová teplota překročit 55°C!
U skladeb podlah s cementovláknitými podlahovými prvky Powerpanel TE není nutné žádné omezení náběhové teploty.

Klimatizované podlahové topné systémy
Další variantou podlahových topných systémů je tzv. klimatizovaná podlaha (viz příklad 1).
Systém se skládá z podlahového prvku fermacell tl. 20 mm, na kterém je celoplošně nalepená sádrovláknitá deska fermacell® s drážkami pro teplovodní systém.

Po vložení trubek se oslabená místa v desce dotmelí sádrovou lepící maltou fermacell™ nebo spárovacím tmelem fermacell™.

Systémy elektrického podlahového vytápění
Elektrické topné systémy, např. topné rohože pokládané do tenkovrstvého lože, se obecně pokládají přímo pod podlahovou krytinu.

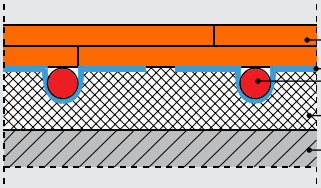
Podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE jsou díky svým technicko-fyzikálním vlastnostem ideální pro elektrické podlahové vytápění.

Sádrovláknité podlahové prvky fermacell® jsou pro elektrické podlahové vytápění z důvodu možného rizika akumulace tepla vhodné jen podmíněně. Tyto kombinace vždy konzultujte s výrobcem topného systému.

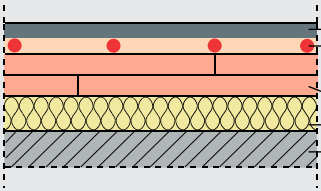
Nesmí docházet k hromadění tepla zakrytím topné plochy, např. nábytkem nebo jinými tepelně izolačními materiály (např. těžkými koberci).

Teplota podlahy ze sádrovláknitých podlahových prvků nesmí v žádné části plochy překročit 50°C.

Příklad 1: Vytápěná podlaha na podlahových prvcích fermacell® 2 E 22 nebo Powerpanel TE



Příklad 2: Skladba s elektrickou topnou rohoží



Pokyny k pokládce
Pokud je nutné pod systém podlahového vytápění vložit dodatečnou izolační vrstvu, musí mít tato vrstva dostatečné parametry pevnosti v tlaku.

Je nutné dodržovat max. povolené tl. izolantu včetně samotné desky podlahového vytápění, viz str. 42.

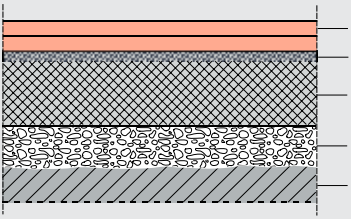
Při použití izolačních desek z minerální vlny nebo vyrovnávacího podsypu fermacell™ pod podlahovým systémem vytápění musí být tyto prvky skladby podlahy odděleny od desky podlahového vytápění vloženou sádrovláknitou deskou fermacell® tl. 10 mm s přesazením spár min. 400 mm.

V místech větších dutin, např. soustředění několika trubek u rozvětvení topného okruhu, jsou z důvodu omezené nosné plochy potřebné doplňkové opatření, např. vyztužení plechem. Je zároveň nutné dodržovat pokyny výrobce podlahového vytápění.

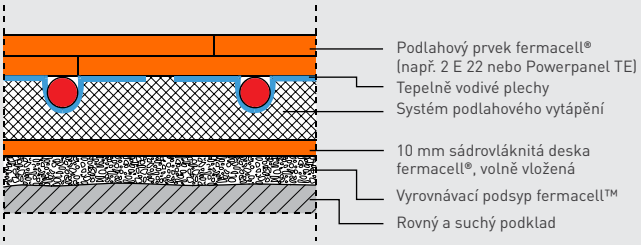
Tepelně vodivé plechy, resp. otopné prvky nesmí být nijak deformované, aby podlahové prvky mohly celoplošně doléhat k podkladu.

Před pokládkou podlahových prvků se doporučuje položit na desky podlahového vytápění separační vrstvu (např. PE fólii tl. min. 0,2 mm nebo silný papír). Tak se zabrání prolepení podlahového prvku se systémem podlahového vytápění.

Příklad 3: Skladba na základové desce s topnou fólií

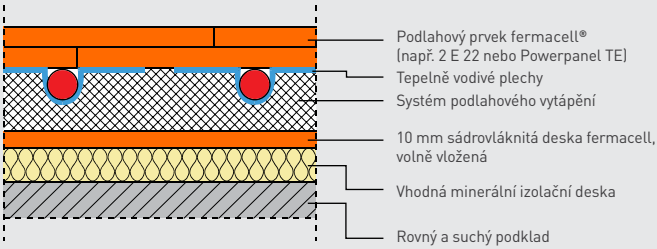


Detaily podlahových topných systémů



Detail 1: Systém podlahového vytápění na vyrovnávacím podsypu fermacell™
s volně vloženou sádrovláknitou deskou fermacell®

4



Detail 2: Systém podlahového vytápění s další minerální izolační deskou
s volně vloženou sádrovláknitou deskou fermacell®

Dodatečné izolační vrstvy

Doporučené dodatečné izolace pro oblast použití 1 ve skladbách s vhodným systémem podlahového vytápění a sádrovláknitým podlahovým prvkem 2 E 22 nebo podlahovým prvkem fermacell® Powerpanel TE.
Uvedené tl. platí včetně tvarové desky podlahového vytápění:

- max. 90 mm pěnový polystyren (EPS DEO 150) nebo
- max. 120 mm extrudovaný polystyren (XPS DEO 300)

Upozornění:
Při zpracování je vždy nutné dodržovat aktuální platné návody pro provádění a zpracování vydané společností James Hardie Europe GmbH a konkrétním výrobcem podlahového vytápění a dále pak platné místní předpisy a odborná pravidla!

05 Pokládka podlahových prvků fermacell®

Všeobecné podmínky

- montáž sádrovláknitých podlahových prvků a podlahových prvků fermacell® Powerpanel TE je identická
- sádrovláknité podlahové prvky a podlahové prvky fermacell Powerpanel TE se pokládají při max. vlhkosti vzduchu 70%
- klimatické podmínky v místnosti pokládky se nesmí skokově měnit 24 hod. před a po pokládce podlahových prvků
- podlahové prvky musí být před pokládkou aklimatizovány
- teplota v místnosti pokládky nesmí být nižší než + 5° C
- teplota lepidla by měla dosahovat nejméně +15° C
- práce s vyrovnávacím podsypem a podlahovými prvky je možná po ukončení prací na omítkách a jejich vyschnutí

Montážní video naleznete na:

www.fermacell.cz

v sekci montážní videa

Skladování

- ověřte nosnost stropní konstrukce
- skladujte naležato na rovném podkladu
- chraňte před vlhkostí a deštěm
- navlhlé podlahové prvky lze montovat až po vyschnutí
- skladujte pohledovou stranou prvku nahoru
- skladování opřením o stěnu je příčinou deformací a poškození hran prvků

Transport

K transportu po stavbě lze použít paletové vozíky.

Nářadí

Přířezy sádrovláknitých podlahových prvků a podlahových prvků fermacell® Powerpanel TE se provádí běžným nářadím.

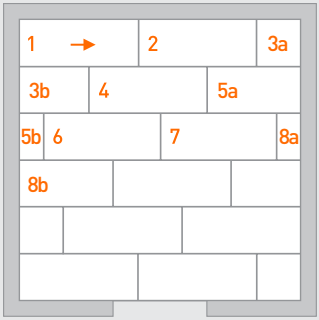


Schéma pokládky 1
– směrem ke dveřím

Schéma pokládky 1

sádrovláknité podlahové prvky a podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE jsou pokládány zleva doprava s převazem spár ⩾ 20 cm). Dbejte na to, aby nevznikaly žádné křížové spáry.

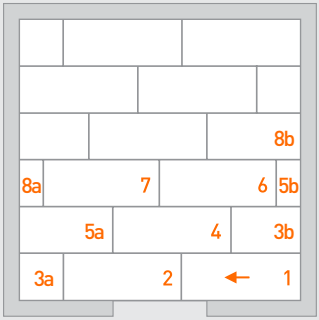
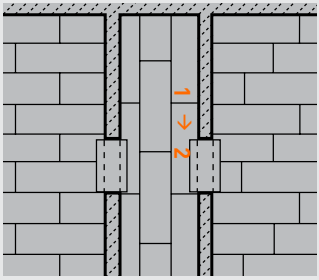


Schéma pokládky 2
– směrem od dveří

Schéma pokládky 2

Při pokládce podlahových prvků na vyrovnávací podsyp fermacell™ můžete začít od dveří. Podmínkou je převaz spár prvků ⩾ 20 cm).



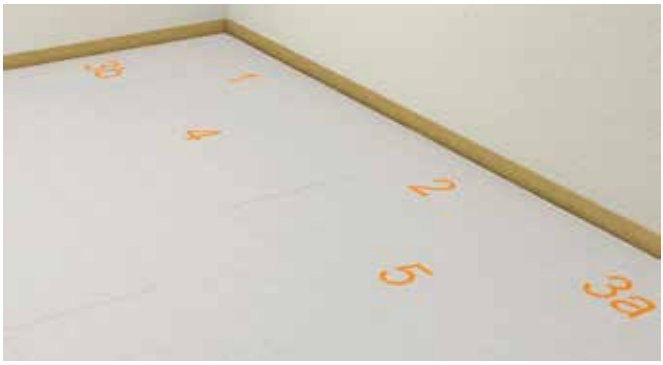
Podélný směr desek při pokládce na chodbách

Pokládka na chodbách
Sádrovláknité podlahové prvky a podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE se na chodbách nebo v užších prostorech pokládají podélně.

Upozornění:
Je důležité eliminovat zkopírování nerovností stěny, u které se začíná s pokládkou na rovinu první řady podlahových prvků. Pro dodržení roviny první řady podlahových prvků použijte rovnou lať nebo nebo značkovací šňůru.

Příprava
Po ověření rovinnosti místnosti nebo jejím vyměřením zjistěte rozměry místnosti.

Následně rozhodněte o směru pokládky:
- podél delší stěny místnosti
- od zadního levého rohu.



Okrajová izolační páska
Všechny navazující části stavby (např. stěny, sloupy, instalace) je nutno od podlahových prvků (včetně pochůzné vrstvy) oddělit okrajovou izolační páskou fermacell™.

Okraj pásky, který přesahuje nad horní hranu podlahového prvku, se odstraní až po pokládce podlahovin.

5

Upozornění:
V případě požadavků na požární ochranu použijte okrajovou izolační páskou fermacell™ z minerálních vláken s bodem tavení ≥ 1000°C.

Pokládka
První řada, deska 1:
Odřízněte přečnívající polodrážku na příčné a podélné straně desky.

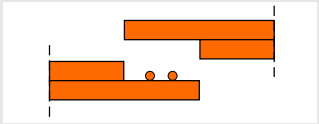
První řada, deska 2:
Odřízněte pouze přečnívající polodrážku na podélné straně desky.

První řada, deska 3:
Uřízněte desku na požadovanou délku a odřízněte přečnívající polodrážku na podélné straně desky.

Odříznutým zbytkem pokračujte na začátek druhé řady. Je nutné, aby odřezaný zbytek byl delší než 20 cm.

Podlahové lepidlo fermacell™

Podlahové lepidlo fermacell™ greenline



Proužky lepidla o průměru ø 5 mm

Lepení
Lepení podlahových prvků fermacell® se lepí podlahovým lepidlem fermacell™ nebo podlahovým lepidlem fermacell™ greenline.

Lepidlo se na polodrážky nanese ve formě dvou proužků / housenek o průměru cca 5 mm.

Díky speciální trysce se nanesení lepidla provede v jednom pracovním kroku.

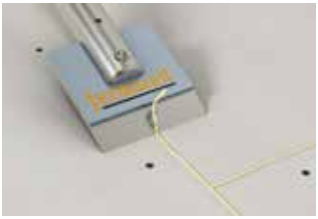
Po dokončení nanesení lepidla položte láhev s lepidlem tak, aby lepidlo odkapávalo na polodrážku podlahového prvku.

Fixace
Pro zajištění počátečního přítlaku zatižte sádrovláknitý podlahový prvek fermacell® nebo podlahový prvek Powerpanel TE vlastní vahou.

Následně spolu prvky sešroubujte...

...nebo sesponkujte k tomu předepsanými rozpěrnými sponkami (viz kapitola 7).

Pozor: Fixaci podlahových prvků proveďte během 10 minut, abyste zabránili výškovým nerovnostem na spojích podlahových prvků způsobených expanzí lepidla.



Odstranění přebytečného lepidla
Po vytvrzení podlahového lepidla fermacell™ (cca 24 hodin při teplotě 20°C a relativní vlhkosti vzduchu 65%) odstraňte přebytečné lepidlo škrabkou na lepidlo fermacell™, špachtlí nebo dlátem.

Přebytečné podlahové lepidlo fermacell™ greenline se odstraňuje po cca 5–30 minutách pomocí škrabky na lepidlo fermacell™, špachtlí nebo dlátem.

Na hotovou plochu podlahy by se během následujících 24 hodin nemělo vstupovat.

5

Upozornění:
- **Dbejte na to, aby se nástroje a oblečení nedostaly do styku s podlahovým lepidlem fermacell™.**
- **Při montáži doporučujeme použít pracovní rukavice.**
- **Ruce potřísněné lepidlem okamžitě umyjte vodou a mýdlem.**

Příslušenství

Podlahové lepidlo fermacell™

číslo výrobku: 79022

Podlahové lepidlo fermacell™ greenline

číslo výrobku: 79225

Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9×19 mm nebo 3,9×22 mm

číslo výrobku: 79010, 79013

Šrouby fermacell™ Powerpanel TE

číslo výrobku: 79130

Spárovací tmel fermacell™

číslo výrobku: 79003

Spotřeby materiálu ve skladbách suchých podlah se sádrovláknitými podlahovými prvky fermacell® a podlahovými prvky Powerpanel TE

Spotřeba materiálu na m² plochy:	
Vyrovnání podkladu	
Samonivelační stěrka fermacell™	cca 1,7 kg/mm tloušťku vrstvy
Vyrovnávací podsyp fermacell™	cca 10 l/cm výšku vrstvy
Rychotuhnoucí podsyp fermacell™ T	cca 10 l/cm výšku vrstvy
Akustika	
Podlahová voština fermacell™	cca 0,67 kusu
Voštinový zásyp fermacell™ (30 mm)	cca 2 pytle
Voštinový zásyp fermacell™ (60 mm)	cca 4 pytle
Sádrovláknitý podlahový prvek fermacell®	
Podlahový prvek fermacell®	cca 1,33 kusu
Spojovací prostředky (viz kapitola 7)	
Rychlořezné šrouby fermacell™	cca 15 ks
Rozpěrné sponky (alternativně)	cca 19 ks
fermacell® Powerpanel TE	
fermacell® Powerpanel TE	cca 1,6 kusu
Spojovací prostředky (viz kapitola 7)	
Šrouby fermacell™ Powerpanel TE	cca 20 ks
Rozpěrné sponky (alternativně)	cca 20 ks
Lepidla	
Podlahové lepidlo fermacell™	cca 40–50 g
Podlahové lepidlo fermacell™ greenline	cca 80–100 g
Spárovací tmel	
Spárovací tmel fermacell™	cca 0,1 kg
Plošná stěrka fermacell™ Powerpanel	cca 1,2 kg / vrstva 1 mm

Napojení různých podlahových materiálů – sádrovlaknité podlahové prvky na prvky Powerpanel TE

Dilatační spáry
Podlahové prvky fermacell®, stejně jako fermacell® Powerpanel TE vykazují minimální objemové změny při změně klimatických podmínek. Dilatační spáry se tedy provádí u ploch s délkou stěny 20 m a větší.

Rozšíření nebo zúžení plochy podlahy, jakož i dveřní průchody nebo podlahové topení v části podlahy nevyžadují žádné přidané dilatační spáry.

Kluzná napojení
Změna materiálu podkladní konstrukce nebo podlahového prvku vyžaduje použití kluzného napojení (viz kapitola 10 Detaily).

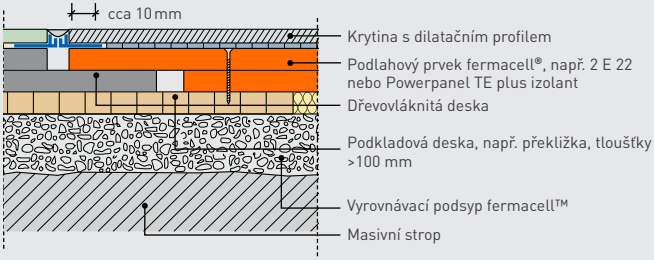
Kluzná napojení podlahových prvků musí kopírovat místa dilatačních spár hrubé stavby.

Konečné umístění dilatačních spár a kluzného napojení je nutno konzultovat s projektantem a provádějící firmou přímo na stavbě.

Při použití velkoformátové dlažby o hraně nad 800 mm se dilatační spáry provádí po 8 m.

Maximální poměr stran jedné plochy je 2:1.

Dilatační spára přerušuje i nášlapnou vrstvu.



Napojení různých podlahových materiálů – sádrovlaknité podlahové prvky na prvky Powerpanel TE

06 Zvýšení zatížitelnosti třetí vrstvou

Oblast použití
Ke zvýšení zatížitelnosti sádrovláknité podlahy fermacell® lze použít třetí přidanou vrstvu.

Pro třetí vrstvu se zpravidla používají sádrovláknité desky fermacell® ve formátech
- 1000 x 1500 x 10 mm
- 1000 x 1500 x 12,5 mm.

Také u podlahových prvků Powerpanel TE lze použít třetí přidanou vrstvu desek fermacell® Powerpanel H_2O.

Pro třetí vrstvu doporučujeme přířezy desky fermacell® Powerpanel H_2O o rozměru 1000 x 1250 mm.

Lepení třetí vrstvy podlahových desek fermacell®

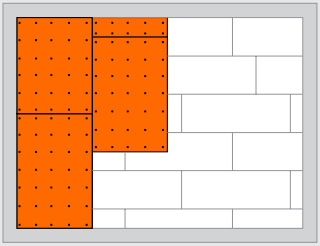
Příprava
Pokládka sádrovláknitých podlahových prvků viz předchozí popis.

Plocha podlahy musí být suchá a zbavená přebytečného lepidla a jeho zbytků.

Před pokládkou třetí vrstvy musí plocha podlahy splňovat požadavky viz kapitola 9.

Lepení třetí vrstvy podlahovým lepidlem fermacell™
Naneste lepidlo tak, aby housenka lepidla byla cca 5 mm široká. Odstupy dvou housenek budou max. 100 mm.

K zajištění dokonalého prolepení hran desek třetí vrstvy se lepidlo nanáší max. 10 mm od hrany sousední desky.



Pokládka
Sádrovláknité desky 3. vrstvy se pokládají otočené o 90° k podlahovým prvkům a převazem min. 200 mm mezi deskami v sousedních řadách a také k podlahovým prvkům.

Upozornění:
Další informace k povoleným hodnotám zatížení podlah viz tabulka str. 8.

Fixace třetí vrstvy
K nutné fixaci lepeného spoje se používají rychlořezné šrouby fermacell™ nebo speciální rozpěrné sponky. Rastr spojovacích prostředků odpovídá cca 250 x 250 mm, viz schéma pokládky na předchozí straně.

Vhodné spojovací prostředky spolu se spotřebou najdete v kapitole 7.

Spotřeba materiálu pro třetí vrstvu podlahových desek fermacell®	
Sádrovláknitá deska fermacell®	
Sádrovláknitá deska fermacell® 1 000 × 1 500 × 10 (12,5) mm	cca 0,67 desky
Lepidlo a spojovací prostředky	
Podlahové lepidlo fermacell™	cca 130–150 g
Podlahové lepidlo fermacell™ greenline	cca 350–400 g
Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9 × 22 mm	cca 25 ks
Alternativně: rozpěrné sponky délka 21–22 mm, průměr drátu ≥ 1,5 mm	cca 25 ks

Příslušenství

Podlahové lepidlo fermacell™

číslo výrobku: 79022

Podlahové lepidlo fermacell™ greenline

číslo výrobku: 79225

Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9 × 22 mm

číslo výrobku: 79013

Pokládka třetí vrstvy fermacell® Powerpanel H_2O

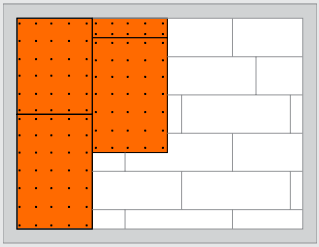
Příprava
Pokládka sádrovláknitých podlahových prvků viz předchozí popis.

Plocha podlahy musí být suchá a zbavená přebytečného lepidla a jeho zbytků.

Před pokládkou 3. vrstvy musí plocha podlahy splňovat požadavky viz kapitola 9.

Lepení podlahovým lepidlem fermacell®
Naneste lepidlo na podlahové prvky Powerpanel TE tak, aby housenka lepidla byla cca. 5 mm široká. Odstupy dvouhousenek budou max. 100 mm.

K zajištění dokonalého prolepení hran desek třetí vrstvy se lepidlo nanáší max. 10 mm od hrany sousední desky.



Pokládka
Desky fermacell Powerpanel H_2O se pokládají otočené o 90° k podlahovým prvkům a převazem min. 200 mm mezi deskami v sousedních řadách a také k podlahovým prvkům.

Fixace třetí vrstvy
K nutné fixaci lepeného spoje se používají šrouby fermacell™ Powerpanel TE nebo speciální rozpěrné sponky. Rastr spojovacích prostředků odpovídá cca 200 x 200 mm.

Vhodné spojovací prostředky spolu se spotřebou najdete v kapitole 7.

Spotřeba materiálu fermacell® Powerpanel H_2O pro třetí vrstvu na m²	
fermacell® Powerpanel H_2O	
fermacell® Powerpanel **H_2O** 1 000 × 1 250 mm (přířez)	cca 0,8 desky
Lepidlo a spojovací prostředky	
Podlahové lepidlo fermacell™	cca 130–150 g
Podlahové lepidlo fermacell™ greenline	cca 350–400 g
Šrouby fermacell™ Powerpanel TE 3,5 × 23 mm	cca 28 ks
Rozpěrné sponky (alternativně)	cca 28 ks

Příslušenství

Podlahové lepidlo fermacell™

číslo výrobku: 79022

Šrouby fermacell™ Powerpanel TE 3,5 × 23 mm

číslo výrobku: 79130

07 Spotřeba materiálu

Spotřeba spojovacího materiálu
podle typu podlahového prvku fermacell®

Podlahový prvek fermacell®	Šrouby	Alternativně: speciální rozpěrné sponky (výrobce rozpěrných sponek str.57)
Podlahový prvek fermacell® 2 E 11 (2 x 10 mm) přímo na pevný podklad, plovoucí podlaha	Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9 × 19 mm spotřeba: ~ 15 ks/m² rozteč šroubů: ≤ 20 cm	Alternativně: speciální rozpěrné sponky 18–19 mm spotřeba: ~ 19 ks/m² rozteč sponek: ≤ 15 cm
Podlahový prvek fermacell® 2 E 11 (2 x 10 mm) plovoucí podlaha na izolačním materiálu	Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9 × 22 mm spotřeba: ~ 15 ks/m² rozteč šroubů: ≤ 20 cm	Alternativně: speciální rozpěrné sponky 18–19 mm spotřeba: ~ 19 ks/m² rozteč sponek: ≤ 15 cm
Podlahový prvek fermacell® 2 E 13 (2 × 10 mm + 20 mm polystyren)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 14 (2 × 10 mm + 30 mm polystyren)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 31 (2 × 10 mm + 10 mm dřevovláknitá deska)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 32 (2 × 10 mm + 10 mm minerální izolace)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 22 (2 × 12,5 mm)	Rychlořezné šrouby fermacell™ 3,9 × 22 mm spotřeba: ~ 15 ks/m² rozteč šroubů: ≤ 20 cm	Alternativně: speciální rozpěrné sponky 21–22 mm spotřeba: ~ 19 ks/m² rozteč sponek: ≤ 15 cm
Podlahový prvek fermacell® 2 E 33 (2 × 12,5 mm + 10 mm dřevovláknitá deska)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 34 (2 × 12,5 mm + 10 mm minerální izolace)		
Podlahový prvek fermacell® 2 E 35 (2 × 12,5 mm + 20 mm minerální izolace)		

Spotřeba spojovacího materiálu
fermacell® Powerpanel TE

Podlahový prvek fermacell®	Šrouby	Alternativně: speciální rozpěrné sponky (tabulka dole)
fermacell® Powerpanel TE (2 × 12,5 mm Powerpanel)	Šrouby Powerpanel TE 3,5 × 23 mm spotřeba: ~ 20 ks/m² rozteč šroubů: ⩽ 15 cm	Alternativně: speciální rozpěrné sponky 21–22 mm spotřeba: ~ 20 ks/m² rozteč sponek: ⩽ 15 cm

Rychlořezné šrouby nesmí projít izolačním materiálem pod podlahovým prvkem, ani se o podklad pod podlahovým prvkem opírat nebo se s ním spojit.

Výrobci vhodných rozpěrných sponek

		Podlahový prvek fermacell® 2 E 11, 2 E 13, 2 E 14, 2 E 31, 2 E 32 (výška 2 × 10 mm)		Podlahový prvek fermacell® 2 E 22, 2 E 33, 2 E 34, 2 E 35, Powerpanel TE (výška 2 × 12,5 mm)	
		délka: 18–19 mm	průměr drátu: ⩾ 1,5 mm	délka: 21–22 mm	průměr drátu: ⩾ 1,5 mm
		rozteč upevňovacích prostředků ⩽ 15 cm			
č.	výrobce	typové označení daného výrobce			
1	Schneider/Atro	114/18 CDNK HZ		114/22 CDNK HZ	
2	BeA	155/18 NK HZ CD		155/21 NK HZ CD	
3	Bostitch	BCS 4 19 CD		BCS 4 22 CD	
4	Haubold	KG 718 CDnk		KG 722 CDnk	
5	Holz-Her	G19 GALV/F		G22 GALV/F	
6	Paslode	S 16 ¾" CD		S 16 7/8" CD	
7	Poppers Senco	N 11 LAB		N 12 LAB	
8	Prebena	Z 19 CDNK HA		Z 22 CDNK HA	

Rozpěrné sponky nesmí projít spodní stranou fermacell® podlahového prvku. Zde uvedené rozpěrné sponky jsou ocelové, pozinkované s adhezní navrstvenou hmotou.

08 Podlahy ve vlhkém prostředí

Sádrovláknité podlahové prvky fermacell® mohou být použity v místnostech se zvýšenou vlhkostí, odpovídající třídě zatížení vlhkostí 0 a A0 (občasné nebo krátkodobé zatížení), dle směrnice 5 – Bundesverband der Gipsindustrie e.V. „Boden und Feuchtraume im Holzbau und Trockenbau (Koupelny a vlhké prostory v dřevostavbách a v suché výstavbě).

Tato směrnice umožňuje použití sádrovláknitých podlahových prvků fermacell® v místnostech se zvýšenou vlhkostí, jako např. domácnosti, nemocnice, kanceláře, správní budovy, školy s vlhkostním zatížením, které je pro tyto prostory obvyklé.

V obytných prostorách s vysokým zatížením podlahy vlhkostí, např. koupelny nebo vstupní prostory, musí být sádrovláknité podlahové prvky fermacell® ošetřeny těsnícím nátěrem nebo hydroizolační tekutou stěrkou.

Pro místnosti s vysokým zatížením vlhkostí jako např. sauny a sprchy ve sportovních areálech doporučujeme použít podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE, doplněné systémem fermacell™ sprchových prvků Powerpanel TE a sprchový set fermacell™ pro liniové žlaby Powerpanel TE.

Utěsnění podlah ve vlhkém prostředí
Hydroizolační systémy pro běžné podklady se aplikují přímo pod nášlapnou vrstvu a jsou obvykle součástí obkladačských prací.

Vhodnou volbou pro sádrovláknité podlahové prvky je systémový hydroizolační systém fermacell™, který obsahuje následující komponenty:

- Hloubková penetrace fermacell™
- Hydroizolační stěrka fermacell™
- Těsnící páska fermacell™
- Těsnící manžeta fermacell™
- Těsnící rohy fermacell™

Alternativní těsnící systémy musí být povoleny výrobcem pro použití na sádrovláknitých podlahových prvcích.

Další informace:
online na www.fermacell.cz v brožuře:
Podlahové systémy fermacell® – plánování a zpracování

1 **W1-I:** utěsnění přechodů ploch, dilatačních napojení, přechodových napojení a průchodů pomocí hydroizolačnímu systému fermacell™

2 **W2-I stěnová plocha:** utěsnění pomocí těsnícího systému fermacell™

3 **W2-I podlahová plocha:** celoplošné utěsnění pomocí vhodného hydroizalačního systému (obraťte se na výrobce stavební chemie)

Příprava
Pokládka sádrovláknitých podlahových prvků fermacell® a podlahových prvků Powerpanel TE probíhá stejným způsobem jako v oblastech bez požadavků na následné použití hydroizolačního systému.

U podlahových ploch, které vyžadují utěsnění hydroizolačním systémem fermacell™ se přetmelí spáry a upevňovací prostředky na stupeň kvality povrchu Q1.
K přetmelení použijte:

- pro fermacell® sádrovláknité podlahové prvky fermacell™ spárovací tmel
- pro prvky fermacell® Powerpanel TE fermacell® Powerpanel jemný tmel.

Zpracování těsnícího systému fermacell™

Základní nátěr fermacell™ naneste nejprve na přilehlou stěnu...

... a pomocí válečku potom také na podlahu.

Utěsnění
Tekutou fólii fermacell™ nanášejte v rozích pomocí štětce.

Do vlhké tekuté fólie vtlačte těsnící pásky fermacell™.

Těsnící pás přetřete ihned po přitlačení tekutou fólií fermacell™.
V rozích a místech průchodů armatur použijte systémová řešení: těsnící rohy fermacell™ a těsnící manžety fermacell™.

Při použití desek Powerpanel TE v oblasti W1-1: Těsnící systém fermacell™ se aplikuje pouze v rozích.

Při použití sádrovláknitých podlahových prvků v oblasti A0 je nutná celoplošná aplikace těsnícího systému (dvojitý nátěr).

První nátěr: Tekutou fólií bez přidání pigmentu.
Druhý nátěr: Přibalený pigment se dobře rozmíchá v odpovídajícím množství tekuté fólie pro druhý nátěr.
Takto připravená fólie se v homogenní vrstvě nanese na proschlý první nátěr.
U druhé vrstvy doporučujeme změnit směr nanášení nátěru oproti vrstvě první.

Spotřeba

Spotřeba pro hydroizolační systém na m²	
Vyrovnání	
Hydroizolační stěrka fermacell™	cca 1 200 g/m² nebo 0,8 l/m² (nátěr ve dvou vrstvách, tl. vrstvy 0,5 mm)
Hloubková penetrace fermacell™	cca 100–200 g/m² podle podkladu a ředění
Těsnící páska fermacell™	1 m/1 bm spáry
Těsnící rohy fermacell™	1 ks / roh
Těsnící manžeta fermacell™	1 ks / průchod instalace
Flexibilní lepidlo fermacell™	cca 2,5–3,5 kg/m²

Příslušenství

Hloubková penetrace fermacell™

číslo výrobku: 79167

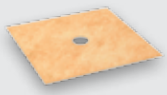
Hydroizolační stěrka fermacell™

číslo výrobku: 79072

Flexibilní lepidlo fermacell™

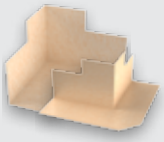
Art.-Nr. 79114

Těsnící manžeta fermacell™



číslo výrobku: 79068

Těsnící rohy fermacell™



číslo výrobku: 79138 /79139

Těsnící páska fermacell™

Art.-Nr. 79069 / 79070

09 Podlahové krytiny

Podlahové prvky fermacell® je možné kombinovat s mnoha variantami podlahových krytin:

- elastické krytiny (koberce, PVC, marmoleum)
- keramická dlažba a dlažba z přírodního kamene
- parkety a masivní dřevěné podlahy

Zkouška rovinnosti podlahových prvků

Pro tolerance rovinnosti podlahových prvků platí následující hodnoty: Výškový rozdíl u spojů podlahových prvků nesmí být větší než 2 mm.

Délka příměrné latě (m)	Naměřená odchylka (mm)
1,00	3
2,00	
4,00	9

* Podlahy v místnostech s trvalým pohybem osob podle ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

Průhyb skladby podlahových prvků nesmí překročit pro příslušné bodové zatížení na okrajích podlahy 3 mm. Toto neplatí pro skladby podlah s velkoformátovou dlažbou.

Podlahové prvky jsou připraveny k další pokládce po dosažení své ustálené vlhkosti. Podle zkušeností se dosáhne ustálené vlhkosti po cca. 48 hodinách při teplotě vzduchu přes 15°C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70%.

Nesmí být překročena následující hodnota:

- podlahové prvky fermacell® 1,3 % vlhkosti
- podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE max. 5 % vlhkosti

Skladba jednotlivých podlah musí odpovídat oblasti použití (bodová, plošná zatížení, zatížení vlhkostí, atd.).

U všech podlahových systémů musí být plocha včetně spár suchá, nosná, bez prachu, mastnoty a nečistot.

Vytvrdlé podlahové lepidlo fermacell™ musí být odstraněno podle kapitoly 4.1.4. Lepidlem potřísněné plochy snižují přilnavost dalších podlahových úprav.

Upozornění:
Podlahové krytiny vhodné pro kolečkové židle je možné použít se všemi typy podlahových prvků fermacell® pro odpovídající oblast použití.

Podmínky pro pokládku
Vlhkost sádrovláknitých podlahových prvků fermacell® nesmí přesáhnout 1,3%.
Vlhkost podlahových prvků fermacell® TE nesmí přesáhnout 5%.

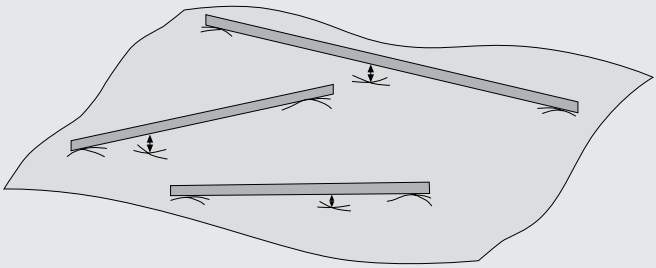
Požadované hodnoty dosáhne podlahový prvek během 48 hodin, pokud je po tuto dobu relativní vlhkost vzduchu menší než 70 % a teplota vzduchu větší než 15°C.

Příprava podkladu
- Celá plocha podlahy, spáry a tmelená místa musí být suchá, pevná, bez skvrn, prachu a mastnot.
- Vypěněné podlahové lepidlo fermacell™ se po vytvrzení odstraní škrabkou na lepidlo fermacell™, špachtlí nebo dlátem.
- Rýhy, odlomené části a spoje je nutné vytmelit spárovacím tmelem fermacell™ (platí pro sádrovláknité podlahové prvky fermacell®) nebo plošnou stěrkou fermacell™ Powerpanel (platí pro podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE) např. při použití hydroizolační tekuté stěrky.
- Odstraní se zbytky sádry, malty atd.

Základní nátěr
Sádrovláknité podlahové prvky fermacell® i podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE jsou z výroby opatřeny základním nátěrem. Další základní nátěr tak není u mnoha aplikací nutné provádět.

Pokud výrobce lepidla základní nátěr předepisuje, musí být proveden podle údajů výrobce.

Základní nátěr musí být vhodný pro sádrovláknité podlahové prvky.



Výškové rozdíly podlahových prvků

Elastické podlahové krytiny (koberce, PVC, linoleum, korek aj.)

Příprava

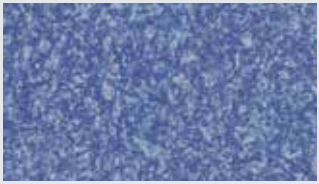
Před pokládkou tenkých, plošně pokládaných podlahovin je nutné celoplošné přetmeleni nebo stěrkování podlahových prvků fermacell®.
U silných koberců, např. koberců s pěnovým podkladem postačí přetmelení spár a spojovacích prostředků fermacell™ spárovacím tmelem fermacell™.

Přetmelením se eliminuje riziko propsání hran, spojovacích prostředků a jiných drobných nerovností do povrchu nášlapné vrstvy.

Tmelení a stěrkování

- Na sádrovláknité podlahové prvky fermacell® je možno použít samonivelační stěrku fermacell™ nebo spárovací tmel fermacell™.
- Na podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE je možno použít plošnou stěrku fermacell™ Powerpanel nebo jemnou finální stěrku fermacell™ Powerpanel. Vhodné samonivelační stěrky nabízí výrobci stavební chemie.

Textil



PVC

Koberec

Pokládka

- Při pokládce samolepicích kobercových dlaždic doporučujeme aplikaci základního nátěru s hloubkovým účinkem, např. hloubkové penetrace fermacell™.
- K bodové fixaci koberce se zpravidla hodí oboustranné lepicí pásky. U celoplošného lepení kobercové krytiny doporučujeme lepení oboustrannou kobercovou páskou, která umožní pozdější odstranění koberce bez škod na podkladu.
- U nepropustných podlahových krytin použijte lepidla s nízkým obsahem vody.

Doporučené systémy (lepidla) pro pokládku podlahovin (např. parkety) najdete na **www.fermacell.cz v sekci „Ke stažení“.**

Bildquelle: www.fotolia.com

Keramická dlažba a dlažba z přírodního kamene

Typy dlažby (nutné zohlednit skladbu podlahy):

Standartní formáty	Max. délka hrany	Tloušťka
Keramická dlažba	do 33 cm	bez omezení
Kamenina	do 33 cm	bez omezení
Přírodní kámen / betonová dlažba	do 33 cm	bez omezení
Terrakotta	do 40 cm	bez omezení

Velkoformáty	Max. délka hrany	Tloušťka
Velkoformátová kamenina	bez omezení	d ≥ 6 mm
Velkoformátový přírodní kámen *	do 80 cm	d ≥ 15 mm
Velkoformátový přírodní kámen *	do 120 cm	d ≥ 20 mm

* Kompletní informace k pokládce obkladů z přírodního kamene najdete v Profi Tipu.

Přípravné práce
Přetmelení spojů a spojovacích prostředků u podlahových prvků je nutné pouze při použití těsnícího systému. Při použití těsnících systémů je nutno jednotlivé produkty ověřit, jestli se hodí pro danou oblast použití např. těsnící systém fermacell™ (viz kapitola 5 Zatížení vlhkostí).

Pokládka
- Systém lepidla na dlažbu musí být pro jednotlivé podlahové systémy fermacell™ a oblasti použití povolen výrobcem lepidla.
- Namáčení obkladů před pokládáním není povolené a zadní strana obkladu musí ležet minimálně z 80% plochy ve vrstvě lepidla (kontrolujte namátkově).
- Okrajové izolační pásky seřízněte na úroveň podlahy teprve po obložení a zaspárování podlahové plochy.
- Spárování provádějte až po vytvrzení lepidla (podle údajů výrobce).
- Pokládání obkladů se v každém případě provádí s otevřenou spárou. Pokládka obkladů na „sraz" není povolena.

Lepení dlažby

- Na sádrovláknité podlahové prvky fermacell® se klade dlažba do tenkého lože. Při použití flexibilního lepidla fermacell™ není nutná penetrace.
- Na podlahové prvky fermacell® Powerpanel TE se klade dlažba do tenkého nebo středně tlustého lože. Při použití flexibilního lepidla fermacell™ je nutná penetrace (např. hloubková penetrace fermacell™).

Rozměry dlažby (standard)

- U sádrovláknitých podlahových prvků fermacell a podlahových prvků fermacell® Powerpanel TE nesmí délka hrany pokládané dlažby z keramiky a z přírodního kamene přesáhnout 330 mm a u terakotových obkladů 400 mm.
- Při použití podlahových prvků s minerální izolací (2 E 32, 2 E 34, 2 E 35) nebo minerální izolace v dodatečné vrstvě není dlažba z přírodního kamene ani terakotová dlažba povolena.

Velkoformátová dlažba

Spolehlivě fungující souvrství velkoformátové dlažby je vždy přímo závislé na parametrech stropní konstrukce. Její max. povolený průhyb je l/500.
Typy stropních konstrukcí, které přicházejí v úvahu:

- monolitické železobetovové stropy
- dřevěný trámový strop, kde průhyb nosných trámů a horního dřevěného záklopu nepřesahuje max. povolenou hodnotu l/500
- dřevěný trámový strop se záklopem mezi nosnými trámy
- strop s ocelovými nosníky
- trapézové stropy
- masivní dřevěné stropy.

Pokládka dlažby na sádrovláknité podlahové prvky fermacell® se řídí pokyny výrobce.
V případě skladeb s velkoformátovou kameninou a velkoformátovým přírodním kamenem se používají speciální technologie lepení, které je nutno konzultovat s výrobcem lepícího systému s ohledem na typ podlahového prvku a rozměr dlažby.
Max. velikost plochy podlahy ohraničená dilatačními přechody se provádí s dodržením max. délky hrany plochy 8 m takto:

- skladba podlahy bez podlahového topení max. 64 m^2
- skladba podlahy s podlahovým topením max. 40 m^2.

Doporučené systémové produkty:

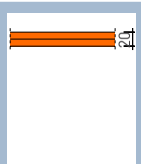
- příprava podkladu
- těsnící system
- lepení (jen pro standardní formáty dlažby)
- přetmelení (pro podlahové prvky fermacell®,pro podlahové prvky Powerpanel TE).

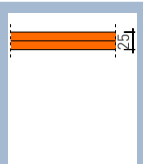
Další Informace

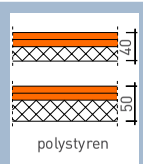
Kompletní informace k pokládce obkladů z přírodního kamene najdete na **www.fermacell.cz v sekci Ke stažení**

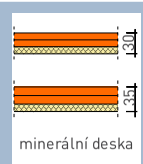
Povolené formáty dlažby pro skladby podlah bez přidané vrstvy izolace

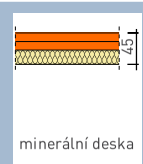
Keramické dlažby d ⩾ 6 mm

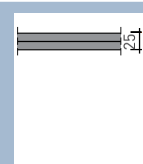












podlahový prvek fermacell®	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
oblast použití 1							
délka hrany dlažby v mm							
max. 330	•	•	•	•	•	•	•
max. 600	•	•	3. vrstva	•	3. vrstva	3. vrstva	•
max. 800	•	•	–	•	–	–	•
max. 1 200	3. vrstva	3. vrstva	–	3. vrstva	–	–	3. vrstva
bez omezení	3. vrstva	3. vrstva	–	3. vrstva	–	–	3. vrstva

oblast použití 2							
délka hrany dlažby v mm							
max. 330	•	•	•	•	–	–	•
max. 600	•	•	3. vrstva	•	–	–	•
max. 800	•	•	–	•	–	–	•
max. 1 200	3. vrstva	3. vrstva	–	3. vrstva	–	–	3. vrstva
bez omezení	–	–	–	–	–	–	–

Pro řešení systémových skladeb kontaktujte technickou podporu Fermacell

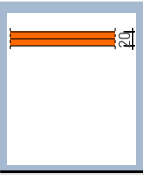
Povolené výškové dorovnání skladby podle délky hrany dlažby

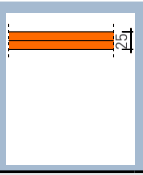
výškové dorovnání	samonivelační stěrka fermacell™	vyrovnávací podsyp fermacell™	rychletuhnoucí podsyp T fermacell™	voštinový system fermacell™
délka hrany dlažby v mm				
max. 330	0–20 mm	10–100 mm* pro oblast použití 1	10–2 000 mm	30 mm nebo 60 mm
max. 600		10–30 mm + 10 mm sádrovláknitá deska fermacell®		
max. 800				
max. 1 200				
bez omezení		–		

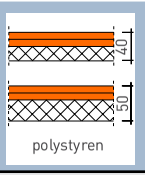
* Pro oblast použití 2 max. 60 mm. • možné. – nelze. 3. vrstva: zvýšení zatížitelnosti přidanou 3. vrstvou, viz kapitola 4.1.5. Prostory a chodby v obytných domech, hotelové pokoje včetně příslušných koupelen. Podlahy v kancelářích a kancelářských budovách. Lékařské ordinace bez těžkých přístrojů, čekárny u lékaře včetně chodeb. Plochy prodejen do 50 m², v obytných, kancelářských a podobných budovách.

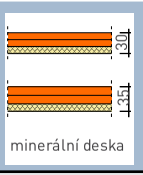
Povolené formáty dlažby pro skladby podlah s přidanou vrstvou izolace

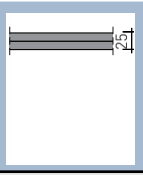
Keramické dlažby d ≥ 6 mm











podlahový prvek fermacell®	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	2 E 35	Powerpanel TE
oblast použití 1							
délka hrany dlažby v mm							
max. 330	•	•	•	•	•	•	•
max. 600	3. vrstva	•	3. vrstva	3. vrstva	–	–	•
max. 800	–	3. vrstva	–	–	–	–	3. vrstva
max. 1 200	–	–	–	–	–	–	–
bez omezení	–	–	–	–	–	–	–

oblast použití 2							
délka hrany dlažby v mm							
max. 330	•	•	•	•	–	–	•
max. 600	3. vrstva	•	3. vrstva	3. vrstva	–	–	•
max. 800	–	3. vrstva	–	–	–	–	3. vrstva
max. 1 200	–	–	–	–	–	–	–
bez omezení	–	–	–	–	–	–	–

Specifikace a tl. přidané vrstvy izolace							
oblast použití 1 a 2							
Izolace povolena pouze v jedné vrstvě							
EPS DEO 100 kPa	< 30	< 50	–	< 30	–	–	< 50
EPS DEO 150 kPa	< 80	< 100	< 50 (40)	< 80	< 40	< 30	< 100
EPS DEO 200 kPa	< 150	< 200	< 80 (70)	< 150	< 70	< 60	< 200
XPS DEO 300 kPa	< 150	< 200	< 80 (70)	< 150	< 70	< 60	< 200
XPS DEO 500 kPa	< 200	< 250	< 100 (90)	< 200	< 90	< 80	< 250
XPS DEO 700 kPa	< 250	< 300	< 150 (140)	< 250	< 140	< 130	< 300
další izol./podlah. topení	–	možné *	–	–	–	–	možné *

* U skladeb s podlahovým topením v oblasti použití 1 se specifikace přidané vrstvy izolace navrhuje dle tabulky pro oblast použití 2, u skladeb v oblasti použití 2 potom podle tabulky oblast použití 3.

Výškové dorovnání pro masivní strop

Povolené výškové dorovnání skladby podle délky hrany dlažby

výškové dorovnání	samonivelační stěrka fermacell™	vyrovnávací podsyp fermacell™	rychletuhnoucí podsyp T fermacell™	voštinový systém fermacell™
délka hrany dlažby v mm				
max. 330	0–20 mm	10–100 mm* pro oblast použití 1	10–2 000 mm	30 mm nebo 60 mm
max. 600		10–30 mm + 10 mm sádrovláknitá deska fermacell®		
max. 800		–		
max. 1 200	–	–	–	–
bez omezení	–	–	–	–

* Pro oblast použití 2 max. 60 mm, • možné, – nelze
3. vrstva: zvýšení zatížitelnosti přidanou 3. vrstvou, viz kapitola 4.1.5
Prostory a chodby v obytných domech, hotelové pokoje včetně příslušných koupelen.
Podlahy v kancelářích a kancelářských budovách. Lékařské ordinace bez těžkých přístrojů, čekárny u lékaře včetně chodeb.
Plochy prodejen do 50 m², v obytných, kancelářských a podobných budovách.

Parkety

Parkety, laminátová podlaha

6.4.1 Přípravné práce
U některých lepidel a druhů parket je nutné vyhlazení spojů podlahových prvků.

6.4.2 Pokládka

- Pokládání parketové podlahy se musí provádět při dodržování předpisů a směrnic výrobce a podle uznávaných pravidel techniky.
- Obsah vlhkosti parket udávaný v dané normě je nutno při pokládání dodržet.
- Laminátová podlaha se pokládá plovoucím způsobem na podlahové prvky fermacell®.
- Třívrstvé parkety lze položit plovoucím způsobem nebo je můžete nalepit (dbejte pokynů výrobce).
- Podlahové systémy fermacell® jsou vhodné jako podklad pro lepení vícevrstvých parket podle ČSN EN 13489 (např. desky hotových parket) a mozaikových parket podle ČSN EN 13488.
- Mozaikové parkety podle ČSN EN 13488 se pokládají na sádrovláknité prvky fermacell® a Powerpanel TE do vzorů, které umožňují dilataci parketové podlahy (při možném bobtnání) v různých směrech, např. ve vzoru kostky nebo rybiny.
- Nalepení masivních parket podle ČSN EN 13226, parket podle ČSN EN 13227 nebo mozaikových parket (pokládaných paralelně) je možné pouze po dohodě a písemném povolení výrobce lepidla.
- Pro lepené parketové podlahy použijte pouze lepidla, která jsou výslovně povolena pro jednotlivé podlahové prvky. Zpracování se musí provést podle směrnic výrobce lepidla.

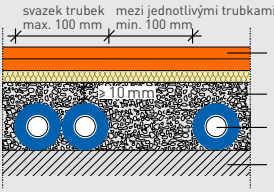
9

Doporučené systémy
(lepidla) pro pokládku
podlahovin (např. parkety) najdete na
www.fermacell.cz v sekci „Ke stažení“.

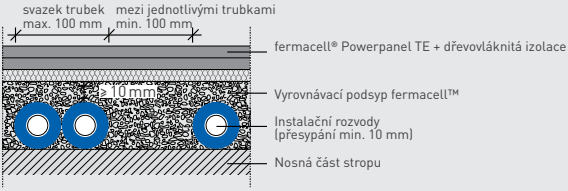
10 Detaily

Upozornění:
Další detaily najdete v brožuře
Podlahové systémy fermacell® – plánování a zpracování.

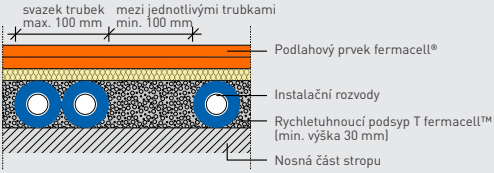
Přesypání instalačních rozvodů vyrovnávacím podsypem fermacell™,
s roznášecí vrstvou ze sádrovláknitých podlahových prvků fermacell®



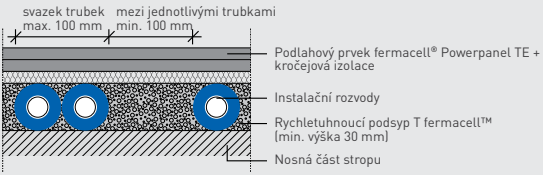
nebo fermacell® Powerpanel TE



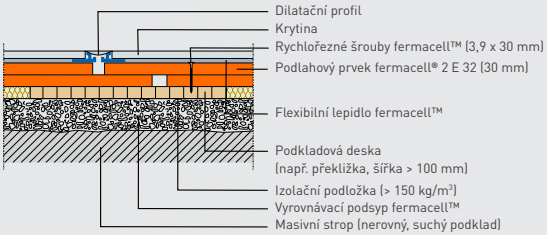
Zasypání instalačních rozvodů rychletuhnoucím podsypem T fermacell™,
s roznášecí vrstvou ze sádrovláknitých podlahových prvků



nebo fermacell® Powerpanel TE

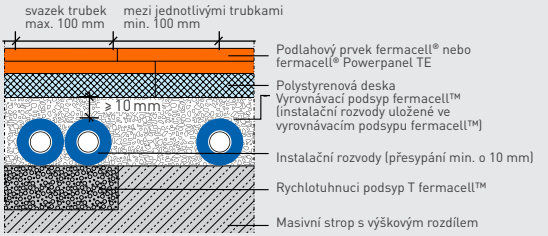


Dilatační spára v podlaze při napojení různých podlahových materiálů
– sádrovláknité podlahové prvky na prvky Powerpanel TE

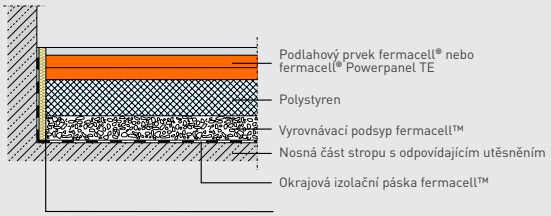


Dilatační spáru tvrdě podložte.
Podlahové prvky bez slepení nebo upevnění pokládejte s 5 mm posunem.
Do podlahové krytiny umístěte dilatační profil.

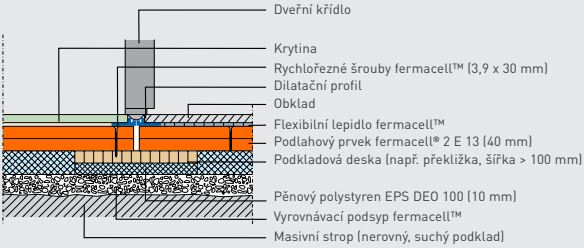
Masivní strop s výškovým rozdílem s podlahovým prvkem fermacell®
nebo fermacell® Powerpanel TE



Nosná část stropu, nepodsklepená s podlahovým prvkem fermacell®
nebo fermacell® Powerpanel TE



Dveřní prostor s dilatační spárou

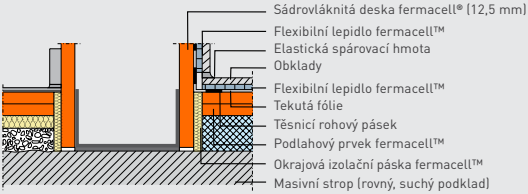


Tvrdý podklad podlahových prvků, v oblasti dveří cca 5 mm široká spára mezi dvěma podlahovými prvky.
Do podlahové krytiny umístit dilatační profil.

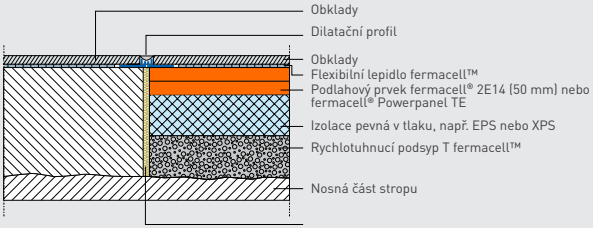
Napojení na montážní stěnu fermacell®

normální napojení

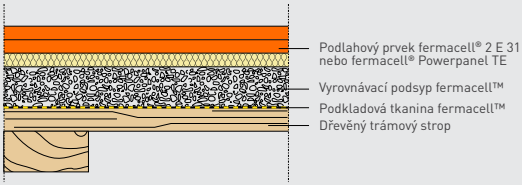
napojení v oblasti koupelny



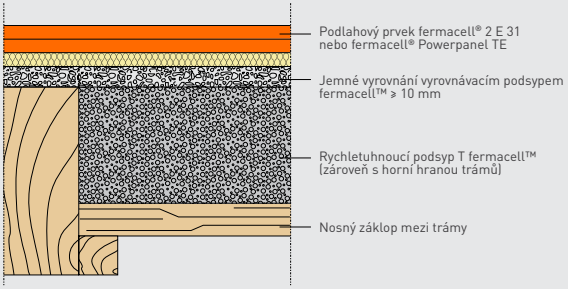
Napojení na masivní strop



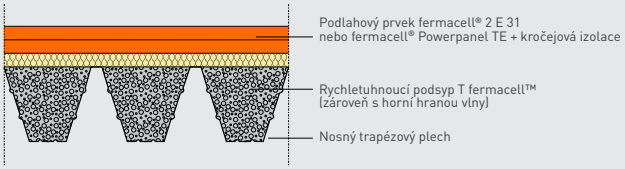
Úrovňové vyrovnání na dřevěném trámovém stropu
se sádrovláknitými podlahovými prvky nebo prvky Powerpanel TE



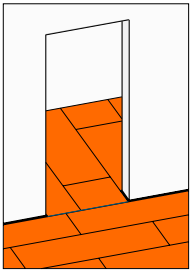
Úrovňové vyrovnání dřevěného trámového stropu s nosným záklopem mezi trámy
a sádrovláknitými podlahovými prvky nebo prvky Powerpanel TE



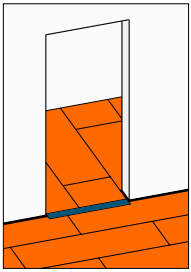
Trapézové stropy se podlahovými prvky nebo Powerpanel TE



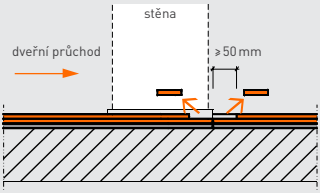
Dveřní prostor – varianta 1: sádrovláknité podlahové prvky napojené do T



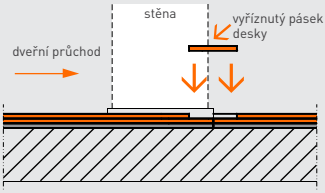
Výchozí situace:
sádrovláknité podlahové prvky fermacell®
v prostoru dveří do T



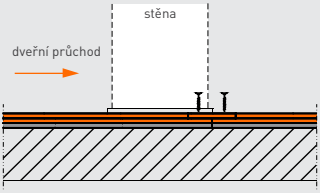
Řešení:
pevné připojení v prostoru dveří



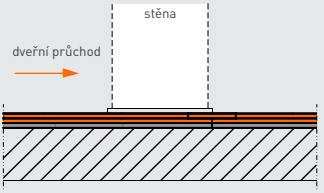
1. Z každé strany vyříznout pásek fermacell® široký ≥ 50 mm z horní vrstvy, např. ruční okružní pilou.



2. Vyříznout pásek ze sádrovláknité desky fermacell® v odpovídající délce, šířce a tloušťce. Nanést na drážku podlahové lepidlo fermacell™ a vyříznutý kus vsadit na místo.



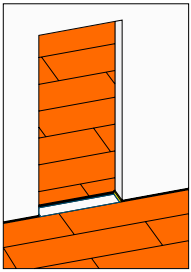
3. Spojení pásku fermacell® s podlahovým prvkem, např. rychlořeznými šrouby fermacell™ nebo pomocí rozpěrných sponek. Vzdálenost spojovacích prostředků nesmí být větší než 150 mm.



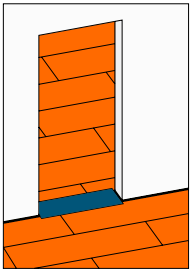
4. Bezpečné provedení dveřní prostor s napojením podlahových prvků fermacell® do T.

Výhoda:
bez oslabení plochy podlahy a výškových odsazení dilatačním napojením v dveřním průchodu.

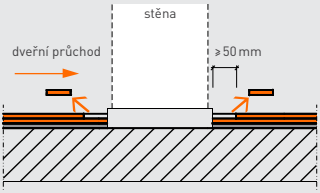
Dveřní prostor – varianta 2: sádrovláknité podlahové prvky napojené podélně



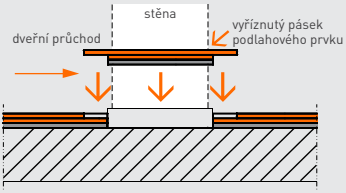
Výchozí situace:
při pokládce sádrovláknitých podlahových prvků fermacell® se vynechá prostor dveří



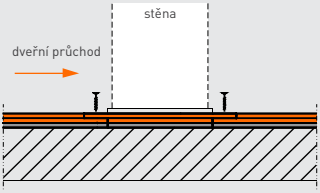
Řešení:
hotový přechod v prostoru dveří



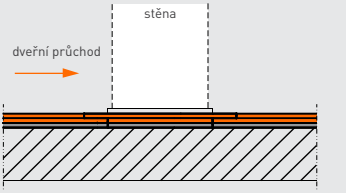
1. Z každé strany vyříznout pásek fermacell® široký ≥ 50 mm z horní vrstvy, např. ruční okružní pilou.



2. Vyříznout pásek ze sádrovláknité desky fermacell® v odpovídající délce, šířce a tloušťce. Nanést na drážku podlahové lepidlo fermacell™ a vyříznutý kus vsadit na místo.



3. Obě části silně spojit, např. rychlořeznými šrouby fermacell™ nebo pomocí rozpěrných sponek. Vzdálenost spojovacích prostředků nesmí být větší než 150 mm.



4. Bezpečné provedení dveřních prostor s napojením podlahových prvků fermacell®.

Montážní video:
„Výhody podlahových prvků fermacell™“
Kapitola dveřní otvory

Nejnovější vydání této brožury
je k dispozici na jameshardie.cz.
Technické změny vyhrazeny.
Stav 6/2024

© 2024 James Hardie Europe GmbH.
TM a ® jsou zapsané a registrované
ochranné známky společnosti
James Hardie Technology Limited
a společnosti
James Hardie Europe GmbH.

James Hardie Europe GmbH
organizační složka
Žitavského 496
156 00 Praha 5 – Zbraslav
Telefon: +420 296 384 330
e-mail: fermacell-cz@jameshardie.com
www.fermacell.cz
www.jameshardie.cz

Technické informace fermacell
Pondělí až pátek od 9.00 do 16.00

Konzultace projektu:
Telefon: +420 606 657 523
+420 606 038 627

Konzultace montáže:
Telefon: +420 721 448 666

Informační materiály fermacell:
Telefon: +420 296 384 330
e-mail: fermacell-cz@jameshardie.com

FC-036-00011/06.24/PV