

fermacell



Podlahové desky FERMACELL

Návod na zpracování

xella

Podlahové desky FERMACELL v přehledu

Podlahové desky FERMACELL ve formátu 1,50 x 0,50 m jsou oblíbené a praktické. Zpracovávají se bez speciálního nářadí.

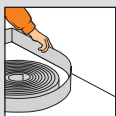
Jednoduché pokládání!



Vyspárovat



Přípravit



Po vztvrzení lepidla okamžitě pochůzně



Položit

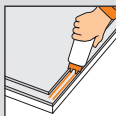


Bezpečnost bez příplatku!

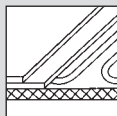


Díky nízké hmotnosti nejsou problémy se statikou. Konstrukce se systémem FERMACELL nabízí mimo jiné požární odolnost, zvýšenou zvukovou pohltivost a účinnou tepelnou izolaci.

Přilepit

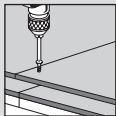


Kompletní program!



Na jakýkoliv problém ta správná deska. Rovněž i pro podlahové vytápění. Při nerovnostech použijte vyrovnávací podsyp FERMACELL.

Přišroubovat nebo přisponkovat



Stavebně-biologicky ověřeno!



FERMACELL se skládá ze sádky a papírových vláken, která jsou získávána recyklací.

Obsah

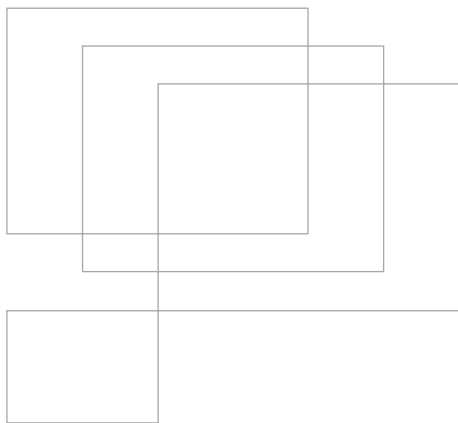
Oblasti použití.....	str. 4	1
Podklad	str. 5	2
Pokládání.....	str. 6	3
Spojovací prvky	str. 9	4
Třetí vrstva FERMACELL	str. 11	5
FERMACELL v podlahových vytápěcích systémech	str. 12	6
Spotřeba materiálu	str. 13	7
Zatížení	str. 13	8
Základní nátěr	str. 16	
Vlhké prostory	str. 16	9
Podlahové krytiny	str. 17	10
Vyrovnání vodorovné a výškové úrovně	str. 20	11
Vyrovnávací podsyp FERMACELL.....	str. 21	12
Zvukově izolační podlahový systém FERMACELL.....	str. 28	13
Výškové vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací.....	str. 30	14
Detaily	str. 32	15
Příslušenství.....	str. 34	16

Oblasti použití

1

Podlahové desky FERMACELL tvoří suchý podkladní podlahový systém, s nímž racionálním způsobem získáte podlahovou vrstvu. Podlahové desky jsou pokládány jako plovoucí s tzv. „příčným překládáním“. Praktická výhoda: podlahové desky jsou po vytvrnutí lepidla okamžitě pochůzné, následné práce, jako pokládání podlahových krytin, mohou být okamžitě zahájeny. Díky celé řadě variant provedení podlah FERMACELL vyřešíte problémy a uspokojíte požadavky v mnoha oblastech nasazení:

- novostavby
- stará zástavba/zejména rekonstrukce starých staveb
- bytová výstavba
- přestavba kanceláří a správních místností
- vlhké prostory
- protipožární ochrana
- protihluková ochrana
- tepelná izolace
- vyrovnání různých výšek nebo úrovní
- zakrytí vhodných podlahových vytápěcích systémů



Podklad

Pro pokládání podlahových desek FERMACELL je potřebný celoplošný nosný suchý podklad.

Masivní stropy.

Jestliže stavební část obsahuje zbytkovou vlhkost (jádrovou vlhkost), musí být za pomoci PE-folie (0,2 mm) zabráněno vzlínání vlhkosti do pokládané vrstvy. PE-fólii rozložíte na podklad a okraje překládáte o hodnotu ≥ 20 cm. U stěn přetáhnete PE-fólii přes výši budoucí podlahy. Jestliže stavební část neobsahuje žádnou zbytkovou vlhkost, tak se při výstavbě masivního stropu mezi podlažími obejdete bez fólie.

Nepodsklepená základová deska nebo základová deska ve sklepě.

Stavební části přiléhající na zemní část musí být trvale chráněny proti pronikající vlhkosti. Jestliže je plánováno dodatečné využití prostoru a k dispozici není žádná izolace základové (zemní) desky, musí být provedena izolace například položením živičné lepenky nebo plastových pásů.

Odstranění nerovností.

K celoplošnému vyrovnání můžete malé nerovnosti od 0 do 10 mm v malých plochách vyrovnat lepící maltou FERMACELL, na větších plochách je nejlepší použít samonivelační stěrkovou hmotu – dbejte pokynů výrobce pro zpracování, zvláště na dobu zasychání. Pokyny k vyrovnání úrovní ≥ 10 mm vyrovnávacím podsypem FERMACELL – viz kapitola „Vyrovnávací podsyp FERMACELL“ na str. 21 a dále.

Dřevěný trémový strop.

Před pokládáním podlahových desek FERMACELL musí být dřevěný trémový strop odborně posouzen z hlediska nosnosti a případně vyztužen (např. dodatečně přišroubovanými výztuhami). Podklad nesmí být poddajný a pružný. Jestliže je pro celoplošné pokládání podlahových desek potřebné vyrovnání úrovně, použijte vyrovnávací podsyp FERMACELL – další pokyny na str. 21 a dalších „Vyrovnávací podsyp FERMACELL“.

Pokládání

Při pokládání podlahových desek FERMACELL nesmí průměrná denní relativní vlhkost vzduchu φ překročit 70 %.

K zamezení zvukových mostů je třeba před pokládáním položit běžné okrajové izolační pásky (polystyren nebo při požadavcích na protipožární ochranu minerální izolaci).

Podlahové desky FERMACELL pokládejte tak, jak je to znázorněno na schématu pokládání č. 1: zleva doprava s přesazením – tímto uspořádáním zamezíte prořezu a křížovým spárám.

U první řady odřízněte na podélné a příčné straně 1. desky přečnávající polodrážku.

U desky označené jako 2 se odřízne pouze polodrážka na podélné straně.

Schéma pokládání 1: Desku označenou 3 přiřízněte na délku. U desky 3 (první řada) se na zbytku podélné strany odřízne polodrážka a se zbytkem desky 3 se může pokračovat v pokládání ve druhé řadě. Zde musíte dávat pozor na to, aby zbytek měl délku strany ≥ 20 cm.

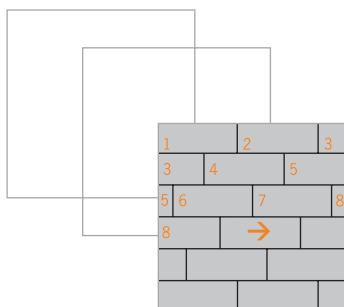


Schéma 1

Při pokládání podlahových desek FERMACELL je třeba dbát na to, aby nevznikaly žádné křížové spoje (přesazení spojů má být ≥ 20 cm). K řezání podlahových desek FERMACELL se hodí el. ruční okružní pily s vodící lištou a odsáváním prachu, elektrické přímočaré pily nebo ruční pily jako např. pila-ocaska.

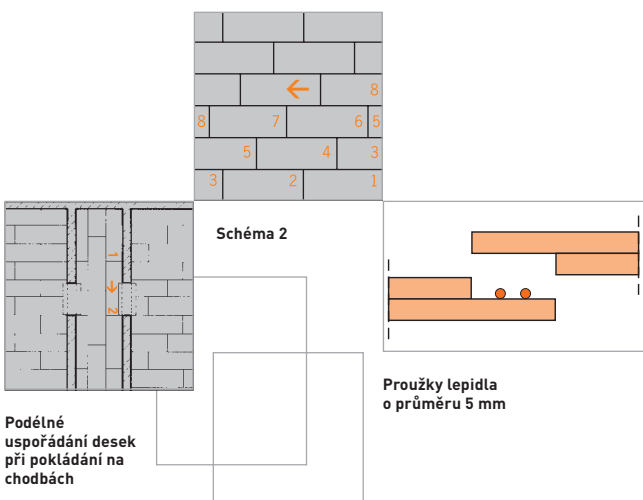
Na chodbách nebo užších prostorách by měly být podlahové desky FERMACELL pokládány podélně.

Jestliže chcete při pokládání podlahových desek FERMACELL na vyrovnávacím podsypu FERMACELL postupovat způsobem podle schématu pokládání 1, musíte pracovat s nášlapnými ostrůvky.

Nebo pracujte podle schématu pokládání 2; další pokyny v kapitole „Vyrovnávací podsyp FERMACELL“ na str. 21 a dále.

I když FERMACELL vykazuje při klimatických změnách velmi malou roztažnost a smrštitelnost, je třeba v místnostech delších než 20 m počítat s dilatačními spárami. Provedení dilatačních spár navrhuje detailní výkres na str. 32.

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





Poté musíte desky položit do 10 minut (doba zpracovatelnosti lepidla). Potřebného přitlačného tlaku dosáhnete rychlořeznými šrouby FERMACELL nebo speciálními sponkami, další pokyny na straně 9 – „spojovací prvky“. K zajištění počátečního přitlačného tlaku zatěžkejte pokládanou podlahovou desku FERMACELL vlastní vahou a použijte spojovací prvky.

Po vytvrnutí seškrábněte špachtlí přebytečné podlahové lepidlo FERMACELL (nejpozději do 24 hodin). Další pokyny ke zpracování naleznete na potisku nádoby.

V průběhu pokládání je již možné velice opatrně našlapovat na podlahové desky FERMACELL. S plným zatěžováním a s prováděním dalších prací, jako například s pokládáním podlahové krytiny, můžete začít po 24 hodinách (po dokonalém vytvrnutí podlahového lepidla FERMACELL při normálních pokojových podmínkách).

Spojovací prvky

Jedná se o následující spojovací prvky:

→ Rychlořezné šrouby FERMACELL.

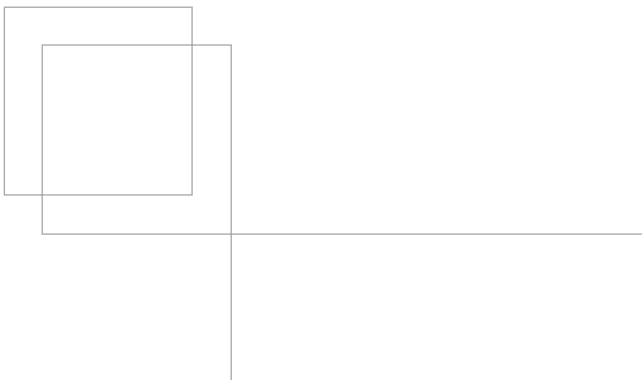
Nesmí prorazit izolaci a nesmí se dotýkat nebo se spojit s podkladem.

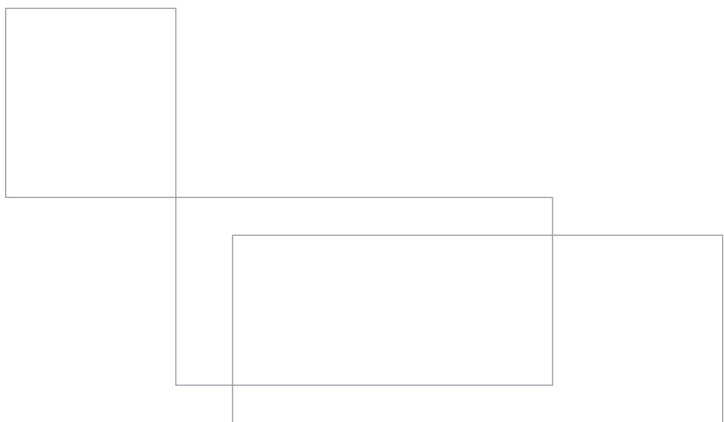
→ Speciální rozpínací sponky.

Nesmí proniknout zadní stranou podlahové desky FERMACELL. Tyto sponky jsou pozinkované s nanosenou vrstvou tavného lepidla. Příslušné výrobce naleznete v následujícím seznamu sponek pro podlahové desky FERMACELL:

Seznam typů sponek pro podlahové desky FERMACELL.

		Podlahové desky FERMACELL (krycí vrstva FERMACELL 2x 10 mm)		Podlahové desky FERMACELL (krycí vrstva FERMACELL 2x 12,5 mm)	
		Délka 18–19 mm	Průměr drátu ≥ 1,5 mm	Délka 21–22 mm	Průměr drátu ≥ 1,5 mm
č.	Výrobce	Označení sponek příslušného 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	Bünnen	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 3/4" CD	
9	Prebena	Z 19 CDNK HA		Z 22 CDNK HA	





2 E 11 Podlahová deska FERMACELL (2x 10 mm).

- Rychlořezné šrouby
FERMACELL 3,9 x 19 mm
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm
pokud je deska položena
přímo na pevný podklad jako
plovoucí.
- Rychlořezné šrouby
FERMACELL 3,9 x 22 mm
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm
když je prvek položen
na izolační materiál jako
plovoucí.
- Speciální rozpínací sponky
(1,5 x 10 x 18–19 mm)
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm

2 E 22 Podlahová deska FERMACELL (2x 12,5 mm).

- Rychlořezné šrouby
FERMACELL 3,9 x 22 mm
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm
- Speciální rozpínací sponky
(1,5 x 10 x 22 mm)
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm

2 E 13 Podlahová deska FERMACELL (2x 10 mm + 20 mm polystyren).

2 E 14 Podlahová deska FERMACELL (2x 10 mm + 30 mm polystyren).

2 E 15 Podlahová deska FERMACELL (2x 10 mm + 60 mm extrudovaný polystyren).

2 E 31 Podlahová deska FERMACELL [2x 10 mm + 10 mm (na požádání 20 mm) izolační dřevovláknitá deska].

2 E 32 Podlahová deska FERMACELL [2x 10 mm + 10 mm minerální izolace].

- Rychlořezné šrouby
FERMACELL 3,9 x 22 mm
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm
- Speciální rozpínací sponky
(1,5 x 10 x 18–19 mm)
spotřeba: 15 ks/m²
rozteč spojovacích prvků:
≤ 20 cm

Třetí vrstva FERMACELL

Ke zvýšení zatížitelnosti podlahové konstrukce můžete použít třetí vrstvu FERMACELL.

Podlahové desky pokládejte podle předchozího popisu a odstraňte prach a zbytky lepidla – prosím dbejte na dobu vytvrdnutí lepidla.

Na třetí vrstvu se používají zpravidla sádrovláknité desky FERMACELL o rozměru 1,00 m x 1,50 m v tloušťce 10 nebo 12,5 mm. Ke zvýšení zatížitelnosti (oblasti použití a bodové zatížení viz. str. 13), otočte sádrovláknité desky FERMACELL vůči podlahovým deskám o 90°. Třetí vrstva se pokládá s přesazením spár vůči podlahovým deskám o vzdálenost ≥ 20 cm.

Lepení třetí vrstvy podlahovým lepidlem FERMACELL: lepidlo nanášejte v prouzcích o průměru asi 5 mm a rozteči asi 100 mm na podlahové desky (spotřeba je asi 130 – 150 g/m², lepená plocha = 7 m²/ láhev). Existuje alternativní možnost lepení třetí vrstvy desky FERMACELL disperzním lepidlem. Zde je třeba provést celoplošné nanesení lepidla. Lepidlo se nanáší zubovou stěrkou (zuby 3 mm) – 400 g/m². Dodržujte otevřenou dobu lepidla, danou výrobcem.

Přípevnění: Potřebného přítlakového tlaku dosáhnete rychlořeznými šrouby FERMACELL nebo speciálními sponkami (další pokyny viz „spojovací prvky“ str. 9). Spojovací prvky se umístí na plochu desky v rastru asi 250 mm x 250 mm, viz schéma pokládání. Spotřeba je asi 25 ks/m².

Další zpracovávání, jako položení podlahové krytiny je možné až po úplném vytvrdnutí podlahového lepidla FERMACELL nebo disperzního lepidla (podle teploty a vlhkosti vzduchu až 36 hodin).

5

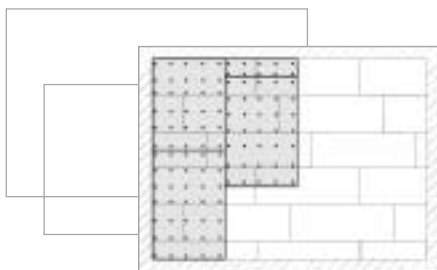


Schéma pokládání třetí vrstvy

FERMACELL v podlahových vytápěcích systémech

Ve spojení s podlahovým vytápěním slouží 25 mm silné podlahové desky FERMACELL jako vrstva přenášející zatížení a jako podklad pro podlahové krytiny. Kombinace podlahových teplovodních vytápěcích systémů a podlahových desek musí být schválena výrobcem zvoleného vytápěcího systému.

Vhodné vytápěcí systémy:

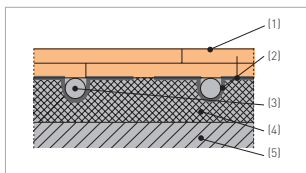
- Systémy s topnými trubkami ve vytvarovaných deskách, jako např. tvarované desky z polystyrenu nebo tvarované desky z polyurethanu a další horizontální rozvody tepla pomocí speciálních teplorozvádějících plechů, které současně zaručují celoplošný podklad pro podlahové desky.
- Systémy vedení tepelného média vrstvou, systémy s deskou, která je tepelným nosičem pro topná média (tzv. klimatická podlaha), elektrické vytápěcí systémy (vedení ve vrstvě lepidla) nejsou pro FERMACELL vhodné.

Náběhové teploty

je třeba nastavit tak, aby pod podlahovými deskami FERMACELL dlouhodobě nepřesahovaly teplotu 45 °C tzn. teplota média nesmí být větší než 50 °C.

Postup kladení desek.

Přípravu podkladu proved'te podle předchozího popisu. Jsou-li ze stavebně-fyzikálních nebo statických důvodů pod topným systémem položeny další vrstvy, musí být dostatečně pevné v tlaku. Když jsou systémy podlahového vytápění pokládány na vyrovnávací podsyp FERMACELL, je třeba mezi vyrovnávací podsyp FERMACELL a podlahový vytápěcí systém umístit další 10 mm silnou desku, například FERMACELL. Izolační vrstvy z polystyrenu musí odpovídat PS 30 (objemová hmotnost 30 kg/m³). Tato izolační vrstva musí být rovnoměrně silná. Celková tloušťka izolační vrstvy včetně tvarované desky podlahového vytápěcího systému nesmí být větší než 90 mm (další údaje "Výškové vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací" strana 30). U větších místností, kde je větší hustota potrubí v okolí rozdělovače a podklad je příliš tenký, jsou potřebná dodatečná opatření.



[1] 2 E 22 podlahová deska FERMACELL (25 mm)

[2] Teplorozvádějící plech

[3] Tepelně-vodivé médium

[4] Vytvarovaná izolační deska

[5] Podklad (rovný a suchý)



Příklad vhodného podlahového vytápěcího systému

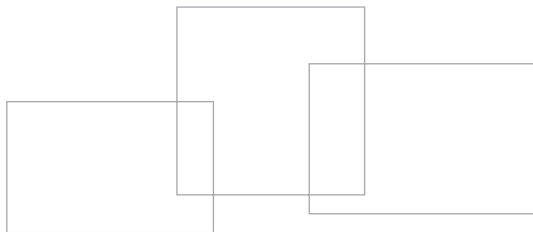
Vzhledem k tepelně-technickým vlivům se doporučuje volná místa vyplnit vyrovnávacím podsypem FERMACELL. Tepelné rozvody nebo teplo rozvádějící plechy je třeba pokládat tak, aby podlaha zůstala rovná. Teplo

rozvádějící plechy popřípadě teplo rozvádějící celoplošné prvky nesmí být zvlněné. Naši techničtí pracovníci v Praze Vám rádi sdělí adresy výrobců vhodných systémů podlahového vytápění.

Spotřeba materiálu

Spotřeba materiálu na 1 m² pokládané plochy

Podlahové desky FERMACELL	≈ 1,33 desky
Podlahové lepidlo FERMACELL	≈ 40–50 g
Podlahové lepidlo FERMACELL (3. vrsta)	≈ 130–150 g
Rychlořezné šrouby FERMACELL	≈ 15 ks
Rychlořezné šrouby FERMACELL (3. vrsta)	≈ 25 ks
(speciální rozpínací sponky)	≈ 15 ks
(speciální rozpínací sponky; 3. vrsta)	≈ 25 ks
Spárovací tmel FERMACELL	≈ 0,1 kg
Malá deska FERMACELL tl. 10mm (3. vrstva)	≈ 0,66 ks
Vyrovnávací podsyp FERMACELL (3. vrsta)	≈ 10 litrů na 1 cm výšky podsypu



Zatížení

Hodnoty dovoleného zatížení podlahových desek FERMACELL obsahují bezpečnostní koeficient, který zohledňuje použití všech možných druhů podlahových krytin, uvedených v tomto návodu na zpracování. To znamená, že dovolené provozní nebo bodové zatížení platí například i pro keramické povrchy.

Zatížení kolečkovou židlí.

Použijí-li se podlahové krytiny vhodné pro zatížení kolečkovou židlí, je možné použít libovolnou podlahovou desku FERMACELL.

Oblasti použití a dovolená bodová zatížení podlahových desek FERMACELL.

Podlahový systém	Plus třetí vrstva (přilepená 10 mm deska FERMACELL)			
	Oblast použití	Dovolené bodové zatížení	Oblast použití	Dovolené bodové zatížení
2 E 11 2x 10 mm FERMACELL	1 + 2	1,5 kN	1 + 2 + 3	2,5 kN
2 E 22 2x 12,5 mm FERMACELL	1 + 2 + 3	2,5 kN	1 + 2 + 3 + 4	3,5 kN
2 E 13 2x 10 mm FERMACELL + 20 mm polystyren*	1 + 2	1,5 kN	1 + 2 + 3	2,5 kN
2 E 14 2x 10 mm FERMACELL + 30 mm polystyren*	1 + 2	1,5 kN	1 + 2 + 3	2,5 kN
2 E 15 2x 10 mm FERMACELL + 60 mm extrudovaný polystyren XPS	1 + 2	1,5 kN	1 + 2 + 3	2,5 kN
2 E 31 2x 10 mm FERMACELL + 10 mm dřevoláknitá deska	1 + 2 + 3	2,5 kN	1 + 2 + 3 + 4	3,5 kN
2 E 32 2x 10 mm FERMACELL + 10 mm minerální deska	1	1,0 kN	1 + 2	1,5 kN

*podle EN 13163 EPS DE0 100 kPa

Oblasti použití		Kategorie
		podle DIN 1055 -3
1	Místnosti a chodby v obytných budovách, hotelové pokoje včetně koupelen.	A2, A3
2	Chodby v administrativních budovách, kanceláře, ordinace, čekárny. Prodejny a prostory v obytných a administrativních budovách do 50 m ² plochy.	B1 D1
3	Chodby v hotelech, ubytovnách, domovech důchodců, internátech, operační sály bez těžkých přístrojů. Učebny, restaurace, jídelny, čítárny, čekárny nemocniční pokoje, vstupní haly.	B2 C1
4	Ordinace, chodby v nemocnicích, v domovech důchodců, obchodní prostory, operační sály s těžkými přístroji. Sály s velkou koncentrací lidí, jako jsou kinosály. Výstavní a přednáškové sály, divadla, jejich chodby a vstupní prostory. Sportovní a herní prostory, fitness-centra, taneční sály, jeviště. Prodejní prostory, obchodní domy.	B3 C2 C5 C3 C4 D2

Bodová zatížení.

Bodová zatížení (na plochu $\geq 10 \text{ cm}^2$) smí zatěžovat podlahovou desku s roztečí min. 50 cm.

Vzdálenost od rohu $\geq 25 \text{ cm}$ nebo zátěžovaná plocha $\geq 100 \text{ cm}^2$.

Součet všech bodových zatížení však nesmí překročit maximální dovolené zatížení nosné konstrukce!

**Další systémové vrstvy
pod podlahovými deskami
FERMACELL.**

- vyrovnávací podsyp
FERMACELL do max. výšky
60 mm
- podlahová voština
FERMACELL 30 mm
- podlahová voština
FERMACELL 60 mm
- polystyrenová deska PS 20*
(20 kg/m^3) v max. tloušťce
30 mm (jen pod 2 E 11
a 2 E 22)
- polystyrenová deska PS 30**
(30 kg/m^3) v celkové max.
tloušťce izol. 70 mm pod 2 E 11
max. tl. 90 mm pod 2 E 22
- extrudovaná polystyrenová
deska ($\rho \geq 33 \text{ kg/m}^3$)
 $\leq 100 \text{ mm}$ pod 2 E 11
 $\leq 120 \text{ mm}$ pod 2 E 22

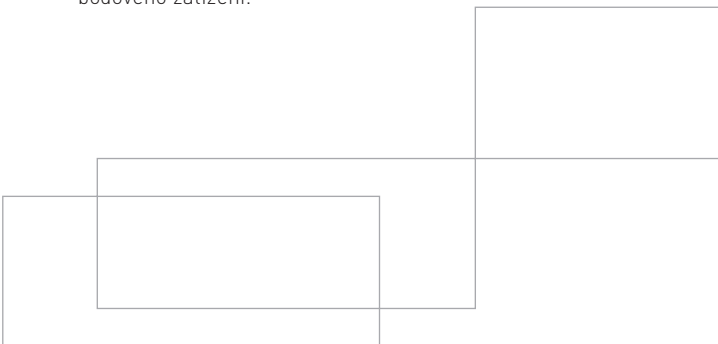
Uvedené vrstvy neovlivňují oblast použití a nemění hodnotu bodového zatížení.

Pokud se nekaširované podlahové desky položí na nosný podklad, zvýší se povolené bodové zatížení pro 2 E 11 na 2,5 kN a pro 2 E 22 na 3,5 kN. Oblast použití se v tom případě rozšíří na oblast 3 pro 2 E 11 a pro 2 E 22 na oblast 4.

Další možnosti skladby naleznete v kapitole „Výškové vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací“ strana 30.

* PS 20 podle DIN 18164T1

** PS 30 podle DIN 18164T1



Základní nátěr

Podlahové desky FERMACELL jsou z výroby penetrovány. Proto ve většině případů použití může další penetrace odpadnout. Pokud však výrobce lepidla pro obklady a jiné podlahové

krytiny penetraci ve svém systému předepisuje, musí být dodrženy pokyny tohoto výrobce. Tato penetrace musí být vhodná pro podlahové desky na bázi sádry.

Vlhké prostory

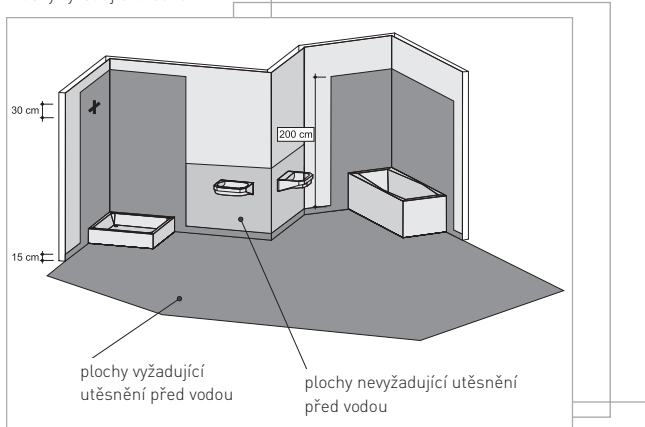
Zde se jedná o vlhké prostory, jaké se vyskytují v domácnostech, nemocnicích, kancelářích, úřadech, školách a obdobně užívaných budovách.

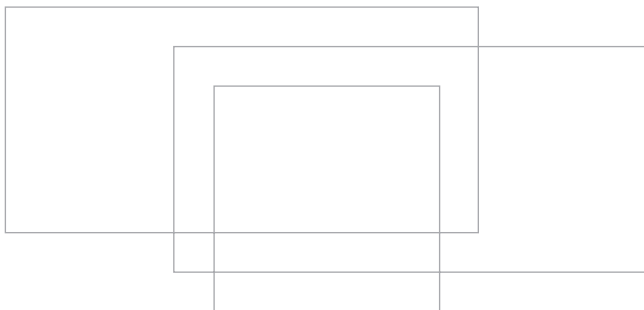
V oblastech s vysokým vlhkostním zatížením podlahy, jako jsou například koupelny nebo domovní vchody, musí být podlahové desky FERMACELL opatřeny hydroizolační tekutou stěrku nebo nepropustným lepidlem. Toto celoplošné utěsnění pro stavební podklady se nanáší přímo pod podlahovou krytinu a může je provést obkladač.

Systém, obsahující vzájemně vhodné komponenty: penetraci, těsnící pásku, hydroizolační tekutou stěrku a lepidlo, musí být výrobcem schválen pro aplikaci na sádrových podlahových deskách.

Podlahové desky FERMACELL nejsou vhodné pro vysoce namáhané oblasti jako například bazény, sauny a sprchy ve sportovních zařízeních, která jsou používána denně.

Plochy vyžadující utěsnění





Podlahové krytiny

Příprava podkladu.

Nejdříve se ujistíme, že povrch je vhodný pro pokládku zvolené podlahové krytiny např. keramických dlaždic, koberce atd.. Plochy a spáry musí být suché, pevné a bezprašné.

Obzvláště dodržujeme:

- po vytvrnutí podlahového lepidla FERMACELL odstraníme zbytky vyteklého lepidla špachtlí nebo širokým dlátem
- odstraníme případné sádrové nebo maltové stříkance
- všechny plochy, spáry a spárovací místa musí být suchá

Podmínky na stavbě.

Dbejme, aby vlhkost podlahových desek FERMACELL nepřesáhla 1,3%.

Vlhkost se ustálí během 48 hodin, pokud je po tuto dobu relativní vlhkost vzduchu menší než 70 % a teplota vzduchu větší než 15°C.

Textil, PVC, korek a ostatní podlahové krytiny

- Při pokládání samolepících kobercových čtverců nebo i jiných krytin propouštějících vodu se doporučuje penetrace.
- K fixování koberců se zpravidla hodí oboustranné lepicí pásy.
- Při celoplošném lepení koberce se doporučuje takový systém lepení, který při pozdějším odstraňování koberce nezanechá zbytky na povrchu podlahových desek FERMACELL.
- U nepropustných povrchů použijte lepidlo s nízkým obsahem vody. Podlahové desky FERMACELL předtím ošetřete penetrací s obdobnými vlastnostmi, jako má lepidlo.

U tenkých podlahových krytin (textil, PVC apod.) v pásech nebo čtvercích musíte provést celoplošné stěrkování, popř. vyrovnání. K tomuto účelu si zvolte vhodnou stěrkovou nebo vyrovnávací hmotu (samonivelační vyrovnávací stěrkovou hmotu). Vhodné stěrkové a vyrovnávací hmoty pro sádrové podlahové desky obdržíte v odborných prodejnách. Při celoplošném stěrkování dbejte na dobu schnutí (úplného vyschnutí) a na pokyny ke zpracování. Přetmelením vyrovnáte nerovnosti v místech styčných hran, spojovacích prvků atd. U silných koberců, např. s jednou stranou z pěnové gumy, je zpravidla dostačující lehké přetmelení styků desek a spojovacích prvků spárovacím tmelem FERMACELL.

Kameninové dlaždice.

Všeobecné požadavky na pokládku.

- Přetmelení styků a spojovacích prostředků podlahových desek FERMACELL se provádí pouze při použití hustého lepicího systému.
- Výrobce dlaždic musí být povoleno pokládání dlaždic do tenkého lože. Pokládání do středního nebo silného lože není možné.
- Jako lepidla jsou vhodná cementová prášková lepidla s umělými plnidly (tzv. pružná lepidla), disperzní lepidla nebo lepidla na bázi pryskyřic, která výrobce schválil pro lepení desek, vyrobených na bázi sádry.
- Namáčení dlaždic není dovoleno a zadní strana dlaždic musí být pokryta vrstvou lepidla minimálně z 80 % plochy – namátkově kontrolovat.
- Pokládání dlaždic je v každém případě třeba provádět s otevřenou spárou. Styk dlaždic na „sraz“ není přípustný, protože se mohou tvořit kapilární spáry.
- Dlaždice spárujte teprve tehdy, když lepidlo je dostatečně vytvrdlé a vlhkost se odpařila spárami (zpravidla za 48 hodin – podle prostředí).
- Napojení stěna – podlaha je třeba utěsnit pružně, např. silikonem (elasticita $\geq 20\%$).

Kameninové dlaždice:

Podlahové desky FERMACELL jsou vhodné k pokládání mozaiky nebo podlahových dlaždic.

Dlaždice s délkou hrany delší než 33 cm nejsou vhodné pro pokládání do tenkého lože, protože nezaručují dostatečnou rovinnost. Větší dlaždice je možné používat, ale poraďte se prosím s našimi techniky.

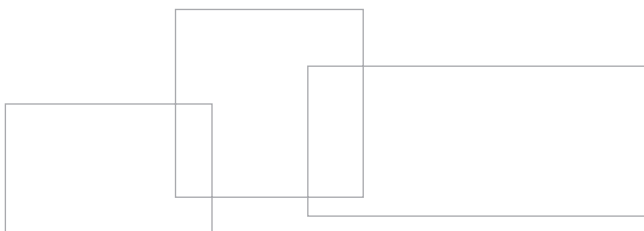
Mramor a terakota:

Délka strany dlaždic musí být u mramoru ≤ 30 cm, u terakoty ≤ 40 cm. Dlaždice větších rozměrů je možno používat po technické konzultaci. Lepené plochy dlaždic doporučujeme uzavřít vhodným nátěrem. Pro pokládání mramorových a terakotových dlaždic nejsou jako podklad vhodné podlahové desky FERMACELL 2 E 32 tl. 30 mm [2 x 10 mm + 10 mm minerální izolace].

Parkety a dřevěná dlažba

- U položených podlahových desek FERMACELL není třeba tmelit spáry ani spojovací prostředky (hlavy šroubů, sponky).
- Podlahové desky FERMACELL jsou vhodným podkladem pro vícevrstvé parketové dílce dle ČSN EN 13 489 a pro mozaikové parkety podle ČSN EN 13 488.

- Vícevrstvé parketové dílce lze pokládat způsobem plovoucí podlahy nebo pokládat celoplošně do lepidla.
- Mozaikové parkety podle ČSN EN 13488 je vhodné pokládat v takových vzorech, které umožní jejich roztažení (v případě nabobtnání) v různých směrech, např. ve vzoru kostky nebo rybiny.
- Lepení parket dle ČSN EN 13 226 a dřevěné dlažby podle ČSN EN 13227 je povoleno pouze po dohodě a s písemným souhlasem výrobce lepidla.
- Pokládka, povrchová úprava atd. se musí řídit příslušnými předpisy a návodem výrobce parket.
- Vlhkost dřevěných parket při pokládce musí splňovat požadavky kladené jednotlivými normami.
- Pro lepení parketových podlah lze použít výhradně ty lepicí, event. základové materiály, které jsou schváleny pro nanášení na spodní vrstvu podlahových desek FERMACELL. Doporučujeme použít materiály s nízkým obsahem vody. Pracovní postup je dán předpisy výrobce lepidla.

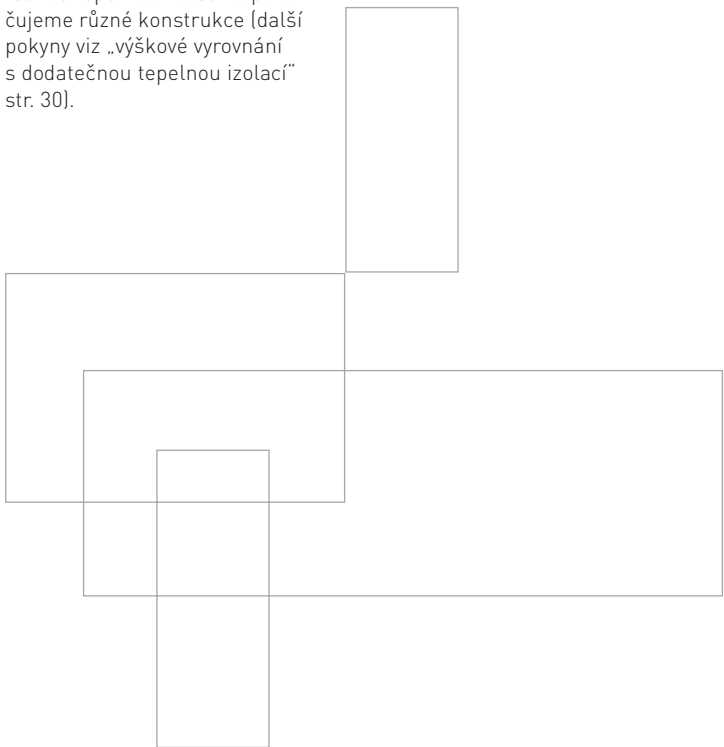


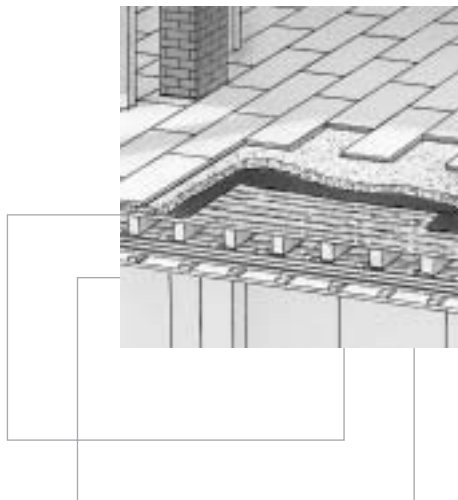
Vyrovnání vodorovné a výškové úrovně

Příklady vyrovnání vodorovné a výškové úrovně:

- vyrovnání vodorovné úrovně u nerovného podkladu
- vyrovnání úrovně k dosažení požadované výšky podlahy
- zlepšení zvukové izolace (kročejová neprůzvučnost)
- zvýšení tepelné izolace

Vyrovnání vodorovné a výškové úrovně provedte vyrovnávacím podsypem FERMACELL. K výškovému vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací doporučujeme různé konstrukce (další pokyny viz „výškové vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací“ str. 30).





Vyrovnávací podsyp FERMACELL

Pórovitá minerální hmota s různou zrnitostí umožňuje na základě svých stavebně-fyzikálních vlastností rozmanité použití. Díky svému zrnitému složení se materiál do sebe vzájemně zaklesne a je pak pevný. Na základě dobrých tepelně izolačních a zvukových vlastností se dají hospodárně sestavit vhodné konstrukce – rovněž s vysokou protipožární odolností. Díky nízké hmotnosti se ze statického hlediska doporučuje jejich používání na lehké (trámové) stropy.

Materiál a vlastnosti.

Vyrovnávací podsyp FERMACELL je speciálně sušený minerální granulát z pórobetonu.

- Třída stavebních hmot: A1 (podle DIN 4102).
- Koeficient tepelné vodivosti: $\lambda = 0,09 \text{ W/mk}$.
- Zrnitost: 0,2 – 4 mm.
- Objemová hmotnost podsypu: 400 kg/m^3 .
- Minimální výška podsypu: $\geq 10 \text{ mm}$.
- Maximální výška podsypu: $\leq 60 \text{ mm}$.
- Množství podsypu na m^2 : 10 litrů na 1 cm výšky podsypu.

Oblasti použití.

Vyrovnávací podsyp FERMACELL je používán k vyrovnání úrovně u nerovných podlah ve starších nebo nových stavbách a na potřebnou úroveň může být upraven například stahovacími latěmi FERMACELL.

Tento materiál je vhodný pod podlahové desky FERMACELL. Za patřičných statických předpokladů je možné použít vyrovnávací podsyp FERMACELL rovněž jako izolační zásyp u trámových stropů. Zrnitost určuje minimální výšku podsypu 1 cm.

Zpracování.

Vyrovnávací podsyp FERMACELL může být nasypán přímo na suchý podklad.

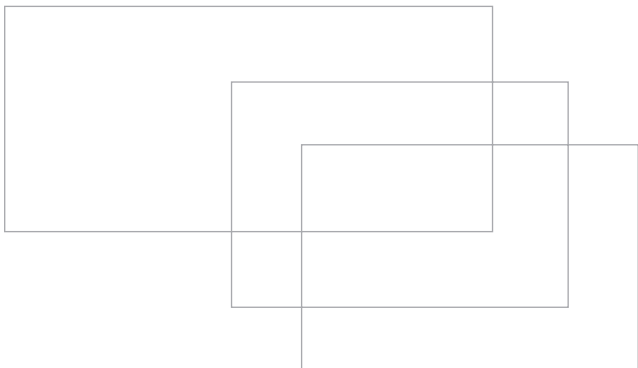
U stropů z dřevěných trámů musí být položena ochrana ve formě lepenky nebo PE-folie k zamezení propadání podsypu otvory po sucích, štěrbinami, ať stávajícími, nebo tvořícími se později vysycháním stropu.

Tato ochranná vrstva se přetáhne až na stěny. Pokud jako ochrannou vrstvu použijete PE-folii, pak zohledněte stavebně-fyzikální vlastnosti (difúze a kondenzace).

Instalační vedení mohou být uložena v podsypu. Zde je zapotřebí překrytí nejméně o 1 cm. K zamezení rosení dbejte prosím na obecná pravidla instalačních prací.

Po vyrovnání by se nemělo na podsyp již vstupovat. Pracujte podle schématu pokládání 2 (viz rovněž „pokládání“ str. 6), nebo s příslušnými nášlapnými ostrůvky: jednotlivé podlahové desky FERMACELL pokládejte na vyrovnávací podsyp FERMACELL.

Při montáži podlahového topení je třeba na podsyp položit nosnou vrstvu, například desky FERMACELL tloušťky 10 mm, které zatížení rozloží. Jinak hrozí poškození vrstvy podsypu při následných pracech.



Zpracování

Určete požadovanou konečnou výšku budované podlahy a přeneste ji pomocí nivelačního přístroje, nebo hadicové vodováhy na přilehlé stěny. K tomu pomáhá průběžná ryska na okolních stěnách, umístěná přesně 1m nad konečnou výškou podlahy.

Tím si ušetříte zbytečné ohýbání, jak při dalších pracích na dokončování podlahy, tak při stavbě nového stropu.





Nyní nasypete podél jedné stěny cca 20 cm široký násep do výšky odpovídající požadované výšce podsypu. Přitom je ovšem třeba zohlednit stavební výšku podlahového systému.

Vyrovnávací podsyp FERMACELL musí mít výšku minimálně 10 mm a maximálně 60 mm.

Na tento násep položte vyrovnávací lať s libelou ze sady vyrovnávacích latí a násep vyrovnejte do vodováhy. Ve vzdálenosti dané délkou stahovací latě obdobně vytvořte druhý rovnoběžný násep a na něj položte další lať s libelou.

Jestliže nemáte k dispozici sadu stahovacích latí FERMACELL, můžete si podobné nářadí zhotovit sami z rovných dřevěných hranolů, nebo kovových profilů s čtverhraným průřezem (cca 50 x 50 mm) a příslušné délky.

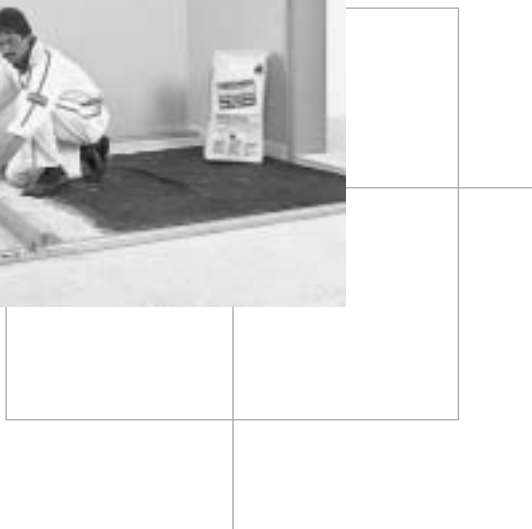
Stahovací lať musí být opatřena bočními výřezy, odpovídajícími výšce vyrovnávacích latí. K ustavení do roviny použijte vodováhu.



Nyní, když máte násyp připravené, můžete začít s nanášením podsypu.

Následně stahovací latí stáhněte vyrovnávací podsyp na přesnou kótu.

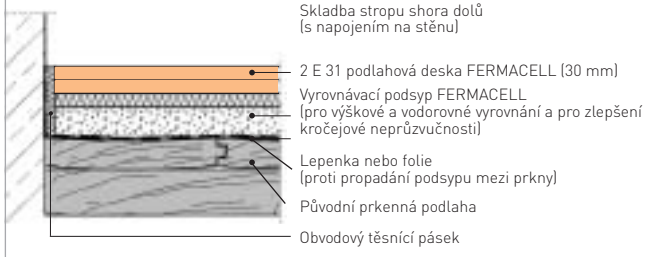
Tím je vyrovnávací podsyp FERMACELL připraven pro pokládání suchého podlahového systému FERMACELL.



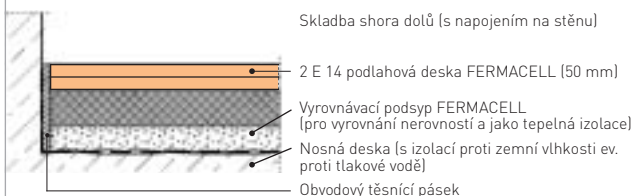
Vzhledem k tomu, že na vyrovnávací podsyp FERMACELL není možno přímo stoupat, měli byste při práci postupovat od nejvzdálenějšího rohu směrem ke dveřím. Při pozdějším pokládání podlahy použijte např. zbytky desek FERMACELL > 50 x 50 cm jako nášlapné ostrůvky.

Příklady použití vyrovnávacího podsypu FERMACELL

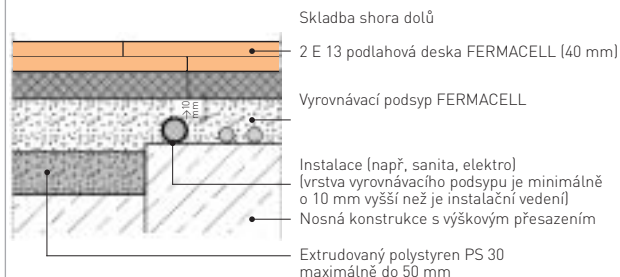
Dřevěný strop se starou prkennou podlahou.



Nosná deska, nepodsklepeno.



Nosná deska s výškovým přesazením.



Zvukově izolační podlahový systém FERMACELL

Dřevěné trémové stropy vykazují, vzhledem k nízké hmotnosti, nedostatečný zvukový útlum. V rámci technických opatření zvyšujících zvukově izolační vlastnosti stropu lze opět použít konstrukce s nízkou vlastní vahou.

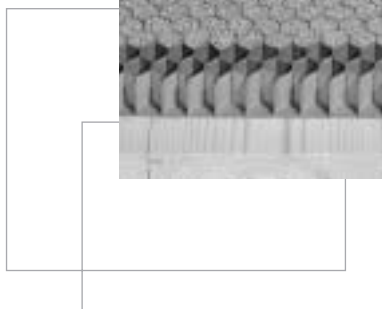
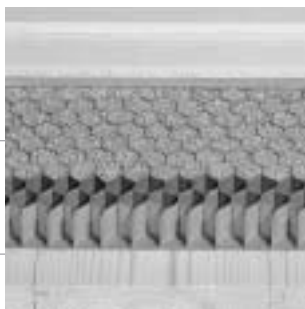
Proto byl vyvinut dále popsaný podlahový systém s vysokým zvukovým útlumem.

Podlahová voština FERMACELL o tloušťce 30 mm případně 60 mm se položí celoplošně na hrubou podlahu a potom se vyplní voštinovým zásypem FERMACELL. Díky takto provedené skladbě se zatíží hrubá podlaha o 45 kg/m² případně 90 kg/m² a sníží propustnost hluku.

Následná pokládka podlahové desky FERMACELL s minerální nebo dřevovláknitou deskou vylepší systém. Sníží se hladina kročejového hluku a zvyšuje se vzduchová neprůzvučnost.

Díky skladbě podlahového systému s celkovou výškou 60mm případně 90mm a plošnou hmotností 70 kg/m² případně 115 kg/m² se zredukuje hladina kročejového hluku až o 34 dB.

Popsaný podlahový zvukoizolační systém FERMACELL není určen pouze pro rekonstrukce, ale i pro použití na nových trémových stropích, které se řeší díky tomuto modernímu podlahovému systému mnohem snadněji.



Zpracování.

Na nosnou konstrukci se po celé ploše položí podlahová voština FERMACELL. Aby se dosáhlo optimální zvukové izolace, musí podlahová voština FERMACELL dolehnout přímo na nosnou konstrukci stropu. Na podélné straně má voština boční papírový pruh, který zabraňuje propadání zásypu. Pouze na bočních stranách se musí provést ochrana před vysypáním, pokud je nebezpečí, že by zásyp mohl propadat přes suky nebo skuliny ve dřevě. Pásky z papíru se uříznou nožem na koberce a vloží pod boční stranu podlahové voštiny. Pokud podlahou vede instalace nebo kabely, vyřežou se v podlahové voštině mezery pro tato vedení (maximální šířka 10 cm). Poté se mezera mezi voštinami zasype voštinovým zásypem FERMACELL. Při práci se nesmí šlapat na prázdné voštiny. Doporučuje se začít zasypávat voštinový zásyp do voštiny

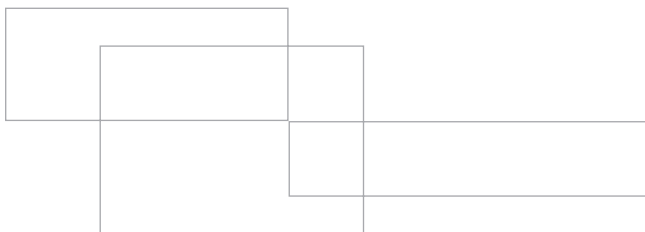
od dveří a šlapat jen na zasypané voštiny. Voštinový zásyp FERMACELL se zarovná stahovací latí na výšku voštiny a tak vznikne rovný podklad pro položení podlahových desek FERMACELL. Pokud se při rekonstrukci starých stropů požaduje vyrovnání výškové úrovně, lze podlahovou voštinu mírně přeplnit (maximálně o 3 mm) voštinovým zásypem. Pokud takové vyrovnání není dostatečné, musí se na podlahovou voštinu se zásypem přidat vyrovnávací podsyp FERMACELL, který je určen na vyrovnání výškové úrovně (zvýšení vyrovnávacím podsypem je možné v maximální tloušťce 60 mm). Poté se na podsyp pokládají další podlahové prvky FERMACELL podle návodu na zpracování podlah.

Výškové vyrovnání s dodatečnou tepelnou izolací

Ke zvýšení úrovně podlahy je možné použít tvrzené polyuretanové desky s vysokou pevností. Zde dbejte na to, že tento materiál můžete v podkladové vrstvě použít pro dodatečnou izolaci maximálně ve dvou vrstvách. Ke splnění požadavků nových předpisů na tepelnou izolaci byste měli zvolit odpovídající skladbu systému s podlahovými deskami FERMACELL.

Dodatečná tepelná izolace se aplikuje celoplošně na podklad (viz strana 5) - nelepí se a sráží se na tupo. Podlahové desky FERMACELL se nelepí ani nešroubují do tepelné izolace.

Doplňující vrstvy, dodatečné výškové vyrovnání nebo tepelná izolace se volí podle tabulky na straně 31:



Doplňující vrstvy pod podlahové desky FERMACELL

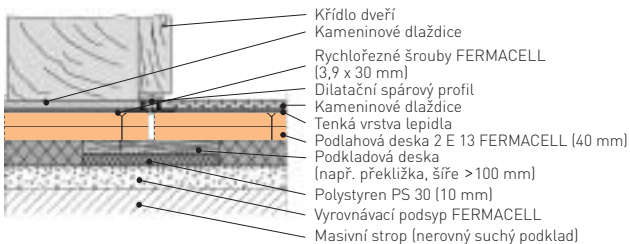
Podlahové desky		Podlahová voština 30/60 mm	Vyrovnávací podsyp ¹⁾	Polystyren 20 mm PS 20	Polystyren 30 mm ²⁾ PS 30	Extrudovaný polystyren ²⁾
2 E 11		povoleno	max. 60 mm	max. 30 mm	max. 70 mm	max. 100 mm
2 E 22		povoleno	max. 60 mm	max. 30 mm	max. 90 mm	max. 120 mm
2 E 13		povoleno	max. 60 mm	-	max. 50 mm	max. 80 mm
2 E 14		+ povoleno	+ max. 60 mm	+ -	alternativně max. 40 mm	alternativně max. 70 mm
2 E 15		povoleno	max. 60 mm	-	max. 40 mm	max. 60 mm
2 E 31 ²⁾		doporučeno	max. 60 mm	-	max. 60 mm	max. 90 mm
2 E 32 ²⁾		doporučeno	max. 60 mm	-	max. 60 mm	max. 90 mm

1) Při plném využití výšky vyrovnávacího podsypu je nutné snížit oblast použití

2) Použití podlahových desek 2E31 nebo 2E32 na polystyren PS 30 popřípadě extrudovaný polystyren může způsobit zmenšení hladiny vzduchové izolace

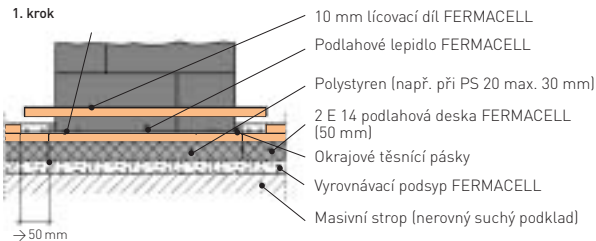
Detaily

Dveřní otvor s dilatační spárou.



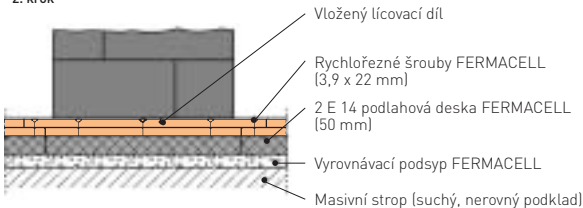
Dveřní otvor – podlahové desky položeny průběžně.

1. krok



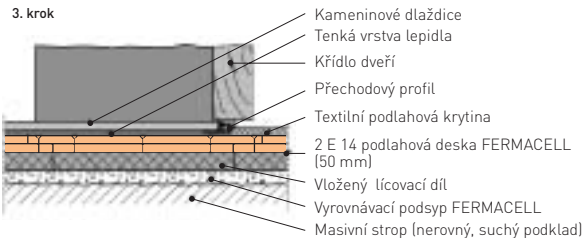
Dveřní otvor – podlahové desky položeny průběžně.

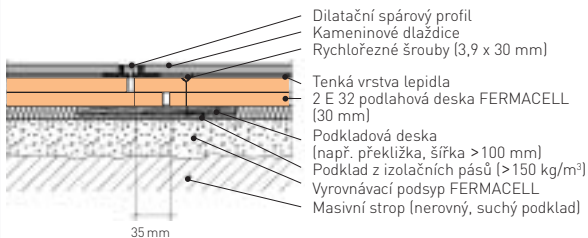
2. krok



Dveřní otvor – podlahové desky položeny průběžně.

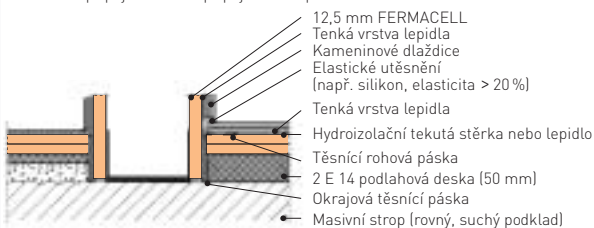
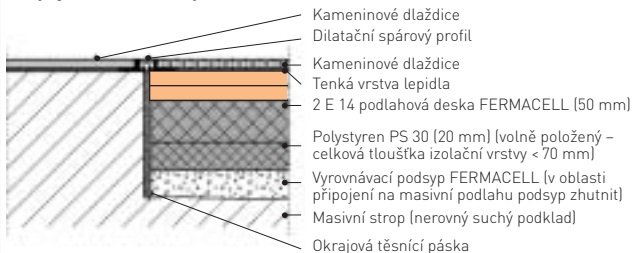
3. krok



Dilatační spára v ploše.**Napojení na dělicí stěnu FERMACELL.**

– normální připojení

– připojení v koupelně

**Napojení na masivní podlahu.**

Příslušenství



Podlahové lepidlo FERMACELL.

Lepená plocha/1 láhev:
20 m² – 25 m²

Spotřeba:

≈ 40-50 g/m²

Spotřeba 3 vrstvy

FERMACELL ≈ 130-150g/m²

Nádoba:

speciální láhev po 1000 g

Rychlořezné šrouby FERMACELL.

Spotřeba: ≈ 15 ks/m²

Spotřeba:

3. vrstva FERMACELL:

≈ 25 ks/m²

Balení: 3,9 x 19 mm

(balení s 250 a 1000 kusy)

3,9 x 22 mm

(balení s 250 a 1000 kusy)



Spárovací tmel FERMACELL.

Spotřeba: 0,1 kg/m²

Balení: 5 kg pytel

144 ks na paletě

Vyrovnávací podsyp FERMACELL.

Spotřeba:

10 l na 1 m² na výšku
podsypu 1 cm

Balení:

50 l pytel = 18,5 kg

30 ks na paletě = 560 kg





Sada srovnávacích
latí FERMACELL.

FERMACELL podlahová voština.

Spotřeba:

1 voština = 1,5 m²

Velikost desky:

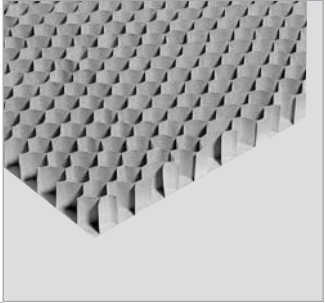
1500 x 1000 x 30 mm

1500 x 1000 x 60 mm

Balení:

30 ks. na paletě = 45 m²

15 ks. na paletě = 22,5 m²



FERMACELL voštinový zásyp.

Spotřeba:

2 pytle/m² při výšce 30 mm

4 pytle/m² při výšce 60 mm

Balení:

15 l/pytel = 22,5 kg

48 pytlů na paletě

Lepící malta FERMACELL.

Balení:

20 kg pytel

48 ks na paletě



Stav 02/2005

Technické změny vyhrazeny.

Vyžádejte si laskavě nejnovější vydání této brožury.

Zákaznická linka FERMACELL:

Pondělí až pátek od 7.00 do 20.00

Telefon: +420 606 657 523

Informační materiály FERMACELL

Telefon: +420 296 384 330

Fax: +420 296 384 333

e-mail: fermacell-cz@xella.com

Xella – systémy suché výstavby
Žitavského 496
156 00 Praha 5 – Zbraslav

Tel.: +420 296 384 330

Fax: +420 296 384 333

e-mail: fermacell-cz@xella.com

www.fermacell.cz

www.xella.cz