

fermacell[®]



Podlahové systémy FERMACELL

Plánování a zpracování





Podlahové prvky FERMACELL
Podlahy nejvyšší kvality



Obytné místnosti



**Stěny v bytových a kancelářských
prostorách, ateliéry**



**Podlahy v obytných a kancelářských
prostorách**

Podlahové plochy v muzeích a výstavní plochy



FERMACELL: originál mezi sádrovláknitými deskami



FERMACELL byl první sádrovláknitou deskou na trhu. Již přes 30 let zaručuje značka FERMACELL velmi kvalitní suchou výstavbu.

FERMACELL dosahuje své osvědčené kvality přesvědčivým konceptem, který začíná již při výrobě: sádrovláknité desky FERMACELL se vyrábějí ze sádry a papírových vláken získávaných při recyklaci.

V počítačově řízených výrobních linkách se pod vysokým tlakem lisují z homogenní směsi těchto přírodních složek po přidání vody - bez dalších pojidel stabilní a pachově neutrální desky. V další operaci jsou vylisované desky vysušeny a přiřizovány na daný formát. Inovativní a ekologicky nezávadný výrobní postup s nejpřísnějšími kontrolami kvality.

Ověřená kvalita

FERMACELL je stavební, protipožární a zároveň impregnovaná deska.

Složení materiálu desek FERMACELL je doloženo atestem institutu stavební techniky (třída reakce na oheň A2-s1 d0 podle ČSN EN 13501-1). FERMACELL získal osvědčení evropské technické kontroly ETA (ETA-03-0006).

Rakouský institut pro stavební biologii ve Vídni zařadil sádrovláknité desky FERMACELL po ověření do stavebně biologických produktů. Od institutu pro stavební biologii Rosenheim GmbH byla všem závodům na základě vynikajících výsledků zkoušek pro produkt FERMACELL propůjčena zkušební pečť.

Výroba

Produkty FERMACELL jsou vyráběny v Německu v dolnosaském závodě a v závodě v Bádensku Württembersku. Další výrobní závod se nachází v nizozemském Wijchenu.

Odborná pomoc

V každé prodejní kanceláři firmy FERMACELL a také v našem technickém oddělení jsou odborníci, kteří vám poradí při problémech na stavbě. Při naléhavých dotazech můžete využít naši telefonickou linku takřka kdykoliv.

V Evropě naleznete vlastní kanceláře v Německu, Francii, Velké Británii, Rakousku, Švýcarsku, Polsku, Dánsku, Nizozemí, Španělsku a Itálii.

FERMACELL Powerpanel: rodina cementovláknitých stavebních desek

Podlahové prvky FERMACELL Powerpanel TE se skládají z lehkého betonu se sendvičovou strukturou vyztuženou skelnými vlákny. Díky minerálnímu složení mají třídu reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13 501-1. Zpracovávají se jako sádrovláknité desky FERMACELL.



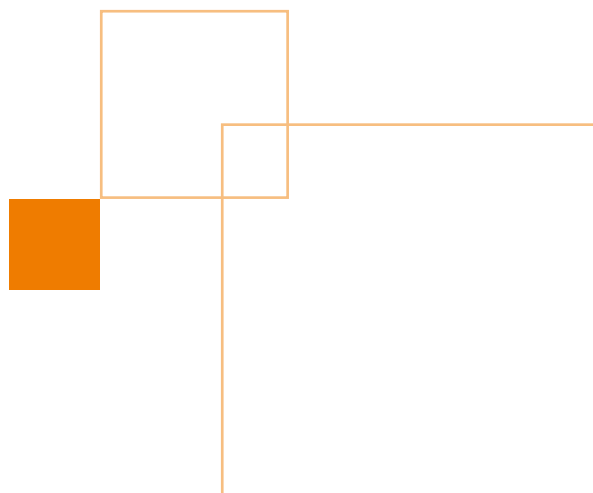
Obsah

1. Úvod	6 - 7	4. Pokládka	33 - 37	9. Charakteristické hodnoty	59 - 61
1.1 Výhody podlahových prvků FERMACELL.....	6	4.1 Pokládka podlahových prvků FERMACELL	33 - 35	9.1 Sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL	59
1.2 Kvalita podlahových prvků FERMACELL.....	7	4.2 Pokládka podlahových prvků FERMACELL Powerpanel SE	36	9.2 FERMACELL Powerpanel H ₂ O.....	59
1.3 FERMACELL Powerpanel TE a systém pro podlahovou vpusť.....	8	4.3 Dilatační spáry / kluzná napojení pro sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL a prvky Powerpanel TE	37	9.3 FERMACELL Powerpanel SE.....	59
1.4 FERMACELL Powerpanel SE pro užitné, vlhké a venkovní prostory	9	4.4 Dilatační spáry / kluzná napojení pro sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL a prvky Powerpanel SE	37	9.4 Příslušenství	60
2. Oblasti použití	10 - 19	5. Podlahy ve vlhkém prostředí	38 - 40	9.5 Odtokové systémy FERMACELL Powerpanel TE	60
2.1 Přehled oblastí použití ...	10 - 11	5.1 Úvod.....	38 - 39	9.6 Dutá podlaha FERMACELL typ MAXifloor.....	61
2.2 Oblast použití 1	12 - 13	5.2 Těsnící systém	39 - 40	9.7 Podkrovní prvky FERMACELL P+D	61
2.3 Oblast použití 2	14 - 15	5.3 Zpracování těsnícího systému	40	10. Stavební fyzika	62 - 67
2.4 Oblast použití 3	16 - 17	6. Podlahové krytiny	41 - 44	10.1 Tepelná izolace	62 - 63
2.5 Oblast použití 4	18 - 19	6.1 Zkouška položených podlahových prvků.....	41	10.2 Ochrana proti hluku.....	64 - 65
3. Podklad a příprava	20 - 32	6.2 Textil, PVC, korek a jiné elastické podlahové krytiny....	42	10.3 Zvuková izolace s deskami FERMACELL Powerpanel TE	66
3.1 Podklad	20 - 21	6.3 Keramika a kameninové obklady	43	10.4 Certifikáty.....	67
3.2 Podmínky pro zpracování a vyrovnání.....	22	6.4 Parkety, laminátová podlaha	44	11. Přehled, příslušenství, spotřeba materiálu	68 - 75
3.3 Úrovňové vyrovnání.....	22 - 27	7. Detaily	45 - 49	11.1 Příslušenství k podlahám FERMACELL	68
3.4 Podlahová voština FERMACELL	28 - 29	7.1 Detaily připojení a dilatační spáry.....	45 - 47	11.2 Příslušenství pro FERMACELL Powerpanel TE/sprchové a odtokové prvky	69
3.5 Dodatečné izolační materiály.....	29	7.2 Dveřní prostor - varianta 1: podlahové prvky napojené do T.....	48	11.3 Příslušenství pro FERMACELL Powerpanel SE	70
3.6 Podlahové prvky FERMACELL na systémech podlahového vytápění	30 - 32	7.3 Dveřní prostor - varianta 2: podlahové prvky napojené podélně	49	11.4 Příslušenství pro výškové vyrovnání	70
Obsah odpovídá nejnovějšímu stavu zpracování FERMACELL.		8. Podlahové systémy FERMACELL	50 - 58	11.5 Příslušenství pro kročejovou neprůvzdušnost a tepelnou ochranu	71
Pracujte vždy podle aktuálních podkladů.		8.1 Odtokový systém FERMACELL Powerpanel TE	50 - 53	11.6 Příslušenství k dutinovým podlahám FERMACELL MAXifloor	72
Dbejte na to, že obrázky detailů a výkresy jsou schematické a platí pouze ve spojení s daným kótováním a texty.		8.2 Dutá podlaha FERMACELL typ MAXifloor	54 - 55	11.7 Příslušenství k těsnícímu systému	73-74
Technické změny vyhrazeny.		8.3 Podkrovní podlahové prvky FERMACELL P+D	56 - 58	11.8 Originální nářadí FERMACELL	74
				11.9 Tabulky spotřeby materiálu	75-76
				11.10 Montážní časy.....	77
				13. Systémy FERMACELL v přehledu	78 - 79

1.1 Výhody podlahových prvků FERMACELL



- snadná manipulace
- jednoduchá pokládka
- rychlý pracovní postup
- okamžitě pochůzné
- bezproblémová pokládka podlahové krytiny
- odolné proti kolečkům křesel
- snadné vyrovnávání výšky a roviny
- nízké zatížení nosných částí stropu
- promyšlený systém kompletace
- bezpečná požární ochrana
- vynikající akustické vlastnosti
- zlepšení tepelné izolace
- ověřená stavební biologie
- vhodné pro vlhké prostory v domácnosti
- vhodné pro systémy podlahového vytápění



1.2 Kvalita podlahových prvků FERMACELL



1.2.1 Popis systému

S podlahovými prvky FERMACELL můžete vytvářet racionálním způsobem podlahy nejvyšší kvality. Vzhledem k oblastem použití jsou srovnatelné s běžnými, masivními podlahovými systémy a vykazují výhody nízké hmotnosti a zároveň suché a rychlé výstavby (bez časové ztráty oproti litým procesům).

Podlahové prvky FERMACELL sestávají ze dvou vzájemně slepených sádrovláknitých desek FERMACELL o tloušťce 10 nebo 12,5 mm. Obě desky jsou vůči sobě posunuté, tím vzniká 50 mm široká stupňovitá polodrážka.

Rozměry prvků jsou 1500 x 500 mm (0,75 m² plochy).

Podlahové prvky FERMACELL jsou nabízeny bez kaširování nebo s různým kaširováním izolačními materiály. Pokládání je plovoucí ve „vlečné vazbě“.

Praktická výhoda:

Podlahové prvky jsou po vytvrzení lepidla okamžitě pochůzné. Následující práce, jako je pokládání podlahy, může začít ihned.



Zvukově izolační
a mechanicky odolné

1.2.2 Vhodný podlahový prvek

Při výběru vhodného typu podlahového prvku FERMACELL jsou rozhodující následující podmínky a požadavky:

- Druh a vlastnosti stropní konstrukce a možné vyrovnání např. nerovnosti.
- Plánovaný rozsah aplikace.
- Požadavky na hlukovou izolaci (vzduchová a krocejová neprůzvučnost).
- Požadavky na požární ochranu.
- Požadavky na tepelnou izolaci s možným použitím další izolace.
- Požadavky na ochranu proti vlhkosti (v domácích koupelnách a místnostech s vlhkostí musejí být podlahy a obklady vhodné pro danou vlhkost).
- Možná výška konstrukce (viz strana 10 - 17).
- Optické požadavky, povrch hotové podlahy, integrace vhodného systému podlahového vytápění.

1.3 FERMACELL Powerpanel TE a systém pro podlahovou vpusť



1.3.1 Popis produktu

Powerpanel TE

Prvky FERMACELL Powerpanel TE se skládají ze dvou desek tl. 12,5 mm z lehčeného betonu. Mají sendvičovou strukturu s oboustrannou výztužnou mřížkou ze skelného vlákna, odolného vůči alkáliím. Obě desky jsou přesazeny o 50 mm tak, aby vznikla polodrážka pro lepení a šroubování, event. spojování sponkami.

Podlahové prvky představují užitnou vrstvu, která slouží pro přenos soustředěného a rovnoměrného zatížení vyvolaného osobami nebo zařizovacími předměty.

Powerpanel TE je nehořlavý a odpovídá třídě reakce na oheň A1.

Prvky jsou vhodné i pro teplovodní nebo elektrické podlahové vytápění.

Podlahové vytápění ovšem musí výrobce schválit pro kombinaci s prvky Powerpanel TE.

Podlahový prvek Powerpanel TE má tloušťku 25 mm a rozměr 500 x 1250 mm.

1.3.2 Popis produktu

podlahový odtokový systém Powerpanel

Nový systém pro podlahové vpusti není jen podporou bezbariérového bydlení, nýbrž vychází vstříc i architektům a projektantům, kteří hledají moderní ekonomická řešení.

K systému Powerpanel TE patří prvek podlahové vpusti/sprchy a odtoková souprava, volitelně s vertikálním nebo horizontálním odtokem.

Prvky se skládají ze dvou desek Powerpanel.

Dolní deska má tloušťku 10mm a přesahuje na obvodu třístranně nebo čtyřstranně o 50 mm. Horní deska je na vnějším okraji tl. 25 mm se spádem cca 2% směrem k otvoru. K dispozici jsou

3 různé základní velikosti:

Sprchové prvky:

- Formát 1000 x 1000mm, čtyřstranná polodrážka
- Formát 1200 x 1200 mm, třístranná polodrážka pro standardní použití ve sprchách

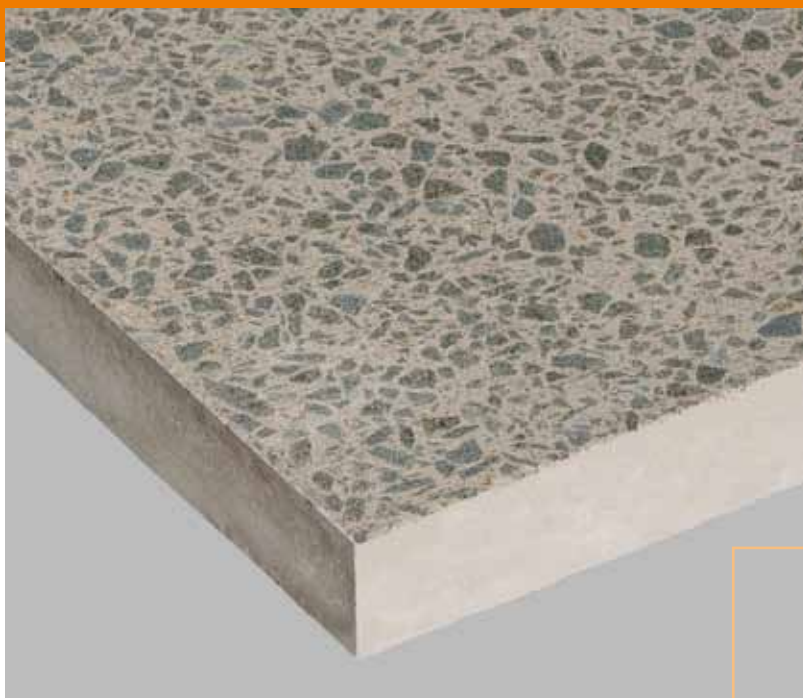
Odtokové prvky:

- Formát 500 x 500 mm, čtyřstranná polodrážka pro prádely atd.

Upozornění:

Pro instalaci horizontální odtokové soupravy je nutná instalační výška nejméně 90 mm. U trámových stropů může být odtok umístěn i mezi dva nosné trámy.

1.4 FERMACELL Powerpanel SE pro užité, vlhké a venkovní prostory



Popis produktu

FERMACELL Powerpanel SE se skládá ze směsi betonu a čediče. Díky těmto materiálům je extrémně odolný a vhodný pro vysoké plošné a bodové zatížení, instalace ve vlhku i zatížení chemikáliemi. Podlahový prvek FERMACELL Powerpanel SE je nehořlavý, odpovídající třídě reakce na oheň A1 (podle EN 13501-1).

Použití

- Optimální pro sanaci starých staveb, rychlé renovace, v prefabrikované výstavbě a stavbě nových domů i pro speciální oblasti jako nemocnice, mlékárny, pivovary a koupaliště.
- Užité podlahy ve vnitřních i venkovních prostorách.
- Spádový potěr v sanitárních prostorách vč. vpustí.
- Průmyslové podlahy.
- Díky vynikající tepelné vodivosti ideální pro podlahová topení.
- Nástavby dvojitých podlah pro vysoce zatížené oblasti.
- Ideální pro velkoformátovou dlažbu

Výhody

- Možnost další pokládky po 24 hodinách při +20°C
- Vhodný pro všechny druhy podlahových krytin
 - velkoformátová dlažba
 - téměř všechny druhy parket
- Nejnižší výšky od 20 mm
- Povrch odolný proti oděru
- Vysoká pevnost
- Odolnost proti vodě, mrazu a horku

2. Oblasti použití

2.1 Přehled oblastí použití



Podlahové konstrukce ve vlhkých domácích prostorech



Všechny Podlahové prvky FERMACELL jsou odolné proti kolečkům křesel

Údaje přípustných zatížení pro podlahové prvky FERMACELL obsahují bezpečnostní faktor, který zaručuje systémovou strukturu se všemi vhodnými nášlapnými vrstvami. Přípustná bodová zatížení jsou užitná zatížení a platí pro všechny vrchní povrchy.

2.1.1 Oblasti použití

U podlahových prvků se jedná o užitnou vrstvu, která slouží k přenosu soustředěného nebo rovnoměrného zatížení osobami nebo zařizovacími předměty.

2.1.2 Rozsah použití

FERMACELL nabízí podlahová řešení pro široký rozsah použití:

- novostavby
- sanace starých zástaveb
- bytové jednotky
- kancelářské a správní prostory
- nemocnice

- posluchárny a školní třídy
- shromažďovací místnosti ve veřejných budovách
- domácí vlhké prostory bez/s podlahovou výpustí
- podlahy ve veřejných sprchách
- průmyslové podlahy
- užitné podlahy v exteriérech a interiérech
- bazény, pivovary, mlékárny

Oblasti použití	ČSN EN 1991		
	kategorie	soustředěné zatížení Q_k kN	rovnoměrné zatížení q_k kN/m ²
1 prostory a chodby v obytných domech, hotelových pokojích včetně koupelen	A2, A3	1,0	1,5
2 podlahy v kancelářských budovách, kancelářích, ordinacích, čekárnách včetně chodeb	B1	2,0	2,0
podlahové plochy prodejen do 50 m ² v obytných, kancelářských a srovnatelných budovách	D1	2,0	2,0
3 podlahy v hotelích, domovech důchodců, internátech atd. ošetřovny vč. operačních sálů bez těžkých přístrojů	B2	3,0	3,0
plochy se stoly; např. školní prostory, kavárny, restaurace, jídelny, čítárny, recepce	C1	3,0	4,0
4 podlahy v nemocnicích, domovech důchodců atd. ošetřovny vč. operačních sálů s těžkými přístroji	B3	4,0	5,0
podlahy pro shromáždění velkého počtu lidí; např. podlahy poslucháren a školních tříd, kostelů, divadel nebo kin, kongresových sálů, čekáren, koncertních sálů	C2	4,0	4,0
	C5	4,0	5,0
volné plochy; např. podlahy muzeí, výstavní plochy atd., vstupní podlahy veřejných budov a hotelů	C3	4,0	5,0
plochy v obchodech a obchodních domech	D2	4,0	4,0
plochy v továrnách a dílnách s lehkým provozem (pouze Peverpanel SE)	E1	4,0	4,0

2.1.3 Rozsah použití a povolené bodové zatížení

podlahový prvek FERMACELL	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	Powerpanel TE	Powerpanel SE
druh	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm (+ 30 mm) polystyrenová deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyrenová- deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel TE	20 mm směs betonu a čediče
oblast použití	1 + 2**	1 + 2 + 3**	1 + 2	1 + 2	1 + 2 + 3	1	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4
povol. bodové zatížení	2,0 kN**	3,0 kN**	2,0 kN	2,0 kN	3,0 kN	1,0 kN	3,0 kN	4,0 kN

Zvýšení povoleného bodového zatížení dodatečnou 3. vrstvou s 10 mm sádrovláknitou deskou FERMACELL*

oblast použití	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3	1 + 2 + 3 + 4	1		
povol. bodové zatížení	3,0 kN	4,0 kN	3,0 kN	3,0 kN	4,0 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, neomezuje 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.

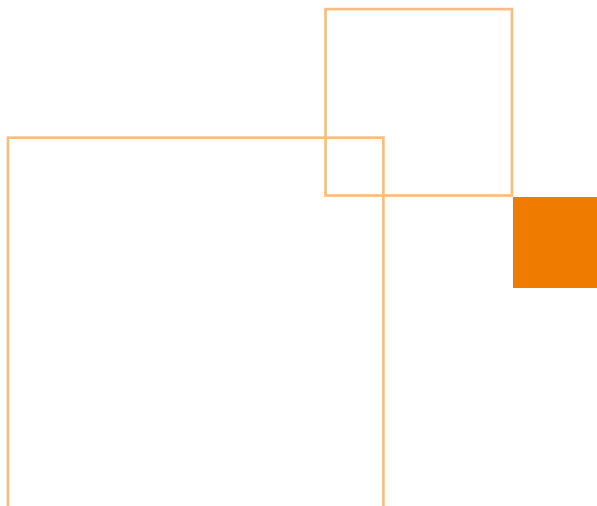
Z těchto zkoušek vyplývají oblasti použití, které jsou uvedeny v tabulce podle ČSN EN 1991 (zatížení stropů).

2.1.4 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 vzdálenosti vzájemného 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) ≤ 3 mm
- Vzdálenost k rohu musí být ≥ 250 mm nebo se zátěžová plocha musí zvětšit na 100 cm².



2.2 Oblast použití 1

- Prostory a chodby v obytných domech, hotelové pokoje včetně příslušných koupelen



dětské pokoje



obývací pokoje a jídelny



koupelny



ložnice



kuchyně

Oblast použití 1

								
podlahový prvek FERMACELL	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)	Powerpanel TE	Powerpanel SE
druh	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm (+ 30 mm) polystyrenová deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyrenová- deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel TE	20 mm směs betonu a čediče
dodatečné vyrovnání roviny								
rychlouhnující podsyp FERMACELL	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 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	30 nebo 60 mm
a/nebo								
vyrovnávací podsyp FERMACELL ¹⁾	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 100 mm (od 60 mm nutná roznášecí vrstva)	max. 100 mm	max. 100 mm (nutná roznášecí vrstva)
dodatečné vyrovnání výšky / dodatečná izolace								
EPS DEO 100 kPa	max. 30 mm	max. 30 mm	-	-	-	-	max. 30 mm	max. 100 mm
alternativně								
EPS DEO 150 kPa	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 50 mm (max. 40 mm)	max. 50 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 90 mm	max. 140 mm
alternativně								
EPS DEO 200 kPa	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	max. 90 mm	max. 120 mm	max. 200 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 300 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	max. 90 mm	max. 120 mm	max. 200 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 500 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 140 mm	max. 160 mm	max. 120 mm (max. 110 mm)	max. 120 mm	max. 150 mm	max. 130 mm	max. 160 mm	max. 280 mm
alternativně								
Další alternativní izolace	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	-	-	-	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení

¹⁾ Protože se jedná o minerální podsyp bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhuňněním cca. 5%.

Upozornění:

Pro zlepšení zvukové izolace, obzvláště u dřevěných trámových stropů, jsou vhodnější izolační desky z minerální vlny nebo dřevěných vláken než desky z tvrdé pěny. Podlahové prvky FERMACELL 2 E 22 (25 mm) jsou obzvláště vhodné jako vrchní vrstva pro teplotní podlahové vytápění (strana 30).

Oblasti použití	ČSN EN 1991		
	kategorie	soustředěné zátěžení Q_k kN	rovnoměrné zátěžení q_k kN/m ²
1 prostory a chodby v obytných domech, hotelových pokojích včetně koupelen	A2/A3	1,0	1,5/2,0

2.3 Oblast použití 2

- Podlahy v kancelářích a kancelářských budovách
Lékařské ordinace, čekárny u lékaře včetně chodeb
- Plochy prodejen do 50 m², v obytných, kancelářských a podobných budovách



čekárny



kancelářské prostory



pobytové místnosti

podlahy kancelářských budov a ordinace



Oblast použití 2

								
podlahový prvek FERMACELL	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32* (2 E 34)*	Powerpanel TE	Powerpanel SE
druh	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm (+ 30 mm) polystyrenová deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyrenová- deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel TE	20 mm směs betonu a čediče
dodatečné vyrovnání roviny								
rychlouhnující podsyp FERMACELL	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	-	40 až 2000 mm	40 až 2000 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⁾	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	-	max. 60 mm	max. 60 mm (nutná roznášecí vrstva)
dodatečné vyrovnání výšky / dodatečná izolace								
EPS DEO 100 kPa	max. 30 mm	max. 30 mm	-	-	-	-	max. 30 mm	max. 100 mm
alternativně								
EPS DEO 150 kPa	max. 70 mm	max. 90 mm	max. 50 mm (max. 40 mm)	max. 50 mm	max. 60 mm	-	max. 90 mm	max. 140 mm
alternativně								
EPS DEO 200 kPa	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	-	max. 120 mm	max. 200 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 300 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 100 mm	max. 120 mm	max. 80 mm (max. 70 mm)	max. 80 mm	max. 90 mm	-	max. 120 mm	max. 200 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 500 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 130 mm	max. 160 mm	max. 100 mm (max. 90 mm)	max. 100 mm	max. 130 mm	-	max. 160 mm	max. 280 mm
alternativně								
Další alternativní izolace	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	-	-	-	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení

* není vhodné

Upozornění:

Podlahové prvky FERMACELL 2 E 22 (25mm) jsou obzvláště dobře vhodné jako vrchní vrstva pro teplovodní podlahové vytápění (strana 30).

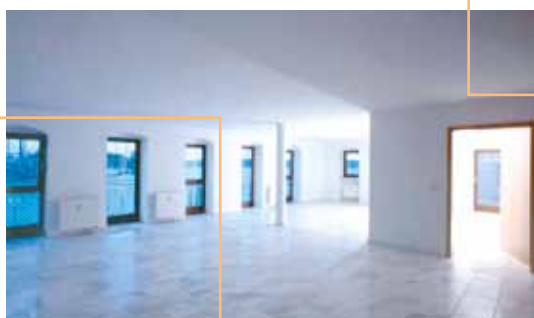
Oblasti použití	ČSN EN 1991		
	kategorie	soustředěné zátěžení Q_k kN	rovnoměrné zátěžení q_k kN/m ²
2 podlahy v kancelářských budovách, kancelářích, ordinacích, čekárnách včetně chodeb	B1	2,0	2,0
podlahové plochy prodejen do 50 m ² , v obytných, kancelářských a srovnatelných budovách	D1	2,0	2,0

2.4 Oblast použití 3

- Podlahy v hotelích, domovech důchodců, internátech atd. Ošetřovny včetně operačních sálů bez těžkých přístrojů
- Plochy se stoly; např. školní prostory, kavárny, restaurace, jídelny, čítárny, recepce



pokoje pacientů



recepce

kuchyně



jídelny

plochy v kavárnách a restauracích



Oblast použití 3

								
podlahový prvek FERMACELL	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32* (2 E 34*)	Powerpanel TE	Powerpanel SE
druh	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm (+ 30 mm) polystyrenová deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyrenová- deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel TE	20 mm směs betonu a čediče
10 mm FERMACELL sádrovláknitá deska**	+ 3. vrstva		+ 3. vrstva	+ 3. vrstva				
dodatečné vyrovnání roviny								
rychlouhnující podsyp FERMACELL	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm	-	40 až 2000 mm	40 až 2000 mm
a/nebo								
podlahová vošтина 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⁾	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	max. 60 mm	-	max. 60 mm	max. 60 mm (nutná roznášecí vrstva)
dodatečné vyrovnání výšky / dodatečná izolace								
EPS DEO 100 kPa	-	-	-	-	-	-	-	max. 60 mm
alternativně								
EPS DEO 150 kPa	max. 70 mm	max. 70 mm	max. 30 mm (max. 20 mm)	max. 30 mm	max. 40 mm	-	max. 70 mm	max. 100 mm
alternativně								
EPS DEO 200 kPa	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 60 mm (max. 50 mm)	max. 60 mm	max. 70 mm	-	max. 100 mm	max. 160 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 300 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 100 mm	max. 100 mm	max. 60 mm (max. 50 mm)	max. 60 mm	max. 70 mm	-	max. 100 mm	max. 160 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 500 kPa max. ve 2 vrstvách	max. 130 mm	max. 140 mm	max. 100 mm (max. 90 mm)	max. 100 mm	max. 130 mm	-	max. 140 mm	max. 220 mm
alternativně								
Další alternativní izolace	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	-	-	-	-	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení	Tloušťky izolací dle tabulky doporučení na www.fermacell. cz v sekci ke stažení

* není vhodné

** zvýšení bodového zatížení položením 3. vrstvy sádrovláknité desky FERMACELL 10 mm (strana 35)

¹⁾ Protože se jedná o minerální podsyp bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhuňněním cca. 5%.

Oblasti použití	ČSN EN 1991		
	kategorie	soustředěné zatížení Q_k kN	rovnoměrné zatížení q_k kN/m ²
3 podlahy v hotelích, domovech důchodců, internátech atd. ošetřovny vč. operačních sálů bez těžkých přístrojů	B2	3,0	3,0
plochy se stoly; např. školní prostory, kavárny, restaurace, jídelny, čítárny, recepce	C1	3,0	4,0

2.5 Oblast použití 4

- Podlahy v nemocnicích, domovech důchodců atd.
Ošetrovny včetně operačních sálů s těžkými přístroji
- Plochy určené pro shromáždění velkého počtu lidí; např. podlahy poslucháren a tříd; kostely, divadla nebo kina, kongresové sály, shromažďovací místnosti, čekárny, koncertní sály
- Plochy v obchodech a obchodních domech
- Plochy v továrnách a dílnách s lehkým provozem (pouze Powerpanel SE)



vstupní části veřejných budov
a hotelů



operační sály
s těžkými přístroji

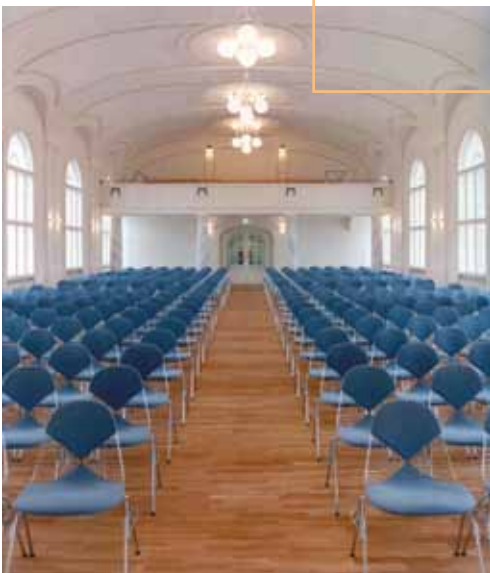


plochy v obchodech



skladovací haly

kongresové sály



Oblast použití 4

podlahový prvek FERMACELL	2 E 11*	2 E 22	2 E 13* (2 E 14)*	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32* (2 E 34)*	Powerpanel TE	Powerpanel SE
druh	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm (+ 30 mm) polystyrenová deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyrenová deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel TE	20 mm směs betonu a čediče
10 mm FERMACELL sádrovláknitá deska**		+ 3. vrstva			+ 3. vrstva			
dodatečné vyrovnání roviny								
rychlouhnující podsyp FERMACELL	-	40 až 2000 mm	-	-	40 až 2000 mm	-	-	40 až 2000 mm
a/nebo								
podlahová vošтина FERMACELL	-	30 nebo 60 mm	-	-	30 nebo 60 mm	-	-	30 nebo 60 mm
a/nebo								
vyrovnávací podsyp FERMACELL ¹⁾	-	max. 60 mm	-	-	max. 60 mm	-	-	max. 60 mm (nutná roznášecí vrstva)
dodatečné vyrovnání výšky / dodatečná izolace								
EPS DEO 100 kPa	-	-	-	-	-	-	-	-
alternativně								
EPS DEO 150 kPa	-	max. 70 mm	-	-	max. 40 mm	-	-	max. 80 mm
alternativně								
EPS DEO 200 kPa	-	max. 100 mm	-	-	max. 70 mm	-	-	max. 120 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 300 kPa max. ve 2 vrstvách	-	max. 100 mm	-	-	max. 70 mm	-	-	max. 120 mm
alternativně								
tvrdý polystyren XPS DEO 500 kPa max. ve 2 vrstvách	-	max. 140 mm	-	-	max. 130 mm	-	-	max. 160 mm

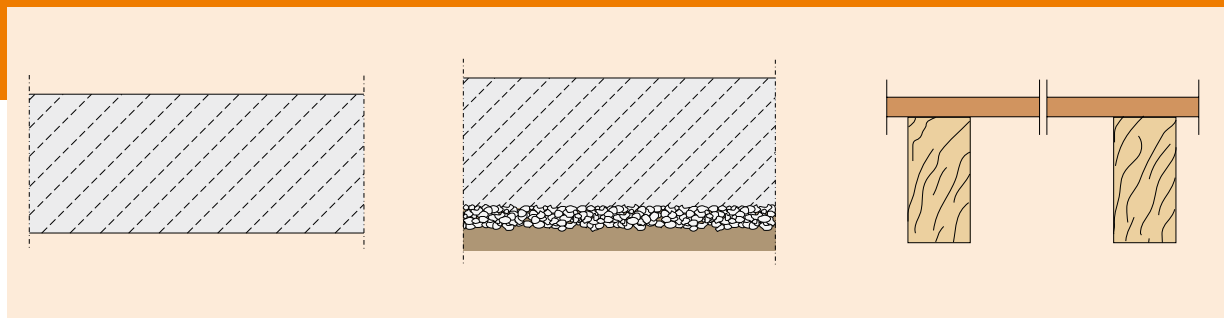
* není vhodné

** zvýšení bodového zatížení položením 3. vrstvy sádrovláknité desky FERMACELL 10 mm (strana 35)

¹⁾ Protože se jedná o minerální podsyp bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhužtáním cca. 5%.

Oblasti použití	ČSN EN 1991		
	kategorie	soustředěné zatížení Q_k kN	rovnorné zatížení q_k kN/m ²
4 podlahy v nemocnicích, domovech důchodců atd. ošetřovny vč. operačních sálů s těžkými přístroji	B3	4,0	5,0
kostelů, divadel nebo kin, kongresových sálů, čekáren, koncertních sálů	C2	4,0	4,0
voňné plochy; např. podlahy muzeí, výstavní plochy atd.	C3	4,0	5,0
podlahy pro shromáždění velkého počtu lidí; např. podlahy poslucháren a školních tříd	C5	4,0	5,0
plochy v obchodech a obchodních domech	D2	4,0	4,0
plochy v továrnách a dílnách s lehkým provozem (pouze Powerpanel SE)	E1	4,0	5,0

3. Podklad a příprava



3.1 Podklad

3.1.1 Masivní strop

Pokud podklad obsahuje zbytkovou vlhkost (vlhkost jádra), musí být pomocí PE-fólie (0,2mm) zabráněno vztlínání 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.

3.1.2 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.

To platí i pro základovou desku podle požadavku na prostorové využití.

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

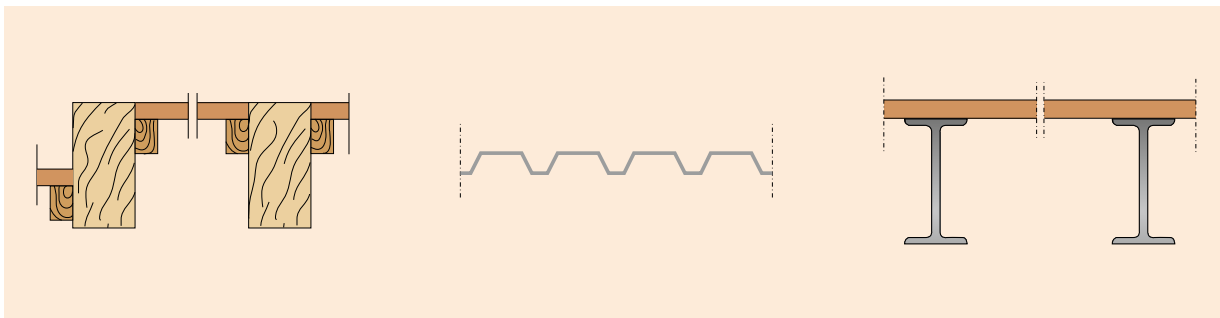
3.1.3 Dřevěný trámový strop s horním opláštěním

Dřevěné trámové stropy mohou mít horní záklop z prken spojených na pero a drážku nebo z desek na bázi dřeva. V oblasti sanace starých budov je nutné před pokládáním podlahových prvků FERMACELL ověřit stav konstrukce a v případě potřeby ji opravit (např. zašroubovat volné palubky). Podklad se nesmí prohýbat nebo prouždit.

Pro zajištění celoplošné pokládky podlahových prvků lze podklad vyrovnat podle kapitoly 3.3 „Úrovnňové vyrovnání“.

TIP:

V zásadě je pro pokládání podlahových prvků FERMACELL nutná rovná plocha a suchý podklad s dostatečnou nosností.



3.1.4 Dřevěný trámový strop s nosným záklopem

U malých stavebních výšek existuje možnost provést záklop pomocí trámů ve stejné výšce nebo posazený níže. Je nutné zohlednit zatížení stropu. Pro přímé pokládání podlahových prvků FERMACELL je vhodné provedení se stejnou výškou u rovných stropů.

Pro zajištění celoplošné pokládky podlahových prvků lze podklad vyrovnat podle kapitoly 3.3 „Úrovňové vyrovnání“.

U níže položených záklopů se musí trám zasypat (přesypání stropních trámů min. 10 mm) vyrovnávacím podsypem FERMACELL nebo rychlotuhnoucím podsypem FERMACELL. Celková výška podsypu závisí na dané oblasti použití (viz strana 13-19). Ověřte statickou nosnost stropu z hlediska zatížení.

3.1.5 Strop z ocelového trapézového plechu

Celoplošné pokládky podlahových prvků FERMACELL na nosný podklad dosáhnete použitím roznášečích desky na bázi dřeva. Desky na bázi dřeva se pokládají přímo na trapézový plech.

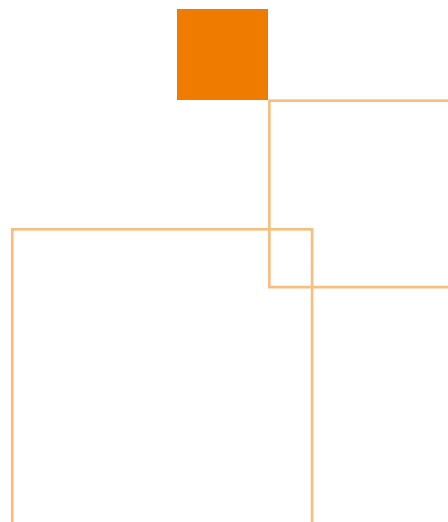
V případě požárních požadavků je nutné použít 10 mm sádrovláknitou desku FERMACELL jako 3. vrstvu.

Menší výšky vln do 50 mm lze provést alternativně s vyrovnávacím podsypem FERMACELL. Vlny se přesypávají o 10 mm.

Výšky vln nad 50 mm lze alternativně provést s rychlotuhnoucím podsypem FERMACELL.

3.1.6 Ocelové nosné stropy

Určení rozměrů ocelových nosníků a krycí desky se provádí podle statického posudku. Nosná vrstva stropu se provádí deskami na bázi dřeva ($d \geq 16$ mm), překližkou, betonem apod.



3.2 Podmínky pro zpracování

3.2.1 Skladování na stavbě

Podlahové prvky FERMACELL se dodávají na paletách a jsou chráněny fólií před vlhkostí a znečištěním.

Při skladování je nutno dbát na nosný podklad. Podlahové prvky FERMACELL se skladují naležato a chrání proti vlhkosti a dešti.

Svislým skladováním dochází u sádrovláknitých a Powerpanel TE podlahových prvků k deformacím.

3.2.2 Obecné podmínky pro zpracování

- I. FERMACELL nelze použít při relativní vlhkosti vzduchu nad 70%.
- II. Lepení podlahových prvků FERMACELL se musí provádět při relativní vlhkosti vzduchu $\leq 70\%$ a pokojové teplotě $\geq +5\%$. Teplota lepení by měla být $\geq +15^{\circ}\text{C}$. Podlahové prvky se musí přizpůsobit pokojovému klimatu, které by se po 24 hodinách po slepení nemělo podstatně změnit.

- III. Mokrý omítky by se měly nanášet a být suché před použitím podsypu a podlahových prvků FERMACELL.
- IV. Vytápění s plynovým hořákem může vytvářet kondenzující vlhkost, které je nutno zabránit. To platí obzvláště pro chladné interiéry se špatným větráním.
- V. Produkty pro suchou výstavbu nesmí být vystaveny před, během a po výstavbě vysoké vzdušné vlhkosti.

Základové desky / masivní strop

Základové desky se připravuje podle popisu ze strany 20.

Dřevěný trámový strop

Dřevěný trámový strop se připraví podle popisu na stranách 20 až 21. Je-li nutné hrubé vyrovnání, použijte vyrovnávací podsyp FERMACELL

3.3 Úrovňové vyrovnání

3.3.1 Příprava podkladu

Všeobecně je nutný pro pokládku podlahových prvků FERMACELL rovný podklad.

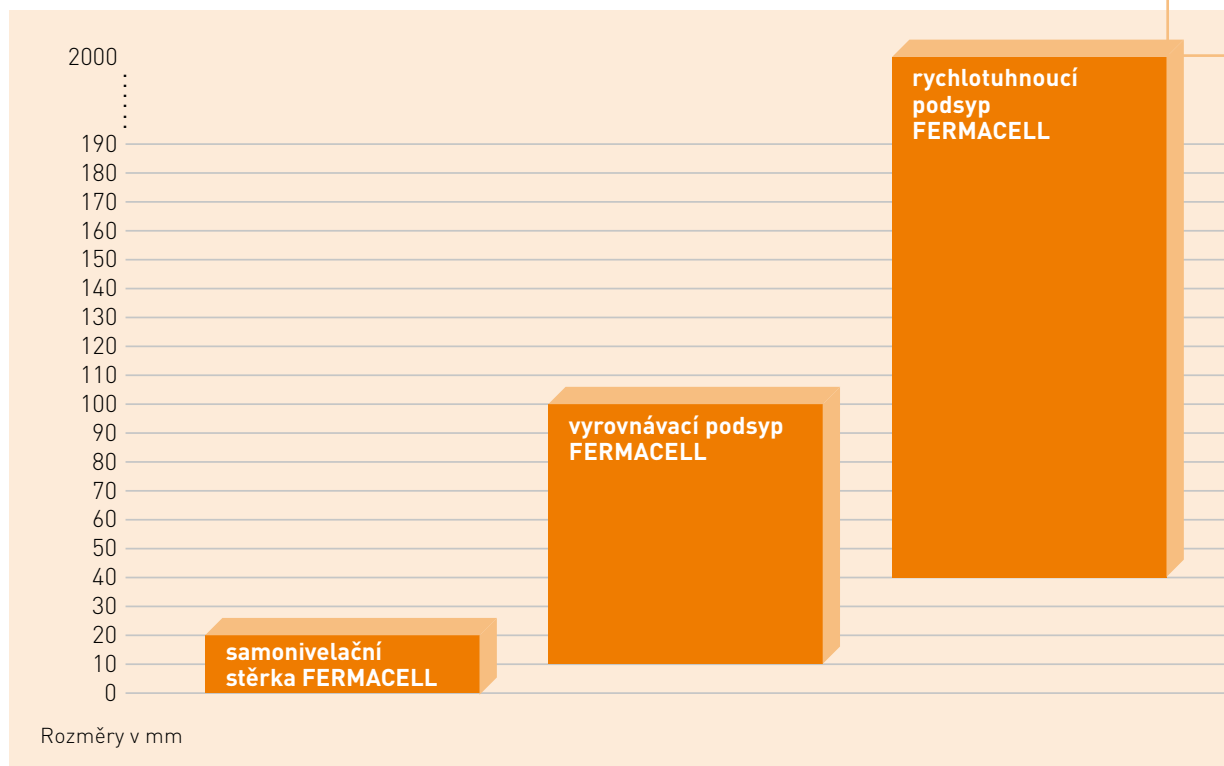
Rovný podklad může být vytvořen:

- od 0 do 20 mm pomocí samonivelační stěrky FERMACELL
- od 10 do 60 (100) mm pomocí vyrovnávacího podsypu FERMACELL
- od 40 do 2000 mm rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL

3.3.2 Samonivelační stěrka FERMACELL

Samonivelační stěrka FERMACELL je ideálním řešením pro vyrovnávání nerovností v podlahách do výšky 20 mm. Nivelační hmota s přídavkem plastických hmot pro vyšší kvalitu se sama rozlévá a je již od vrstvy 1 mm odolná proti zatížení koleček kancelářských křesel podle EN 12 529.

Vyrovnání podkladu produkty FERMACELL



Oblasti použití

Samonivelační stěrka FERMACELL je vhodná pro:

- nosné, suché a bezprašné podklady z betonu, anhydritu nebo dřevotřískových desek v interiérech.
- pro palubky na které se budou pokládat podlahové prvky
- pod podlahové krytiny jako např. textil, PVC a další viz. kapitola 6 Podlahové krytiny

Zpracování

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.

Samonivelační stěrku není možno aplikovat na folie nebo hydroizolační vrstvy.

Pro dosažení nutné přilnavosti a zlepšení zpracovatelnosti je nutno zpenetrovat podklad, např. Hloubkovou penetrací FERMACELL.

Doporučujeme použití okrajových izolačních pásek 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

Samonivelační stěrka FERMACELL je dodávána v pytlích po 25 kg.

1 pytel vystačí při tloušťce vrstvy 1 mm na cca 15 m².

Na přípravu stěrky z jednoho pytle potřebujete cca 6,5 l čisté vody. Samonivelační stěrka FERMACELL je za intenzivního míchání přisypávána do vody. Zpracování musí proběhnout během 30 minut.

Zpracování

Připravenou samonivelační stěrku nanášejte v jedné pracovní operaci do požadované tloušťky vrstvy a vyrovnávejte ji (za použití hladítka nebo válečkem s trny). U tloušťky vrstvy do 3 mm lze na plochu již po 3 hodinách vstoupit a po 24 hodinách pokládat další vrstvy (při teplotě 20°C a max. 65% rel. vlhkosti vzduchu).

POZOR: chraňte před průvanem!



Příprava: penetrace podlahy



Příprava v čisté nádobě: 6,5 l vody na jeden pytel



Promíchání vhodným míchadlem při nízkých otáčkách až vznikne homogenní, bezhrudková samonivelační hmota



Nivelační hmotu vylijte a vyrovnávejte

3.3.3 Vyrovnávací podsyp

FERMACELL

Vyrovnávací podsyp FERMACELL je speciální sušený, minerální porobetonový granulát, jehož zvláštní fyzikální 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% zhuštění.

Oblasti použití

Vyrovnávací podsyp FERMACELL se používá pro vyrovnání nerovnosti podlahy ve starých budovách i v novostavbách. Díky nízké hmotnosti je použití výhodné ve spojení s lehkými stropy (dřevěné stropy) při zohlednění statických aspektů. Při odpovídajících statických podmínkách lze použít vyrovnávací podsyp FERMACELL také jako zvukovou izolaci ve stropech z dřevěných trámů.

Příprava

Při použití na dřevěných trámových stropech je nutno zamezit propadání podsypu děrami, trhlinami nebo štěrbinami podkladovou tkaninou FERMACELL.

Při použití PE-folie jako ochrany proti propadání podsypu je nutno zohlednit stavebně fyzikální vlastnosti.



Upevnění krajních izolačních pásek



Vytvoření násypu

Zpracování

Nejprve zjistěte hotovou výšku suché podlahy a pomocí nivelačního přístroje nebo vodováhy ji naneste na obvodové stěny. Dobrou pomůckou je průběžná výška na okolních stěnách, umístěná přesně 1 m nad konečnou výškou podlahy. Pak upevněte okrajové izolační pásy.

Vytvoření násypu

U jedné stěny vysypte cca 200 mm široký násyp z vyrovnávacího podsypu FERMACELL. Podkladová lišta ze sady stahovacích latí se vyrovná pomocí integrované libely. Na druhém násypu se vyrovná paralelně druhá podkladová lišta ve vzdálenosti délky stahovací latě.

Vyrovnávací podsyp

Vyrovnávací podsyp FERMACELL se nasype mezi násypy a pomocí stahovacích latí FERMACELL stáhne na přesnou výšku. Pak můžete začít s pokládkou podlahových prvků FERMACELL nebo dalších vrstev. Hutnění podsypu není potřeba. Vyrovnávací podsyp FERMACELL je možno aplikovat v oblasti použití 1 (prostory a podlahy v obytných domech, hotelové pokoje včetně koupelen) do výšky až 100 mm. Protože se jedná o podsyp na minerální bázi bez dalších pojiv, je nutno počítat se zhuštěním cca. 5%.

U vyšších oblastí zatížení se používají výšky podsypu > 60 mm.



Použití vyrovnávacího podsypu FERMACELL



Ochrana proti pošlapání



Upozornění

- Alternativně k sadě stahovacích latí FERMACELL můžete použít vodítka z rovných dřevěných hranolů nebo čtyřhranných profilů (cca 50 x 50 mm).
- Stahovací lať musí mít na krajích výřez.
- K vyrovnání použijte vodováhu.
- Dřevěné hranoly nesmí zůstat ve vyrovnávacím podsypu.
- Rozvody musí být přesypány podsypem min. 10 mm.
- Pro zabránění kondenzace vody dodržujte obecné instalátérské předpisy.

- Pokud instalujete podlahové vytápěcí systémy nebo izolační desky z minerálních vláken na vyrovnávací podsyp FERMACELL, je nutné použít 10 mm sádrovláknitou desku mezi vyrovnávací podsyp a systém podlahového vytápění resp. izolační desku z minerálních vláken.

Na vyrovnávací podsyp FERMACELL se nesmí vstupovat přímo.

Pracujte vždy směrem ke dveřím.

Při pokládání podlahových prvků použijte ochranu proti pošlapání, např. zbytky desek FERMACELL > 50 x 50 cm.

3.3.4 Rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL

Rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL je vyroben z recyklovatelného polystyrénového granulátu o velikosti zrna 2 až 8 mm a cementového pojiva.

- Pozitivní vlastnosti polystyrénového granulátu: malá hmotnost a tepelně izolační schopnosti.
- Cementové pojivo zajišťuje vysokou stabilitu a vylučuje sedání podsypu. Vzniklá stabilní plocha je pochozí již po 6 hodinách pochůzná. Záměsová voda se plně spotřebuje pro proces vázání cementového pojiva. Tím je vyloučen vliv vlhkosti na podklad a na sousední stavební konstrukce.

Rychlotuhnoucí podsyp je ideálním rozšířením programového příslušenství FERMACELL. Tam kde končí oblasti použití vyrovnávacího podsypu začíná oblast aplikace rychlotuhnoucího podsypu.

Oblasti použití

- Podklad pod podlahové prvky FERMACELL, prvky Powerpanel TE, sprchové prvky a další suché podlahové systémy.
- Pro mokré prostory
- Pro dřevěné trámové stropy, klenby, trapézové stropy, atd.
- Oblast použití 1 až 4

Zpracování

Nejprve zjistěte hotovou výšku suché podlahy a pomocí nivelačního přístroje nebo vodováhy ji naneste na obvodové stěny. Dobrou pomůckou je průběžná výška na okolních stěnách, umístěná přesně 1 m nad konečnou výškou podlahy.

Podklad musí být nosný, čistý, suchý bez oddělitelných materiálů.

Pro dosažení nutné přilnavosti je nutno zpenetrovat podklad, např. Hloubkovou penetrací FERMACELL. Separální vrstva jako např. podkladová tkanina FERMACELL nebo PE folie není nutná.

Následně se dle požadavků upevní okrajová izolační páska. Okrajová izolační páska musí skladbu podlahy (vč. podlahové krytiny!) dokonale oddělit od obvodových stěn.

Mísení

Na celý pytel přidáme cca. 8-10 l vody a řádně promícháme, až se vytvoří homogenní směs. Vhodné míchací přístroje: ruční míchačka, mazaninové čerpadlo, samospádová a kontinuální míchačka (viz datový list Rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL).



Míchání v míchačce na beton



Druhá vrstva se nasype na stejné úrovni jako první



Přidá se 8 až 10 litrů vody na pytel



Připravený násyp má konzistenci jako vlhká zemina



Položí se a vyrovná se první vrstva podsypu



Čekání na zavadnutí násypů (cca. 20 minut)



Nасыпанá hmota se v prostoru mezi násypy rovně stáhne



Zpracování

Na jedné straně stěny se provede asi 20 cm široký násyp v potřebné konečné výšce. Na něj se umístí jedna ze soupravy stahovacích latí FERMACELL.

Pak se provede na vzdálenost délky latě druhý násyp paralelně k prvnímu a vyrovná se. Po krátkém zavadnutí se rozprostře rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL mezi násypy. Podsyp je možno stáhnout na zaschlých násypech stahovací latí na přesnou výšku.

Nerovnosti se snadno upraví pomocí hladítka.

Rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL je po cca. 6 hodinách pochůzný a po 24 hodinách (při 20°C a max. 65% rel. vlhkosti vzduchu) připraven k pokládce dalších vrstev.

Nářadí a mísicí zařízení se po práci snadno omyjí vodou. Hotový povrch chraňte během tuhnutí proti průvanu!

Upozornění:

- dodržujte minimální výšku 40 mm
- výšky podsypů od 40 mm do 2000 mm v jednotlivých vrstvách do 500 mm
- Trámy, ocelové nosníky atd. je možno zarovnat až k horní hraně (viz detaily)
- Pro zabránění kondenzace vody dodržujte obecné instalatérské předpisy.

- Rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL není žádnou konečnou pochůzní vrstvou. Podlahoviny není možno pokládat přímo na podsyp.
- dodatečné jemné vyrovnání vyrovnávacím podsypem FERMACELL je možné (viz kapitola 3.3.3, Vyrovnávací podsyp FERMACELL).



3.4 Podlahová voština FERMACELL

Oblasti použití

Dřevěné trémové stropy vykazují vzhledem k nízké hmotnosti, nedostatečný zvukový útlum (kročejevou izolaci). V souvislosti s zvukotechnickou sanací lze obecně použít pouze systémy s nízkou výškou a relativně malou plošnou hmotností.

Izolační voštinový systém FERMACELL je vhodný pro použití na dřevěné trémové stropy v novostavbách i starých budovách.

Ve spojení s pružně zavěšeným podhledem je dosaženo izolačních hodnot, které odpovídají doporučením pro zvýšenou zvukovou izolaci.

Tato 60 mm resp. 90 mm vysoká konstrukce podlahy s plošnou hmotností cca 70 resp. 115 kg/m² může dosáhnout podle provedení zlepšení izolačních schopností až o 34 dB.



Izolační systém FERMACELL



Pokládání podlahové voštiny FERMACELL

Pokládání

Podlahová voština FERMACELL se podkládá celoplošně na nosnou část stropu. Díky postrannímu přečnávajícímu papírovému pásku je zajištěno podélné a příčné překrytí. Přířez se provádí kobercovým nožem.

Použití voštinového zásypu

Voštiny se vyplňují voštinovým zásypem FERMACELL.

S plněním začněte ode dveří a pokračujte opatrně přes vyplněné voštiny.

Voštinový zásyp FERMACELL zarovnejte pomocí pravítka s hranou voštin, tak aby vznikl rovný podklad pro pokládání podlahových prvků FERMACELL.

Zhutnění

Ke zhutnění 60 mm vysokého voštinového zásypu použijte elektrické vrtací kladivo s vypnutou funkcí vrtání. Vibracemi se struktura voštinového zásypu zhutní.

Podlahové prvky FERMACELL

Na voštinový zásyp FERMACELL by se měly z důvodů izolace kročejevého hluku pokládat podlahové prvky FERMACELL 2 E 31 s 10 mm dřevovláknitou deskou nebo podlahové prvky FERMACELL 2 E 32 s 10 mm minerální izolací.



Použití voštinového zásypu FERMACELL

Upozornění

- Pro zajištění optimální zvukové izolace musí podlahová voština FERMACELL doléhat přímo na nosnou část stropu.
- Rozvody mohou být do šířky max. 10 cm zaříznuty a zasypány do podlahové voštiny FERMACELL (změna akustických a požárních vlastností).
- Pokud při sanaci starých dřevěných trámových stropů bude nutné výškové dorovnání, můžete použít podlahové voštiny s přesypáním voštinového zásypu max. 3 mm.
- Není-li toto výškové dorovnání dostatečné, je nutné další výškové vyrovnání nad podlahovou voštinou FERMACELL provést pomocí vyrovnávacího podsypu FERMACELL (viz kapitola 3.3.3 „Vyrovnávací podsyp FERMACELL“).



Srovnání voštinového zásypu FERMACELL



Pokládání podlahových prvků FERMACELL

3.5 Dodatečné izolační materiály

FERMACELL připravil přehled doporučených izolačních materiálů., které lze kombinovat s 25 mm podlahovými prvky 2 E 22, prvky Powerpanel TE jakož i s prvky Powerpanel SE.

Přehled doporučených izolací najdete na www.fermacell.cz v sekci ke stažení.

Pro pokládku izolačních desek je nutný rovný a nosný podklad.

Na dřevěných trámových stropech se z izolačně technických důvodů nedoporučuje použití desek z pěnového polystyrenu. Pro takové stropy jsou vhodnější dřevovláknité desky nebo desky s minerální izolací.

TIP:

Aktuální seznam doporučených izolačních materiálů najdete na www.fermacell.cz

3.6 Systémy podlahového vytápění

3.6.1 Podlahové prvky FERMACELL na podlahových vytápěcích systémech

Systémy podlahového vytápění, obecně teplovodní systémy, musejí být výrobcem schváleny pro kombinaci se suchými podlahami.

Dodržujte předpisy výrobce podlahového vytápění.

Instalované podlahové vytápění můžete zakrýt jedním z následujících podlahových prvků FERMACELL:

Tip:

Přehled doporučených výrobců systémů podlahového vytápění najdete na www.fermacell.cz

	Sádrovláknitý podlahový prvek 2 E 22	2 x 12,5 mm deska Powerpanel	Powerpanel SE
Popis	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm deska Powerpanel	Směs betonu a čediče
Tloušťka (mm)	25	25	20
Rozměr (mm)	500 x 1500	500 x 1250	333 x 333
Hmotnost (kN/m ²)	0,30	0,25	0,49
Součinitel tepelného odporu (m ² k/W)	0,07	0,15	0,01
Doporučené použití	<ul style="list-style-type: none"> - Teplovodní nebo elektrické vytápěcí systémy, - Vlhké prostory v domácnostech, - Náběhová teplota max. 55°C 	<ul style="list-style-type: none"> - Teplovodní nebo elektrické vytápěcí systémy, - Vlhké prostory, - Žádné omezení náběhové teploty 	<ul style="list-style-type: none"> - Teplovodní nebo elektrické vytápěcí systémy, - Vlhké prostory, - Žádné omezení náběhové teploty - Ideální pro velkoformátovou dlažbu

3.6.2 Oblasti použití

Kombinace vhodného podlahového vytápění s výše popsány podlahovými prvky FERMACELL je zásadně vhodná pro oblast použití 1 (např. prostory a chodby v obytných budovách; přípustné soustředěné zatížení 1,0 kN; přípustné rovnoměrné zatížení 1,5 / 2,0 kN/m). Použití v prostorách s vyšším zatížením laskavě konzultujte s výrobcem podlahového vytápění.

3.6.3 Teplovodní vytápění pro suchou podlahu:

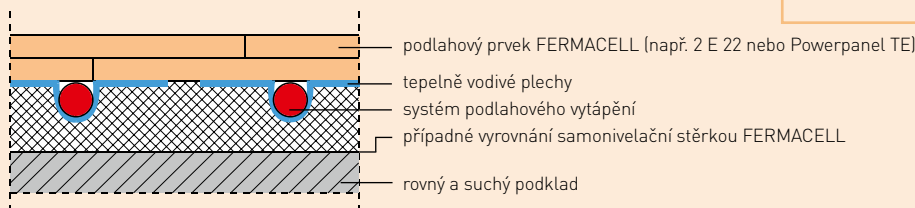
Teplovodní topné systémy obecně tvoří otopné trubky umístěné v tvarovaných deskách, např. z polystyrenu nebo frézovaných dřevovláknitých desek (viz příklad 1).

Horizontální rozvod tepla je zajištěn speciálními tepelně vodivými plechy.

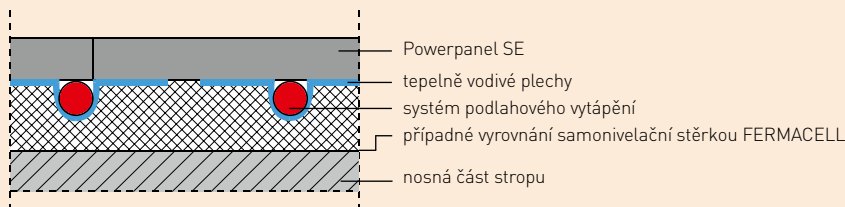
Dalším teplovodním topným systémem je tzv. klimatizovaná podlaha. Tento systém je zhotoven z desek, které vedou topné médium, např. z frézovaných sádrovláknitých desek FERMACELL (viz příklad 2).

U sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL nesmí náběhová teplota do systému překročit 55 °C!

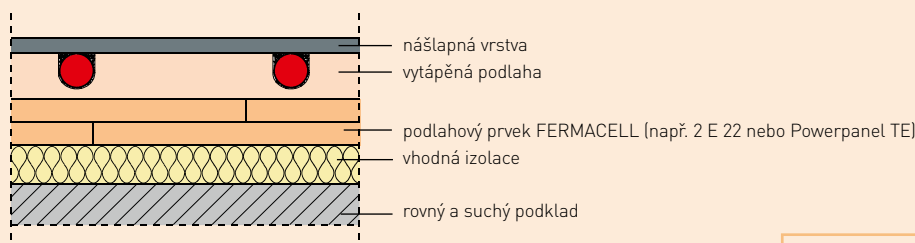
U podlahových prvků FERMACELL Powerpanel TE a Powerpanel SE není vzhledem k vlastnostem materiálu nutné jakkoli omezovat náběhovou teplotu média.



Příklad 1:
 Sádrovláknité podlahové prvky
 FERMACELL 2 E 22 nebo prvky
 Powerpanel TE na systémech
 teplovodního podlahového vytápění



Příklad 2:
 FERMACELL Powerpanel SE
 na systémech teplovodního
 podlahového vytápění



Příklad 3:
 Vytápěná podlaha na podlahových
 prvcích FERMACELL 2 E 22 nebo
 Powerpanel TE



Systémy elektrického podlahového vytápění:

Elektrické topné systémy, např. topné rohože pokládané do tenkovrstvého lože, se obecně pokládají přímo pod podlahovou krytinu. Využívají se převážně jako doplňkové vytápění nebo pro temperování podlahy.

Podlahové prvky FERMACELL Powerpanel TE s Powerpanel SE jsou vzhledem ke svým materiálovým vlastnostem mimořádně vhodné právě pro elektrické vytápění.

Sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL jsou z důvodu event. možného rizika akumulace tepla vhodné jen podmíněně. Tyto systémy lze používat pouze po dohodě s výrobcem topného systému.

Nesmí docházet k hromadění tepla zakrytím topné plochy, např. nábytkem nebo jinými tepelně izolačními materiály (např. silné koberce nebo textilie).

Teplota na žádném místě sádrovláknitých prvků nesmí překročit 50 °C!

Pokyny k pokládce

Pokud musíte ze stavebně fyzikálních důvodů pod systém vytápění položit dodatečnou izolační vrstvu, musí být vrstva dostatečně odolná proti tlaku.

Dodržujte maximální povolenou tloušťku izolační vrstvy vč. tvarovky podlahového topení (viz dodatečné izolační vrstvy).

Pokládá-li se podlahové vytápění na vyrovnávací podsyp FERMACELL, musí být mezi vyrovnávacím podsypem a tvarovou deskou podlahového vytápění vložena sádrovláknitá deska FERMACELL tl. 10 mm, která roznáší zatížení (přesazení spár min. 400 mm) (viz detail 1).

Při použití izolačních desek z minerální vlny pod podlahové vytápění musí být mezi desky z minerální vlny a tvarové desky podlahového vytápění vložena sádrovláknitá deska FERMACELL tl. 10 mm, která rozvádí zatížení (přesazení spár min. 400 mm) (viz detail 2).

U větších dutin – např. soustředění několika trubek – v prostoru rozvodů topného okruhu jsou z důvodu menší úložné plochy potřebná doplňková opatření, např. položení plechu. V tomto případě je nutné dodržovat pokyny výrobce podlahového vytápění.

Tepelně vodivé plechy, resp. otopné prvky nesmí být ohnuté, aby podlahové prvky mohly přiléhat po celé ploše.

Před pokládkou podlahových prvků se doporučuje položit na tvarové desky podlahového vytápění dělicí vrstvu (např. fólii PE tl. min. 0,2 mm nebo

silný papír), aby se zabránilo slepení podlahového prvku se systémem podlahového vytápění.

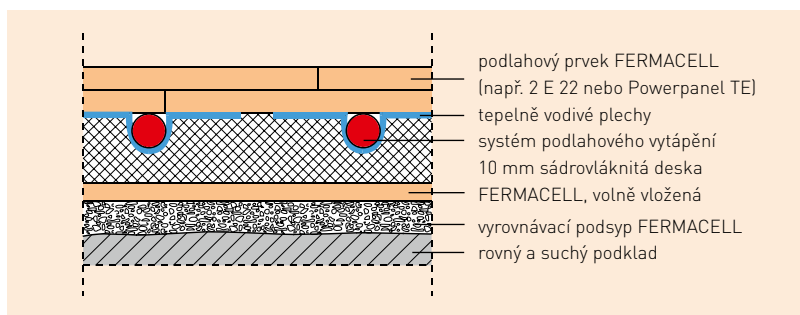
3.6.5 Dodatečné izolační vrstvy

	Sádrovláknitý podlahový prvek 2 E 22	Powerpanel TE	Powerpanel SE
Dodatečné izolační materiály pro oblast použití 1	<ul style="list-style-type: none">- Tloušťka vč. tvarové desky podlahového vytápění- Izolační materiál se pokládá v jedné vrstvě	<ul style="list-style-type: none">- max. 90 mm pěnový polystyren (EPS DEO 150)nebo- max. 120 mm extrudovaný polystyren (XPS DEO 300)	<ul style="list-style-type: none">- max. 140 mm pěnový polystyren (EPS DEO 150)nebo- max. 200 mm extrudovaný polystyren (XPS DEO 300)

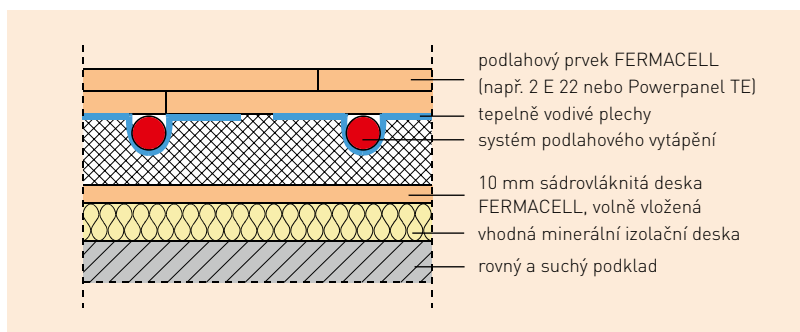
V tabulce jsou uvedeny doporučené dodatečné izolační vrstvy. Tloušťky platí včetně tvarové desky podlahového vytápění.

Odlíšné izolační materiály a jejich tloušťky je nutné konzultovat s výrobcem podlahového vytápění.

3.6.6 Detaily podlahových vytápěcích systémů



Detail 1 : Systém podlahového vytápění na vyrovnávacím podsypu FERMACELL s volně vloženou sádrovláknitou deskou FERMACELL



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

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

4. Pokládka

4.1 Pokládání podlahových prvků FERMACELL

4.1.1 Příprava

Je nutné dodržovat všechny podmínky pro zpracování popsané v kapitole 3.2.

Po ověření rovinnosti místnosti resp. jejím vytvoření nejdříve vyměřte místnost v obou směrech. Tak můžete zjistit směr pokládání (podél nejdelší stěny místnosti nebo začátek od zadního levého rohu) a možný prořez.

Okrajová izolační páska

Všechny navazující části stavby (např. stěny, sloupy, instalace) je nutno od podlahových prvků (včetně pochůzných vrstev) oddělit okrajovou izolační páskou.

Okrajové izolační pásy nesmí být při pokládce stlačeny podlahovými prvky.

V případě požárního požadavku použijte minerální vlákna s bodem tavení $\geq 1000^{\circ}\text{C}$.

Okrajové izolační pásy musí po celém obvodu oddělit skladu podlahy (včetně podlahovin).

Přesahující okraj pásy se odstraní až po pokládce podlahovin.

4.1.2 Nářadí pro sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL a prvky Powerpanel TE

Přířezy podlahových prvků se provádí běžným nářadím. Pro přesné a rovné přířezy doporučujeme použít ruční kotoučové pily (s vodící lištou) a pilové kotouče se zuby z tvrdokovu. Doporučujeme použít odsávání. Prašnost lze snížit použitím pilových kotoučů s malým množstvím zubů a menší rychlostí otáčení.

Tvarové a menší přířezy se provádí přímočarou pilou nebo vrtačou s nástavcem pro vrtání velkých otvorů.

Podlahové prvky Powerpanel SE

Pro přesné a rovné přířezy doporučujeme použít ruční kotoučové pily (s vodící lištou) s diamantovými kotouči. Doporučujeme použít odsávání.

Mimo jiné jsou používány běžné úhlové brusky, resp. mechanické lamače.

Výřezy jsou prováděny úhlovou bruskou.

4.1.3 Postup pokládky sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL a prvků Powerpanel TE

Schéma pokládky 1

Podlahové prvky FERMACELL jsou pokládány zleva doprava s vyvázáním (překrytím spár Schéma pokládky 1 - pokládání ke dveřím ≥ 20 cm). Dbejte na to, aby nevznikly žádné křížové spáry.

První řada, deska 1:

Odřízněte přečnávající polodrážku na příčné a podélné straně desky.

První řada, deska 2:

Odřízněte pouze přečnávající polodrážku na podélné straně desky.

První řada, deska 3:

Uřízněte desku na požadovanou délku a odřízněte přečnávající polodrážku na podélné straně desky. Odříznutým zbytkem pokračujte na začátku druhé řady. Je nutné, aby odřezaný zbytek byl delší než ≥ 20 cm.

Při použití vyrovnávacího podsypu podle schéma pokládky 1 použijte odřezky desek proti pošlapání podsypu (viz kapitola 3.3.3, Vyrovnávací podsyp FERMACELL).

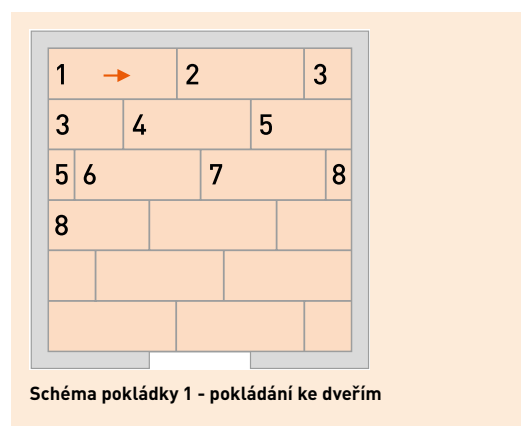
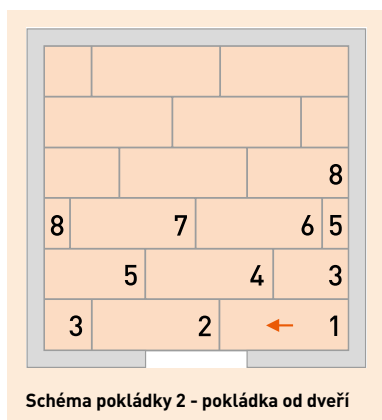


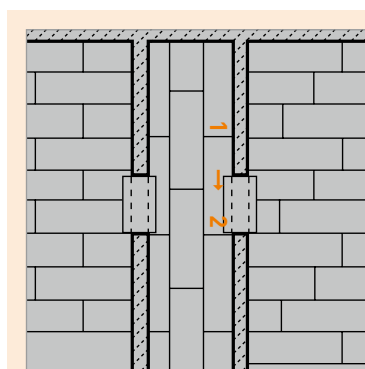
Schéma pokládky 2

Při použití vyrovnávacího podsypu FERMACELL můžete s pokládkou začít od dveří (viz schéma pokládky 2).



Pokládka na chodbách

Na chodbách nebo užších prostorách by měly být podlahové prvky FERMACELL pokládány podélně.



Podélné uspořádání desek při pokládce na chodbách

Lepení spojů sádrovláknitých prvků nebo Powerpanel TE

Polodrážky slepte podlahovým lepidlem FERMACELL (spotřeba cca. 40-50g/m², kladené plochy = cca. 20-25m²/láhev). Díky lahvi se dvěma otvory nanese oba proužky lepidla v jediném pracovním kroku.

Dbejte na to, aby se nástroje a oblečení nedostaly do styku s podlahovým lepidlem FERMACELL. Abyste zabránili znečištění rukou, doporučujeme použít při pokládání pracovní rukavice. Velmi se osvědčili tzv. „tekuté rukavice“ (krém na ruce). Ruce potřísněné lepidlem okamžitě umyjte vodou a mýdlem.

Spojování podlahových prvků

Podlahové prvky je nutno během 10 minut vzájemně sešroubovat nebo sesponkovat. Jinak dojde k vypěnění lepidla a nadzvednutí prvku.

Maximální vzdálenosti spojovacích prostředků:

- 20 cm u sádrovláknitých podlahových prvků (rychlořezné šrouby FERMACELL)

- 15 cm u desek Powerpanel TE (šrouby Powerpanel TE)

speciální sponky

- 15 cm u sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL nebo prvků Powerpanel TE

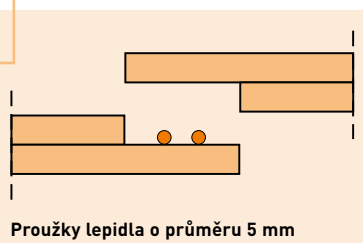
Vhodné spojovací prostředky a spotřeby jsou popsány v kapitole 11.6.

Pro zajištění počátečního přítlaku zatížte podlahový prvek FERMACELL vlastní vahou a následně spolu desky sešroubujte.

Po vytvrzení podlahového lepidla FERMACELL (cca. 24 hodin při teplotě 20°C a relativní vlhkosti vzduchu 65%) odstraňte vyteklé podlahové lepidlo škrabkou na lepidlo FERMACELL, špachtlí nebo dlátem.

Během pokládky jsou podlahové prvky s opatrností pochůzné.

Plné zatížení podlahy je možné až po vytvrzení podlahového lepidla FERMACELL (cca. 24 hodin při teplotě vzduchu 20°C a rel. vlhkosti vzduchu 65%).



Tip:

Po nanesení lepidla položte láhev tak, aby vytékající lepidlo odkapávalo na polodrážku desky.



**Položte okrajové izolační pásy
a v rozích sražte na tupo**



**Odříznutí přesahující polodrážky
pro první řadu podlahových prvků**



Pokládání podlahového prvku FERMACELL



**Nanášení podlahového lepidla FERMACELL
na polodrážky**



Slepení podlahových prvků



**Upevnění pomocí šroubů nebo speciálních
rozpěrných sponek**

4.1.5 Zvýšení zatížitelnosti sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL

Oblast použití

Ke zvýšení zatížitelnosti sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL můžete použít 3. vrstvu, která se skládá ze sádrovláknité desky FERMACELL tl.10 nebo 12,5 mm.

Příprava

Plochy včetně spár musí být suché, pevné, zbavené prachu a mastnoty. Přesahující a vytvrdlé lepidlo je nutno po cca. 24 hodinách při teplotě 20°C a rel. vlhkosti vzduchu 65% před pokládkou třetí vrstvy desek odstranit.

Pokládka

Sádrovláknité desky FERMACELL se pokládají otočené o 90 stupňů k podlahovým prvkům.

Lepení 3. vrstvy podlahovým lepidlem FERMACELL

Naneste lepidlo v průměru cca. 5 mm ve vzdálenosti ≤ 100 mm. Spotřeba cca. 130-150 g/m², odpovídá ploše cca. 7 m² podlahy s jednou lahví.

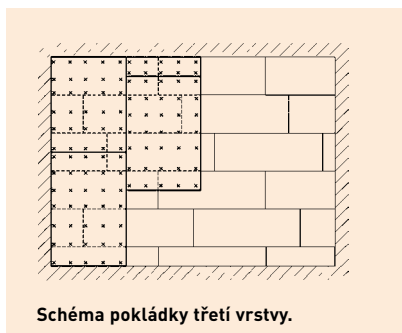


Schéma pokládky třetí vrstvy.



Fixace třetí vrstvy

Nutný přitlačný tlak je dosažen pomocí rychlořezných šroubů nebo pomocí speciálních rozpěrných sponek. Šrouby resp. rozpěrné sponky se umísťují v rastru cca 250 x 250 mm do plochy desky. Vhodné spojovací prostředky a údaje ke spotřebám jsou uvedeny v kapitole 11.6.

4.2 Pokládka podlahových prvků FERMACELL Powerpanel SE

Pokládka prvního podlahového prvku FERMACELL Powerpanel SE začíná obvykle v rohu místnosti proti dveřím.

Poté probíhá v řadách směrem ke dveřím, aby nebylo nutné chodit po čerstvě položených prvcích.

4.2.1 Lepení podlahových prvků FERMACELL Powerpanel SE

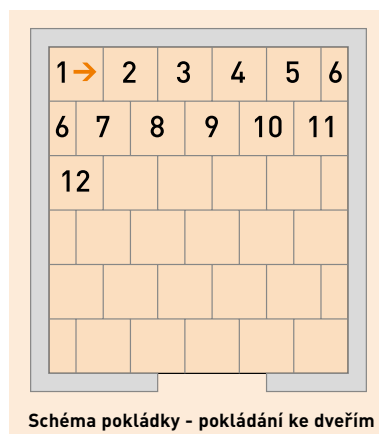
Podlahové prvky FERMACELL Powerpanel SE se lepí epoxidovým lepidlem FERMACELL Powerpanel SE.

Po otevření kbelíku s epoxidovým lepidlem se smíchají obě složky a důkladně se promíchají míchadlem. Lepidlo se míchá při nízkých otáčkách až do vzniku homogenní hmoty.

Slepení lepidlem FERMACELL Powerpanel SE se provádí jen na čelních hranách podlahových prvků.

Lepidlo se nanáší zubovou stěrkou (6 až 8 mm)

Schéma pokládky



na dvě čelní hrany vyskládaných dlaždic. Takto je možno připravit hned více podlahových prvků (spotřeba lepidla: cca 0,3 až 0,4 kg/m²).

Alternativně je možno nanášet lepidlo malou malou lžící přímo na hrany podlahových prvků (spotřeba lepidla: cca 0,6 kg/m²).

Následně jsou desky přisunuty těsně k sobě (šířka spáry cca 1 až 1,5 mm). Přebytečné lepidlo je setřeno lžící a dále použito.

Při pokládce se používají vhodné ochranné rukavice. Lepidlem potřísněné nářadí ihned omyjte horkou vodou.

Upozornění:

Vyteklé lepidlo neroztírejte na plochu, jinak dojde ke snížení přilnavosti dalších podlahových vrstev.

Po 24 hodinách při 20°C je plocha pochůzná a připravená k další pokládce. Plně zatížitelná je podlaha, až po vytvrnutí epoxidového lepidla (cca. 7 dní při 20°C). Teplota místnosti pod 20°C prodlužuje dobu vytvrnutí lepidla, například při 5°C, pochůznost po 60 hodinách, plně zatížení po 20 dnech. Po dosažení pochůznosti se nanáší celoplošně vhodná systémová penetrace.



1 Obě složky lepidla jsou smíchány...



2 ... a důkladně promíchány míchadlem



3 Pomocí zubové stěrky (6-8 mm) je lepidlo nanášeno na dvě čelní hrany vyskládaných dlaždic



4 Připravená dlaždice ze stohu dlaždic.



5 Podlahové prvky Powerpanel SE jsou pokládány s přesahem spár, takže v podstatě nevzniká žádný prorez



6 Prvky jsou přisunuty těsně k sobě (tloušťka spáry 1-1,5 mm)



7 Přebytečné lepidlo je lžící setřeno a znovu použito



8 Po dosažení pochůznosti je celoplošně nanášena vhodná systémová penetrace.

4.3 Dilatační spáry / kluzná napojení pro sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL a prvky Powerpanel TE

Dilatační spáry

Oba podlahové prvky vykazují velmi malé objemové změny, proto nejsou u délek a šířek do 20 m nutné dilatační spáry.

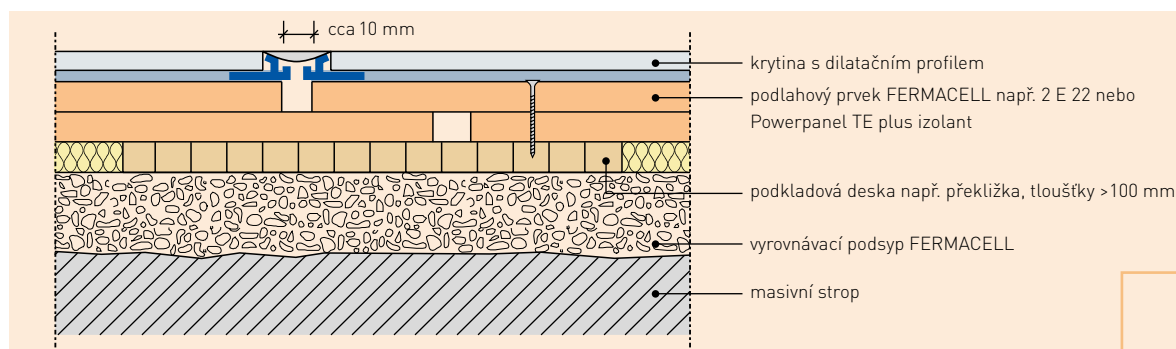
Rozšíření nebo zúžení jakož i dveřní průchody nevyžadují žádné další dilatační spáry.

Kluzná napojení

Změna materiálu spodní konstrukce nebo podlahového prvku vyžaduje použití kluzného napojení (viz kapitola 7 Detaily).

Podlahové prvky musí kopírovat dilatační spáry hrubé stavby.

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



Dilatační spára u sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL nebo prvků TE v kombinaci s vyrovnávacím podsypem FERMACELL

4.4 Dilatační spáry / kluzná napojení pro sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL Powerpanel SE

Dilatační spáry

Podlahové prvky FERMACELL Powerpanel SE vykazují velmi malé objemové změny při klimatických změnách.

Dilatační spáry jsou nutné pouze:

- při podlahových plochách delších než 20m,
- při poměru stran podlahových ploch větších než 2:1

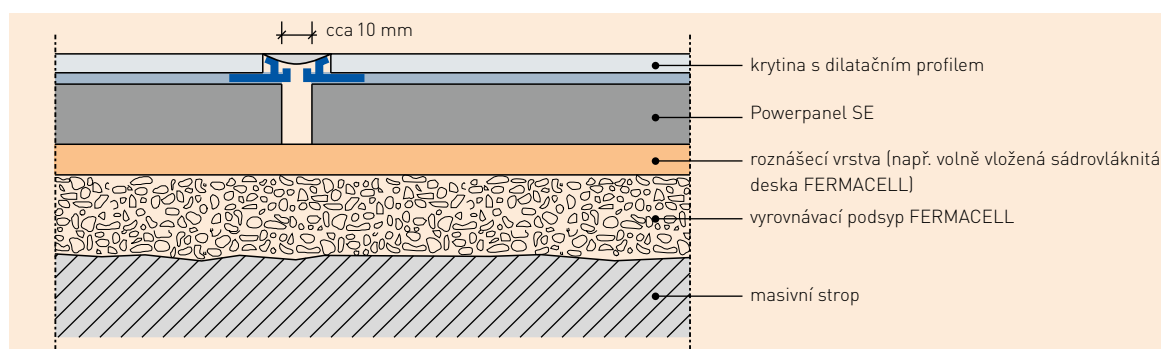
U vytápěných podlahových konstrukcí je nutno počítat s dalšími dilatačními spárami mezi vytápěnými a nevytápěnými plochami (viz kapitola 7 Detaily).

Kluzná napojení

Změna materiálu spodní konstrukce nebo podlahového prvku vyžaduje použití kluzného napojení (viz kapitola 7 Detaily).

Podlahové prvky musí kopírovat dilatační spáry hrubé stavby.

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



Dilatační spára u FERMACELL Powerpanel SE v kombinaci s vyrovnávacím podsypem FERMACELL

5. Podlahy ve vlhkém prostředí

5.1 Úvod


Těsnící systémy jsou dnes běžně používaným materiálem ve stavebnictví. Bohužel v důsledku relativně krátké doby využívání, není jejich aplikace upravena v Česku žádnými předpisy, což vede v mnoha případech k vážným poruchám stavebních konstrukcí. O něco dále jsou kolegové v Německu a je jistě vhodné seznámit se s jejich řešením této problematiky.


Následující informace jsou doporučením, které firma FERMACELL přebírá z německých podkladů, směrnic a norem. Jedná se o léty prověřené pokyny a postupy pro provádění stěrkových hydroizolací v souvrstvích obkladů a dlažeb pro interiéry a exteriéry.

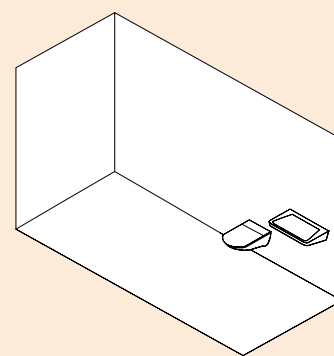
Tabulka 1: třídy zatížení vlhkostí (občasně nebo krátkodobě zatížení)

podle Bundesverband der Gipsindustrie e.V. „Böden und Feuchträume im Holzbau und Trockenbau (Koupelny a vlhké prostory v dřevostavbách a v suché výstavbě)“

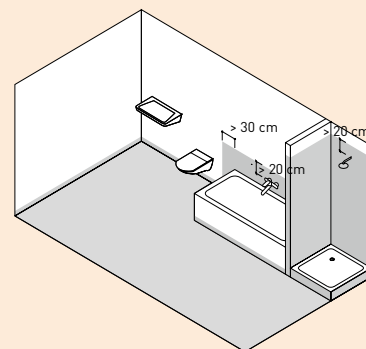
Třída zatížení	Druh zatížení	Příklad použití
0	Stěnové a podlahové plochy, které jsou pouze občasně nebo krátkodobě vystaveny odstříkující vodou.	<ul style="list-style-type: none"> WC (bez možnosti sprchování nebo koupání) kuchyně s provozem srovnatelným s domácností stěny v sanitárních zařízeních, např. s umyvadlem nebo závěsným WC
A 2	Podlahové plochy, které jsou pouze občasně nebo krátkodobě vystaveny odstříkující vodou	<p>V koupelnách s provozem srovnatelným s domácností:</p> <ul style="list-style-type: none"> se sprchou a/nebo vanou se soustavným používáním podlahového odtoku, např. bezbariérové sprchy

 žádné nebo malé zatížení odstříkující vodou, třída zatížení 0

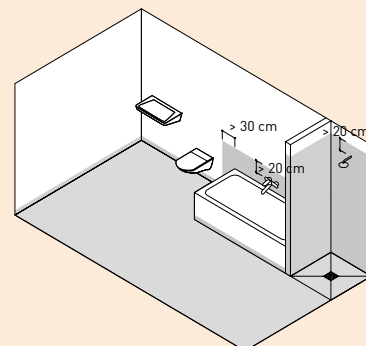
 mírné zatížení odstříkující vodou, třída zatížení A0 1, A 2



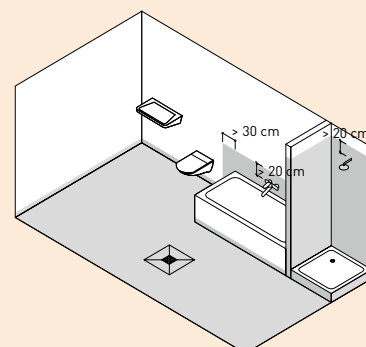
Malé zatížení vlhkostí



Sprcha se sprchovou vaničkou



Sprcha se soustavným používáním sprchového odtoku



Bez soustavného používání podlahového odtoku

Těsněné plochy

Výňatek z oblastí použití stěrkových izolací, klasifikace zatížení vlhkostí A0 1 + A 2 odle Bundesverband der Gipsindustrie e.V. „Böden und Feuchträume im Holzbau und Trockenbau („Koupelny a vlhké prostory v dřevostavbách a v suché výstavbě)“

Tabulka 2: Třídy zatížení vlhkostí (vysoké zatížení)

podle směrnice ZDB „Pokyny pro provádění stěrkových hydroizolací v souvrství obkladů a dlažeb pro interiéry a exteriéry“

Třída zatížení	Zatížení	Příklad použití
A 2	Podlahové plochy, které jsou výsoce zatížené užitnou a úklidovou vodou	Podlahy ve veřejných sprchách, podlahy u bazénů
C	Stěnové a podlahové plochy s vysokým zatížením vlhkostí v kombinaci s chemickým zatížením	Stěnové a podlahové plochy v prostorech s omezenou chemickou zátěží



Tabulka 3: Vhodné podklady pro stěrkové hydroizolace (občasná nebo krátkodobá zatížení)

Vhodné podklady	Třídy odolnosti proti vlhkosti podlahy	
	0 malé	A 2 mírné
Podlahové prvky FERMACELL	○	● 1)
FERMACELL Powerpanel TE	○	○ 2)
FERMACELL Powerpanel SE	○	○ 2)
Anhydritové podlahy	○	● 1)
Cementové potěry	○	○ 2)

1) Není povoleno v kombinaci s trvale užívaným podlahovým odtokem

2) Nutné utěsnění dilatačních spár a napojení

● použití vhodné, utěsnění nutné

○ použití vhodné, oblasti bez nutnosti utěsnění

Tabulka 3: Vhodné podklady pro stěrkové hydroizolace (vysoké zatížení)

Vhodné podklady	Třídy odolnosti proti vlhkosti podlahy	
	A2 vysoké	C
Beton	●	●
FERMACELL Powerpanel TE	●	●
FERMACELL Powerpanel SE	●	●
Cementové potěry	●	●

● použití vhodné, utěsnění nutné

5.2 Těsnící systémy

Těsnící systém FERMACELL se skládá z navzájem odladěných komponentů:

- Hloubková penetrace FERMACELL
- Tekutá folie FERMACELL
- Těsnící pásy FERMACELL
- Těsnící manžety FERMACELL
- Flexibilní lepidlo FERMACELL

U popsaného systému se jedná o stěrkové hydroizolační souvrství, které se skládá z tekuté folie a flexibilního lepidla. Flexibilní lepidlo FERMACELL má označení CE.

Tabulka 5: Oblasti použití komponentů těsnícího systému FERMACELL

Označení	Oblast použití	Pracovní postup	Sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL	Cementovláknité podlahové prvky
			Třída zatížení vlhkostí	Třída zatížení vlhkostí
			Třída A 2 (mírný)	Třída A 2 (mírný)
Hloubková penetrace FERMACELL	celoplošně	obrázek 1	●	●
Těsnící páska FERMACELL v tekuté fólii	Napojení stěna/stěna, stěna/podlaha, podlaha/podlaha (odtokové prvky Powerpanel), dilatační spáry	obrázek 2	●	●
Tekutá fólie FERMACELL	celoplošně	obrázek 3	●	
Těsnící manžety FERMACELL	Utěsnění instalačních průchodů (vana, sprchy)	obrázek 4	●	
Flexibilní lepidlo FERMACELL	lepidlo na dlažbu	obrázek 5	○	

- Pro utěsnění v jednotlivých třídách zatížení vlhkostí nutné.
- Použití možné, ale pro utěsnění není nutné.

5.3 Zpracování těsnícího systému

5.3.1 Všeobecné zpracování

Pokládka podlahových prvků FERMACELL (sádrovláknité a Powerpanel TE/SE) probíhá

stejným způsobem jako pro suché oblasti.
Při použití a zpracování se postupuje podle návodů FERMACELL.

U podlahových ploch, které vyžadují utěsnění těsnícím systémem FERMACELL je nutno přetmelit spáry a upevňovací protředky podle Q1 (kvalita povrchu).



1
Základní nátěr FERMACELL naneste nejprve na přilehlou stěnu...



2
... a pomocí válečku potom také na podlahu



3
Tekutou fólii FERMACELL nanášejte v rozích pomocí štětce



4
Do vlhké tekuté fólie vtlačte těsnící pásky FERMACELL



5
Těsnící pás přetřete ihned po přitlačení tekutou fólií FERMACELL



6
Při použití desek Powerpanel TE v oblasti A 2: Těsnící systém FERMACELL pouze v rozích



7
Při použití sádrovláknitých podlahových prvků v oblasti A 2 je nutná celoplošná aplikace těsnícího systému (dvojitý nátěr)



8
U odtokových prvků Powerpanel TE se používá u napojení těsnící systém.

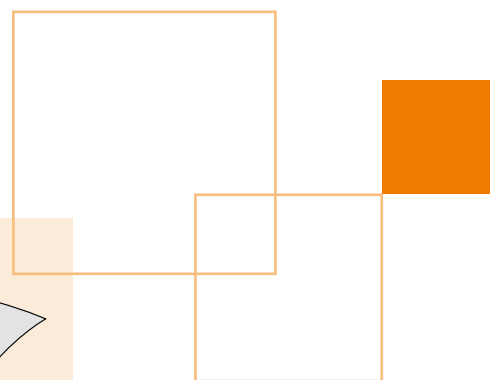
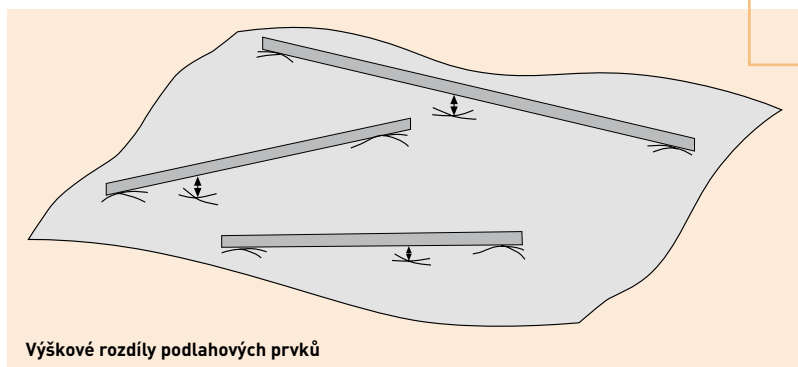
6. Podlahové krytiny

6.1 Zkouška rovinnosti podlahových prvků

Pro tolerance rovinnosti podlahových prvků platí následující hodnoty:

Délka průměrné latě	Naměřená odchylka
2 m	2 mm*

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



Výškový rozdíl u spojů podlahových prvků nesmí být větší než 2 mm.

Poddajnost skladby podlahových prvků nesmí překročit pro příslušné bodové zatížení na okrajích podlahy 3 mm.

Podlahové prvky jsou připraveny k další pokládce po dosažení rovnovážné vlhkosti. Podle zkušeností se dosáhne rovnovážné vlhkosti po cca. 24 hodinách při teplotě vzduchu přes 15°C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70%.

Nesmí být překročeny následující hodnoty:

- sádrovláknité desky FERMACELL 1,3 % vlhkosti
- FERMACELL Powerpanel SE 4,4% 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.

6.2 Textil, PVC, korek a jiné elastické podlahové krytiny

6.2.1 Přípravné práce

Před pokládkou tenkých podlahovin, např. PVC je nutné celoplošné tmelení nebo nivelace podlahových prvků FERMACELL.

U tlustých koberců, např. koberce s pěnovým podkladem postačí přetmelení spár a spojovacích prostředků.

Vyspárováním zabráníte, aby se hrany, spojovací materiály nebo drobné nerovnosti otiskly na povrchu.

Tmelení/nivelace

- Na podlahové prvky FERMACELL je možno používat samonivelační stěrku FERMACELL (viz kapitola 3.3) nebo spárovací tmel FERMACELL.
- Na podlahové prvky FERMACELL Powerpanel TE je možno používat plošnou stěrku nebo jemnou finální stěrku Powerpanel. Vhodné samonivelační stěrky jsou k dostání v odborných obchodech.
- Na podlahové prvky FERMACELL Powerpanel SE jsou vhodné systémové produkty, které jsou povoleny pro toto použití. Doporučení dostanete v kanceláři FERMACELL.
- Systémy musí být odladěny na podlahové prvky a lepidlo FERMACELL. Dodržujte návody na zpracování od výrobců systémů.

6.2.2 Pokládka

Při pokládání samolepicích koberecových dlaždic doporučujeme aplikaci základního nátěru (např. hloubková penetrace FERMACELL).

K bodové fixaci koberce se zpravidla hodí oboustranné lepicí pásy. U celoplošného lepení koberecove krytiny doporučujeme systém lepení s opakovaným lepením, aby bylo umožněno pozdější odstranění koberce beze zbytku.



6.3 Keramika a kameninové obklady

6.3.1 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).

6.3.2 Pokládka

- Obklady musí být výrobcem povoleny pro pokládání do tenkého lože. Pokládání do středního nebo silného lože není možné.
- Namáčení obkladů před pokládáním není povolené a zadní strana obkladu musí ležet minimálně z 80% plochy ve vrstvě lepidla (kontrolujte namátkově).
- Okrajové izolační pásy seříznete 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. Styk obkladů na „sraz“ není povoleno.

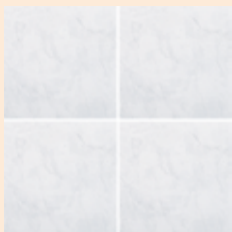
Lepení dlažby

- 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).
- Na podlahové prvky FERMACELL Powerpanel SE se klade dlažba do tenkého, středního nebo tlustého lože. Používejte pouze systémové produkty, které jsou vhodné na prvky FERMACELL Powerpanel SE. Doporučení dostanete v kanceláři FERMACELL.

Rozměry dlažby

- U sádrovláknitých podlahových prvků a prvků Powerpanel TE nesmí délka hrany dlažby u přírodního kamene přesáhnout 33 cm a u terakotových obkladů 40 cm. Dlaždice větších rozměrů je možno používat po technické konzultaci. Při použití podlahových prvků s minerální izolací jako např. 2 E 32 nebo 2 E 34 nejsou přírodní obklady a terakotové obklady povolené.

Doporučené skladby pro velkoformátovou dlažbu najdete na www.fermacell.cz v sekci „Ke stažení“.



obklady



umělý kámen



přírodní kámen



6.4 Parkety, laminátová podlaha

6.4.1 Přípravné práce

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

6.4.2 Pokládka

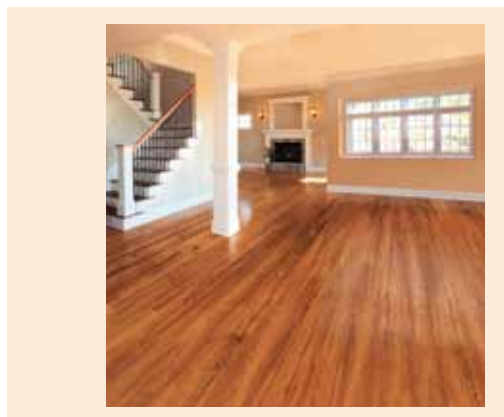
- Pokládání parketové podlahy se musí provádět při dodržování předpisů a směrnic výrobce a podle uznávaných pravidel techniky.
- Obsah vlhkosti parket udávaný v dané normě je nutno při pokládání dodržet.
- Laminátová podlaha se pokládá plovoucím způsobem na podlahové prvky FERMACELL.
- Třívrstvé parkety lze položit plovoucím způsobem nebo je můžete nalepit (dbejte pokynů výrobce).
- Podlahové systémy FERMACELL jsou vhodné jako podklad pro lepení vícevrstevných 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.

- Při použití prvků FERMACELL Powerpanel SE nejsou žádná omezení z hlediska druhu parket a pokládky.
- Pro lepené parketové podlahy použijte pouze lepidla, která jsou výslovně povolena pro jednotlivé podlahové prvky. Zpracování se musí provést podle směrnic výrobce lepidla.

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



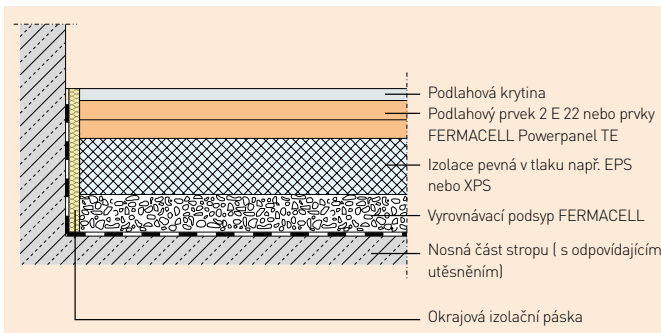
parkety



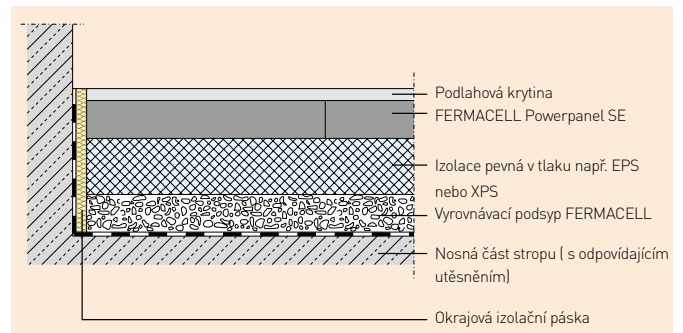
7. Details

7.1 Detaily napojení (vzorové znázornění)

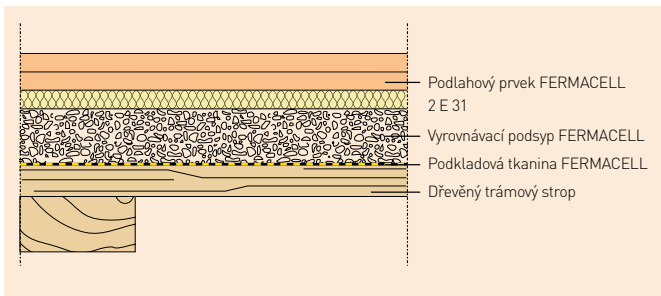
7.1.1 Tepelná izolace základové desky se sádrovláknitými podlahovými prvky nebo Powerpanel TE



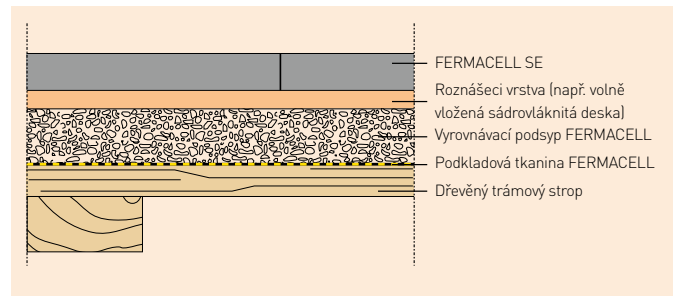
s prvky Powerpanel SE



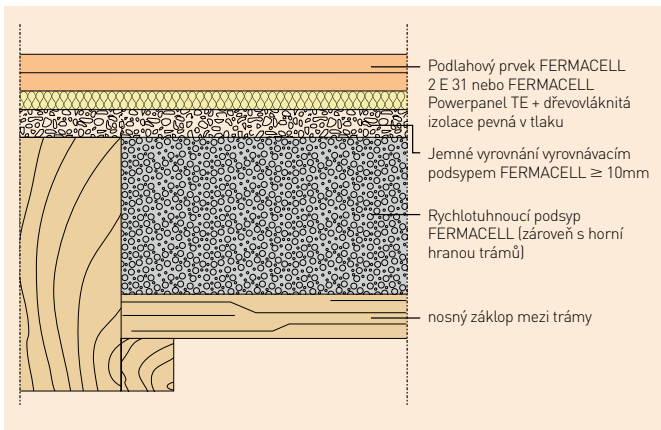
7.1.2 Úrovnňové vyrovnání na dřevěném trámovém stropu se sádrovláknitými podlahovými prvky nebo prvky Powerpanel TE



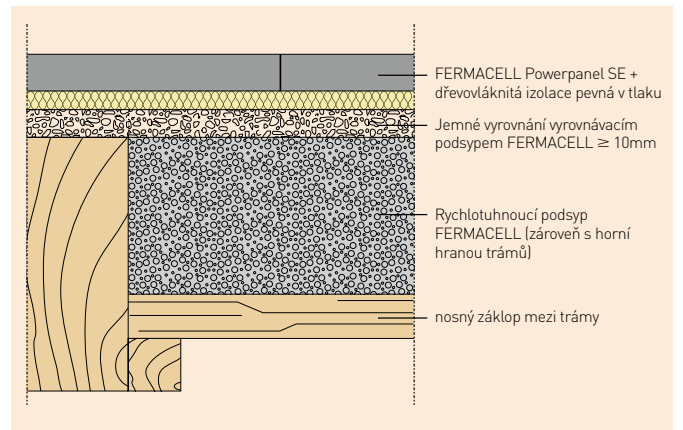
s prvky Powerpanel SE



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



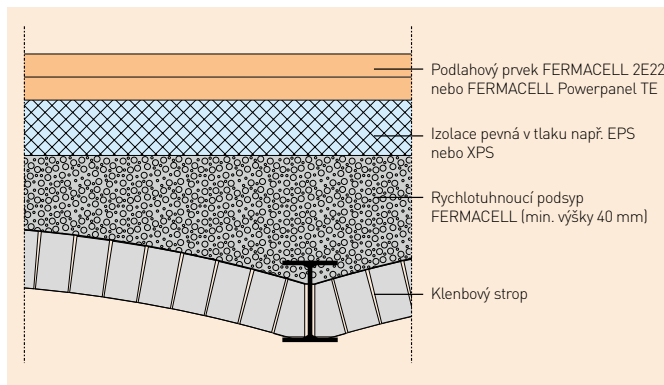
s prvky Powerpanel SE



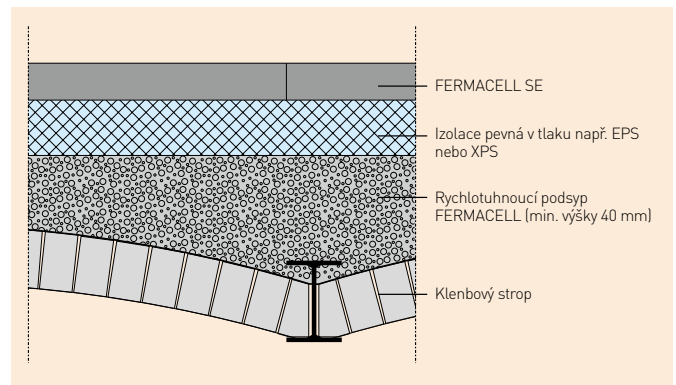
7.1.4 Úrovnňové vyrovnání na klenbovém stropě

se sádrovláknitými podlahovými prvky nebo prvky Powerpanel TE

(dodržíte stavební fyziku)

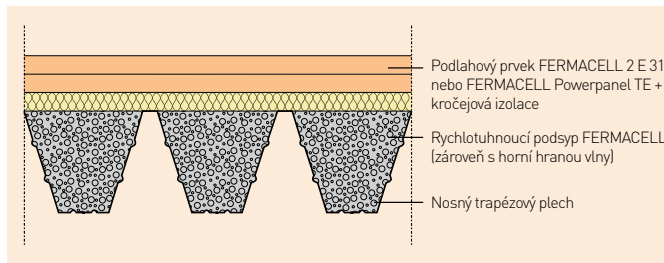


s prvky Powerpanel SE

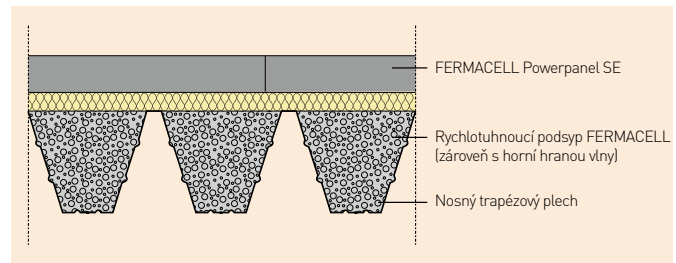


7.1.5 Trapézové stropy

se sádrovláknitými prvky nebo prvky Powerpanel TE



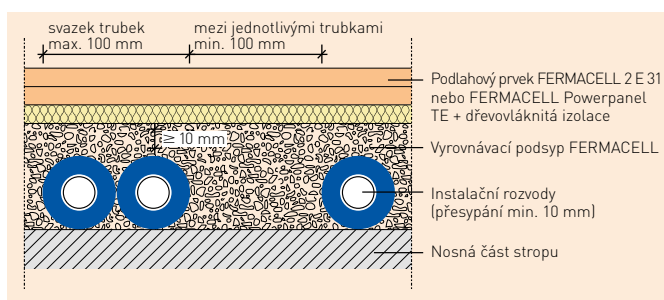
s prvky Powerpanel SE



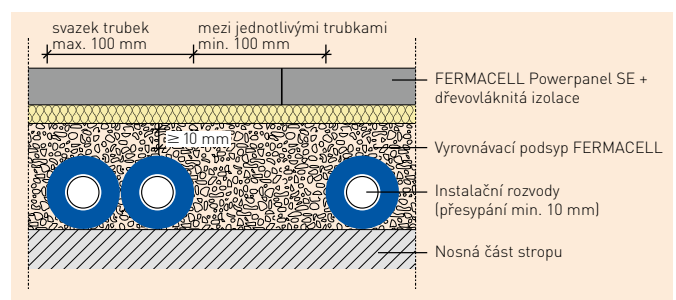
7.1.6 Přesypání instalačních rozvodů vyrovnávacím podsypem FERMACELL,

s roznášecí vrstvou ze sádrovláknitých podlahových prvků

nebo prvků Powerpanel TE



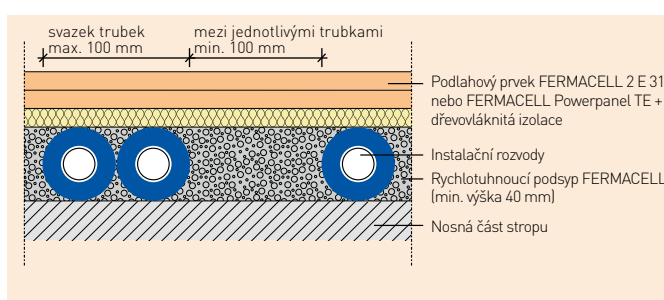
s prvky Powerpanel SE



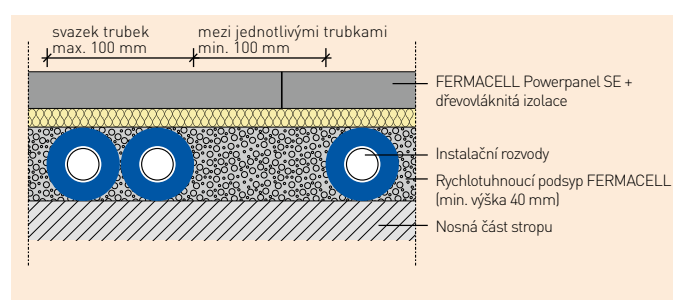
7.1.7 Zасыпání instalačních rozvodů rychlotuhňovacím podsypem FERMACELL,

s roznášecí vrstvou ze sádrovláknitých podlahových prvků nebo prvků

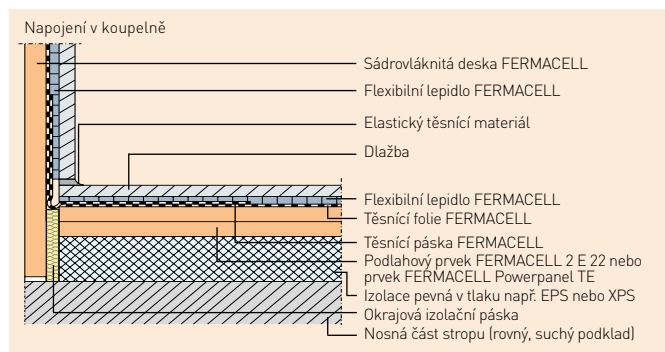
Powerpanel TE



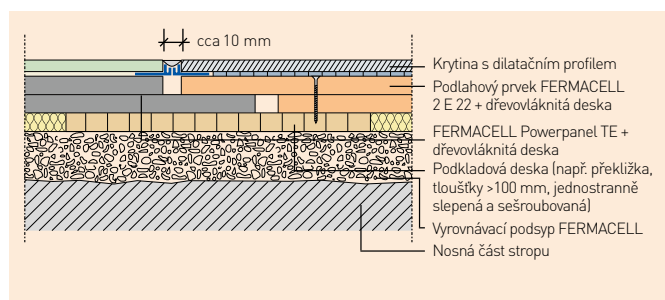
s prvky Powerpanel SE



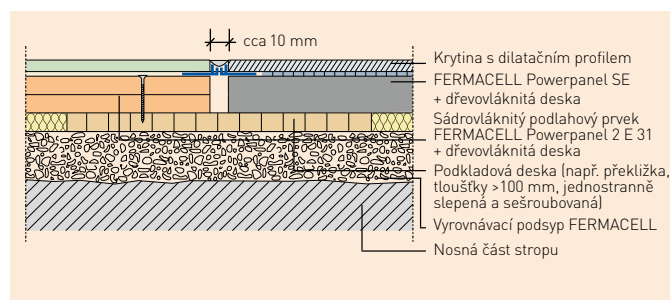
7.1.8 Napojení na stěnu FERMACELL v oblasti zatížené vlhkostí s použitím sádrovláknitých podlahových prvků nebo prvků Powerpanel TE



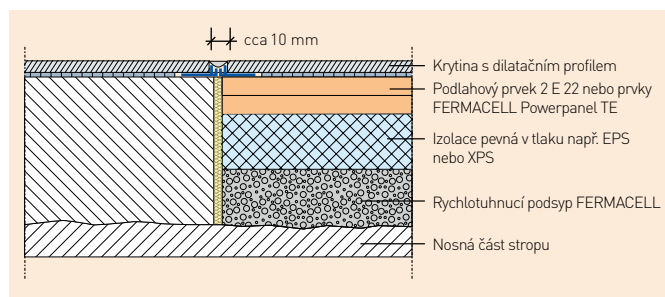
7.1.9 Napojení různých podlahových materiálů - sádrovláknité podlahové prvky na prvky Powerpanel TE



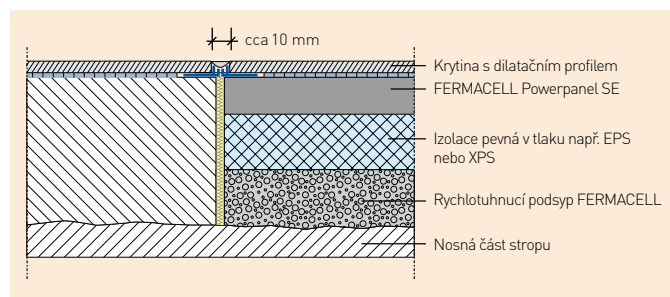
Sádrovláknité podlahové prvky na prvky Powerpanel SE



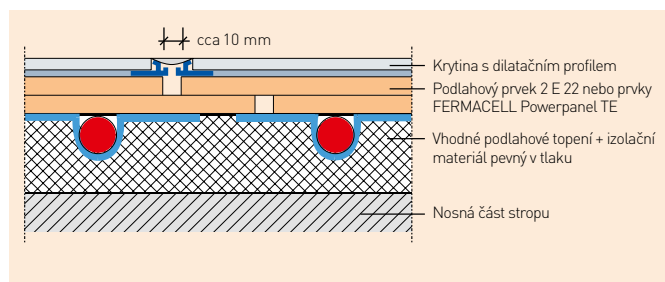
7.1.10 Napojení na masivní konstrukci - sádrovláknité podlahové prvky na prvky Powerpanel TE



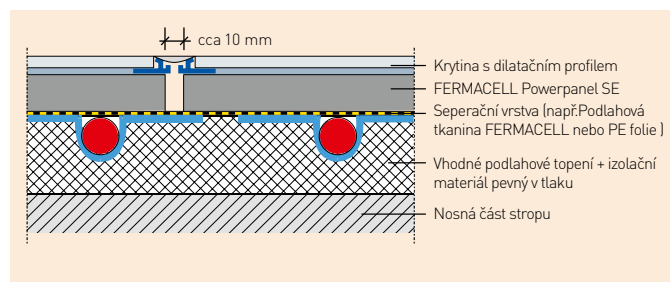
s prvky Powerpanel SE



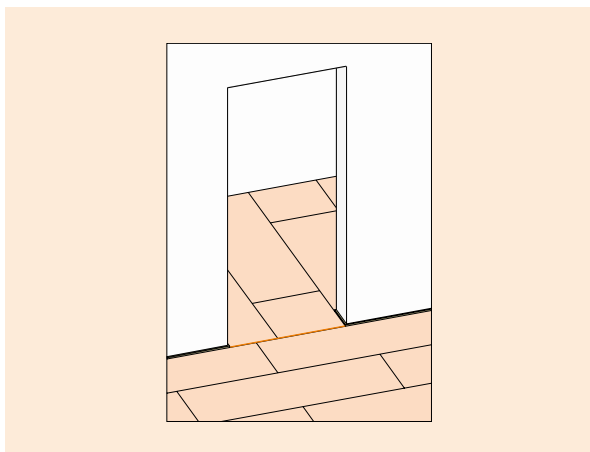
7.1.11 Dilatační spára pro teplovodní topení se sádrovláknitými podlahovými prvky nebo prvky Powerpanel TE



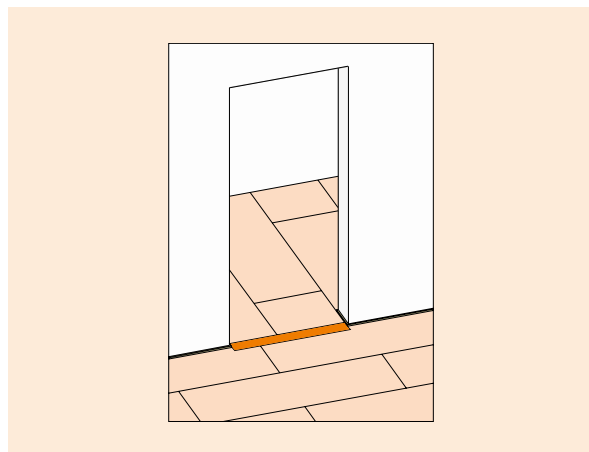
s prvky Powerpanel SE



7.2 Dveřní prostor - varianta 1: sádrovláknité podlahové prvky napojené do T

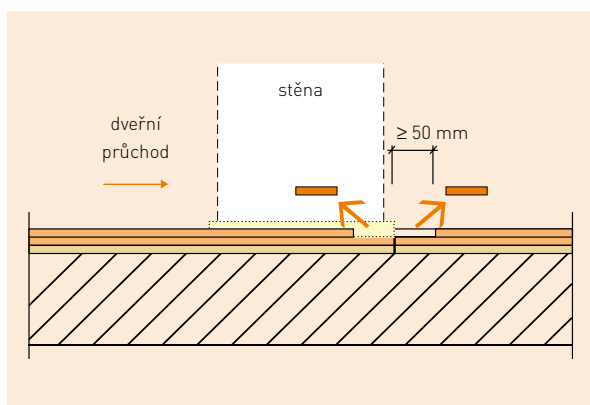


Výchozí situace: sádrovláknité podlahové prvky FERMACELL v prostoru dveří do T

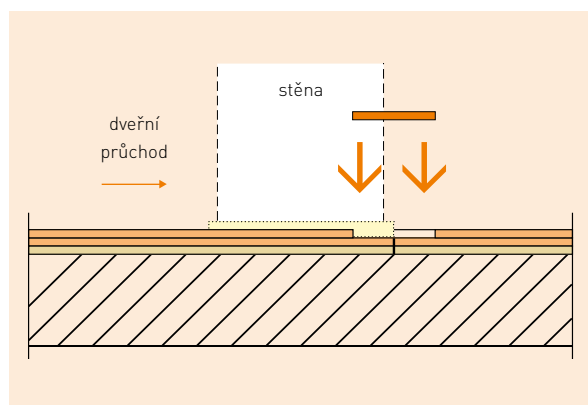


Řešení: pevné připojení v prostoru dveří

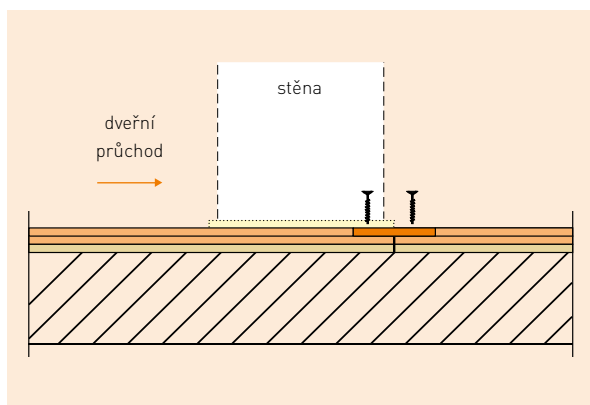
Prováděcí kroky



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

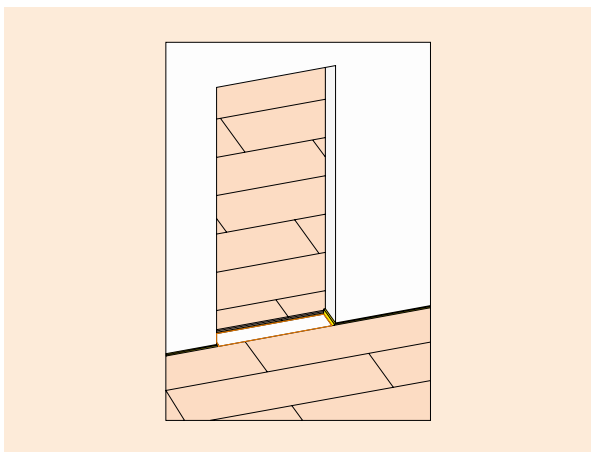


2. Vyříznout pásek ze sádrovláknité desky FERMACELL v odpovídající délce, šířce a tloušťce. Nanést na drážku podlahové lepidlo FERMACELL a vyříznutý kus vsadit na místo.

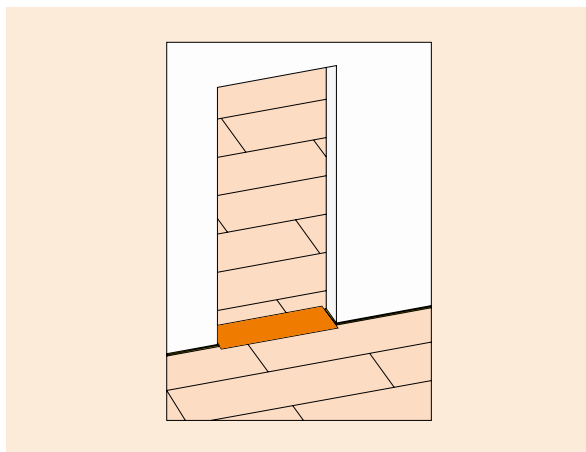


3. Spojení pásku FERMACELL s podlahovým prvkem, např. rychlořeznými šrouby FERMACELL nebo pomocí rozpěrných sponek. Vzdálenost spojovacích prostředků nesmí být větší než 150 mm.

7.3 Dveřní prostor - varianta 2: sádrovláknité podlahové prvky napojené podélně

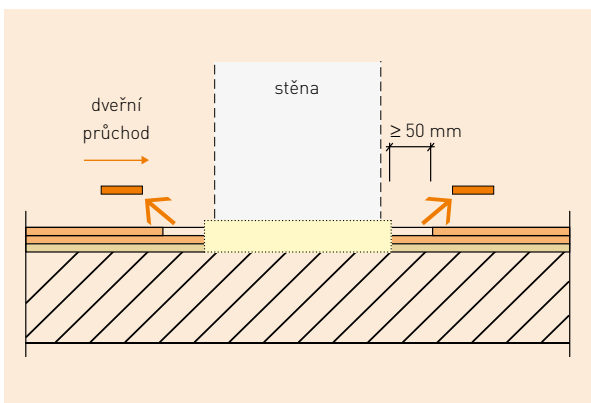


Výchozí situace: při pokládce sádrovláknitých podlahových prvků FERMACELL se vynechá prostor dveří

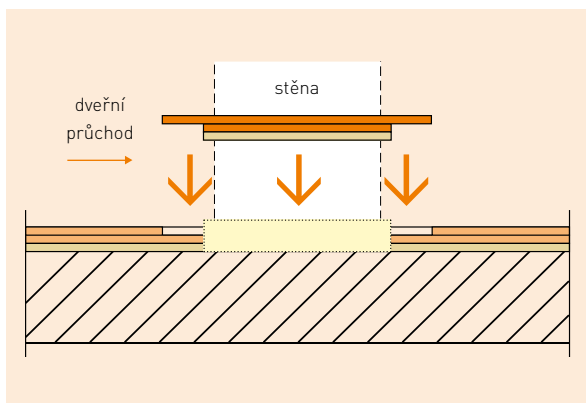


Řešení: hotový přechod v prostoru dveří

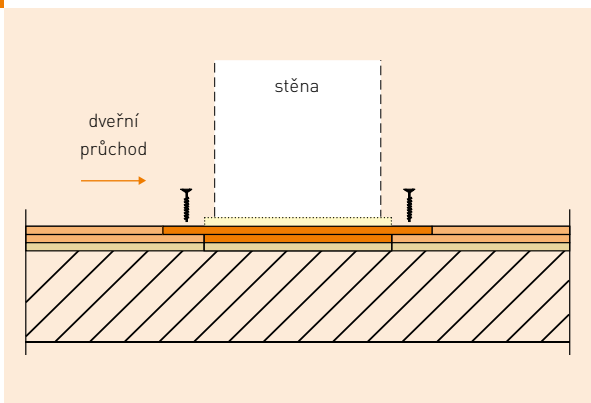
Prováděcí kroky



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.

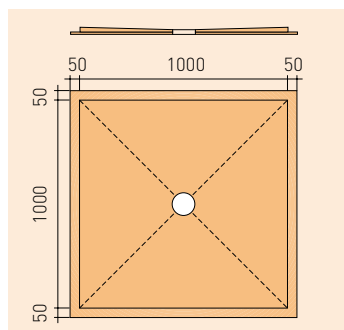
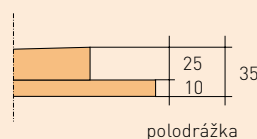
8. Další / doplňkové podlahové systémy FERMACELL

8.1 Odtokový systém FERMACELL Powerpanel TE

Nový systém pro podlahové vpusti není jen podporou bezbariérového bydlení, nýbrž vychází vstříc i architektům a projektantům, kteří hledají moderní ekonomická řešení.

Vlastnosti Powerpanel TE - systém podlahové vpusti

tloušťka prvku	vnější 35 mm, u odtokového otvoru 25 mm
rozměry / hmotnost prvku	prvek podlahové vpusti 500 x 500 mm/9 kg
	sprchový prvek 1000 x 1000 mm/35 kg 1200 x 1200 mm/50 kg
odtoková souprava	vertikální odtok horizontální odtok



Příklad sprchového prvku 1000 x 1000 mm

Tloušťka v mm



Popis produktu Powerpanel TE systém podlahové vpusti

K systému Powerpanel TE patří prvek podlahové vpusti/sprchy a odtoková souprava, volitelně s vertikálním nebo horizontálním odtokem.

Prvky se skládají ze dvou desek Powerpanel TE pro mokré prostory. Dolní deska má tloušťku 10mm a přesahuje na obvodu jako instalační základ o 50 mm. Horní deska je na vnějším okraji silná 25 mm a snižuje se spádem cca 2% směrem k otvoru.

K dispozici jsou 3 různé základní velikosti:

Sprchové prvky:

- Formát 1000 x 1000mm
- Formát 1200 x 1200 mm pro standardní použití ve sprchách

Odtokový prvek:

- Formát 500 x 500 mm pro prádely atd.

Upozornění:

Pro instalaci horizontální odtokové soupravy je nutná instalační výška nejméně 90 mm.

U trámových stropů může být odtok umístěn i mezi dva nosné trámy.

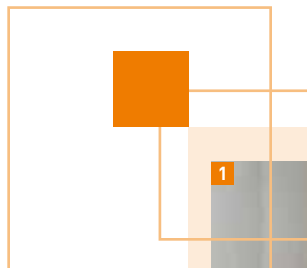
Montáž systému

Víko balení slouží zároveň jako šablona, pomocí které si lze polohu (vnější obrys a otvor odtoku) sprchového prvku Powerpanel vyznačit.

Korpus odtoku [2] je nyní nasazen na označený otvor odtoku a spojen svorkou s odtokovou trubkou. Horní hrana korpusu se přitom musí nacházet 35 mm pod úroveň hotového potěru. Kolem korpusu je přechodně položen kus okrajového izolačního pásku.

Podle varianty (viz str. 52) je na celou plochu nebo v oblasti sprchového prvku proveden rychlotuhnoucí podsypan FERMACELL ve výši horní hrany odtokového korpusu. Po vyschnutí (cca 24 hodin) je instalován sprchový prvek. Předtím může být pro případné úpravy odstraněn kus okrajového izolačního pásku korpusu a na okraj korpusu je nutno položit těsnění [3].

Pro spojení sprchového prvku a korpusu odtoku [2] je nutno po vložení O-kroužku [5] zašroubovat a utáhnout šroubovací ventil [4] shora do korpusu odtoku pomocí instalačního krycího víka. Toto víko by mělo v otvoru zůstat až do ukončení pokládky dlaždic.



1 Po vyznačení polohy sprchového prvku proběhne umístění korpusu odtoku



4 Varianta 1a: ve výši horní hrany korpusu odtoku je v oblasti sprchového prvku stažen rychlotuhnoucí podsypan a umístěn sprchový prvek



2 Varianta 1a: ve výši horní hrany korpusu odtoku je celá plocha pokryta rychlotuhnoucím podsypanem a poté usazen sprchový prvek



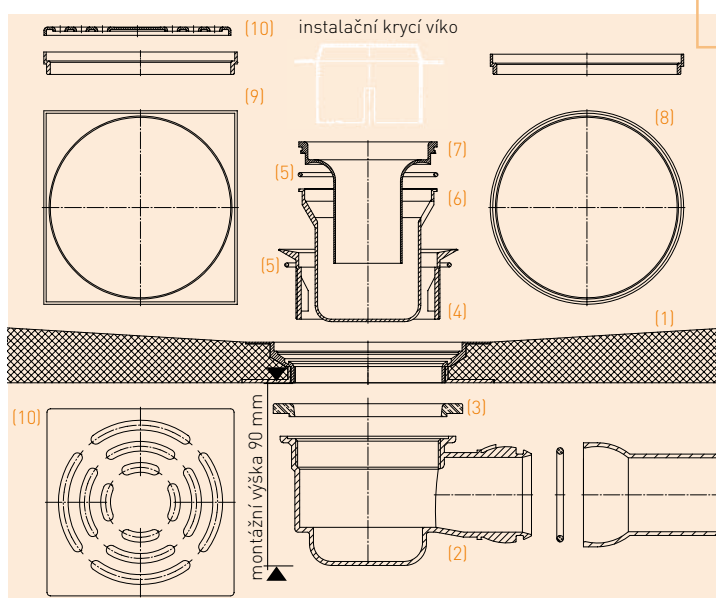
5 Varianta 1b: aby byla dosažena výška stupňovité drážky sprchového prvku, je po ploše umístěna izolace (EPS DEO 150) ve vrstvě 10 mm



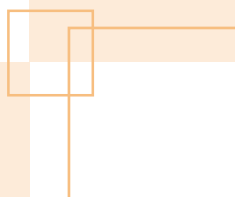
3 Varianta 1b: kolem sprchového prvku je ve výši přesahujícího stupně nasypána cca 200 mm široká hráz jako základ pro stažení zbývajících ploch



6 Po položení, slepení a sešroubování podlahových prvků Powerpanel TE jsou plochy natřeny základním nátěrem FERMACELL a v oblastech napojení umístěn těsnicí systém



Odtoková souprava



- (1) Prvek podlahové vpusti
- (2) Korpus odtoku
- (3) Těsnění
- (4) Sprchový šroubovací ventil
- (5) O-kroužek
- (6) Vložka sprchy
- (7) Sifon
- (8) Nasazovací prvek pro kruhovitý rošt 115 mm, plastový rám
- (9) Plastový rám k roštu 115 x 115 mm
- (10) Rošt z ušlechtilé oceli 115 x 115 x 1,5 mm

Varianta 1a:

V této variantě je na úrovni přesahujícího stupně sprchového prvku vytvořena kolem prvku hráz o šířce cca 200 mm z rychlotuhnoucího podsypu. Po cca 6 hodinách schnutí může být provedeno stažení zbývající plochy. Po vyschnutí rychlotuhnoucího podsypu (cca 24 hodin) lze pokládat podlahové prvky Powerpanel TE. Přířiznuté prvky jsou nejprve na přesahujícím stupni bez spáry slepeny a sešroubovány, resp. spojeny sponkami.

Varianta 1b:

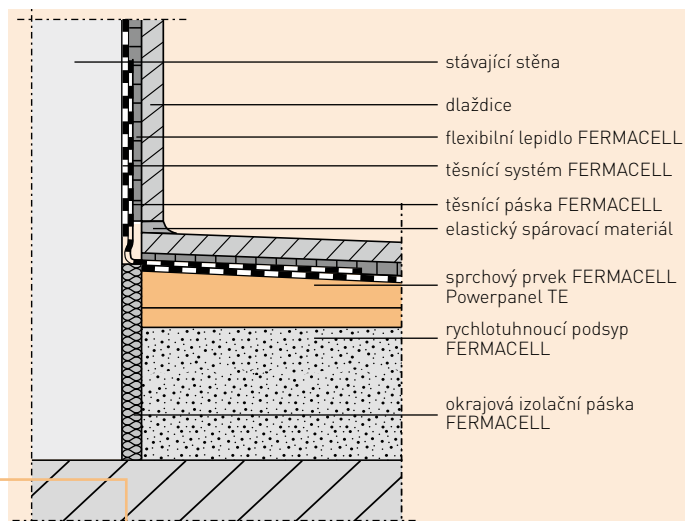
U této varianty je po usazení korpusu odtoku celá plocha pokryta rychlotuhnoucím podsypem na výšku horní hrany korpusu. Po vyschnutí rychlotuhnoucího podsypu (cca 24 hodin) a pokládce sprchového prvku je zbývající plocha obložena 10 mm silnými izolačními deskami (EPS DEO 150), takže vznikne jednotná úroveň se stupněm sprchového prvku. Na ní jsou pak stejně jako ve variantě 1a pokládány podlahové prvky Powerpanel TE.

Varianta 2:

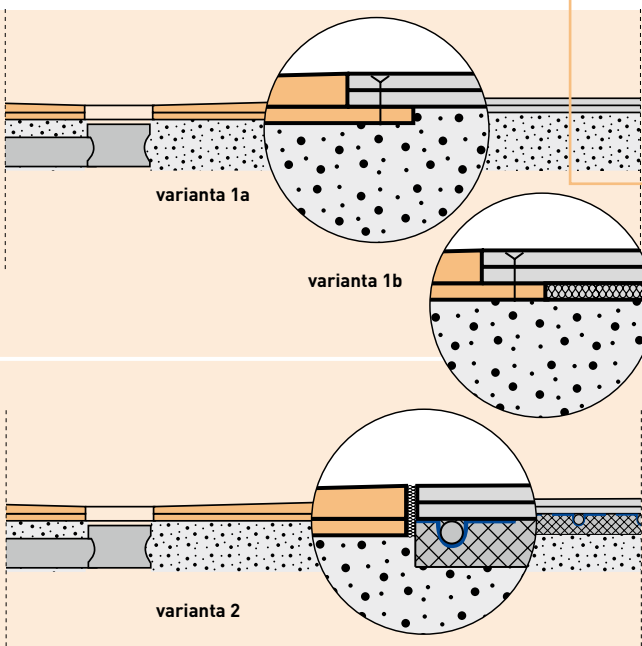
Tato varianta je používána v případech, kdy je na sprchový prvek následně pokládán podlahový prvek Powerpanel TE s podlahovým vytápěním nebo jiný, např. cementový potěr. Obě plochy jsou v takovém případě odděleny dilatační spárou. Okrajový přesahující stupeň sprchového prvku je nutno odříznout, následně je mezi plochami umístěna okrajová izolační páska. Oblast spár je utěsněna tekutou fólií FERMACELL a těsnicí páskou FERMACELL a obdrží při pokládání dlaždic dilatační profil. Další pracovní postupy jsou u obou variant stejné. Na podlahové plochy je nanesen základní nátěr FERMACELL. Místa napojení kolem sprchového prvku a napojení na stěnu je nyní nutno natřít tekutou fólií FERMACELL.

Do ještě vlhké tekuté fólie je uložena těsnicí páska FERMACELL a přetřena tekutou fólií FERMACELL.

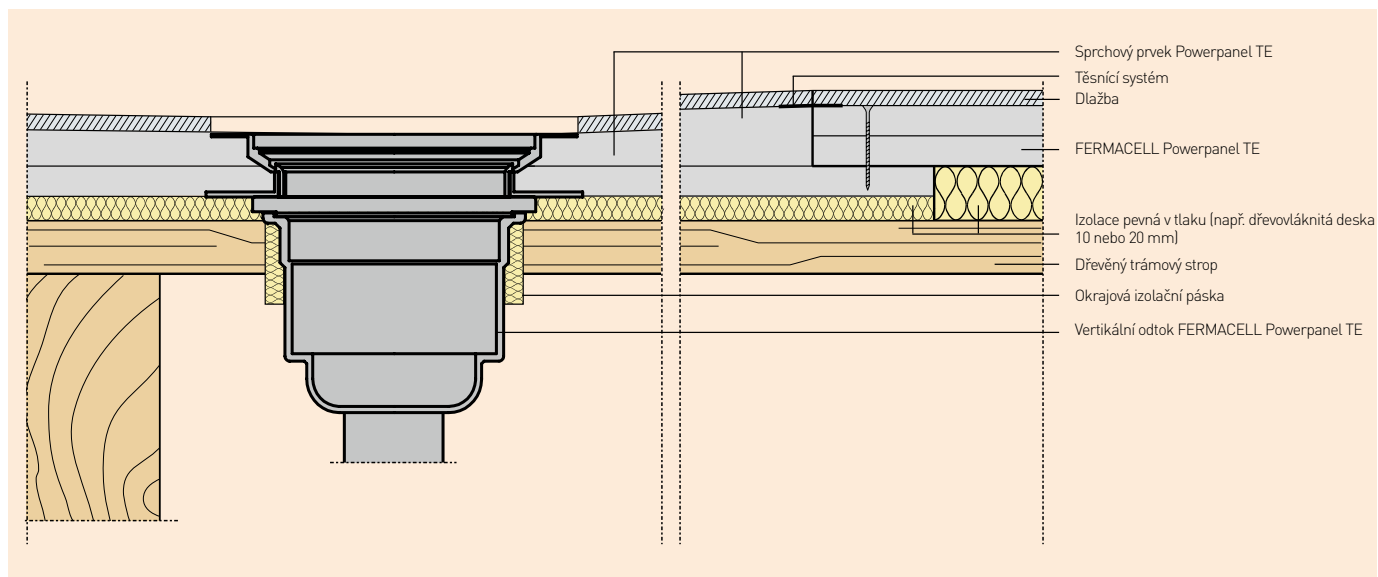
Před položením dlaždic je plastový rám (9) nad odtokem na sprchovém prvku fixován silikonem nebo lepidlem na dlaždice. Výška přitom může být nasazovacím prvkem (8) přizpůsobena silnějším dlaždicím. Po ukončení všech prací je odstraněno ochranné víko a nasazen sprchový nástavec (6) a sifon (7). Závěr tvoří rošt z ušlechtilé oceli (10).



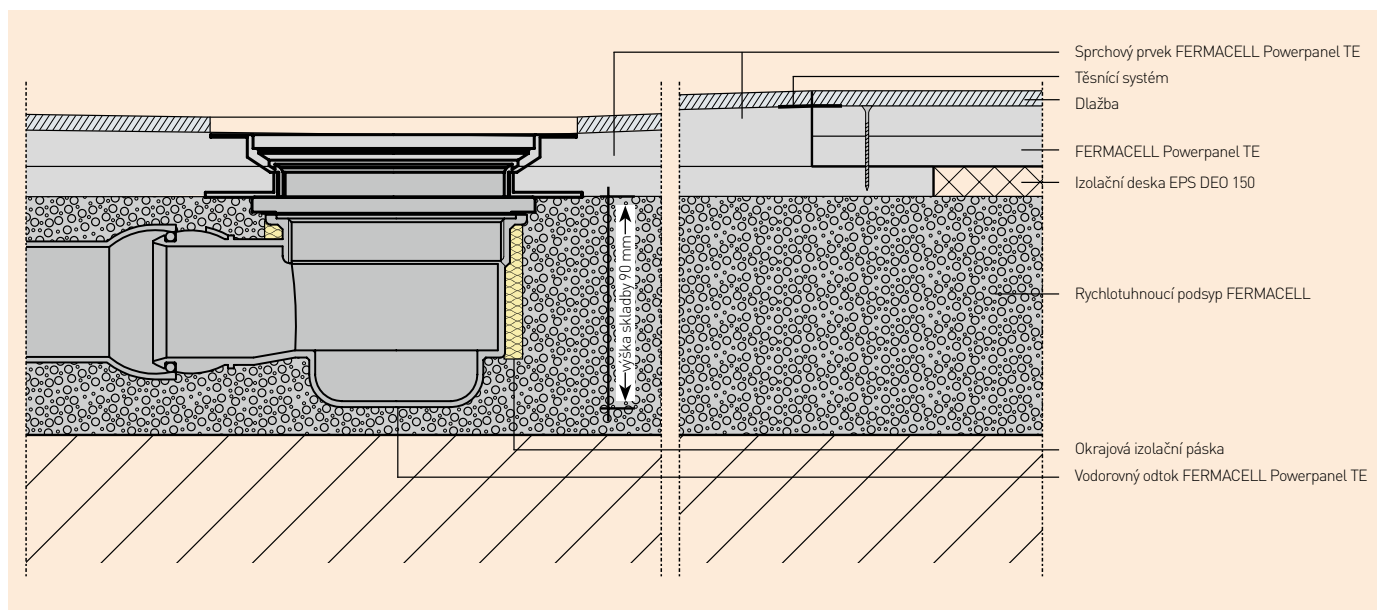
Příklad:
napojení stěny a podlahy



8.1.1 Sprchový prvek Powerpanel TE na dřevěném trámovém stropě



8.1.2 Sprchový prvek Powerpanel TE na betonovém stropě



8.2 Dutá podlaha FERMACELL typ MAXifloor

Technický pokrok vyžaduje ve stále větší míře bezproblémovou integraci domácí techniky stejně tak jako informačních a počítačových sítí do moderního podlahového systému. Montáž podlahy FERMACELL MAXifloor zaručuje bezproblémově funkční, flexibilní a komfortní řešení.

8.2.1 Oblasti použití

Suchá dutá podlaha FERMACELL MAXifloor je vhodná zejména pro rekonstrukce a také pro přestavby a novostavby následujících budov:

- banky
- spořitelny
- pojišťovny
- kancelářské a správní budovy
- staré budovy
- nástavby
- moderní bytové domy



Deska pro dutou podlahu FERMACELL MAXifloor



Suchá dutá podlaha s nosnými stojkami FERMACELL



Vyrovnání podlahových prvků pomocí hadicové vodováhy



Spasování dutých podlahových prvků FERMACELL

8.2.2 Podklad

Podklad může tvořit nosné konstrukce, které jsou dimenzovány na maximální dovolené zatížení. Při tom je třeba zohlednit provozní zatížení a zatížení podlahové konstrukce. Vhodnými nosnými konstrukcemi jsou:

- masivní stropy
- základové desky
- dřevěné trámové stropy

TIP:

Detailní informace můžete získat v brožuře „Duté podlahy FERMACELL typ „MAXifloor“ Plánování a zpracování“.

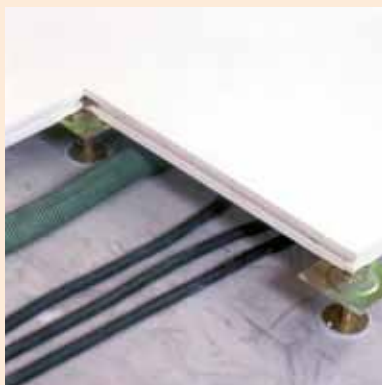
8.2.3 Popis systému

Duté podlahové prvky FERMACELL typ MAXifloor sestávají z nehořlavých sádrovláknitých desek FERMACELL (tloušťka prvku 39 mm, rozměr 500 x 1000 mm). Tyto prvky se montují na výškově stavitelné stojky MAXifloor nalepené na nosnou část stropu v rastru 500 x 500 mm.

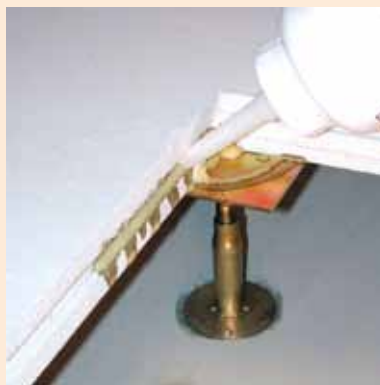
Prvky položené s převazem spár se lepí v profilované hraně mezi sebou podlahovým lepidlem FERMACELL. Suchá dutá podlaha může být vybavena velkým množstvím příslušenství pro domácnost a komunikační techniku, např. revizními otvory, dvojitými podlahovými kanály, výstupy pro elektroinstalace atd.

8.2.4 Systémové výhody duté podlahy FERMACELL

- Díky suché výstavbě se do budovy nedostává další vlhkost.
- Po vytvrzení lepidla lze podlahu okamžitě používat.
- Rovná plocha suché podlahy.
- Následující práce, jako např. pokládání podlahové krytiny nebo instalace technického vybavení budovy může být provedeno v těsné návaznosti.
- Kombinace se stávajícími podlahovými systémy možná.
- Stavební logistika s úsporou nákladů a místa. Žádné odstavné plochy pro sila resp. místa pro pojízdné míchačky.



Snadná integrace komunikační a domácí techniky



Podlahové lepidlo FERMACELL se nanáší do drážky podlahové prvky FERMACELL



Podlahové lepidlo FERMACELL se nanáší na čtvercovou patku stojky

8.3 Podkrovní prvky FERMACELL P+D

Prvky FERMACELL P+D pro izolaci podkroví tvoří sádrovláknité desky FERMACELL tloušťky 10 mm a polystyrenová deska EPS DEO 150 (součinitel tepelné vodivosti 0,35 W/mK) s vynikajícími tepelně izolačními vlastnostmi, která se dodává v tloušťkách do 250 mm.

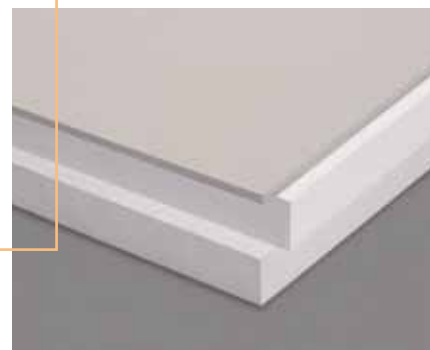
Díky praktickému formátu 50 x 100 cm se prvky velmi snadno pokládají i přepravují.

8.3.1 Oblasti použití

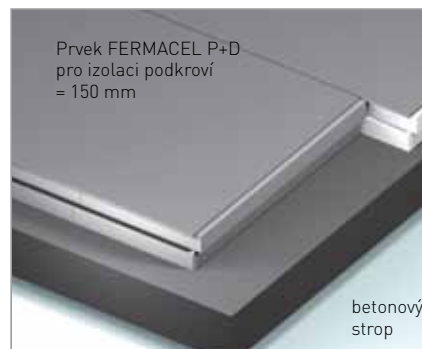
Podkrovní prvek FERMACELL P+D se používá k izolaci stropu pod nevytápěnou půdou a splňuje požadavky dle ČSN 73 0540-2 na součinitel prostupu tepla 0,24 Watt/(m²K).

Výsledkem účinné tepelné izolace je stabilní podlahová plocha, kterou lze zatěžovat a která je pochozí ihned po pokládce. Plochu můžete využívat např. jako odkládací nebo jako suchou podlahu.

Aby se zabránilo oděru povrchu, doporučujeme provést nátěr barvou vhodnou pro sádrovláknité desky.



Spojení na péro a drážku:
rychlá pokládka bez
tepelných mostů

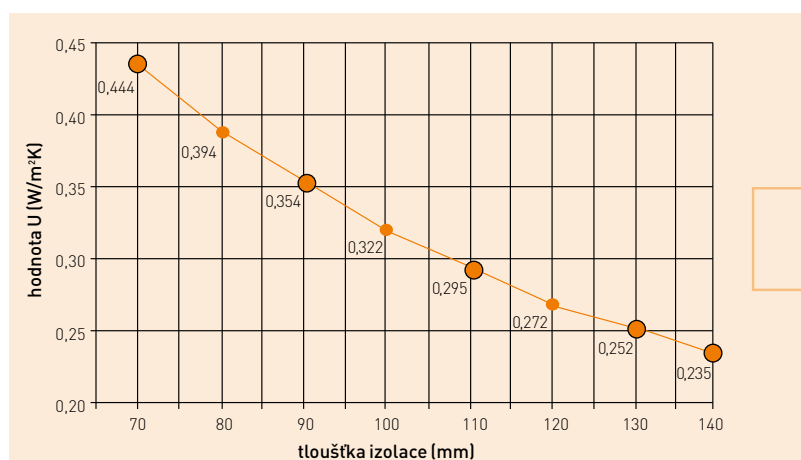


8.3.2 Příklad výpočtu pro betonový strop

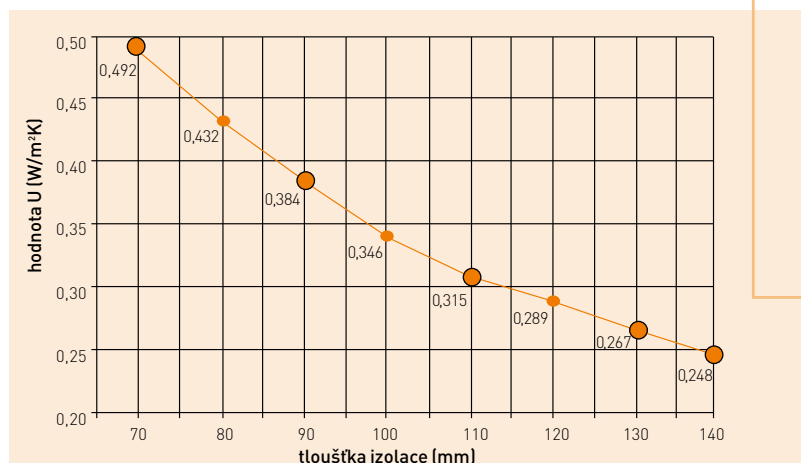
	tloušťka [m]	tepelná vodivost λ [W/mK]	tepelný odpor R [m ² K/W]
vnitřní stana			0,10 (tepelný odpor při přestupu tepla R_{Si})
omítka	0,01	0,87	0,01
beton	0,14	2,10	0,07
polystyren	0,14	0,035	4,00
sádrovláknitá deska FERMACELL	0,01	0,32	0,03
vnější strana			0,04 (tepelný odpor při přestupu tepla R_{Se})
Tepelný odpor stropu			4,249
Součinitel prostupu tepla			
Hodnota U			0,235 Watt/(m²K)

Stavební fyzika:

S podkrovními prvky tl. 150 mm splníte požadavek na součinitel prostupu tepla max. 0,24 Watt/(m²/K) dle ČSN 73 0540-2 pro železobetonové stropy. U částečně izolovaných, resp. neizolovaných stropů z dřevěných trámů nebo kombinace izolovaného stropu a šikmé střechy můžete použít izolační materiál s menší tloušťkou. V takovém případě byste se měli poradit s odborníkem z oblasti stavební fyziky.



● hodnoty standardních prvků



Hodnota U izolovaného betonového stropu v (W/m²K)

Splňuje požadavky podle ČSN 73 0540-2

Hodnota U podkrovního prvku FERMACELL pro izolaci stropu pod nevytápěnou půdou, tloušťka izolačního materiálu mezi 70 – 140 mm

Uvažované zlepšení součinitele prostupu tepla (hodnota U) pro výpočet libovolného stropu

1 Transport



Prvky P+D v praktickém formátu 50 x 100 cm se bez problému položí na podlahu téměř jakékoli půdy.

2 Pokládání 1. řady



Prvky se pokládají zleva doprava vedle sebe. U 1. řady se přečnávající pero na podélné straně odřízne.

3 Spojení



Praktické spojení na pero a drážku znamená jednoduché zasouvání jednotlivých prvků. Bez dodatečného lepení a šroubování.

4 Koncové kusy



Koncový kus řady jednoduše přirůznete pilou ocaskou na potřebnou délku. Zbývající kus je prvním prvkem následující řady.

5 Pokládání zbytku



Zbytkem kusu z 1. řady začnete 2. řadu

6 Pozor!



Musíte dodržet přesazení spáry min. 20 cm. (Křížové spáry nejsou přípustné).

7 Konec



Jakmile je plocha položena, je nutno vyplnit okrajové a jiné spáry např. montážní pěnou. Jinak by mohlo dojít ke vzniku tepelných mostů.

8 Pro pozdější výstavbu



Pokud byste později chtěli podkroví přestavět na obytný pokoj, jednoduše na položené prvky nalepte a našroubujte vrstvu sádrovláknitých desek FERMACELL (postupujte podle aktuálních pokynů pro pokládku).

8.3.3 Výhody podkrovních prvků FERMACELL P+D

- Praktický formát prvku (50 x 100 cm), který se dostane na jakékoli podkroví.
- Spojení na pero a drážku (P+D) znamená jednoduchou montáž bez lepení nebo spojovacích prostředků.
- Rychlé a jednoduché zpracování: pokládka v jednom pracovním kroku.
- Stabilní, s možností zatížení, okamžitě pochozí.
- Bezproblémové zpracování – pro montáž je zapotřebí pouze pilka ocaska.
- Vynikající tepelně izolační vlastnosti (EPS DEO 150 se součinitelem tepelné vodivosti 0,35 W/mK)
- Vzhledem k tloušťce izolačního materiálu 140 mm je splněna požadovaná hodnota U podle ČSN 73 0540-2, součinitel prostupu tepla nejvyššího stropu domu 0,24 Watt/(m²K).
- Izolace nijak neovlivní dolní obytné prostory.
- Sádrovláknité desky FERMACELL jsou odolné vůči vlhkosti a teple.
- Možná pozdější přestavba podkroví na obytný prostor. Postačí provést zesílení podlahy sádrovláknitými deskami FERMACELL.

9. Charakteristické hodnoty

9.1 Sádroláknité podlahové prvky FERMACELL

Podlahové prvky FERMACELL se skládají ze dvou vzájemně slepených sádroláknitých desek FERMACELL o tloušťce 10 nebo 12,5 mm. Obě desky jsou vůči sobě posunuté, tím vzniká 50 mm široká stupňovitá polodrážka.

Rozměry prvků jsou 1500 x 500 mm (0,75 m² plochy).

Podlahové prvky FERMACELL jsou nabízeny bez kašírování nebo s různým kašírováním izolačními materiály.

Charakteristické hodnoty sádroláknitých desek FERMACELL	
objemová hmotnost	1150 ± 50 kg/m ³
součinitel difúzního odporu [μ]	13
součinitel tepelné vodivosti [λ]	0,32 W/mK
měrná tepelná kapacita [c]	1,1 kJ/kgK
tvrdost (Brinellova zkouška)	30 N/mm ²
bobtnavost po 24 hodinách uložení ve vodě	< 2 %
součinitel tepelné roztažnosti	0,001 %/K
roztlačnost/smrštění při změně rel. vlhkosti o 30% při 20°C	0,25 mm/m
ustálená vlhkost při 65% relativní vlhkosti a 20°C	1,3 %
třída reakce na oheň podle ČSN EN 13 501-1	A2
hodnota pH	7 – 8

Přehled sádroláknitých podlahových prvků FERMACELL

	2 E 11	2 E 22	2 E 13 (2 E 14)	2 E 23	2 E 31 (2 E 33)	2 E 32 (2 E 34)
Podlahové prvky FERMACELL						
Skladba	2 x 10 mm	2 x 12,5 mm	2 x 10 mm + 20 mm (+ 30 mm) polystyren EPS DEO 100	2 x 12,5 mm + 20 mm polystyren EPS DEO 100	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) + 10 mm dřevovláknitá deska	2 x 10 mm (2 x 12,5 mm) + 10 mm minerální deska

9.2 FERMACELL Powerpanel H₂O

Podlahové prvky Powerpanel TE se skládají ze dvou vzájemně slepených desek FERMACELL Powerpanel H₂O o tloušťce 12,5 mm. Obě desky jsou vůči sobě posunuté, tím vzniká 50 mm široká stupňovitá polodrážka. Rozměry prvků jsou 1250 x 500 mm (0,625 m² plochy).

Charakteristické hodnoty desek FERMACELL Powerpanel H ₂ O	
objemová hmotnost ρ_K	1000 kg/m ³
sočinitel difúzního odporu [μ]	56 podle ČSN EN ISO
součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, tr}$	0,173 W/mK podle ČSN EN 12664
měrná tepelná kapacita c_p	1,0 kJ/kgK
ustálení vlhkosti při 65 % relativní vlhkosti a 20 °C teploty vzduchu	cca 5 %
třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 (nehořlavá)	A1
hodnota pH	cca 10

9.3 FERMACELL Powerpanel SE

Podlahové prvky tloušťky 20 mm se skládají ze směsi betonu a čediče. Rozměry desek jsou 1250 x 500 mm (0,11 m² plochy).

Charakteristické hodnoty desek FERMACELL Powerpanel SE	
objemová hmotnost ρ_K	cca 2450 kg/m
sočinitel difúzního odporu [μ]	120 –150
součinitel tepelné vodivosti $\lambda_{10, tr}$	2,1 W/mK
měrná tepelná kapacita c_p	1,0 kJ/kgK
povrchová pevnost v tahu	3 N/mm ²
třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 (nehořlavá)	A1
hodnota pH	7–9

9.4 Příslušenství

Charakteristické hodnoty samonivelační stěrky FERMACELL

třída reakce na oheň	A1
součinitel tepelné vodivosti λ_R	1,1 W/mK
objemová hmotnost	1700–1800 kg/m ³
max. výška	20 mm
spotřeba na m ²	cca 1,4 kg je 1 mm výšky
pevnost v tlaku	cca 26,0 N/mm
pevnost v tahu při ohybu	cca 6,5 N/mm
odolnost proti kolečkům křesel	od 1 mm výšky
skladovatelnost	9 měsíců v suchu, chránit před mrazem

Charakteristické hodnoty vyrovnávacího podsypu FERMACELL

třída reakce na oheň	A1
součinitel tepelné vodivosti λ_R	0,09 W/mK
velikost zrna	0,2 až 4 mm
sypaná hustota	cca 400 kg/m
min. sypaná výška	10 mm
max. sypaná výška (nezhutněný)	dle oblasti použití
množství na m ²	cca 10 l / 1 cm sypané výšky
skladovatelnost	v suchu


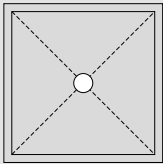
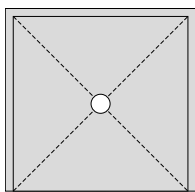
Charakteristické hodnoty rychlotuhnoucího podsypu FERMACELL

třída reakce na oheň	A2
součinitel tepelné vodivosti λ_R	0,12 W/mK
pevnost v tlaku	0,4 až 0,5 N/mm
objemová hmotnost za sucha	cca 350 kg/m ³
min. sypaná výška	40 mm
max. sypaná výška	2 000 mm
množství na m ²	cca 10 l / 1 cm sypané výšky
Součinitel difúzního odporu	$\mu = 7$
skladovatelnost	6 měsíců v suchu, chránit před mrazem

Charakteristické hodnoty voštinového zásypu FERMACELL

třída reakce na oheň	A1
součinitel tepelné vodivosti λ_R	0,7 W/mK
velikost zrna	1 až 4 mm
sypaná hustota	cca 1.500 kg/m ³
mind. Schütthöhe	30 mm
max. sypaná výška (nezhutněný)	60 mm
množství na m ²	cca 10 l / 1 cm sypané výšky
skladovatelnost	v suchu

9.5 Odtokové systémy FERMACELL Powerpanel TE

Označení	Schéma	Rozměry prvku	Tloušťka prvku	Hmotnost	Tepelný odpor	Třída reakce na oheň podle ČSN EN 13501-1	Odtoková rychlost
		[mm]	[mm]	[kg]	[m ² K/W]		[l/s]
Prvek podlahové vpusti 500 x 500		500 x 500 (s polodrážkou 600 x 600)	venkovní 35	9	0,17	A1	0,7 (u vertikálního nebo horizontálního odtoku)
			vnitřní 25				
Sprchový prvek 1000 x 1000		1000 x 1000 (s polodrážkou 1100 x 1100)	venkovní 35	35	0,17	A1	0,7 (u vertikálního nebo horizontálního odtoku)
			vnitřní 25				
Sprchový prvek 1200 x 1200		1200 x 1200 (s polodrážkou 1300 x 1250)	venkovní 35	50	0,17	A1	0,7 (u vertikálního nebo horizontálního odtoku)
			vnitřní 25				

9.6 Dutá podlaha FERMACELL typ MAXifloor

Parametry suchých dutých podlahových prvků FERMACELL typ MAXifloor	
Tloušťka podlahového prvku FERMACELL	39 mm
Rozměry	1000 x 500 mm
Hmotnost	cca 47 kg/m ²
Konstrukční výška	70-300 mm (zvláštní výška na vyžádání)
Třída prvku 2 podle EN 12825 *	3 000 N (bodové zatížení)
Pásové zatížení	5.000 N/m
Plošné zatížení	20.000 N/m ²
Stupeň bezpečnosti	2
Podélná vzduchová neprůzvučnost $D_{n,f,w}$	57 dB (bez podlahové krytiny)
Podélná vzduchová neprůzvučnost $D_{n,f,w}$	56 dB (s kobercem, nebo s dlažbou Westbond SL)
Podélná hladina kročejového hluku $L_{n,f,w}$	63 dB (bez podlahové krytiny)
Podélná hladina kročejového hluku $L_{n,f,w}$	54 dB (s kobercem, nebo s dlažbou Westbond SL)
Snížení hladiny kročejového hluku ΔL_w	22 dB (bez podlahové krytiny)
Snížení hladiny kročejového hluku ΔL_w	28 dB (s kobercem, nebo s dlažbou Westbond SL)
Akustická zkouška provedena podle	DIN EN ISO 140-12
Požární odolnost	REI 45 DP1

pro oblast stojek až 250 mm


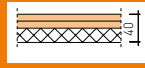
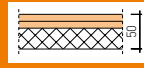







9.7 Podkrovní prvky FERMACELL P+D

Tloušťka prvku	Skladba		Rozměry	Hmotnost	Součinitel tepelného odporu
[mm]	sádrovláknitá deska FERMACELL	Izolační materiál EPS 035 DEO 150	[mm]	[kN/m ²]	[m ² K/W]
120	10	110	1000 x 500	ca. 15	3,17
150	10	140	1000 x 500	ca. 16	4,03

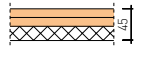
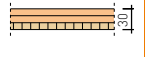
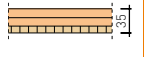
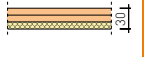
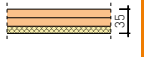
Další tloušťky prvků mezi 70 a 210 mm jsou k dispozici na vyžádání.

10. Stavební fyzika

10.1 Tepelná izolace

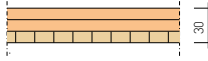
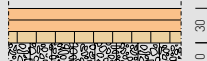
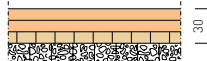
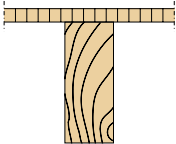
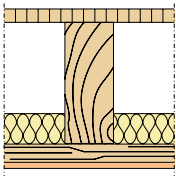
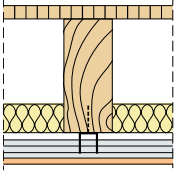
								
podlahový prvek FERMACELL	2 E 11	2 E 22	2 E 13	2 E 14				
skladba	2 x 10 mm sádrovláknitá deska	2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyren	2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 30 mm polystyren				
	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]
bez dalších vrstev	0,23	0,06	0,29	0,08	0,23	0,56	0,24	0,81
Doplňující vrstvy pod podlahovými prvky FERMACELL								
 sádrovláknitá deska FERMACELL ≥ 10 mm***)	0,35	0,09	0,40	0,11	0,35	0,59	0,35	0,84
 vyrovnávací podsyp FERMACELL ≥ 10 mm	0,27	0,17	0,33	0,18	0,27	0,67	0,28	0,92
 vyrovnávací podsyp FERMACELL ≥ 20 mm	0,31	0,28	0,37	0,30	0,31	0,78	0,32	1,03
 rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL ≥ 40 mm	0,37	0,40	0,43	0,41	0,37	0,90	0,38	1,15
 rychlotuhnoucí podsyp FERMACELL ≥ 60 mm	0,44	0,56	0,50	0,58	0,44	1,06	0,45	1,31
 voština + voštinový zásyp FERMACELL ≥ 30 mm	0,68	0,11	0,74	0,12	0,68	0,61	0,69	0,86
 voština + voštinový zásyp FERMACELL ≥ 60 mm	1,13	0,15	1,19	0,16	1,13	0,65	1,14	0,90

***) Vrstvu desek FERMACELL ≥ 10 mm je možno alternativně umístit i na podlahové prvky FERMACELL.

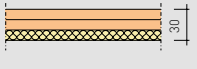
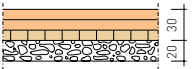
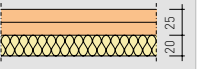
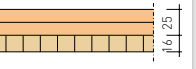
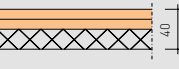
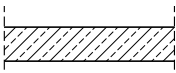
									
2 E 23		2 E 31		2 E 33		2 E 32		2 E 34	
2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 20 mm polystyren		2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska		2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 10 mm dřevovláknitá deska		2 x 10 mm sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska		2 x 12,5 mm sádrovláknitá deska + 10 mm minerální deska	
hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]	hmotnost [kN/m ²]	tepelný odpor [m ² K/W]
0,29	0,58	0,25	0,26	0,31	0,28	0,25	0,31	0,30	0,33
0,41	0,61	0,37	0,29	0,43	0,31	0,36	0,34	0,42	0,36
0,33	0,69	0,29	0,37	0,35	0,39	0,29	0,42	0,34	0,44
0,37	0,80	0,33	0,48	0,39	0,50	0,33	0,53	0,38	0,55
0,43	0,91	0,39	0,60	0,45	0,61	0,39	0,65	0,44	0,66
0,50	1,08	0,46	0,76	0,52	0,78	0,47	0,81	0,51	0,83
0,74	0,62	0,70	0,81	0,76	0,32	0,70	0,36	0,75	0,37
1,19	0,66	1,15	0,35	1,21	0,36	1,15	0,40	1,20	0,41

10.2 Ochrana proti hluku

10.2.2 Zvýšení zvukové izolace použitím podlahového izolačního systému FERMACELL

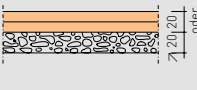
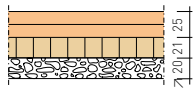
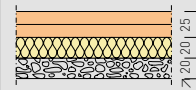
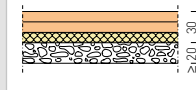
		strop		2 E 31		2 E 31		2 E 31	
				20 mm FERMACELL + 10 mm dřevovláknitá deska		20 mm FERMACELL + 10 mm dřevovláknitá deska		20 mm FERMACELL + 10 mm dřevovláknitá deska	
sklatba									
podklad pod podlahovými prvky						30 mm voština FERMACELL a voštinový zásyp		60 mm voština FERMACELL a voštinový zásyp	
		$R_{w,R}$ (dB)	$L_{n,w,R}$ (dB)	$R_{w,R}$ (dB)	$L_{n,w,R}$ (dB)	$R_{w,R}$ (dB)	$L_{n,w,R}$ (dB)	$R_{w,R}$ (dB)	$L_{n,w,R}$ (dB)
	trámový strop 22 mm dřevotřísková deska 200 mm dřevěný trám	28	86	43	80	53	65	55	59
	uzavřený trámový strop s latěm 22 mm dřevotřísková deska 200 mm dřevěný trám 50 mm minerální izolace 30 mm latě 10 mm FERMACELL	45	77	48	71	55	62	57	59
	uzavřený trámový strop s pružnými třmeny 22 mm dřevotřísková deska 200 mm dřevěný trám 50 mm minerální izolace 30 mm pružný třmen 10 mm FERMACELL	56	62	59	54	62	45	62	41

10.2.3 Zlepšení kročejové neprůzvučnosti masivních stropů

	2 E 31 nebo 2 E 32	2 E 32	2 E 22	2 E 22	2 E 13
provedení	2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm dřevoláknitá deska nebo 2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm minerální deska	2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm dřevoláknitá deska	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 10 mm FERMACELL + 20 mm polystyren
schéma					
podklad pod podlahovými prvky	-	-c vyrovnávací podsyp FERMACELL 20 mm	-mi* minerální deska 22/20	-al* dřevoláknitá deska 17/16 mm $\geq 150 \text{ kg/m}^3$	-
stropní konstrukce	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
	21	24	27	22	17
					

*Oblast použití 1/ povolené bodové zatížení 1,0 kN.

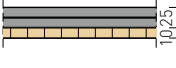



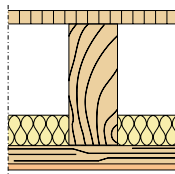
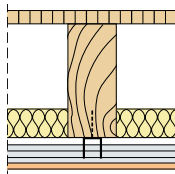
10.2.4 Zlepšení kročejové neprůzvučnosti masivních stropů v kombinaci s vyrovnávacím podsypem FERMACELL

	2 E 11 nebo 2 E 22	2 E 22	2 E 22	2 E 32
provedení	2 x 10 mm FERMACELL nebo 2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 12,5 mm FERMACELL	2 x 10 mm FERMACELL + 10 mm minerální deska
schéma				
podklad pod podlahovými prvky	-c ≥ 20 mm vyrovnávací podsyp FERMACELL	-al* 22/21 mm dřevoláknitá deska $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ -c ≥ 20 mm vyrovnávací podsyp FERMACELL	-mi* 22/20 minerální deska -c ≥ 20 mm vyrovnávací podsyp FERMACELL	-c ≥ 20 mm vyrovnávací podsyp FERMACELL
stropní konstrukce	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]	ΔL_w [dB]
	18	27	30 ⁽⁶⁷⁾	22


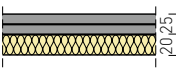
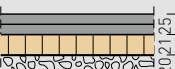
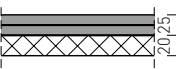
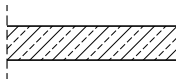
*Oblast použití 1/ povolené bodové zatížení 1,0 kN.

10.3 Zvuková izolace s deskami FERMACELL Powerpanel TE

10.3.1 Zvuková izolace dřevěných trémových stropů

Strop		FERMACELL Powerpanel TE							
Skladba		25 mm Powerpanel TE		25 mm Powerpanel TE		25 mm Powerpanel TE		25 mm Powerpanel TE	
Schéma									
Podklad pod podlahovými prvky		10 mm dřevovláknitá deska* ≈ 230 kg/m ³		20 mm minerální deska**		dřevovláknitá deska*** 22/21 mm, ≈ 150 kg/m ³ + 30 mm voština FERMACELL a voštinový zásyp			
		R _{w,R} (dB)	L _{n,w,R} (dB)	R _{w,R} (dB)	L _{n,w,R} (dB)	R _{w,R} (dB)	L _{n,w,R} (dB)	R _{w,R} (dB)	L _{n,w,R} (dB)
	uzavřený trémový strop s latěmi 22 mm dřevotřísková deska 200 mm dřevěný trám 50 mm minerální izolace 30 mm latě 10 mm FERMACELL	39	78	44	72	46	69	51	63
	uzavřený trémový strop s pružnými třmeny 22 mm dřevotřísková deska 200 mm dřevěný trám 50 mm minerální izolace 30 mm pružný třmen 10 mm FERMACELL	51	68	58	56	58	55	60	46

10.3.2 Zlepšení kročejové neprůzvučnosti masivních stropů s deskami FERMACELL Powerpanel TE

		FERMACELL Powerpanel TE			
Skladba		25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE	25 mm Powerpanel TE
Schéma					
Podklad pod podlahovými prvky		10 mm dřevovláknitá deska* ≈ 230 kg/m ³	20 mm minerální deska**	dřevovláknitá deska*** 22/21 mm, ≈ 150 kg/m ³ + 20 mm vyrovnávací podsyp FERMACELL	20 mm polystyren EPS DEO 150 kPa
		Δ L _w (dB)	Δ L _w (dB)	Δ L _w (dB)	Δ L _w (dB)
stropní konstrukce		18	27	26	18

* Výrobce dřevovláknitá tl. 10mm: Steico Standard, oblast použití 1+2+3 (povolené bodové zatížení 3,0KN, s dtažbnou)

** Výrobce minerální izolace: AKUSTIC EP výrobce Isover nebo Floorrock GP výrobce Rockwool, oblast použití 1 (povolené bodové zatížení 1,0 kN)

*** Výrobce dřevovláknitá 22/21: Steico

10.4 Certifikáty

Ke konstrukcím s podlahovými prvky FERMACELL jsme získali velké množství certifikátů, jako osvědčení o zkoušce, schválení typu, atesty a jiných.

FERMACELL disponuje Evropským technickým schválení ETA (CE 04 ETA - 03-0006), všechny produkty FERMACELL mají značku CE.

Pro zvukovou izolaci (vzduchová a kročejová neprůzvučnost) byly testovány různé nástavby jako pro masivní tak i pro dřevěné trémové stropy. Akustické zkoušky provedl ústav materiálových zkoušek pro stavebnictví v Braunschweigu.



TIP:

Další informace

naleznete na

www.fermacell.cz


nebo na telefonním čísle


296 384 330 (viz poslední

stránka)

11. Přehled, příslušenství, spotřeba materiálu


11.1 Příslušenství k sádrovláknitým podlahovým prvkům FERMACELL

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ balení	Balení/ paleta	Spotřeba
Podlahové lepidlo							
	1 kg	Pro bezpečné slepení podlahových prvků FERMACELL. Se speciální dvojitou tryskou pro aplikaci v jednom pracovním kroku.	79022	...00167 0	18	24	cca. 40-50g/m ² (odpovídá cca. 20-25 m ² /láhev)


Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ balení	Balení/ paleta	Spotřeba
Podlahové lepidlo greenline							
 novinka	1 kg	Lepidlo bez nutnosti označení pro lepení podlahových prvků FERMACELL v obytných a kancelářských prostorách. .	79225	...00167 0	18	24	cca. 80-100g/m ² (odpovídá cca. 10-12 m ² /láhev)


Označení výrobku	Rozměr mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ krabice	Pakete/ balení	Spotřeba/m ² podlaha
Rychlořezné šrouby (+ bit)							
	3,9 x 19 mm	Pro podlahové prvky tl. 20 mm.	79010	...00159 5	1000	10	15 kusů
	3,9 x 22 mm	Pro podlahové prvky ≥ tl. 25 mm.	79020	...00165 6	250	40	
			79013	...00162 5	1000	10	
			79024	...00169 4	250	40	


Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Spárovací tmel						
	5 kg	K přetmelení podlahových prvků FERMACELL	79001	...00153 3	144	cca. 0,2 kg/m ² .
	20 kg		79003	...00544 9	48	


Označení výrobku	Rozměr mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ balení	Spotřeba
Okrajová izolační páska						
	1000 x 100 x 10	K akustickému oddělení podlahových prvků od sousedních stavebních konstrukcí. Vysoká pevnost v tlaku a nehořlavost (třída reakce na oheň A1).	79076	...00543 2	30	podle potřeby
	1000 x 50 x 10		79079	...00310 0	60	


11.2 Příslušenství pro FERMACELL Powerpanel TE/sprchové a odtokové prvky

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ balení	balení/ paleta	Spotřeba
Podlahové lepidlo							
	1 kg	Pro bezpečné slepení podlahových prvků FERMACELL Powerpanel TE. Se speciální dvojitou tryskou pro aplikaci v jednom pracovním kroku.	79022	...00167 0	18	24	cca. 40–50 g/m ²

Označení výrobku	Rozměr mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kusů/ Paket	Pakete/ balení	Spotřeba/m ² Boden
Šrouby Powerpanel TE							
	3,5 x 23 mm	Ke spojení podlahových prvků FERMACELL Powerpanel TE, s bitem v každém balení.	79130	...00542 5	500		20 kusů


Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba	
Plošná stěrka FERMACELL Powerpanel							
	10 kg	Cementová univerzální-plošná stěrka pro celoplošné tmelení. Barva:šedá	79074	...00514 2	100	cca. 1,2 kg/m ² na mm tloušťky vrstvy.	
	20 kg		79075	...00515 9	50		

Označení výrobku	Rozměr mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Spotřeba
Odtoková souprava FERMACELL Powerpanel TE					
	115x115 mm	Vodorovný odtok	79137	...00602 6	Odtok pro sprchový prvek TE nebo odtokový prvek TE.
		Svislý odtok S roštem z ušlechtilé oceli.	79136	...00601 9	

Označení výrobku	Množství	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Souprava/ balení	Spotřeba
Těsnící souprava FERMACELL						
	1 souprava	Obsah: základní nátěr 1kg, tekutá fólie 1kg, těsnící páska 5 m a štětec.	79115	...00678 1	10	1 souprava pro utěsnění sprchového prvku TE nebo k utěsnění malých ploch.


Označení výrobku	Rozměr mm	s polodrážkou mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...
Sprchový a odtokový prvek TE					
			Odtokový prvek		
	500 x 500 mm	600 x 600 mm	Odtokový prvek pro veřejné kuchyně, úklidové místnosti, veřejné sprchy, atd.	75076	...00598 2
			Sprchový prvek		
	1000 x 1000 mm	1100 x 1100 mm	Sprchový prvek pro bezbariérové sprchy.	75080	...00599 9
	1200 x 1200 mm	1300 x 1250 mm		75081	...00600 2

11.3 Příslušenství pro FERMACELL Powerpanel SE

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Kbelík/ paleta	Spotřeba
Epoxidové lepidlo Powerpanel SE						
	3 kg	Dvousložkové epoxidové	79150*	...00596 8	56	cca. 0,6 kg/m ² . Při nanášení ve stohu zubovou stěrkou cca. 0,3 kg/m ²
	6 kg	lepidlo k pokládce podlahových prvků FERMACELL Powerpanel SE. Vysoká pevnost, rychlá zatížitelnost, bez rozpouštědel pro interiéry a exteriéry.	79151*	...00597 5	56	


*Termíny dodání na vyžádání.

11.4 Příslušenství pro výškové vyrovnání


Označení výrobku	Množství l	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Vyrovnávací podsyp						
	50 l	Speciálně sušený, minerální a soudržný granulát. Třídy reakce na oheň A1. K vyrovnání nerovností až do 100 mm u oblasti použití 1. cca. 400kg/m ³ .	78011	...00151 9	30	cca. 10l/m ² pro výšku podsypu 10 mm.

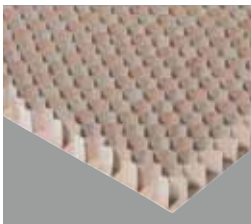
Označení výrobku	Délka m	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Role/ paleta	Spotřeba/ role m ²
Podkladová tkanina						
	50 m	Podkladová tkanina pod vyrovnávací podsyp FERMACELL. Velmi odolná proti protržení, difúzně otevřená. Šířka: 1,5 m	79046	...00545 6	40	cca. 1,2 m ² na 1 m ² podlahové plochy.


Označení výrobku	Množství l	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Rychlotuhnoucí podsyp						
	80 l	Cementem pojený podsyp pro výšky podsypů od 40 mm až do 2000 mm. Pochozí po 24 hodinách, odolný vůči vlhkosti, třída reakce na oheň A2.	78010	...00539 5	15	cca. 10l/m ² při výšce podsypu 10 mm

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Samonivelační stěrka						
	25 kg	Samonivelační hmota pro vytvoření rovných a hladkých ploch do výšky 20 mm pod nebo nad podlahovými prvky FERMACELL.	78009	...00595 1	40	cca. 1,4kg /m ² při tloušťce vrstvy 1mm

11.5 Příslušenství pro kročejovou neprůvzdušnost a tepelnou ochranu

Označení výrobku	Množství l	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Voštinový zásyp						
	15 l (22,5 kg)	Speciální suchý granulát s vynikajícími akustickými vlastnostmi k použití do podlahových voštin FERMACELL cca. 1500kg/m ³ .	78013	...00238 7	48	2 pytle/m ² při výšce voštiny 30 mm 4 pytle/m ² při výšce voštiny 60mm.

Označení výrobku	Tloušťka mm	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Format mm	Paleta kusů	m ²
Podlahová voština							
	30 mm	Voštinový izolační systém	79036	...00237 0	1500 x 1000	30	45
	60 mm	s vynikajícími akustickými vlastnostmi pro aplikaci voštinového zásypu FERMACELL.	79038	...00250 9	1500 x 1000	15	22,5

Označení výrobku	Množství l	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Tepelně izolační zásyp						
	100 l	K celoplošné tepené izolaci dutin, např. u dřevěných trámových stropů, střech a střešních šikmin. Třída reakce na oheň A1. Součinitel tepelné vodivosti $\lambda_R = 0,050 \text{ W/mK}$ cca. 80 kg/m ³ .	78012	...00638 5	20	cca. 10 l/m ² při tloušťce vrstvy 1 cm.

11.6 Příslušenství k dutinovým podlahám FERMACELL Typ MAXifloor

Označení výrobku	Typ	Dutina od – do [mm]	horní hrana podlahy (bez krytiny) od – do [mm]	Číslo výrobku	EAN	Počet kusů / balení	Hmotnost / balení	Spotřeba
Pozinkované nosné stojky								
	F1	35 – 57	73 – 95	87155		130	27,30	4,7 stojek na m ² (podle geometrie místnosti)
	F2	50 – 72	88 – 110	87156		120	26,40	
	F3	60 – 97	98 – 135	87157		120	31,20	
	F4	70 – 130	108 – 168	87058		100	29,00	
	F5	110 – 170	148 – 208	87059		80	24,80	
	F6	150 – 210	188 – 248	87060		60	20,40	
	F7 (M16)	190 – 320	228 – 358	87061		60	30,00	
Další nosné stojky pro dutiny vyšší než 250 mm na vyžádání.								


Označení výrobku	Rozměr [mm]	Číslo výrobku	EAN	Hmotnost [kg]	Spotřeba
Hliníkové rámy MAXifloor pro revizní klapky					
	600 x 600			2,0	podle potřeby
	1200 x 600			4,0	
	s BTL* 600 x 600			2,2	
	s BTL* 1200 x 600			4,3	
	s BTL* z nerezové oceli 600 x 600			2,2	
	s BTL* z nerezové oceli 1200 x 600			4,3	


Označení výrobku	Označení	Číslo výrobku	EAN	Délka [m]	Materiál	Hmotnost jednotlivě	Spotřeba
Lišta kabelových tras MAXifloor							
	lišta kabelových tras			3	hliník	2,5 kg	podle potřeby, 25 nebo 50 kusů je kartón
	lišta kabelových tras BTL*			3	hliník	2,7 kg	
	lišta kabelových tras BTL*			3	nerezová ocel	2,7 kg	
* BTL = dělicí lišta podlahové krytiny							


Označení výrobku	Balení	Číslo výrobku	EAN	Hmotnost	Karton	Spotřeba
PU lepidlo na stojky FERMACELL						
	580 ml ve folii			0,8 kg	12 kusů	1 kus na 40 stojek

	Výrobek a použití	Číslo výrobku	EAN	Balení	Spotřeba
Podlahové lepidlo FERMACELL PU					
	Ke slepení podlahových prvků FERMACELL MAXifloor.	79022	40 0 7548 00167 0	1-kg-lahev karton/18 lahví	cca 40–50 g/m ²


11.7 Příslušenství k těsnicímu systému


Označení výrobku	Množství	Popis	Číslo výrobku	EAN	Souprava/balení	Spotřeba
Těsnicí souprava FERMACELL						
	1 sada	Obsah: základní nátěr 1kg, tekutá fólie 1kg, těsnicí páska 5m a štětec. Pro utěsnění sprchového prvku Powerpanel TE nebo k utěsnění malých ploch.	79115	...00678 1	10	1 souprava pro utěsnění sprchového prvku TE

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN	Spotřeba
Tekutá fólie					
	5 kg	Neobsahuje rozpouštědla a změkčovadla.	79071	...00508 1	cca 800–1200 g/m ² .
	20 kg	K jednoduché izolaci vodorovných a svislých ploch pod dlažbou.	79072	...00509 8	

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN	Spotřeba
Hloubková penetrace					
	1 kg	Penetrace a zpevnění savých a méně savých podkladů stěn, stropů a podlah v interiéru a exteriéru.	79066	...00511 1	cca 120–150 g/m ² . podle podkladu a zředění
	5 kg		79067	...00504 3	


novinka

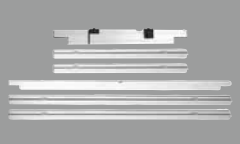
Označení výrobku	Délka m	Popis	Číslo výrobku	EAN	Spotřeba
Těsnicí páska					
	5 m	Elastomerová páska vyztužená tkaninou, extrémně elastická, odolná vůči stárnutí, vysoce odolná vůči trhání. K trvalému utěsnění rohů, pro překrytí spár, k utěsnění průchodů potrubí. Šířka 12 cm.	79069	...00506 7	1m/běžný metr spáry.
	50 m		79070	...00507 4	

Označení výrobku	Množství kusů	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	VPE/ balení	Spotřeba
Těsnící manžeta						
	2 kusů	K trvalému utěsnění průchodů instalací. Rozměr 12 x 12cm	79068	...00510 4	5x2 kusů	1 kus pro průchod instalace.

Označení výrobku	Množství kg	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Pytlů/ paleta	Spotřeba
Flexibilní lepidlo						
	25 kg	Univerzální flexibilní lepidlo pro dlažbu do interiéru a exteriérů (C2 TE).	79114	...00546 3	42	6 mm zubová stěrka - cca. 2,5 kg/m ² . 8 mm zubová stěrka - cca. 3,0 kg/m ² . 10 mm zubová stěrka - cca. 3,5 kg/m ² .

11.8 Originální nářadí FERMACELL

Označení výrobku	Množství kusů	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...	Rozměr mm
Škrabka na lepidlo s náhradní čepelí					
	1 kus	Speciální nástroj k jednoduchému a rychlému odstranění vytvrdlých zbytků lepidla. Zakulacené hrany zabraňují zadření do materiálu.	79017	...00540 1	1250 mm
	3 kusy	Náhradní čepel, galvanicky zinkovaná. 3 kusy v balení	79016	...014137	100 x100 mm

Označení výrobku	Množství kusů	Popis	Číslo výrobku	EAN 40 0 7548...
Souprava stahovacích lať a teleskopická stahovací lať				
	1 souprava	Kvalitní stahovací souprava, šestidílná, 2 podkladové lišty 2,50 m a 1,25 m, 1 stahovací lať 2,50m a 1 teleskopická stahovací lať 0,60 m - 1,50 m.	79027	...00222 6
	1 kus	Teleskopická stahovací lať 1,50-2,5 m.	79059	...01481 6

11.9 Tabulky spotřeby materiálů

Spotřeba materiálu u podlahových prvků FERMACELL na m ² pokládané plochy	
podlahový prvek FERMACELL	1,33 desky
podlahové lepidlo FERMACELL	40 - 50 g
rychlořezné šrouby FERMACELL	15 ks
speciální rozpěrné sponky (alternativně)	19 ks
spárovací tmel FERMACELL	0,1 kg
vyrovnávací podsyp FERMACELL	10 l/cm výšky
podlahová voština FERMACELL	0,67 voštiny
voštinový zásyp FERMACELL (30 mm)	2 pytle
voštinový zásyp FERMACELL (60 mm)	4 pytle

Spotřeba sádrovláknitých desek FERMACELL na m ² pro 3. vrstvu	
sádrovláknitá deska FERMACELL	0,66 desky
podlahové lepidlo FERMACELL	130 - 150 g
rychlořezné šrouby FERMACELL	25 ks
speciální rozpěrné sponky (alternativně)	25 ks

Spotřeba rychlořezných šroubů podle typu podlahového prvku FERMACELL	
podlahový prvek FERMACELL 2 E 11 (2 x 10 mm) přímo na pevný podklad, plovoucí podlaha	rychlořezné šrouby FERMACELL 3,9 x 19 mm spotřeba: 15 ks/m ² rozteč šroubů: ≤ 20 cm
podlahový prvek FERMACELL 2 E 11 (2 x 10 mm) plovoucí podlaha na izolačním materiálu	rychlořezné šrouby FERMACELL 3,9 x 22 mm spotřeba: 15 ks/m ² rozteč šroubů: ≤ 20 cm
podlahový prvek FERMACELL 2 E 22 (2 x 12,5 mm)	
podlahový prvek FERMACELL 2 E 13 (2 x 10 mm + 20 mm polystyren)	
podlahový prvek FERMACELL 2 E 14 (2 x 10 mm + 30 mm polystyren)	
podlahový prvek FERMACELL 2 E 31 (2 x 10 mm + 10 mm dřevovláknitá deska)	
podlahový prvek FERMACELL 2 E 32 (2 x 10 mm + 10 mm minerální izolace)	

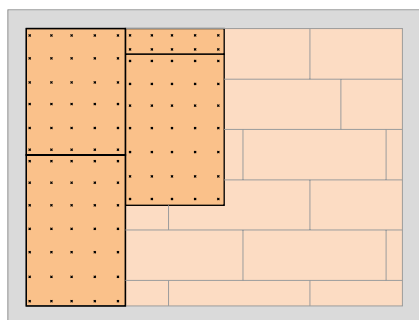


Schéma položení 3. vrstvy FERMACELL na podlahové prvky FERMACELL

Upozornění

Rychlořezné šrouby nesmí proniknout izolací, nesmí se opírat o podklad ani být s podkladem spojené.

Výrobce vhodných rozpěrných sponek

podlahové prvky FERMACELL		podlahové prvky FERMACELL	
výška: 2 x 10 mm		výška: 2 x 12,5 mm	
délka: 18–19 mm		délka: 21–22 mm	
průměr drátu: > 1,5 mm		průměr drátu: > 1,5 mm	

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	Bühnen	N 11 LAB	N 12 LAB
5	Duo-Fast	76/18 CNK DNK	76/22 CNK DNK
6	Haubold	KG 718 CDnk	KG 722 CDnk
7	Holz-Her	G19 GALV/F	G22 GALV/F
8	Paslode	S 16 3/4" CD	S 16 1/8" CD
9	Prebena	Z 19 CDNK HA	Z 22 CDNK HA

Spotřeba materiálu u prvků FERMACELL Powerpanel TE

na m² pokládané plochy

FERMACELL Powerpanel TE	1,6 podlahových prvků
Podlahové lepidlo FERMACELL	cca 40 – 50 g
Šrouby FERMACELL Powerpanel TE	20 kusů
Plošná stěrka FERMACELL Powerpanel	1,2 kg/mm tloušťky vrstvy

Spotřeba materiálu u prvků FERMACELL Powerpanel SE

na m² pokládané plochy

FERMACELL Powerpanel SE	9,2 podlahových prvků
Epoxidové lepidlo FERMACELL Powerpanel SE	0,3 – 0,6 kg

Spotřeba materiálu u dutinové podlahy FERMACELL MAXifloor

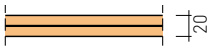
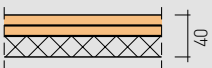
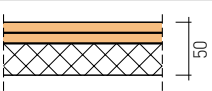
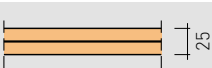
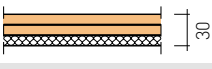

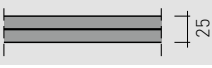
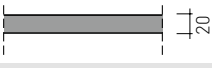
na m² pokládané plochy

Dutinová podlaha FERMACELL MAXifloor	2 podlahové prvky
Podlahové lepidlo FERMACELL	cca 40 – 50 g
Nosné stojky	4,7 kusů
PU lepidlo FERMACELL na stojky	ca. 68,2 ml

Tip:

Další informace naleznete na www.fermacell.cz nebo na telefonním čísle 420 296 384 330 (viz poslední stránka)

11.10 Montážní časy

FERMACELL suché podlahy			
Označení	Řez konstrukcí	Popis konstrukce	Čas montáže* min/m ²
2 E 11		2x 10 mm FERMACELL	10 – 14
2 E 13		2x 10 mm FERMACELL 20 mm PS	10 – 14
2 E 14		2x 10 mm FERMACELL 30 mm PS	10 – 14
2 E 22		2x 12,5 mm FERMACELL	10 – 14
2 E 31		2x 10 mm FERMACELL 10 mm dřevoláknitá izolace	10 – 14
2 E 32		2x 10 mm FERMACELL 10 mm minerální izolace	10 – 14
2 E 11 – 2 E 32		navýšení času pro třetí vrstvu FERMACELL	7 – 10
TE		25 mm FERMACELL Powerpanel TE	11 – 15
SE		20 mm FERMACELL Powerpanel SE	15 – 20
2 E 11 – 2 E 32, TE		navýšení času pro šroubování namísto sponkování	2
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro samonivelační stěrku	10
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro suchý podsyp v = 10 mm – 50 mm	10 – 15
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro suchý podsyp v = 50 mm – 100 mm	15 – 20
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro folii nebo podkladovou tkaninu	2 – 3
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro přidanou vrstvu izolace	2 – 4
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro voštinu a voštinový zásyp 30 mm	7 – 10
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro voštinu a voštinový zásyp 60 mm (se zhuštěním)	12 – 15
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro rychleuhnuocí podsyp v = 100mm	¹⁾ 15 – 18 ²⁾ 20 – 23
2 E 11 – 2 E 32, TE, SE		navýšení času pro okrajový pasek	1 min/lfdm

¹⁾ zpracování kontinuální míchačkou ²⁾ zpracování ručním míchadlem

* v závislosti na tvaru místnosti a montážních podmínkách

Dutá podlaha FERMACELL Maxifloor			
Označení	Řez konstrukcí	Popis konstrukce	Čas montáže
MAXifloor		dutá podlaha na stojkách	25 min/m ²
MAXifloor		navýšení času pro revizní otvor 600 x 600 mm	30 min/ks
MAXifloor		navýšení času pro instalační kanál	30 min/m

13. Systémové příslušenství

Sádrovláknité desky

Varianty spár



1 Spárovací lepidlo
2 Šrouby

1 Spárovací tmel
2 Šrouby

1 Spárovací tmel
2 Šrouby
3 Armovací páska

Sádrovláknité desky & podlahové prvky

pro krátkodobé zatížení vlhkostí např. domácí koupelny



1 Těsnící systém
2 Flexibilní lepidlo

Powerpanel H₂O

Pro všechny vlhké prostory (stěny) např. veřejné sprchy



1 Spárovací lepidlo
2 Šrouby Powerpanel
3 Plošná stěrka Powerpanel
4 Flexibilní lepidlo
5 Těsnící systém

Powerpanel TE a sprchové prvky

Pro všechny vlhké prostory (podlahy) např. veřejné sprchy



1 Podlahové lepidlo
2 Horizontální odtok
3 Vertikální odtok
4 Šrouby Powerpanel
5 Těsnící systém

Podlahové prvky

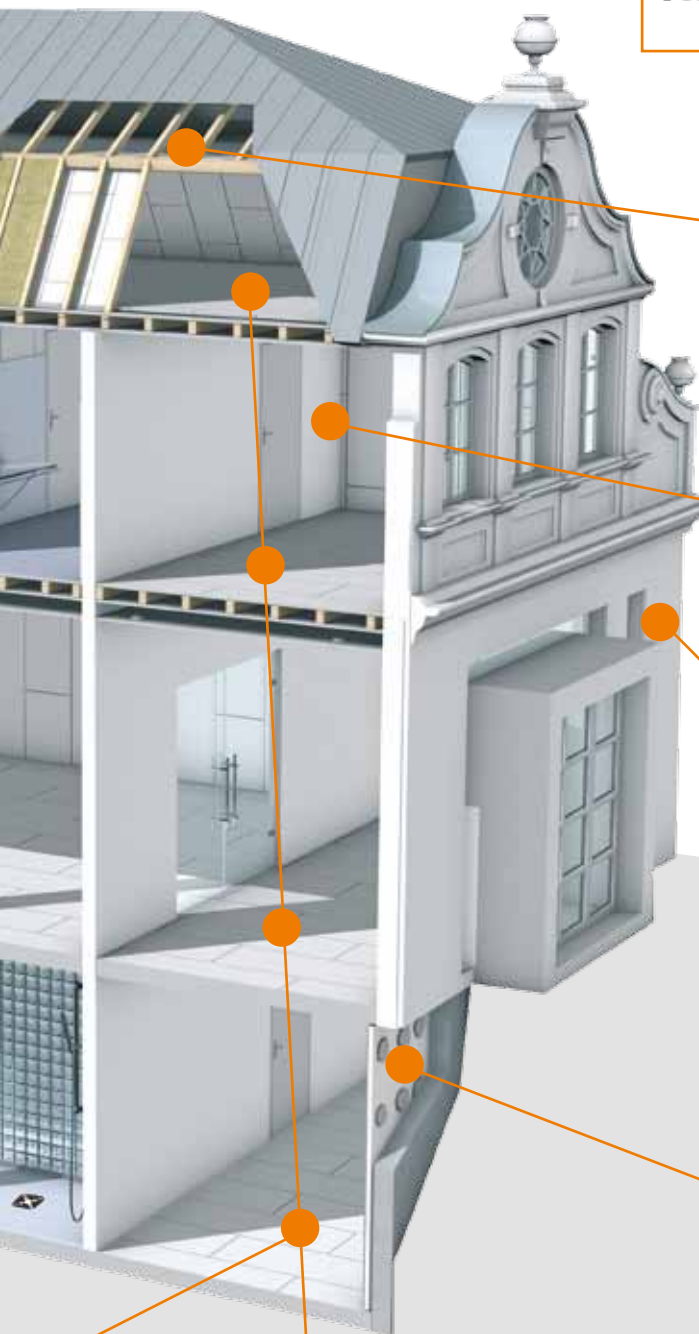
Suché podlahy



1 Podlahové lepidlo
2 Šrouby
3 Okrajová izolační páska



Originální nářadí FERMACELL



Izolační prvek

Tepelné izolační prvky pro podkroví

1 Podlahové lepidlo



Sádrovláknité desky

Povrchová úprava

1 Plošná sěrka
2 Jemný finální tmel
3 Sklotextilní páska



Powerpanel HD

Systémy vnějších stěn

1 Armovací páska HD
2 Armovací lepidlo HD
3 Armovací tkanina HD
4 Lehká malta HD
5 Stropní profil HD
6 Soklový profil HD

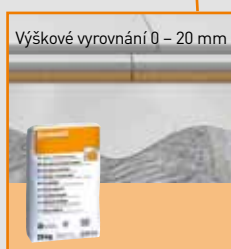


Spojené desky

Tepelná izolace stěny

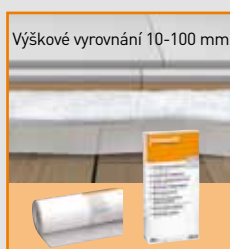
1 Lepicí malta
2 Spárovací tmel

Samonivelační sěrka

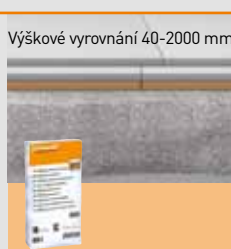


Samonivelační sěrka

Podsypy



Podkladová tkanina
Vyrovnávací podsyp



Rychlotuhnoucí podsyp



Voštinový zásyp
Voština



Podkladová tkanina
Tepelně-izolační podsyp

FERMACELL® je registrovaná značka a společnost skupiny XELLA

Stav 2/2010
Technické změny vyhrazeny.
Vyžádejte si laskavě nejnovější vydání této brožury.

Technické informace FERMACELL
Pondělí až pátek od 9.00 do 16.00

Konzultace projektu:
Telefon: +420 606 657 523

Konzultace montáže:
Čechy: + 420 602 453 927
Morava: + 420 721 448 666
Slovensko: + 420 721 448 666

Informační materiály FERMACELL:
Telefon: +420 296 384 330
Fax: +420 296 384 333
e-mail: fermacell-cz@xella.com

Fermacell GmbH
organizační složka
Žitavského 496
156 00 Praha 5 – Zbraslav

Telefon: +420 296 384 330
Fax: +420 296 384 333
www.fermacell.cz