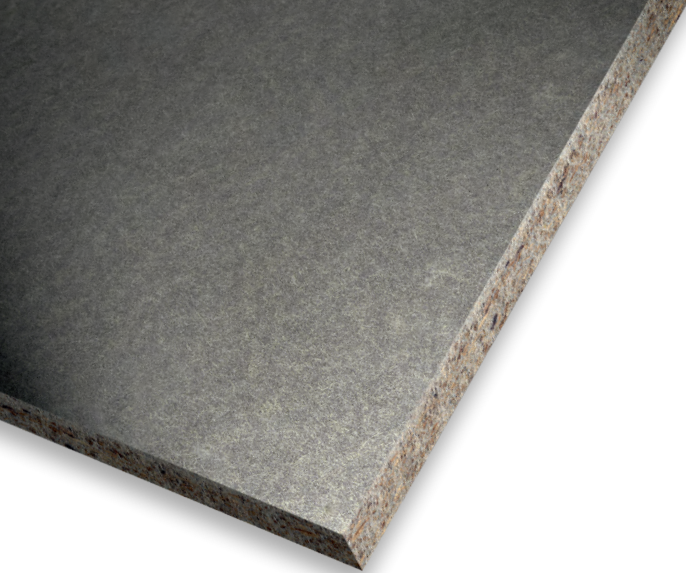


Z desek CETRIS[®] snadno a rychle
PODLAHY


www.cetris.cz

Největší výrobce
cementotřískových desek
v Evropě





Možnosti použití desek CETRIS®



CEMENTOTŘÍSKOVÁ DESKA CETRIS®

Je ideální pro
odvětrané fasády, podhledy,
sokly, podlahy, protipožární
aplikace, balkonové systémy...



Desky jsou šetrné k životnímu prostředí,
odolávají vodě, ohni i mrazu, velmi dobře
izolují zvuk a snadno se opracovávají.

Inspirujte se na www.hobbycetris.cz





Použitím cementotřískových desek CETRIS® lze velmi rychle a levně, bez použití mokřých procesů, vytvořit novou podlahovou konstrukci nebo zlepšit akustické a tepelně izolační parametry stávající podlahové konstrukce. Desky CETRIS® se úspěšně používají jako podlahové desky při sanaci starých dřevěných podlah, jako nosná vrstva položená na nosnících nebo v systému lehkých plovoucích podlah. V kombinaci s tepelně izolačními materiály vytváří podlahovou konstrukci s požadovanými izolačními vlastnostmi i ochranu proti ohni. Pro svou tepelnou vodivost nachází uplatnění u různých systémů podlahového vytápění.

Principem podlah je vytvoření homogenní roznášecí vrstvy z cementotřískových desek CETRIS® pomocí:

- desek s perem a drážkou v jedné vrstvě (tl. $\geq 16\text{mm}$)
- desek s tupou hranou ve dvou vrstvách (min. tl. $2 \times 12\text{mm}$)

Roznášecí vrstva může být uložena na plošný nosný podklad nebo na nosníky a rošty.

Využití podlah z cementotřískových desek CETRIS®:

- novostavby bytových a občanských staveb
- rekonstrukce a sanace staveb
- podlahy v nástavbách a vestavbách půdních prostor
- montované objekty
- kancelářské, správní a školní místnosti
- a další

Přednosti podlah z cementotřískových desek CETRIS®:

- jednoduchá a rychlá montáž s vyloučením mokřých procesů
- nízká plošná hmotnost podlahové konstrukce
- výborná zvuková a tepelně – izolační schopnost lehkých plovoucích podlah
- schopnost vyrovnávat různé výškové úrovně
- možnost kombinace jednotlivých systémů podlah podle potřeby (různé hodnoty užitného zatížení)
- podlaha je pochůzná ihned po položení
- možnost aplikace širokého sortimentu podlahových krytin



Obsah

Podlahové systémy CETRIS®.....	4	1
Pokládání podlahových desek CETRIS®.....	9	2
Plovoucí podlahy IZOCET.....	20	3
Plovoucí podlahy POLYCET.....	31	4
Podlahový dílec Cetris® PDI.....	47	5
Pokládání podlahových krytin.....	57	6



Více informací naleznete na našich webových stránkách **www.cetris.cz**, případně si vyžádejte krabičku se vzorky a tištěné podklady včetně DVD s podrobnými technickými údaji.



Přidejte se k nám na facebooku: Připravili jsme pro vás stránku naší firmy na stále oblíbenější síti Facebook. Najdete zde nejen novinky z oboru, ale také exkluzivní fotky referencí i možnost nás přímo kontaktovat s jakýmkoliv dotazem.



Navštivte náš kanál na portálu YouTube s mnoha zajímavými prezentačními a montážními videi a videi testů odolnosti cementotřískových desek CETRIS®. Odkaz najdete na www.cetris.cz



Podlahové systémy CETRIS®

Druhy podlahových systémů CETRIS®

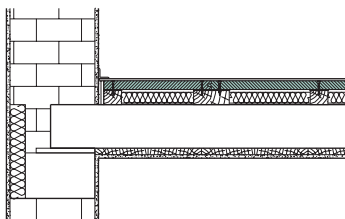
Podlahové konstrukce z cementotřískových desek CETRIS® lze řešit v několika základních variantách podle následujícího schématu:

Podlahy pokládané na plošný podklad

IZOCET	→ SP 45			viz. str. 20
	→ SP 65			
POLYCET	→ Therm			viz. str. 31
	→ Aku			
	→ Heat			
	→ Max, Min			
CETRIS® PD, PDB	Na nosný plošný podklad			viz. str. 14
CETRIS® PDI	Na nosný plošný podklad			viz. str. 47
	Na nosný plošný podklad a izolaci			

CETRIS® PD, PDB

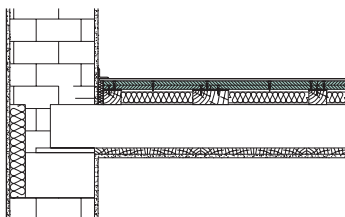
Na nosnících



viz.
str.
15

CETRIS® BASIC – dvě vrstvy

Ve dvou
vrstvách
na nosnících



viz.
str.
15

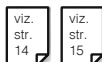
Rozsah a použití plovoucích podlahových systémů z desek CETRIS®:

Podlahový systém	Oblast použití
IZOCET SP 45	A – Obytné plochy B – kancelářské plochy
IZOCET SP 65	
POLYCET Therm	
POLYCET Aku	
POLYCET Heat	
POLYCET Min, Max	
CETRIS® PDI	A – Obytné plochy B – kancelářské plochy C1 + C2 + C3 + C5 + D1
CETRIS® PDI + izolace	A – Obytné plochy B – kancelářské plochy



Podlahové desky CETRIS® PD

1

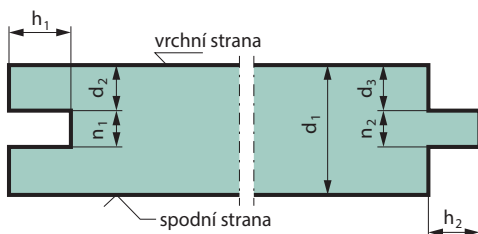


Standardní výrobní rozměry podlahových desek jsou 625 x 1 250 mm (0,78 m²) včetně pera. Krycí rozměry desky jsou 617 x 1 242 mm (0,77 m²). Vyrábí se v tloušťkách 16, 18, 20, 22, 24, 26 a 28 mm. Po obvodu jsou opatřeny perem a drážkou s hloubkou 10 mm. Po dohodě lze dodat desky i v jiných tloušťkách. Spodní strany desek CETRIS® PD jsou označeny razítkem kvůli pokládce.

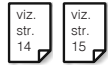
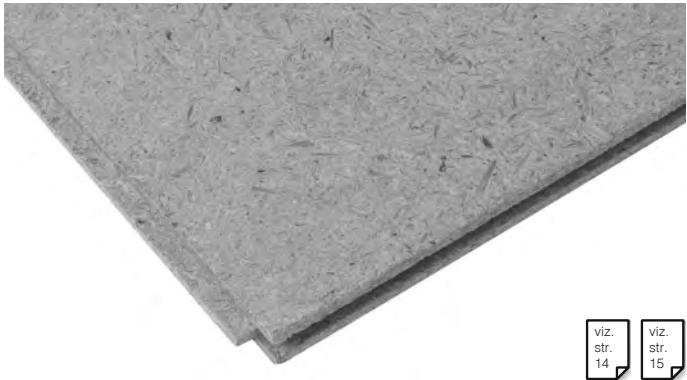
Rozměry pera a drážky desek CETRIS® PD (všechny údaje v mm):

d_1	16	18	20	22	24	26	28	30
d_2	5,0	6,0	7,0	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0
d_3	5,25	6,25	7,25	8,25	8,5	9,5	10,5	10,5
n_1	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0	8,0
n_2	5,5	5,5	5,5	5,5	7,0	7,0	7,0	7,0
h_1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
h_2	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

Rozměry pera a drážky desek CETRIS® PD



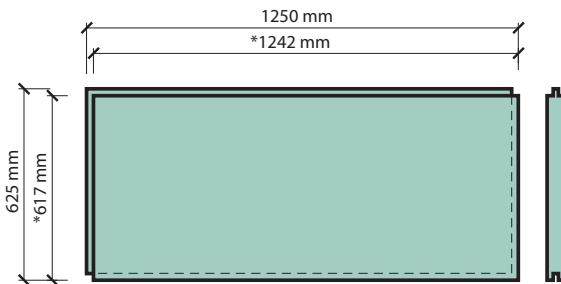
Podlahové desky CETRIS® PDB



Podlahová deska je celoplošně broušena pro dosažení minimálních tloušťkových tolerancí (max. $\pm 0,3$ mm). Po obvodě jsou desky opatřeny perem a drážkou s hloubkou 10 mm. Po dohodě lze dodat desky i v jiných tloušťkách. Kvůli pokládce jsou horní strany CETRIS® PDB označeny razítkem.

Podlahové desky broušené CETRIS® PDB svým broušeným vzhledem připomínají dřevotřískovou nebo dřevoštěpkovou desku, což může svádět k přímému užití jako náslapná vrstva. Je třeba ale uvážit, že CETRIS® PD a CETRIS® PDB jsou vyráběny jako konstrukční desky s příslušnými dovolenými tolerancemi (délka, šířka) a nikoliv jako dekorativní podlaha. Reklamace ze vzhledových důvodů proto nemohou být akceptovány.

Rozměry desek CETRIS® PD, PDB



* krycí rozměr



Podlahové desky CETRIS® pro plovoucí podlahy (dvouvrstvé)



1

Pro podlahové systémy IZO CET a POLY CET se používají desky CETRIS® BASIC tl. 12 mm, standardních rozměrů 625 × 1 250 mm (0,78 m²), bez úpravy hran. Desky se pokládají ve dvou vrstvách s přesahem 312 mm, obě vrstvy se spojují samořeznými vruty se zápustnou hlavou opatřenou bříty pro zahlobnutí a dvojchodým závitem 4,2 × 35 mm. Pro snadnější montáž je vrchní vrstva desek předvrtána otvory o průměru 4 mm. Rozmístění vrutů je stanoveno na základě statických zkoušek suchých podlahových konstrukcí. Průměrný počet spojovacích vrutů je 30 ks/m².

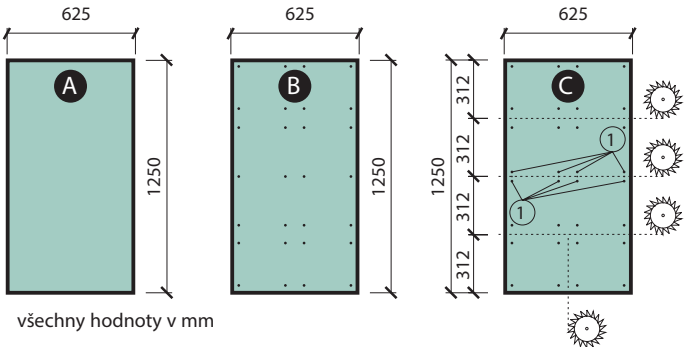
Podlahové desky CETRIS® BASIC tl. 12 mm určeny pro plovoucí podlahu:

A – Standardní rozměr podlahové desky CETRIS® pro dolní vrstvu

B – Standardní rozměr podlahové desky CETRIS® pro horní vrstvu s předvrtanými otvory 4 mm

C – Úprava standardního rozměru podlahové desky CETRIS® na modulové rozměry

1 – otvory zhotovené dodatečně na stavbě



všechny hodnoty v mm

CETRIS® PDI



Cetris® PDI je sendvičový dílec, složený z cementotřískové desky CETRIS® tloušťky 22 mm spleené s dřevovovláknitou izolační deskou tloušťky 12 mm. Celý dílec je ofrézován – po obvodě opatřen perem a drážkou.

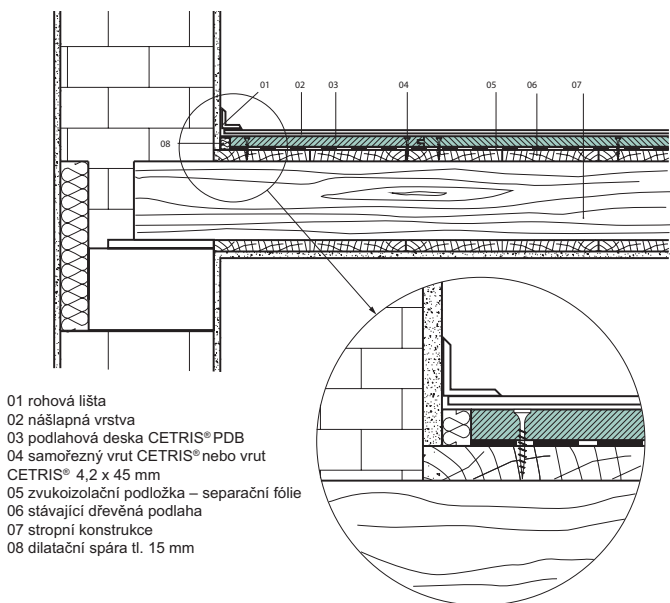
Pokládání podlahových desek CETRIS®

Pokládání podlahových desek CETRIS® na nosný plošný podklad

Cementotřískové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB uložené na nosném podkladu se používají pro sanaci nášlapných podlahových vrstev, kde nejsou závady na vlastní nosné konstrukci, ale nášlapné vrstvy jsou vzhledem k délce užívání a fyzickému opotřebení či zanedbané údržbě poškozené. Používají se například při sanaci starších dřevěných podlah.

Podlahová deska CETRIS® PD (CETRIS® PDB) je tedy celoplošně podepřena a nemá žádnou nosnou funkci, zajišťuje pouze kvalitní plochu pro pokládání finální nášlapné vrstvy. Pro toto řešení postačí deska CETRIS® PD nebo CETRIS® PDB tloušťky 16 mm.

CETRIS® PD (CETRIS® PDB) na podkladu – svislý řez





Pokládání podlahových desek CETRIS® na nosníky

Cementotřířkové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB uložené na nosnicích se používají jak pro vytvoření podlahy v novostavbách tak při rekonstrukcích.

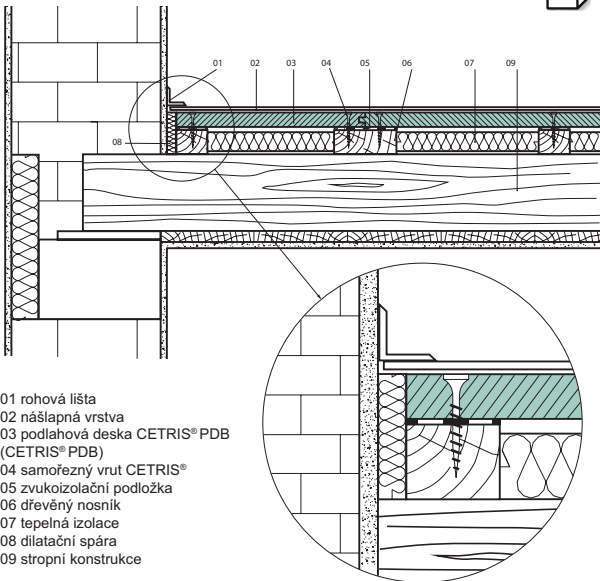
2

Klasická pevná konstrukce podlah se skládá z nosníků jedno nebo obousměrných (dřevěné hranoly – polštáře, ocelové nosníky, apod.). Jako záklop jsou použity cementotřířkové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB v jedné vrstvě, přišroubovány k nosníkům. Podlahové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB se kladou na sraz a spoj se zajistí dispersním lepidlem, aby bylo zaručeno spolupůsobení desek. Tepelná a zvuková izolace se podle nároků vkládá mezi nosníky, pro zabránění vzniku zvukových mostů se zvuková izolace klade i pod nosníky. Okolo stěn je podlaha ukončena dilatační spárou o šířce 15 mm. Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí se doporučuje vložit pásek minerální vaty (např. ORSIL) v tl. 15 mm, která zabrání zanášení dilatační spáry při následných pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné výšce po dokončení finální úpravy povrchu podlahy před pokládkou podlahové krytiny. Nosníky musí být dostatečně únosné, uloženy na únosné nosné konstrukci. Je nutné ověřit především jejich průhyb. Pokud je nosná konstrukce plošná, měly by být nosníky uloženy po celé délce na konstrukci.

Podlahové desky CETRIS® na nosnicích – svislý řez

viz.
str.
18

viz.
str.
19



- 01 rohová lišta
- 02 nášlapná vrstva
- 03 podlahová deska CETRIS® PDB (CETRIS® PDB)
- 04 samořezný vrut CETRIS®
- 05 zvukozolační podložka
- 06 dřevěný nosník
- 07 tepelná izolace
- 08 dilatační spára
- 09 stropní konstrukce

Obecné zásady pro montáž podlah z desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB



2

Dělení

Desky lze dělit běžnými nástroji na dělení dřeva. Doporučujeme používat nástroje opatřené tvrdokovem. Při řezání desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB dochází ke vzniku jemného, prашného odpadu. I když prach neobsahuje žádné zdravotně nezávadné látky, doporučujeme jeho odsávání z důvodu ochrany pracovního prostředí.

Vrtání

Pro vrtání desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB lze použít vrtáky na kov. Pro trvalý provoz doporučujeme vrtáky opatřené tvrdokovem, kvůli jejich opotřebením.

Broušení

Provádí se při užití CETRIS® PD, kde je to nutné pro odstranění nerovností, např. spoje desek nebo při úpravě zatmelených míst. Používají se ruční brusky s brusným papírem zrnitosti 40–80. I v tomto případě je vhodné odsávání vzniklého prachu.

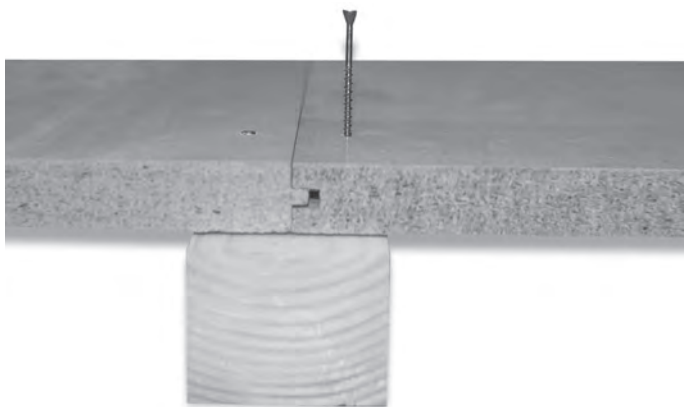
Lepení

Pro vzájemné lepení desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB se používají disperzní lepidla odolná proti alkáliím (UZIN MK33, MAPEI – ADESIVIL D3, SCHÖNOX HL, HENKEL, CONIBOND PRO 1005 apod).



Přípevňování podlahových desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB

2

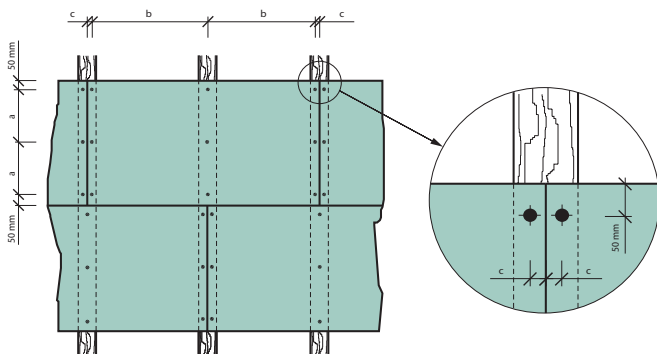


Šroubování

Podlahové desky CETRIS® PD se připevňují k podkladu nebo jednotlivé vrstvy mezi sebou šroubováním. Hřebíkování nebo ruční přibíjení hřebíky nedoporučujeme. Pro spojení vruty nebo šrouby doporučujeme používat samořezné vruty se zápusťnou hlavou opatřenou břity pro zahloubení. Pro šroubování jiným typem vrutu a v případě použití šroubu při kotvení k ocelové konstrukci je nutné otvory v připevňované desce předvrtávat 1,2 násobkem průměru použitého šroubu či vrutu. Dále je nutno vytvořit zahloubení pro hlavu. Pro spojování desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB nejsou vhodné samořezné vruty používané pro sádkartonářské účely. Pro správné připevnění desek CETRIS® je nezbytné dodržet vzdálenosti a odstupy spojovacích prvků.

Přípevňování podlahových desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB:

Typ výrobku Tloušťka desky (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)
CETRIS® PD (PDB) tl. 16, 18, 20, 22, 24 mm	≤ 300	max. 621	$25 \geq c \geq 50$
CETRIS® PD (PDB) tl. 26, 28, 30 mm	≤ 400	max. 621	$25 \geq c \geq 50$



Zásady pro montáž desek CETRIS®

- Desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB se kladou jako finální konstrukce až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (příčky, omítky)
- Před kladením je nutné desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB aklimatizovat po dobu min. 48 hodin při teplotě min. 18 °C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70%
- Desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB se kladou na sraz, v peru a drážce se slepí. Lepidlo se nanáší na pero. Po nanesení lepidla a usazení se podlahová deska ihned přišroubuje.
- K podkladu se desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB vrutují nebo šroubují
- Hrana s perem u stěny se odřízne
- Dilatační spáry se provádí v šířce 15 mm okolo svislých konstrukcí (stěny a sloupy), u velkoplošných podlah je velikost dilatačního pole max. 6×6 m, u podlah s keramickou dlažbou max. 3×3 m, pokud možno čtvercového tvaru nebo v poměru stran 1:2





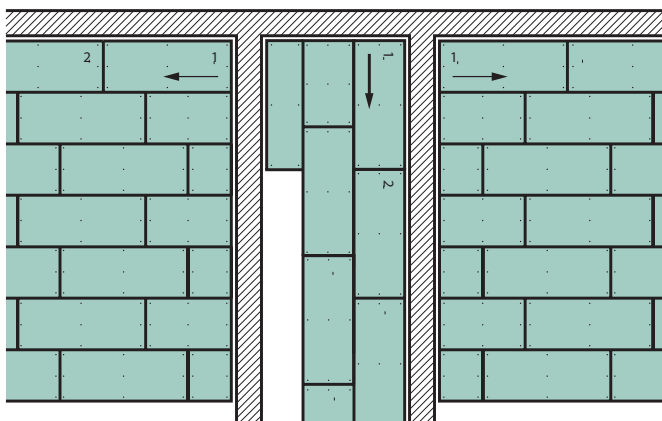
Pokládání podlahy z desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB na nosný plošný podklad

Důležitou podmínkou pro aplikaci tohoto druhu podlahy je schopnost podkladu (např. dřevěného záklopu) a nosné stropní konstrukce (např. stropních trámů, ocelových profilů) přenést potřebné zatížení.

Doporučený technologický postup pro sanaci původní dřevěné podlahy:

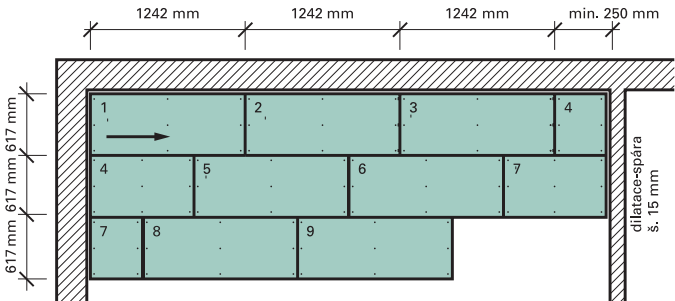
- při lokálních nerovnostech větších než 2 mm se případné výčnělky – suky, vystouplé letokruhy – přebrousí (pozor na snížení únosnosti prkenného záklopu při broušení vrtných ploch!), prohlubně se přetmelí vhodným tmelem
- u zdravého nepříliš poškozeného prkenného záklopu s dílčími nerovnostmi do 2 mm se na stávající podlahu položí separační vrstva (netkaná textilie, papírová lepenka) a přímo na ní se kladou desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB) o tloušťce 16 mm

Pokládání podlahových desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB na nosný plošný podklad



- s kladením podlahové desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB) se začíná celou deskou v rohu naproti dveřím. CETRIS® PD (CETRIS® PDB) se kladou k sobě na sraz a spoj se zajistí lepidlem.
- desky musí být položeny do 15 minut (doba zpracovatelnosti lepidla). Přebytečné (vytlačené) lepidlo se po sražení desek k sobě odstraní, tak aby byla spára zcela zaplněna lepidlem. Poté se desky přišroubují ke staré dřevěné podlaze.
- při pokládání cementotřískových desek CETRIS® PD (CETRIS® PDB) nesmí vznikat křížové spáry. Jednotlivé řady desek se kladou s přesahy min. 1/3 délky desky, kolmo na směr původní prkenné podlahy. Minimální velikost dořezané desky je 250 mm.

Okolo svislých konstrukcí (stěn, sloupů aj.) je nutné dodržet dilatační spáru o min. šířce 15 mm. V okolí dveří pokládáme CETRIS® PD (CETRIS® PDB) průběžně tak, abychom se vyhnuli křížové spáře.



- pokud se jedná o podlahu napadenou plísní nebo je podlahu ztrouchnivělá, je vhodné prkna vyměnit nebo odstranit a položit novou podlahu z desek CETRIS® PD (CETRIS® PDB) uložených na nosnicích. Podlahové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB na nosnicích
- je-li podlahu vlhká je potřeba zabezpečit odvod vlhkosti např. vložením separační fólie
- pokud není prkenná podlahu dostatečně únosná (je příliš pružná), je nutno posoudit tloušťku desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB) dle zátěžových tabulek, nebo prkennou podlahu zesílit vložením ztužujících prken. Další možností je zhotovení nosného roštu nad stávajícím záklopem.

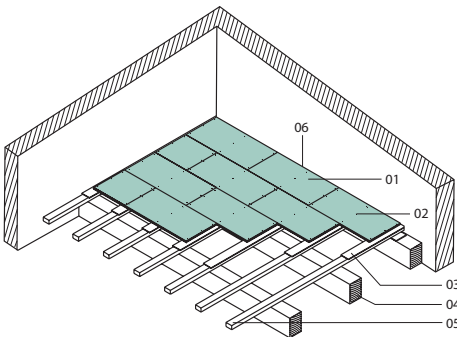
Pokládání desek CETRIS® PD a CETRIS® PDB na nosníky

- Podlahové desky CETRIS® PD a CETRIS® PDB se kladou jako finální konstrukce, až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (po vybudování příček, provedení omítek apod.). V případě, kdy na podlaze bude umístěna lehká příčka (sádkokartonová, z desek CETRIS® na roštu) je třeba její hmotnost zohlednit při návrhu dimenzí a rozmístění podlahových nosníků. V tomto případě je nutno zvážit možnost přenosu hluku podlahou z jedné místnosti do druhé.
- Šířka nosníku vychází nejen z požadavku na únosnost, ale také z požadavku pro dostatečné ukotvení podlahových dílců CETRIS® PD (PDB) do nosné konstrukce. Pro dřevěné nosníky platí, že šířka nosníků v místě styku dvou desek CETRIS® PD (PDB) musí být min. 100 mm. Mezi nosníky a nosnou konstrukcí se doporučuje vložit pružnou podložku (guma, tuhá plsť – filc, vrstva PE fólie o tl. max. 3 mm) pro omezení přenosu hluku.



- Zároveň se nosníky pomocí podložek nebo klínů výškově vyrovnají. Vyrované nosníky zakotvíme do podkladu, do dřevěného podkladu kotvíme vruty, do betonu zatlukacími hmoždinkami. Podlahové nosníky se usazují v osových vzdálenostech dle potřebného zatížení.
- Desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB) je vhodné oddělit od nosníků separační vrstvou (netkanou textilii – plstí, pryží, papírovou lepenkou), aby nedocházelo k případnému klepání podlahy. Na nosníky postačuje položit pásek o šířce nosníku po celé jeho délce.
- Hrana s perem u stěny se odřízne.
- Desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB) se kladou k sobě na sraz a spoj se zajistí lepidlem. Pro lepení doporučujeme dispersní lepidla odolná proti alkáliím UZIN MK33, MAPEI – ADESIVIL D3, SCHÖNOX HL, HENKEL, DEN BRAVEN WOODFIX D3 apod. Po nanesení lepidla a usazení se podlahová deska ihned přišroubuje. Přebytečné (vytlačené) lepidlo se po sražení desek k sobě odstraní, tak aby byla spára zcela zaplněna lepidlem. Rozteče vrutů musí být max. 600 mm v podélném směru, ve směru příčném musí být max. 300 mm, od okraje desky musí být vruty vzdáleny min. 25 mm, max. 50 mm

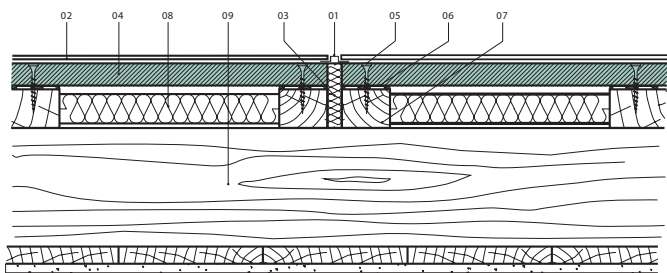
Pokládání desek CETRIS® PD (CETRIS® PDB) na nosníky



- 01 podlahové desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB)
- 02 samořezný vrut CETRIS®
- 03 podkladní a vyrovnávací podložka
- 04 stávající trám
- 05 nosníky
- 06 dilatační spára

- Při pokládání podlahových desek CETRIS® PD (CETRIS® PDB) by neměly vznikat křížové spáry a styčné spáry by měly být nejméně v jednom směru podloženy. Jednotlivé řady desek se kladou s přesahy v závislosti na vzdálenosti nosníků, min. však 1/3 délky desky. Minimální velikost dořezané desky je 250 mm. Okolo svislých konstrukcí (stěn, sloupů aj.) je nutné dodržet dilatační spáru o min. šířce 15 mm.
- V případě jednosměrných nosníků pokládáme CETRIS® PD (CETRIS® PDB) delší stranou kolmo k nosníkům.
- V okolí dveří pokládáme CETRIS® PD (CETRIS® PDB) průběžně tak, abychom se vyhnuli křížové spáře.
- Pokud se mezi nosníky provádí dodatečná tepelná izolace zásypem (např. LIAPOREm) do výše nosníků doporučuje se provést nadvýšení zásypu pro možnost dodatečného stlačení. Na provedený zásyp je vhodné uložit celoplošně papírovou lepenku pro zamezení vnikání zrn do spár podlahových desek při jejich montáži a pro omezení vrzání podlahy.

Podlahové desky CETRIS® na nosnících – řešení dilatace









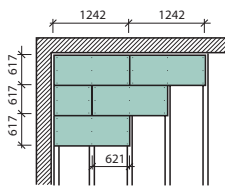
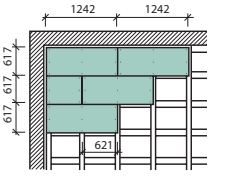
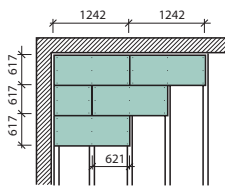
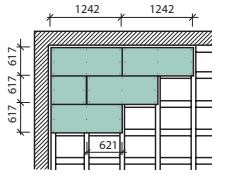


01 dilatační profil
 02 nášlapná vrstva
 03 dilatační spára
 04 podlahové desky CETRIS® PD (CETRIS® PDB)
 05 samořezný vrut CETRIS®

06 podkladní a vyrovnávací podložka
 07 nosníky
 08 tepelná a zvuková izolace
 09 stropní konstrukce



Z výsledků statického výpočtu vyplývají tyto možnosti využití podlahových desek CETRIS®:

<p>2</p> <p>Charakter místnosti</p>	<p>půdy, nepřístupné terasy a ploché střechy s prvky zastřešení o rozpětí do 9,00m</p>	<p>byty včetně předsíní a chodeb, pokoje ubytoven, hotelů, místností v dětských školkách a jeslích, ložnice školních internátů a zotavoven, pokoje sanatorií, nemocnic, poliklinik a jiných léčebných zařízení, lékařské ordinace a čekárny</p>
<p>Normové zatížení (kNm²)</p>	<p>0,75    </p>	<p>1,50    </p>
<p>Doporučená nosná konstrukce podlahy</p>	<p>podlahové desky CETRIS® PD (PDB) tl. 18 mm na nosnících po 0,621 m</p>  <p>podlahové desky CETRIS® PD (PDB) tl. 16 mm s nosníky v obou směrech po 0,621 m</p> 	<p>podlahové desky CETRIS® PD (PDB) tl. 22 mm na nosnících po 0,621 m</p>  <p>podlahové desky CETRIS® PD (PDB) tl. 20 mm s nosníky v obou směrech po 0,621 m</p> 

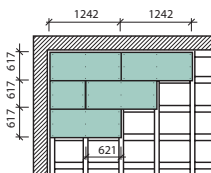
Případy většího užitečného zatížení nebo velkých osamělých břemen je nutno řešit individuálně.

pokoje a kancelářské místnosti
vědeckých institucí, admi-
nistrativních budov, čítárny,
učebny škol i
jiných zařízení s výukou bez
umístění těžkého zařízení
nebo skladování materiálu, ze-
mědělské místnosti a prostory

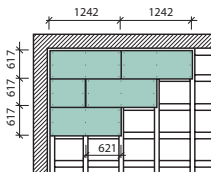
2,00



podlahové desky CETRIS® PD
(PDB) tl. 22 mm na nosnících
po 0,414 m



podlahové desky CETRIS® PD
(PDB) tl. 24 mm s nosníky v
obou směrech po 0,621 m

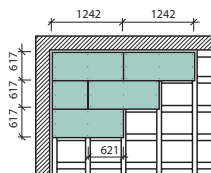


dvorany a chodby ve výše
uvedených místnostech s
výjimkou školských
zařízení, posluchárny, sály
jidelen. kaváren a restaurací

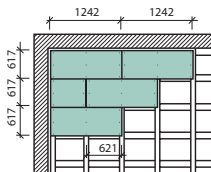
3,00



podlahové desky CETRIS® PD
(PDB) tl. 28 mm na nosnících
po 0,414 m



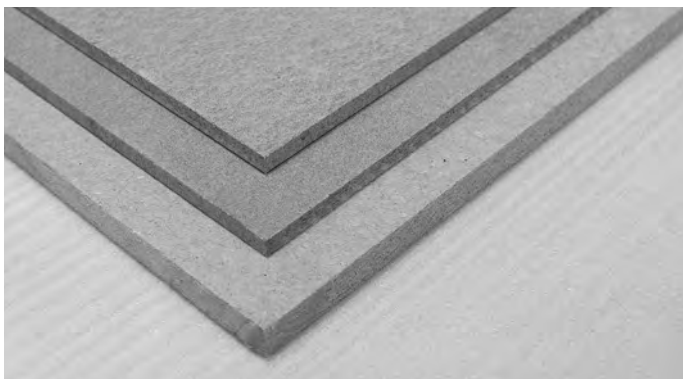
podlahové desky CETRIS® PD
(PDB) tl. 30 mm s nosníky v
obou směrech po 0,621 m



Všechny hodnoty v mm



Plovoucí podlahy IZOCET



3

Plovoucí podlaha označuje podlahu, která je oddělena od ostatních konstrukcí, stropu a stěn pružným materiálem – podlaha je uložena ve vaně z tohoto materiálu a tzv. „plave“.

Účelem suché podlahové konstrukce je především velmi rychle a levně bez použití mokrého procesu vytvořit novou podlahovou konstrukci při současném zlepšení akustických a tepelně izolačních parametrů stropní konstrukce. Plovoucí podlahy působí oproti tradičním podlahám příznivě na kloubní mechanismus člověka.

Při navrhování suchých plovoucích konstrukcí je třeba počítat s vyšší pružností, proto uvedené systémy nejsou vhodné do prostor s vyšším výskytem vlhkosti (sprchy, koupelny, prádelny, sauny, apod.), kde by dovolené průhyby mohly ohrozit funkčnost hydroizolační vrstvy.

Pokud je ve skladbě použita jiná izolační deska než dřevovláknitá deska, je nutné, aby její vlastnosti byly srovnatelné s touto deskou (zejména tuhost). Užití izolačních desek určených do těžkých plovoucích podlah je nepřípustné.

Plovoucí podlaha IZOCET

Suchá podlahová konstrukce IZOCET patří do kategorie lehkých plovoucích podlah (hmotnost plovoucí podlahy do 75 kg/m²). Na zátěž byla testována ve zkušebně Ústavu kovových a dřevěných konstrukcí VUT FAST v Brně na základě požadavků ČSN 74 45 05 (Podlahy.

Základní ustanovení) a požadavků evropských norem:

- ČSN EN ISO 140-3
- ČSN EN ISO 140-6

Skladba plovoucí podlahy IZOCET:

A – nášlapná vrstva – může být tvořena kobercem, parketami, PVC, dlažbou

B – roznášecí vrstva – je tvořena dvěma deskami CETRIS® tl. 12 mm,

kteře jsou navzájem sešroubovány samořeznými vruty 4,2 × 35 mm se zápusnou hlavou

C – tepelně izolační vrstva – je nejdůležitější součástí plovoucí podlahy, zajišťuje zvýšení kročejové a vzduchové neprůzvučnosti, zároveň zlepšuje také izolaci tepelnou. Tuto funkci plní lisované dřevovláknité desky

D – okrajové pásy – cementotřískové desky CETRIS® je třeba oddělit od stěn materiálem s obdobnými zvukově izolačními vlastnostmi jako má samotná izolace

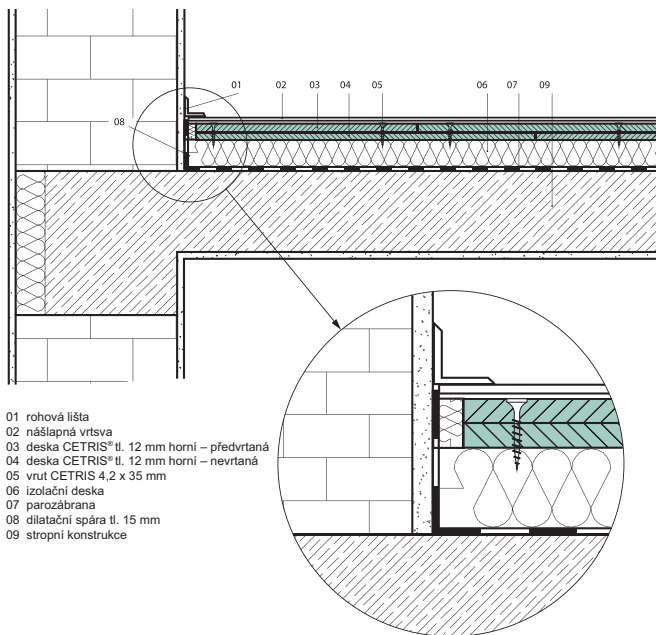
Obchodní označení:

- IZOCET SP 45: CETRIS® tl. 12 mm, 2 vrstvy, izolační desky tl. 19 mm
- IZOCET SP 65: CETRIS® tl. 12 mm, 2 vrstvy, izolační desky tl. 19 mm, 2 vrstvy

Specifikace materiálů:

- Izolační desky jsou měkké dřevovláknité desky (hobra) tl. 20 mm ±1,0 mm, objemové hmotnosti 250 kg/m³ ±30 kg/m³, dodáváme je v rozměru 810 × 1200 mm
- Desky CETRIS® tl. 12 mm ±1,0 mm, s pevností v tahu za ohybu min. 9 Nmm⁻², o rozměru 625 × 1250 mm, desky pro horní vrstvu jsou dodávány předvrtané (průměr 4 mm)
- Samořezné vruty CETRIS 4,2 × 35 mm s dvojchodým závitem a se zápusnou hlavou opatřenou břížy pro zhloubení

Plovoucí podlaha IZOCET – svislý řez





Doporučené použití plovoucí podlahy IZOCET:

- Jsou vhodné do bytových a občanských staveb se střední zátěží
- Nejsou určeny do vlhkých místností, jako jsou sprchy, prádelny, sauny, apod.
- Nejsou určeny do exteriéru
- Podlaha se pokládá jako finální konstrukce, po provedení přiček, omítek apod.
- Možnost kladení i po malířských a tapetářských pracích
- Ihned po položení jsou pochůzné a je možno na ně pokládat podlahovou krytinu

Vlastnosti podlahy IZOCET

3

Únosnost podlahy

Únosnost podlahy IZOCET byla stanovena experimentálně a vychází z požadavku na rovinatost povrchu a mezní stlačení podlahy. Z dosažených výsledků vyplývá, že všechny varianty podlah IZOCET jsou vhodné pro kategorie zařízení A (obytné plochy) a B (kancelářské plochy) dle EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí.

Při navrhování suchých podlahových konstrukcí je třeba počítat s dovolenými průhyby a je nutné uvažovat s únosností podkladu.

Příprava podkladu před kladením podlahy IZOCET

Nosný podklad, požadavky a příprava

Pro zajištění konečné kvality povrchu plovoucí podlahy pro pokládku nášlapných vrstev je důležitá příprava nosného podkladu. Nosným podkladem může být masivní stropní konstrukce (železobetonová deska, keramické stropy, stropy HURDIS aj.) nebo také dřevěný trámový strop s prkenným záklopem, dřevěný povalový strop popřípadě základová betonová deska.

U nosného podkladu se předpokládá schopnost přenést v minimální velikosti zatížení = normové (užitné) zatížení + hmotnost podlahy při požadavku na maximální průhyb stropní konstrukce dle daných požadavků.

Plovoucí podlaha IZOCET vyžaduje suchý a únosný podklad s rovinatostí max. 4 mm na 2 m. V případě, že nebudou dodrženy přípustné odchylky od rovinnosti u nosného podkladu, není možno následně garantovat přípustné odchylky rovinnosti pod nášlapnou vrstvou. Lokální nerovnosti mohou být až do 5 mm (např. jednotlivě vystupující plnivo, otřepy betonu nebo suky v dřevěném podkladu) vzhledem k možnosti dodatečného dotvarování izolační vrstvy. Pokud není podklad dostatečně rovinný, je ho třeba vyrovnat.

V případech kdy je podklad nadměrně zatížen vlhkostí je vhodné užít pod celý podlahový systém novou hydroizolační folii. Vysoká hodnota vlhkosti může být způsobena chybějící hydroizolací, příliš vysokým vlhkostním zatížením (vysoká hladina spodní vody, nadměr-

ná vzlínavost), popřípadě špatně provedenou hydroizolací. Izolační vrstva tak bude vytvořena novou profilovaná fólie z pěnového polyetylénu LDPE (zajišťuje odvětrání podkladu).

Vyrovnání nosného podkladu

Vyrovnání podkladu lze provést dvěma způsoby:

1. mokrý způsob – pomocí cementové malty s pískem nebo vrstvou samonivelizační stěrky dle pokynů jednotlivých výrobců

2. suchým podsypem – pro násyp je možno použít suchých vyrovnávacích směsí na bázi drceného pórobetonu, perlitu. Minimální výška podsypu je 10 mm, maximální výška 40 mm. Lze doporučit podsypy FERMACELL, BACHL BS Perlit, SILIPERL.

Při vyrovnávání povrchu dřevěného trámového stropu se nejprve posoudí kvalita nosné konstrukce. Vyšlapaná, zprohýbaná (nerovnosti nad 5 mm) a jinak poškozená prkna se vymění. Na záklop se položí papírová lepenka jako ochrana proti propadávání suchého podsypu v otvorech po sucích a v mezerách mezi prkny.

Vyrovnávací podsypy se provádí dle pokynů jednotlivých výrobců.

Doporučený postup:

- Určíme požadovanou konečnou výšku budované podlahy a přeneseme ji na přilehlé stěny (úroveň 1 m nad konečnou úroveň podlahy).
- Podél jedné stěny nasypeme podsyp v šířce cca 20 cm do výšky odpovídající požadované výšce podsypu (je třeba respektovat stavební výšku podlahového systému). Ve vzdálenosti rovné délce stahovací latí vytvoříme rovnoběžný pás podsypu.
- Na pásy položíme vyrovnávací latě a vyrovnáme pomocí vodováhy. Pro tuto činnost je výhodné opatřit si sadu stahovacích latí (např. z dřevních hranolů). Stahovací latě musí být opatřena bočními výřezy, odpovídající výšce vyrovnávacích latí.
- Vysypeme podsypem prostor mezi pásy a stahovací latě následně stáhneme na požadovanou výškovou úroveň.

Vlhkost podkladu

Maximální přípustná hmotnostní vlhkost podkladu:

- dřevní podklad – 12 %
- silikátový podklad – 6 %

Izolace proti vlhkosti

Pro zamezení transportu vlhkosti do tepelné a zvukové izolační vrstvy je třeba tuto vrstvu oddělit od podlahové konstrukce pomocí hydroizolační vrstvy. Tato zábrana se týká především nosné stropní konstrukce, která obsahuje zbytkovou vlhkost nebo tam, kde se předpokládá zvýšený průnik vlhkosti stropních konstrukcí. Pro tento



účel se rozprostře na vyčištěnou plochu hydroizolační fólie např. PE fólie tl. 0,2 mm s přesahy mezi jednotlivými pásy min. 200 mm (popřípadě se spoje přelepí lepicí páskou), s vytažením na svislé konstrukce nad úroveň předpokládané podlahy. Při vyrovnávání povrchu samonivelační stěrkou se izolace proti vlhkosti ukládá na zhotovenou stěrku, při vyrovnávání podsypem se vkládá mezi nosnou konstrukci a podsyp.

Při pokládání podlahy na dřevěnou nosnou konstrukci se použití PE fólie nedoporučuje, aby bylo zajištěno „dýchání stropu“. Pokud se pod stropem nachází místnosti, ve kterých se předpokládá zvýšená vzdušná vlhkost (koupelna, kuchyň), je nutno zabránit transportu vlhkosti do konstrukce nebo zajistit její volné odpaření.

Zajištění izolace proti vlhkosti se musí řešit v rámci celé konstrukce stropu a podlahy. Pro případné odvětrání vlhkých konstrukcí je možné použít mikroventilační vrstvu (např. OLDROYD, TECHNODREN).

3

Kladení plovoucí podlahy IZOCET



1. Plovoucí podlaha IZOCET se klade jako finální konstrukce, až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (po vybudování příček, po provedení omítek apod.).

2. Plovoucí podlaha IZOCET se klade na suchý a čistý podklad.

3. Před kladením podlahové konstrukce je vhodné podlahové dílce aklimatizovat a to po dobu min. 48 hodin při teplotě min 18 °C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70 %. Klimatizace přibližuje výrobní vlhkost desky rovnovážné vlhkosti při použití a účinně tím zmenšuje problém pozdějších tvarových změn.

4. Na nosnou konstrukci stropu se položí PE folie, v případě dřevěného stropu papírová lepenka popř. mikroventilační vrstva, s přesahem mezi jednotlivými pásy 200 mm a vytažením na svislé konstrukce min. do výšky podlahové konstrukce.

5. Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy. Při použití dvou vrstev izolačních desek se druhá vrstva klade oproti první s přesazením min. 200 mm.

6. V případě, že konstrukce podlahy nevyhovuje kritériím únosnosti při lokálním zatížení, doporučuje se eliminovat vliv nepříznivých přetvoření použitím podkladních roznášecích prvků. Tyto roznášecí prvky – prkna široká 100 mm – se umístí v místech přechodů místností, v místech přechodů jednotlivých typů podlah a tam, kde se předpokládá zatížení soustředěnými břemeny většími než je dovoleno pro daný typ podlahy. Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při upevňování dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním profilem. U dveřního prahu v tomto případě vždy doporučujeme osadit z obou stran podkladní lišty pod desky CETRIS® (viz. Řešení detailů plovoucí podlahy IZOCET). Pro zajištění kvalitního dosednutí dveřního prahu zejména na nášlapnou vrstvu z keramické dlažby doporučujeme podmazání prahu silikonovým tmelem.

7. Určíme směr pokládky horní vrstvy desek CETRIS® a na něm závislý směr pokládky spodních vrstev. Pro pokládání jednotlivých vrstev je nutno dodržet kladení vrstev křížem přes sebe. Nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových desek CETRIS® neležely nad sebou.



8. Izolační desky pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz. Izolační desky se kladou bez dilatačních spár v ploše. Při použití dvou vrstev izolačních desek se druhá vrstva klade oproti první s přesazením min. 200 mm.

9. S kladením desek CETRIS® se začíná celou deskou naproti dveřím. Desky se pokládají na sraz s křížovou spárou.

10. Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů aj.) se vytvoří dilatační spára šíře 15 mm.

11. Druhá vrstva desek CETRIS® se klade křížem přes první vrstvu s přesazením o 1/3 desky tj. o 312 mm. Pro snadnější montáž je horní vrstva podlahových desek CETRIS® předvrtána. Průměr předvrtaných otvorů je 4,0 mm.



3

12. Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí se doporučuje vložit pásek minerální vaty (např. ORSILu) v tl. 15 mm, který zabrání zanášení dilatační spáry při následných pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné výšce po dokončení finální úpravy povrchu plovoucí podlahy před pokládkou podlahové krytiny.



13. Ihned po položení je nutné desky CETRIS® spojit samořeznými vruty o průměru 4,2 mm a délce 35 mm se zápusťnou hlavou. Vrutu se vkládají do předvrtaných otvorů. Pro případ dořezávání desek je nutno umísťovat vruty 25 – 50 mm od okraje desky, maximální rozteč mezi jednotlivými spojovacími prvky je 300 mm. Vrutu nesmí procházet spárami spodní vrstvy desek CETRIS®. Průměrný počet spojovacích vrutů na 1 m² je 28 ks.

Při kladení základních formátů desky CETRIS® (1 250 × 3 350 mm) postačí pro sešroubování cca 20 vrutů na 1 m² při zachování těchto podmínek:

- min. vzdálenost vrutu od hrany desky je 25 mm
- max. vzájemná vzdálenost vrutů v ploše je 300 mm
- v místě styku spodních desek je nutné dvojité sešroubování k oběma deskám spodní vrstvy
- horní desku je nutno předvrtat na průměr 4 mm

14. Pro šroubování doporučujeme použít elektrické šroubováky. Při vlastním spojení desek CETRIS® je třeba desky lokálně v místě spojování zatížit, nejlépe vahou pracovníka. Zabrání se tak nadzvednutí horní vrstvy desek a možnému zanesení vyvrtaných pilin mezi spoji. Jednotlivé desky se začínají šroubovat od jejich středu.

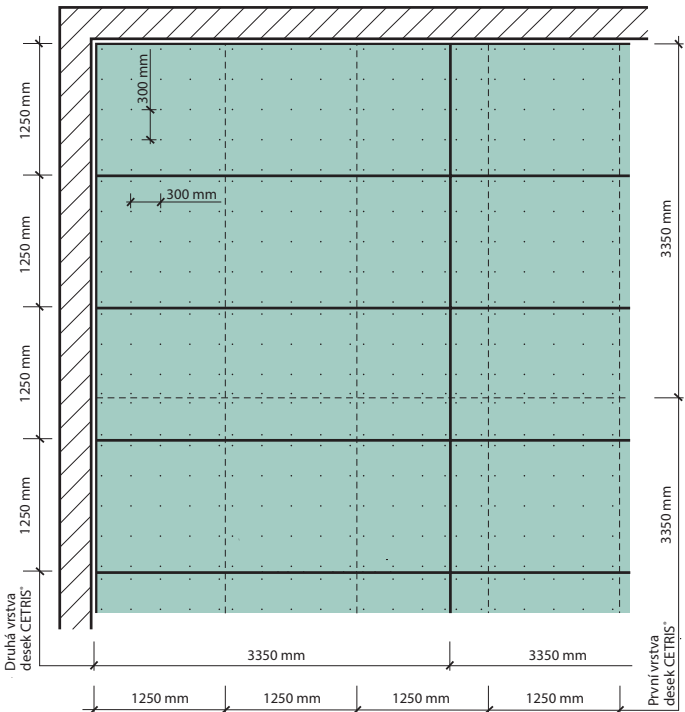
15. Po spojení obou vrstev desek CETRIS® se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.

16. Sešroubovaná podlaha je ihned pochůzná a je možné okamžitě přistoupit k aplikaci nášlapné vrstvy.

17. Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých dilatačních polích. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

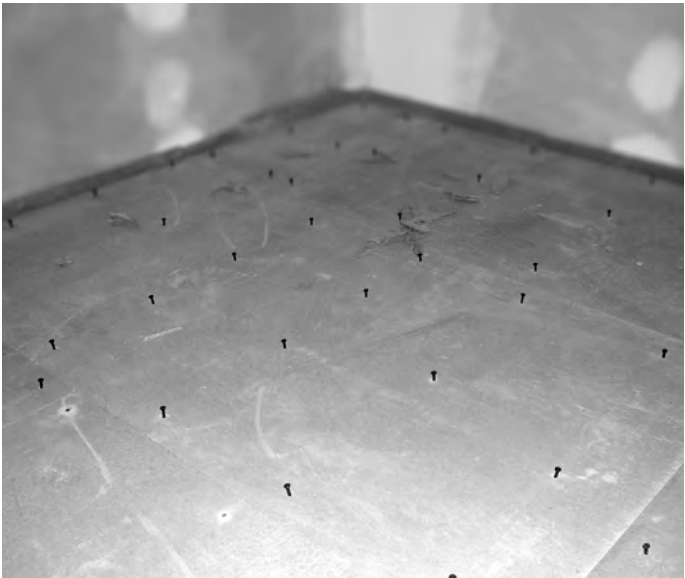
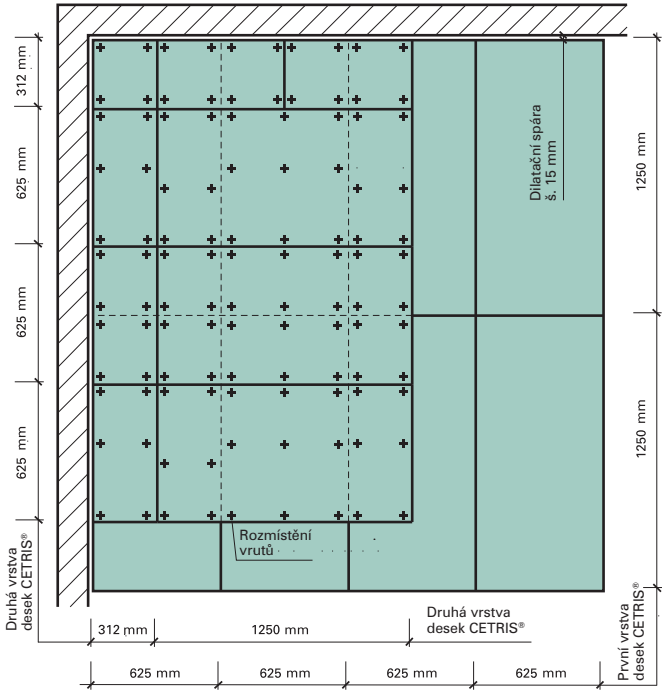
Upozornění: Vlivem vysychání a postupné aklimatizace desek CETRIS® po položení může zejména v zimních měsících po položení podlahy docházet k mírnému nadzvedávání volných okrajů (u stěn, v rozích). Tento jev je možné eliminovat lokálním přikotvením desek CETRIS® do podkladu (záklop, strop).

Pokládání plovoucích podlah IZOCET – formát desek 1250 x 3350 mm

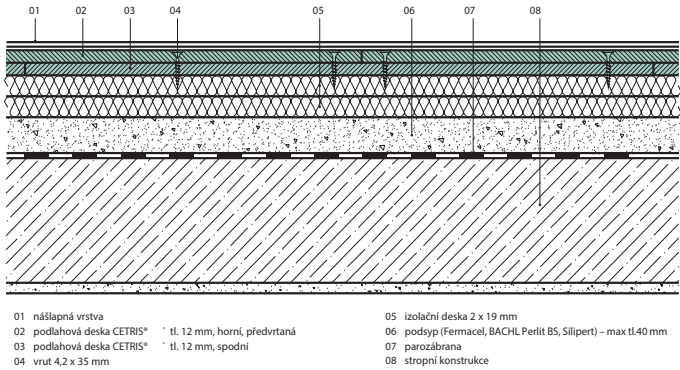




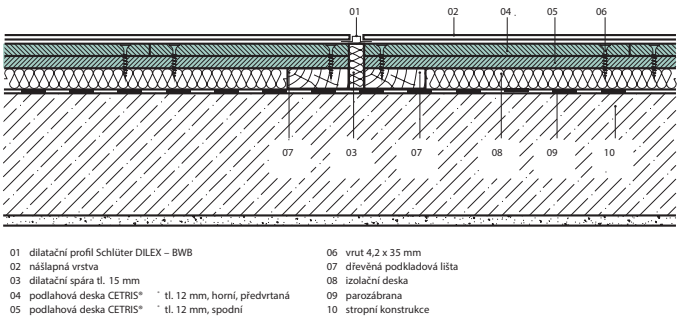
Pokládání plovoucích podlah IZOCET – formát desek 1250 x 625 mm



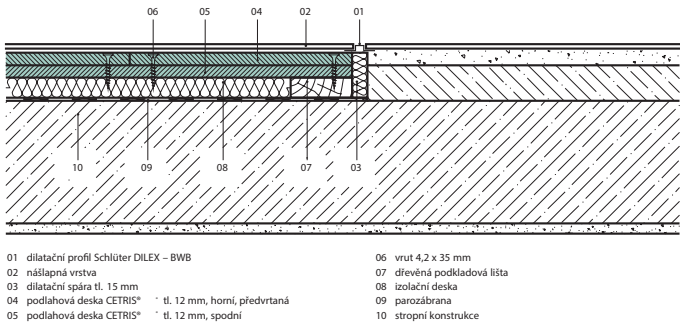
Vyrovnání nerovného podkladu, zvýšení konstrukční výšky – svislý řez



Dilatační spára v ploše – svislý řez

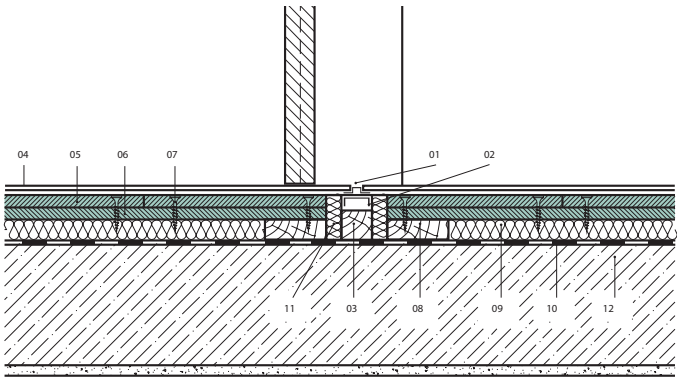


Přechod na jinou podlahu – svislý řez



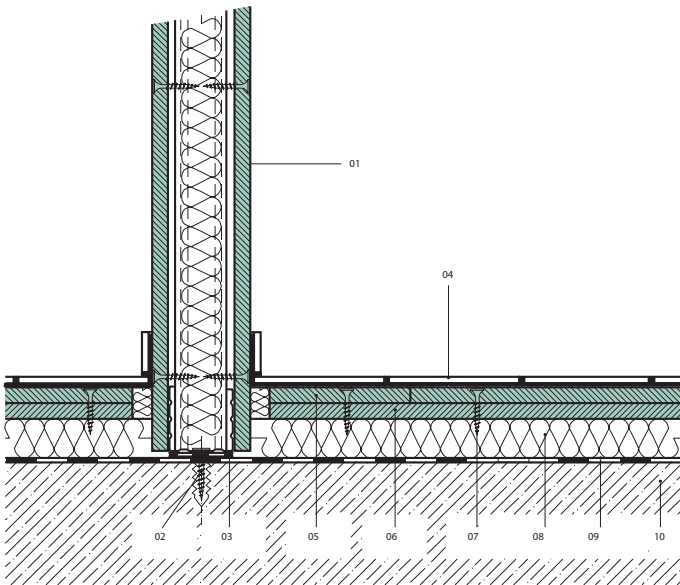


Bezprahý přechod podlahy – svislý řez



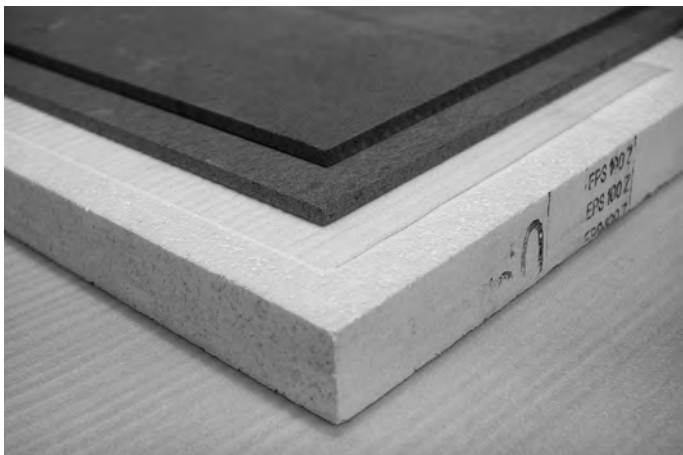
- | | |
|--|-----------------------------|
| 01 dilatační profil Schlüter DILEX | 07 vrut 4,2 x 35 mm |
| 02 prahová spojka | 08 dřevěná podkladová lišta |
| 03 dřevěný podkladní profil | 09 izolační deska |
| 04 nášlapná vrstva | 10 parozábrana |
| 05 podlahová deska CETRIS® tl. 12 mm, předvrtaná | 11 dilatační spára 15 mm |
| 06 podlahová deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní | 12 stropní konstrukce |

Návaznost podlahy s příčkou – svislý řez



- | | |
|---|--|
| 01 příčka | 06 podlahová deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní |
| 02 hmoždinka | 07 vrut 4,2 x 35 mm |
| 03 těsnící podložka | 08 izolační deska |
| 04 nášlapná vrstva | 09 parozábrana |
| 05 podlahová deska CETRIS® tl. 12 mm, horní, předvrtaná | 10 stropní konstrukce |

Plovoucí podlahy POLYCET



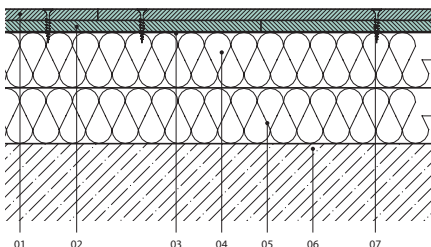
Plovoucí podlaha POLYCET rozšiřuje nabídku lehkých plovoucích podlah s roznášecí vrstvou z cementotřískové desky CETRIS®. Ve skladbě složené suché plovoucí podlahy jsou použity izolační desky z elastifizovaného pěnového polystyrénu – v různé kombinaci typů a tloušťek dle způsobu použití. Roznášecí vrstva je vytvořena dvěma vrstvami cementotřískových desek CETRIS®. Tyto podlahy jsou určeny pro obytné a kancelářské prostory.

Podobně jako u podlahového systému IZOCET, tak i v případě podlahy POLYCET je nutno počítat s vyšší pružností, proto uvedené systémy nejsou vhodné do prostor s vyšším výskytem vlhkosti (sprchy, koupelny, prádelny, sauny, apod.), kde by dovolené průhyby mohly ohrozit funkčnost hydroizolační vrstvy.

Popis a varianty podlahy POLYCET

POLYCET Therm – lehká podlaha s vysokou hodnotou tepelného odporu

Schématický řez podlahy POLYCET Therm



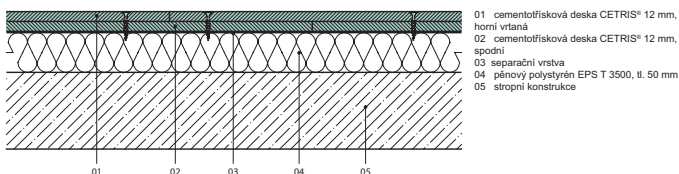
- 01 cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná
- 02 cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní
- 03 separační vrstva
- 04 pěnový polystyrén EPS 100 Z, tl. 60 mm
- 05 pěnový polystyrén EPS 100 Z, tl. 60 mm
- 06 stropní konstrukce
- 07 samořezný vrut CETRIS®



Podlaha POLYCET Therm je ideálním řešením především pro podlahy v suterénu (na terénu). Použitím dvou vrstev polystyrénových izolačních desek třídy EPS 100Z o celkové výšce 120 mm je dosaženo vysoké hodnoty tepelného odporu, která výrazně převyšuje minimální požadované hodnoty a odpovídá doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

POLYCET Aku – lehká podlaha pro stropní konstrukce mezi bytovými prostory

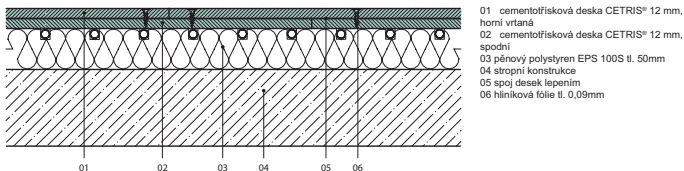
Schématický řez podlahy POLYCET Aku



I při nízké celkové výšce podlahy POLYCET Aku jsou splněny požadavky na vzduchovou neprůzvučnost dle ČSN EN ISO 717-1,2 a ČSN 73 0532 pro stropní konstrukce v bytových domech. Funkci akustické podložky plní izolace z pěnového polystyrénu třídy EPS T3500, která odpovídá požadavkům na izolaci proti strukturálnímu hluku a proti kročejovému útlumu.

POLYCET Heat – lehká podlaha se zabudovaným podlahovým topením

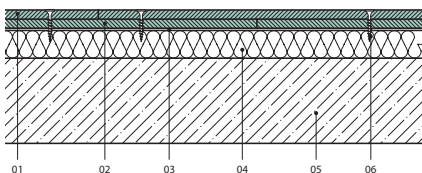
Schématický řez podlahy POLYCET Heat



Izolační desky v podlaze POLYCET Heat jsou upravené dílce z pěnového polystyrénu třídy EPS100S. Tyto dílce jsou opatřeny samosvornými drážkami pro uložení potrubí a celoplošně pokryty hliníkovou fólií tloušťky 0,09 mm (pro dokonalý přenos tepla). Na spodní straně desky jsou vzduchové žlábkové. Samolepicí přesahy hliníkové fólie slouží k uchycení přilehlých izolačních desek. Tuhost roznášecí vrstvy ze dvou desek CETRIS® tloušťky 12 mm je zajištěna celoplošným slepením (lepídlo Uzin MK-73) a sešroubováním vruty délky max. 25 mm (6 ks vrutů na jednu desku formátu 1 250 × 625 mm).

POLYCET Min – lehká plovoucí podlaha s nízkými pořizovacími náklady

Schématický řez podlahy POLYCET Min



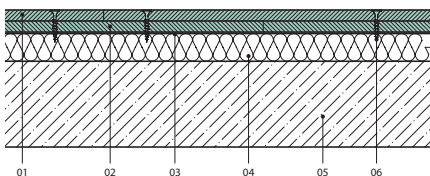
- 01 cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, horní vrtaná
- 02 cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, spodní
- 03 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
- 04 pěnový polystyrén EPS T4000 S, tl. 30 mm
- 05 stropní konstrukce
- 06 samořezný vrut 4,2 x 35 mm

Plovoucí podlaha POLYCET Min je určena do prostor s kategorií A nebo B (dle EN 1991 – 1-1

Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb). Celá skladba při zachování příznivých mechanických a akustických parametrů vyniká především nízkými pořizovacími náklady. Na izolaci pro kročejový útlum z pěnového polystyrenu jsou položeny dvě vrstvy desek CETRIS® tl.10 mm, vzájemně přeloženy a sešroubovány vruty se zápuštnou hlavou (horní deska předvrtána).

POLYCET Max – lehká podlaha s vyšším užitným zatížením

Schématický řez podlahy POLYCET Max



- 01 cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, horní vrtaná
- 02 cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, spodní
- 03 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
- 04 pěnový polystyrén EPS 200 S, tl. 30 mm
- 05 stropní konstrukce
- 06 samořezný vrut 4,2 x 35 mm, popřípadě sponka Haubold KG 700 CNK

Většina lehkých plovoucích podlah je určena do prostor kategorií A nebo B (dle EN 1991 – 1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb).

Podlaha POLYCET Max byla testována dle EN 13810 Desky na bázi dřeva – Plovoucí podlahy – Část 1: Specifikace užitných vlastností a požadavky i pro vyšší třídy zatížení – C1-C3, C5 (plochy ve školách, v divadlech, v administrativních budovách). Vysoké mechanické odolnosti podlahy je dosaženo použitím izolace z pěnového polystyrenu, určené pro vysoce tlakově namáhané podlahové a střešní konstrukce.

Novinkou pro systémy lehkých podlah s roznášecí vrstvou ze dvou vrstev cementotřískových desek CETRIS® je i systém vzájemného spojení – moderní technologií sponkování s výrazně nižší dobou montáže. Desky CETRIS® jsou sponkovány (systém „deska na desku“) sponkami Haubold, popřípadě sešroubovány vruty (horní deska předvrtána).



Specifikace materiálů

- Desky CETRIS® jsou cementotřískové desky tl. 12 ± 1 mm (pro POLYCET Min tl. $10 \pm 0,7$ mm), s pevností v tahu za ohybu min. 9 MPa, o rozměru $1\ 250 \times 625$ mm, ve variantě POLYCET Therm a Aku jsou desky pro horní vrstvu dodávány předvrtané (průměr 4 mm). Alternativně ve variantách POLYCET Therm a Aku lze použít i formát desky základního formátu $1\ 250 \times 3\ 350$ mm.
- Samořezné vruty $4,2 \times 35$ mm s dvojchodým závitem a se zápusťnou hlavou opatřenou břity pro zahloubení (pro sešroubování desek CETRIS® ve variantě POLYCET Therm a Aku).
- Samořezné vruty $4,2 \times 25$ mm s dvojchodým závitem a se zápusťnou hlavou opatřenou břity pro zahloubení (pro sešroubování desek CETRIS® ve variantě POLYCET Heat).
- Izolační fólie z lehčeného pěnového polyetylénu s uzavřenou buňkovou strukturou, vyráběná bez použití freonu. Separací vrstva pro eliminaci vrzání, zvýšení kročejové neprůzvučnosti.
- Lepidlo UZIN MK 73 pro cel plošné slepení desek CETRIS® ve variantě POLYCET Heat. Rozpouštědlové lepidlo na bázi umělé pryskyřice. Na dřevotřískové, cementové, magnéziové, vytápěné potěry, na litý asfalt a na izolační podložky UZIN. Velmi dobře se roztírá, dobře plní, velmi rychle váže, je tvrdě elasticky tvárné a má vysokou pevnost ve smyku.
- Izolační desky EPS z elastifikovaného pěnového polystyrénu. Typ a tloušťka dle konkrétní skladby. Nelze použít izolační desky nižšího typu nebo větší tloušťky než 60 mm. Přípustné jsou maximálně dvě vrstvy izolačních desek.

Únosnost podlahy POLYCET

Únosnost podlahy POLYCET byla stanovena na základě zkoušek určených pro lehké podlahové konstrukce v EN 13 810-1. Jednotlivé testy byly provedeny v akustické komoře zkušebny CSI Praha a.s., pobočce Zlín, na vzorcích o rozměru $3,6 \times 3$ m. Podlaha byla vždy uložena na železobetonové stropní konstrukci. Z dosažených výsledků vyplývá, že varianty podlah POLYCET Therm, Aku, Heat a Min jsou vhodné pro zatížení kategorie a (obytné plochy a plochy pro domácí činnost) a kategorie B (kancelářské plochy) dle EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.

Varianta podlahy POLYCET Max je určena pro vyšší kategorie zatížení dle EN 1991-1-1:

- C1 – plochy se stoly, např. ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách apod.

- C2 – plochy se zabudovanými sedadly, např. v kostelích, divadlech, kinech, zasedacích místnostech, čekárnách apod.
- C5 – plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, např. budovy pro veřejné akce, jako jsou koncertní haly apod.

Při navrhování suchých podlahových konstrukcí je třeba počítat s dovolenými průhyby a je nutné uvažovat s únosností podkladu. Suchá podlahová konstrukce POLYCET není vhodná do prostor s větším normovým zatížením, než je předepsáno pro tento typ podlahy a do trvale vlhkých prostor jako jsou sauny, prádelny, sprchy aj.

Příprava podkladu před kladením podlahy

Pro zajištění konečné kvality povrchu plovoucí podlahy pro pokládku nášlapných vrstev je důležitá příprava nosného podkladu. Nosným podkladem může být masivní stropní konstrukce (železobetonová deska, keramické stropy, stropy HURDIS aj.) nebo také dřevěný trámový strop s prkenným záklopem, dřevěný povalový strop popřípadě základová betonová deska.

U nosného podkladu se předpokládá schopnost přenést v minimální velikosti zatížení = normové (užité) zatížení + hmotnost podlahy při požadavku na maximální průhyb stropní konstrukce dle daných požadavků.

Plovoucí podlahy POLYCET vyžaduje suchý a únosný podklad s rovinností max. 4 mm na 2 m. V případě, že nebudou dodrženy přípustné odchylky od rovinnosti u nosného podkladu, není možno následně garantovat přípustné odchylky rovinnosti pod nášlapnou vrstvou. Lokální nerovnosti mohou být až do 5 mm (např. jednotlivě vystupující plnivo, otřepy betonu nebo suky v dřevěném podkladu) vzhledem k možnosti dodatečného dotvarování izolační vrstvy. Pokud není podklad dostatečně rovinný, je ho třeba vyrovnat.

Vyrovnání nosného podkladu

Vyrovnání podkladu lze provést dvěma způsoby:

1. mokrý způsob – pomocí cementové malty s pískem nebo vrstvou samonivelizační stěrky dle pokynů jednotlivých výrobců

2. suchým podsypem – pro násyp je možno použít suchých vyrovnávacích směsí na bázi drceného pórobetonu, perlitu. Minimální výška podsypu je 10 mm, maximální výška 40 mm. Lze doporučit podsypy FERMACELL, BACHL BS Perlit, Siliperl.

Při vyrovnávání povrchu dřevěného trámového stropu se nejprve posoudí kvalita nosné konstrukce, vyšlapaná, zprohýbaná (nerovnosti nad 5 mm) a jinak poškozená prkna se vymění. Na záklop se položí papírová lepenka jako ochrana proti propadávání suchého podsypu v otvorech po sucích a v mezerách mezi prkny. Vyrovnávací podsypy se provádí dle pokynů jednotlivých výrobců.



Doporučený postup

Určíme požadovanou konečnou výšku budované podlahy a přeneseme ji na přilehlé stěny (úroveň 1 m nad konečnou úroveň podlahy). Podél jedné stěny nasypáme podsyp v šířce cca 20 cm do výšky odpovídající požadované výšce podsypu (je třeba respektovat stavební výšku podlahového systému). Ve vzdálenosti rovné délce stahovací latě vytvoříme rovnoběžný pás podsypu. Na pásy položíme vyrovnávací latě, a vyrovnáme pomocí vodováhy. Pro tuto činnost je výhodné opatřit si sadu stahovacích latí (např. z dřevěných hranolů). Stahovací lať musí být opatřena bočními výřezy, odpovídající výšce vyrovnávacích latí. Vysypeme podsypem prostor mezi pásy a stahovací latě následně stáhneme na požadovanou výškovou úroveň.

Vlhkost podkladu

Maximální přípustná hmotnostní vlhkost podkladu:

- dřevěný podklad – 12 %
- silikátový podklad – 6 %

Izolace proti vlhkosti

Pro zamezení transportu vlhkosti do tepelně a zvukově izolační vrstvy je třeba tuto vrstvu oddělit od podlahové konstrukce pomocí pojistné fólie. Tato zábrana se týká především nosné stropní konstrukce, která obsahuje zbytkovou vlhkost nebo tam, kde se předpokládá zvýšený průnik vlhkosti stropní konstrukcí. Pro tento účel se rozprostře na vyčištěnou plochu hydroizolační fólie např. PE fólie tl. 0,2 mm s přesahy mezi jednotlivými pásy min. 200 mm (popřípadě se spoje přelepí lepicí páskou), s vytažením na svislé konstrukce nad úroveň předpokládané podlahy.

Při vyrovnávání povrchu samonivelační stěrku izolace proti vlhkosti ukládá na zhotovenou stěrku, při vyrovnávání podsypem se vkládá mezi nosnou konstrukci a podsyp.

Při pokládání podlahy na dřevěnou nosnou konstrukci nebo na původní stropní konstrukci se použití PE fólie nedoporučuje, aby bylo zajištěno „dýchání stropu“. Pokud se pod stropem nachází prostory s předpokládanou zvýšenou vzdušnou vlhkostí (koupelna, kuchyň), je nutno zabránit transportu vlhkosti do konstrukce nebo zajistit její volné odpaření. Zajištění izolace proti vlhkosti se musí řešit v rámci celé konstrukce stropu a podlahy.

Pro případné odvětrání vlhkých konstrukcí je možné použít mikroventilační vrstvu (např. OLDROYD, TECHNODREN) nebo nopovou fólii.

Kladení plovoucí podlahy POLYCET

1. Plovoucí podlahy POLYCET se klade jako finální konstrukce až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (po vybudování příček, po provedení omítek apod.).

2. Plovoucí podlaha POLYCET se klade na suchý a čistý podklad.
3. Před kladením podlahové konstrukce je nutné podlahové dílce aklimatizovat po dobu min. 48 hodin při teplotě min. 18° C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70 %. Klimatizace přibližuje výrobní vlhkost desky rovnovážné vlhkosti při použití a účinně tím zmenšuje problém pozdějších tvarových změn.
4. V případě, kdy podklad obsahuje vysokou hodnotu zbytkové vlhkosti, nebo je nebezpečí zvýšeného průniku vlhkosti stropní konstrukcí, se na podklad položí PE folie, s přesahem mezi jednotlivými pásy 200 mm a vytažením na svislé konstrukce min. do výšky podlahové konstrukce.
5. Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy.
6. Určíme směr pokládky horní vrstvy desek CETRIS® a na něm závislý směr pokládky spodních vrstev pokládky. Pro pokládání jednotlivých vrstev je nutno dodržet zásadu, aby se jednotlivé vrstvy kladly křížem přes sebe. Je nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových desek CETRIS® neležely nad sebou.
7. Izolační desky z elastifizovaného pěnového polystyrénu (dále jen EPS) pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz. Izolační desky se kladou bez dilatačních spár v ploše. Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při upevnění dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním profilem. U dveřního prahu v tomto případě vždy doporučujeme osadit z obou stran podkladní lišty pod desky CETRIS®. Doporučený rozměr podkladní desky je 80 × 30 mm, do celkové výšky izolace je doplněna přířezem z EPS desky adekvátní tloušťky (viz. detail). Vliv snížení kročejového útlumu vzhledem k lokálnímu užití je zanedbatelný. Řešení s podkladní lištou doporučujeme i v případě dilatace podlahy v ploše (plocha větší než 6 × 6 m), přechodu podlahy apod. Pro zajištění kvalitního dosednutí dveřního prahu zejména na nášlapnou vrstvu z keramické dlažby doporučujeme podmazání prahu silikonovým tmelem.
8. Při použití dvou vrstev desek EPS se druhá vrstva klade proti první s přesazením min. 200 mm. Vzhledem k výšce izolace doporučujeme eliminovat vliv nepříznivých přetvoření použitím podkladních roznášecích prvků. Jako nejvhodnější z hlediska vyztužení podlahy doporučujeme použít prkna 80 × 30 mm, tloušťka je doplněná deskami EPS do celkové výšky izolační podložky. Tyto „výztuhy“ se umístí v místech přechodů místností, v místech přechodů jednotlivých typů podlah, po obvodě místnosti a tam, kde se předpokládá zatížení soustředěnými břemeny většími než je dovoleno pro daný typ podlahy. V případě varianty POLYCET Heat jsou použity systémové izolační desky s drážkami pro



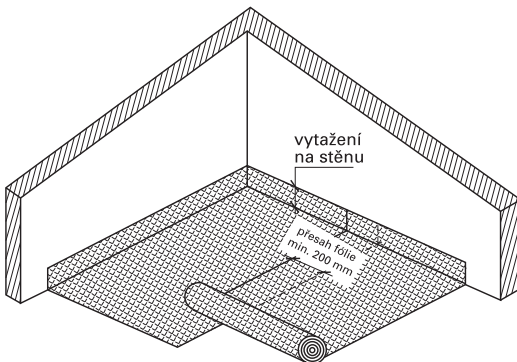
vložení podlahového topení. V ploše je použita rovná izolační deska s průběžnými drážkami. U stěny, kde bude docházet ke změně směru potrubí je umístěn koncový kus. Koncový prvek je díky nové technologii celoplošně pokryt hliníkovou fólií, čímž jsou minimalizovány tepelné ztráty. Univerzální rozmístění žlábků nabízí možnost kombinace roztečí topných rozvodů – pro rozteč 125 mm i 250 mm. Montáž je shodná s běžnými technologickými postupy pro podlahová topení. Nová technologie umožňuje překrývání podélných spár mezi tvarovkami samolepicími hliníkovými přesahy. Po položení izolačních desek následuje vložení potrubí. Před pokládkou roznášecí vrstvy se musí ověřit funkčnost a těsnost podlahového potrubí! Před položením roznášecí vrstvy z desek CETRIS® doporučujeme pro zamezení vzniku vrzání položit separaci – měkčenou PE fólii (např. Mirelon) tl. 2 mm. V případě podlahy POLYCET HEAT, kde jsou použity izolační desky s hliníkovou fólií tato separace není nutná.

4

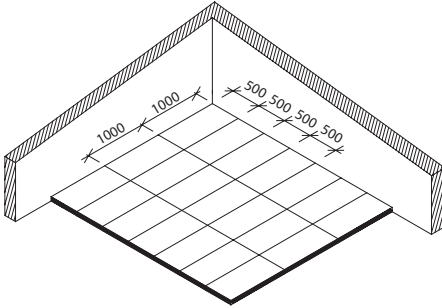
9. S kladením desek CETRIS® se začíná celou deskou naproti dveřím. Desky se pokládají na sraz s křížovou spárou.
10. Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů apod.) se vytvoří dilatační spára š. 15 mm. Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí doporučujeme vložit pásek minerální vaty nebo polystyrénu tl. 15 mm, který zabrání zanášení dilatační spáry při dalších pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné výšce po dokončení finální úpravy povrchu plovoucí podlahy před pokládkou podlahové krytiny.

Další postup kladení podlahy je závislý na variantě podlahy POLYCET!

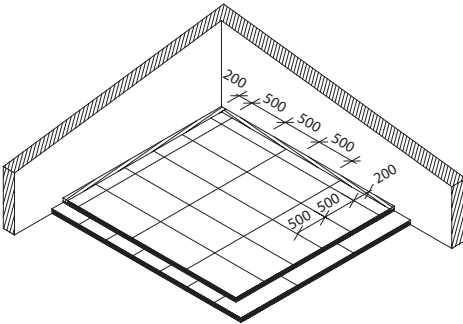
Natažení fólie



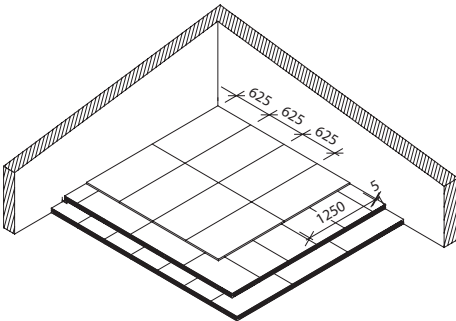
Kladení první vrstvy EPS



Kladení druhé vrstvy EPS



Kladení první vrstvy desek CETRIS®



Kladení desek CETRIS® – varianta POLYCET Therm, Aku, Min a Max

11. Druhá vrstva desek CETRIS® se klade křížem přes první vrstvu s přesazením o 1/3 desky, tj. o 312 mm. Pro snadnější montáž je horní vrstva podlahových desek CETRIS® předvrtána. Průměr předvrtaných otvorů je 4,0 mm.



12. Ihned po položení je nutné desky CETRIS® spojit samořeznými vruty o průměru 4,2 mm a délce 35 mm se zápusťnou hlavou. Vrutu se vkládají do předvrtaných otvorů. Pro případ dořezávání desek je nutno umístit vruty 25 – 50 mm od okraje desky, maximální rozteč mezi jednotlivými spojovacími prvky je 300 mm. Vrutu nesmí procházet spárami spodní vrstvy desek CETRIS®. Průměrný počet spojovacích vrutů na 1 m² je 30 ks.

13. Pro šroubování doporučujeme použít elektrické šroubováky. Při vlastním spojení desek CETRIS® je třeba desky lokálně v místě spojování zatížit, nejlépe vahou pracovníka. Zabrání se tak nadzvednutí horní vrstvy desek a možnému zanesení vyvrtaných pilin mezi spoje. Jednotlivé desky se začínají šroubovat od jejich středu.

Při kladení základních formátů desky CETRIS® (3 350 × 1 250 mm) postačí pro sešroubování cca 20 vrutů/m² při zachování těchto podmínek:

- minimální vzdálenost vrutu od hrany desky je 25 mm
- maximální vzájemná vzdálenost vrutů v ploše je 300 mm
- v místě styku spodních desek je nutné dvojité sešroubování – k oběma deskám spodní vrstvy
- horní desku je nutno předvrtat otvory o průměru 4 mm

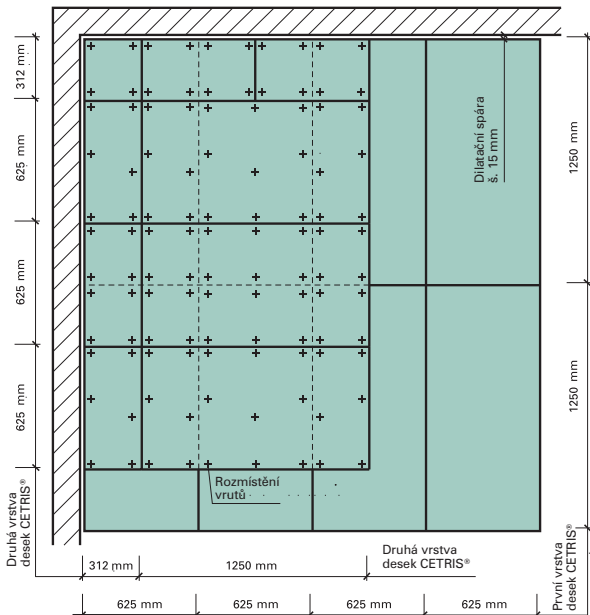
14. Po spojení obou vrstev desek CETRIS® se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.

15. Sešroubovaná podlaha je ihned pochůzná. Je možné okamžitě aplikovat nášlapnou vrstvu.

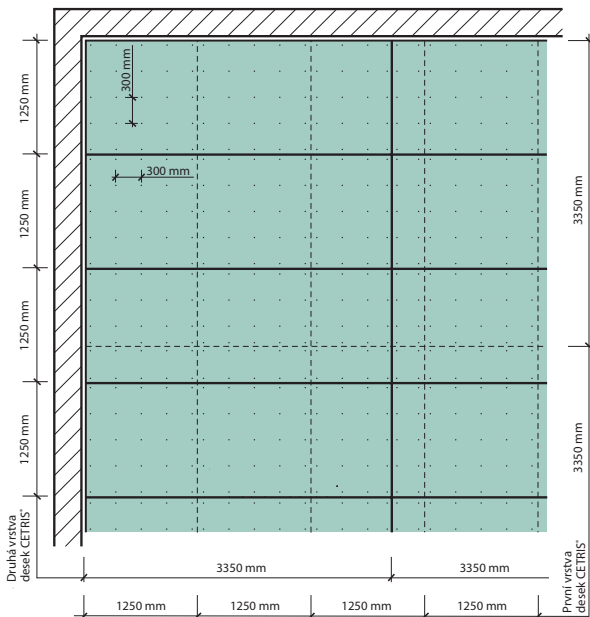
16. Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

Upozornění: Vlivem vysychání a postupné aklimatizace desek CETRIS® může zejména v zimních měsících po položení podlahy docházet k mírnému nadzvedávání volných okrajů (u stěn, v rozích). Tento jev je možné eliminovat lokálním přikotvením desek CETRIS® do podkladu (záklop, strop).

Kladení podlahy POLYCET – formát desek 1250 x 625 mm



Kladení podlahy POLYCET – formát desek 1250 x 3350 mm





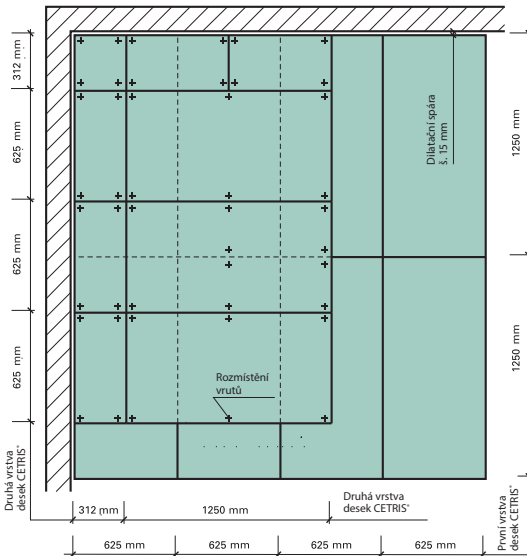
Kladení desek CETRIS® – varianta POLYCET Heat

Před položením druhé vrstvy desek CETRIS® je nutno nejprve nanést lepidlo UZIN MK 73 na horní stranu spodní vrstvy desek CETRIS®. Líc spodní vrstvy desky CETRIS® musí být suchý a čistý – bez látek snižující přídržnost. Lepidlo je nutno rovnoměrně nanést na celou plochu zubovou stěrkou s výškou zubu B3. Doporučená spotřeba je 0,8 – 1,0 kg/m².

11. Do vrstvy lepidla se poté klade druhá vrstva desek CETRIS®. Deska se klade křížem přes první vrstvu s přesazením o 1/3 desky tj. o 312 mm.

12. Ihned po položení je nutné horní vrstvu desek CETRIS® lokálně sešroubovat se spodní. Při formátu desky CETRIS® 1250 × 625 mm je nutné sešroubování v rozích a uprostřed delší strany – tj. 6 ks/1 desku. Doporučujeme horní desku CETRIS® předvrtat průměrem 4 mm a použít samořezné vrtvy o průměru 4,2 mm a délce 25 mm se zápustnou hlavou. Vrtvy se vkládají do předvrtaných otvorů. Vrtvy je nutno umisťovat 25 – 50 mm od okraje desky, Vrtvy nesmí procházet spárami spodní vrstvy desek CETRIS®. Kladení desek CETRIS® základního formátu u varianty POLYCET Heat nedoporučujeme kvůli rychlému zasychání lepidla.

Pokládání desek CETRIS® v systému POLYCET Heat



13. Pro šroubování doporučujeme použít elektrické šroubováky. Při vlastním spojení desek CETRIS® je třeba desky lokálně v místě spojování zatížit, nejlépe vahou pracovníka. Zabrání se tak nadzvednutí horní vrstvy desek a možnému zanesení vyvrtaných pilin mezi spoje.

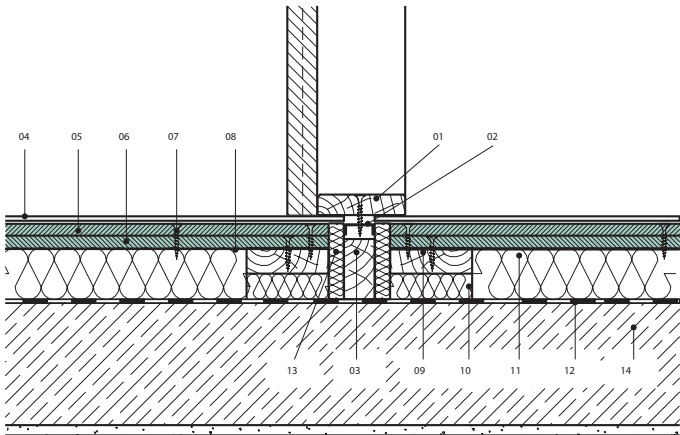
14. Po spojení obou vrstev desek CETRIS® se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.

15. Vzhledem ke slepení vrstev desek CETRIS® není podlaha POLYCET Heat ihned pochůzí. Chodit po položené podlaze a aplikovat nášlapnou vrstvu lze nejdříve po 48 hodinách od montáže.

16. Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

Vzájemné spojení a spolupůsobení dvou vrstev cementotřískových desek CETRIS® tl. 12 mm lze dosáhnout i sponkováním. – neplatí pro variantu POLYCET Heat.

Přechod podlahy POLYCET přes práh – svislý řez



01 dřevěný dveřní práh
02 prahová spojka
03 dřevěný podkladní prahový profil
04 nášlapná vrstva
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
07 vrut 4,2 x 35 mm

08 separační vrstva - pěnová fólie tl. 2 mm
09 podkladní dřevěná lať 80 x 30 mm
10 izolace EPS
11 izolační deska EPS (typ 100Z, 100S nebo T3500)
12 parozábrana
13 dilatace (15 mm)
14 stropní konstrukce



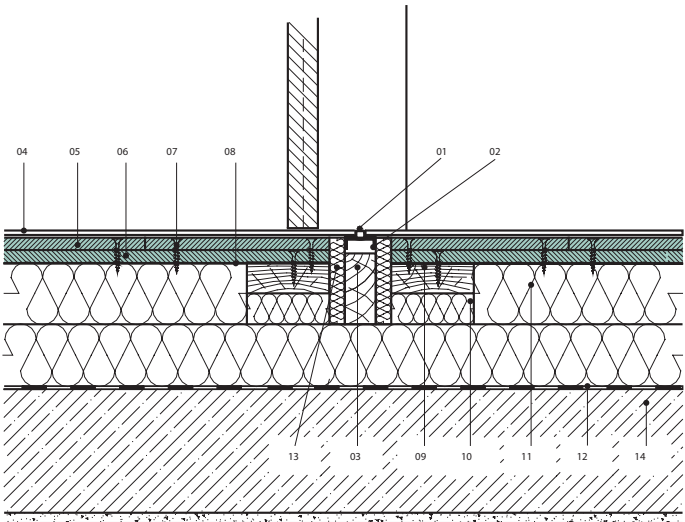
Doporučené pokyny pro sponkování „desky na desku“:

- Typ sponky – KG 700 CNK geh (DIN 1052), délka 35 mm, průměr drátu 1,53 mm
- Doporučená sponkovačka – PN 755 XI
- Počet a umístění sponek – 28 sponek/m², poloha dle vrtací šablony pro horní desku CETRIS® tl. 12 mm. Minimální odstup sponky od okraje je 25 mm, sponka musí svírat s hranou desky úhel 45°.



4

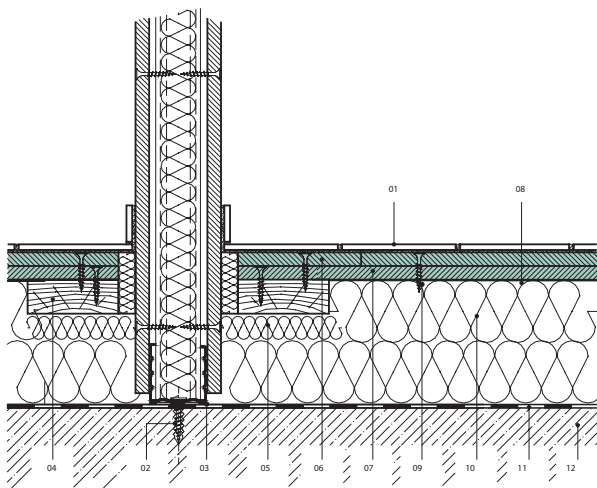
Bezprahý přechod podlahy POLYCET – svislý řez



01 dilatační profil Schlüter DILEX
02 prahová spojka
03 dřevěný podkladní prahový profil
04 nášlapná vrstva
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
07 vrut 4,2 x 35 mm

08 separační vrstva - pěnová fólie tl. 2 mm
09 podkladní dřevěná lat' 80 x 30 mm
10 izolace EPS
11 izolační deska EPS typ 100Z nebo 100S (dvě vrstvy)
12 parozábrana
13 dilatace (15 mm)
14 stropní konstrukce

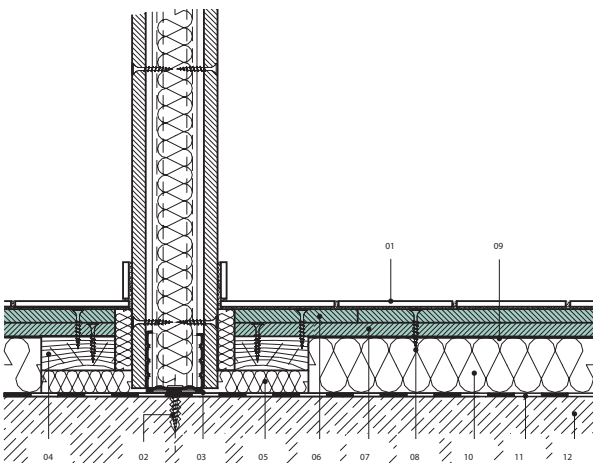
Návaznost podlahy POLYCET Therm na příčku



- 01 nášlapná vrstva
- 02 hmoždinka
- 03 těsnící podložka
- 04 podkladní dřevěná lať 80 x 30 mm
- 05 izolace EPS
- 06 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní

- 07 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
- 08 separační vrstva - fólie tl. 2 mm
- 09 vrut 4,2 x 35 mm
- 10 izolační deska EPS 100Z (dvě vrstvy)
- 11 parozábrana
- 12 stropní konstrukce

Návaznost podlahy POLYCET Aku na příčku

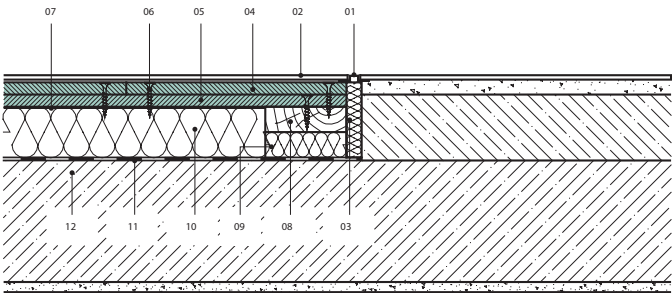


- 01 nášlapná vrstva
- 02 hmoždinka
- 03 těsnící podložka
- 04 podkladní dřevěná lať 80 x 30 mm
- 05 izolace EPS
- 06 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní

- 07 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
- 08 separační vrstva - fólie tl. 2 mm
- 09 vrut 4,2 x 35 mm
- 10 izolační deska EPS 100Z (dvě vrstvy)
- 11 parozábrana
- 12 stropní konstrukce



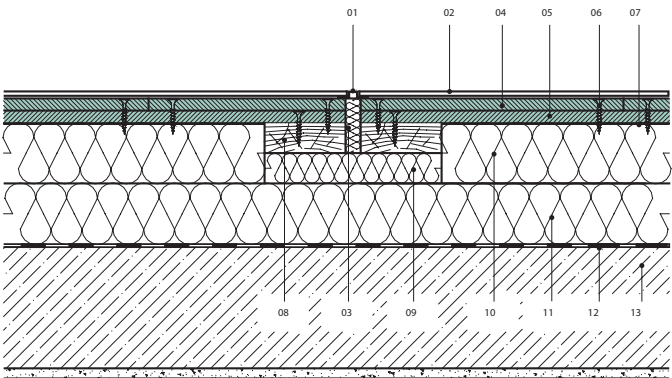
Přechod na jinou podlahu – svislý řez



01 dilatační profil Schlüter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace 15 mm
04 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
06 vrut 4,2 x 35 mm

07 separační vrstva - fólie tl. 2 mm
08 podkladní dřevěná lať 80 x 30 mm
09 izolace EPS
10 izolační deska EPS T3500
11 parozábrana
12 stropní konstrukce

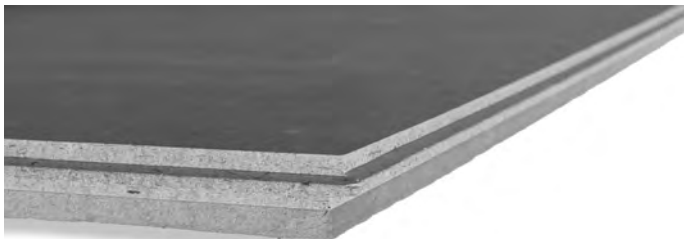
Dilatační spára v ploše – svislý řez



01 dilatační profil Schlüter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace 15 mm
04 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
06 vrut 4,2 x 35 mm

07 separační vrstva - fólie tl. 2 mm
08 podkladní dřevěná lať 80 x 30 mm
09 izolace EPS
10 izolační deska EPS 100Z
11 izolační deska EPS 100Z
12 parozábrana
13 stropní konstrukce

Podlahový dílec CETRIS® PDI

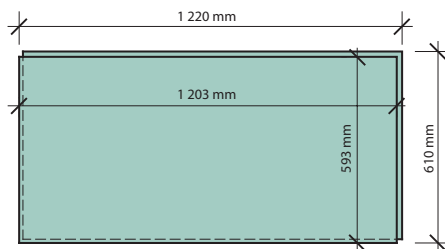


CETRIS® PDI je sendvičový dílec určený pro technologii suché podlahy. Je složený z cementotřískové desky CETRIS® tl. 22 mm slepené s dřevovláknitou izolační deskou (hobra) tl. 12 mm. Dílec o rozměrech 1 220 × 610 mm (včetně pera) a o tloušťce 34 mm je po obvodě opatřen perem a drážkou, jeho povrch je hladký. Dílce jsou určeny ke kladení na rovný plošný podklad (stropní konstrukce, záklop). Jejich výhodou je rychlá, jednoduchá a přesná montáž. Další předností je roznesení bodového provozního zatížení do větší plochy.

5

Základní formát	1 220 × 610 mm (včetně pera), 1 203 × 593 mm (bez pera).
Plocha dílce po položení	0,713 m ²
Orientační rozměrová tolerance	±1,5 mm
Tloušťka desky	34 mm
Plošná hmotnost	cca 33,5 kg/m ²
Služba	Hrany frézovány pero+drážka
Povrchová úprava	Bez povrchové úpravy

Rozměr desek CETRIS® PDI (včetně pera)





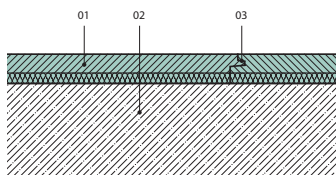
Podlahové dílce CETRIS® PDI jsou ukládány na přepravní dřevěné podložky, které umožňují manipulaci vysokozdvižným vozíkem. Fixace je zajištěna stažením desek k podložce páskou příčně. Dílce CETRIS® PDI jsou chráněny proti povětrnostním vlivům obalem z PE fólie. Balení do PE fólie však nesplňuje podmínky pro dlouhodobé vystavení účinkům povětrnostních vlivům při uložení na nekrytém prostranství. Dílce CETRIS® PDI musí být skladovány v krytých, suchých prostorách, aby před kladením nenavlhaly (platí především pro dřevovláknitou desku). Při skladování lze podložky s dílci CETRIS® PDI ukládat maximálně ve dvou vrstvách na sebe. Při manipulaci by měly být desky uloženy na podložce. Při jiném uložení se s deskami manipuluje ve svislé poloze. Rovněž ruční přenášení se provádí ve svislé poloze.

Skladby podlah z dílců CETRIS® PDI

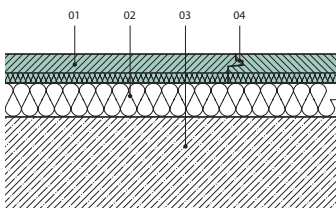
Podlahové dílce CETRIS® PDI lze klást přímo na podklad – stropní konstrukci, záklop. Podmínkou je, aby podklad byl rovný, nosný a suchý. Tímto způsobem lze vytvořit novou roznášecí vrstvu s izolační deskou o celkové tloušťce pouhých 34 mm, s vysokou zatížitelností a vysokou odolností proti bodovému zatížení provozem.

V případech, kdy je nutno řešit větší skladebnou výšku, popřípadě je požadavek na podlahovou konstrukci s vyšším tepelným odporem, doporučujeme pod podlahový dílec CETRIS® PDI umístit izolační desky. Vhodné jsou izolační desky na bázi polystyrenu (min. třída EPS S 70), desky z kamenné nebo minerální vlny, dřevovláknité izolační desky – vždy ale musí být určeny do lehkých plovoucích podlah. Maximální doporučená výška izolační desky je 50 mm.

Skladba podlahy z dílců CETRIS® PDI



- 01 podlahový dílec CETRIS® PDI
- 02 stropní konstrukce
- 03 lepený spoj (polyuretanová konstrukce)



- 01 podlahový dílec CETRIS® PDI
- 02 izolační deska tl. max. 50 mm
- 03 stropní konstrukce
- 04 lepený spoj (polyuretanová konstrukce)

Vlastnosti podlahy z dílců CETRIS® PDI

Únosnost podlahy

Únosnost podlah z dílců CETRIS® PDI byla stanovena na základě zkoušek určených pro lehké podlahové konstrukce dle EN 13 810-1. Jednotlivé testy byly provedeny v akustické komoře zkušebny CSI Praha a.s., pobočce Zlín, na vzorcích o rozměru 3,6 × 3,0 m. Podlaha byla vždy uložena na železobetonové stropní konstrukci tl. 140 mm.

Způsoby zatěžování při zkoušce byly:

- Soustředěné zatížení – působení lokálního břemene o hmotnosti 130 kg (260 kg) na kruhovou plochu o průměru 25 mm. Hodnota mezního průhybu pod zatěžovacím ramenem je max. 3 mm.
- Zatížení rázem – břemeno o váze 40 kg dopadá z výšky 350 mm, po 10 dopadech je mezní hodnota průhybu max. 1,0 mm. Toto zatížení simuluje padající předměty, pády osob, skákání, tanec.

Z dosažených výsledků vyplývá, že varianta podlahy z dílců CETRIS® PDI kladených přímo na podklad (bez vložené izolace) je vhodná pro kategorie zatížení:

- C1 – plochy se stoly – např. ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách apod.
- C2 – plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelích, divadlech, kinech, zasedacích místnostech, lékárnách atd.
- C5 – plochy, kde může dojít k nahromadění osob, např. budovy pro veřejné akce jako koncertní haly.

Skladba podlahy s vloženou izolační deskou (s max. tloušťkou 50 mm) pod podlahovým dílcem CETRIS® PDI je vhodná pro kategorie zatížení:

- A – obytné plochy a plochy pro domácí činnost
- B – kancelářské plochy

Způsob určení zatížení byl proveden dle EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Při navrhování suchých podlahových konstrukcí je třeba počítat s dovolenými průhyby a s únosností podkladu.

Suchá lehká podlaha z dílců CETRIS® PDI není vhodná do prostor s větším normovým zatížením než je předepsáno pro tento typ podlahy a do trvale vlhkých prostor jako jsou sauny, prádelny, sprchy aj.



Zvukově izolační a tepelně izolační vlastnosti

Akustické vlastnosti suché podlahy z dílců CETRIS® PDI byly stanoveny laboratorní metodou dle ČSN EN ISO 10140-2, ČSN EN ISO 10140-3 na normalizované stropní desce (železobetonová stropní konstrukce tl. 140 mm). Tepelně-technické vlastnosti plovoucí podlahy z desek CETRIS® PDI jsou charakterizovány především vlastnostmi izolačních desek, hodnoty zlepšení tepelného odporu byly stanoveny výpočtem.

Schéma konstrukce	Skladba podlahy
	<ul style="list-style-type: none">· Podlahový dílec CETRIS® PDI, tl. 34 mm· Železobetonová stropní deska tl. 140 mm
	<ul style="list-style-type: none">· Podlahový dílec CETRIS® PDI, tl. 34 mm· Polystyren EPS S 70, tl. max. 50 mm· Železobetonová stropní deska tl. 140 mm

5

Příprava podkladu před kladením podlah

Nosný podklad, požadavky a příprava

Pro zajištění konečné kvality povrchu plovoucí podlahy pro pokládku nášlapných vrstev je důležitá příprava nosného podkladu. Nosným podkladem může být masivní stropní konstrukce (železobetonová deska, keramické stropy, stropy HURDIS aj.) nebo také dřevěný trámový strop s prkenným záklopem, dřevěný povalový strop popřípadě základová betonová deska.

U nosného podkladu se předpokládá schopnost přenést v minimální velikosti zatížení = normové (užitné) zatížení + hmotnost podlahy při požadavku na maximální průhyb stropní konstrukce dle daných požadavků. Podklad musí být suchý a únosný s povrchovou nerovností max. 4 mm na 2 m.

V případě, že nebudou dodrženy přípustné odchylky od rovinnosti u nosného podkladu, není možno následně garantovat přípustné odchylky rovinnosti pod finální nášlapnou vrstvou a snížení kročejového hluku. Lokální nerovnosti mohou být až do 5 mm (např. jednotlivě vystupující plinivo, otřepy betonu nebo suky v dřevěném podkladu) vzhledem k možnosti dodatečného dotvarování izolační vrstvy. Pokud není podklad dostatečně rovinný, je třeba jej vyrovnat.

Vyrovnání nosného podkladu

Vyrovnání podkladu lze provést dvěma způsoby:

- 1. Mokrým způsobem** – pomocí cementové malty s pískem nebo vrstvou samonivelizační stěrky dle pokynů jednotlivých výrobců.
- 2. Suchým podsypem** – pro násyp je možno použít suchých vyrovnávacích směsí na bázi drceného pórobetonu, perlitu. Minimální výška podsypu je 10 mm, max. výška 40 mm. Lze doporučit podsypy FERMACELL, BACHL BS Perlit, Siliperl.

Při vyrovnávání povrchu dřevěného trámového stropu se nejprve posoudí kvalita nosné konstrukce, vyšlapaná, zprohýbaná (nerovnosti nad 5 mm) a jinak poškozená prkna se vymění. Na základě se položí papírová lepenka jako ochrana proti propadávání suchého podsypu v otvorech po suchých a v mezerách mezi prkny.

Vyrovnávací podsypy se provádí dle pokynů jednotlivých výrobců.

Vlhkost podkladu

Maximální přípustná hmotnostní vlhkost podkladu:

- dřevěný podklad: 12 %
- silikátový podklad: 6 %

Izolace proti vlhkosti

Pro zamezení transportu vlhkosti do tepelně a zvukově izolační vrstvy je třeba tuto vrstvu oddělit od podlahové konstrukce pomocí pojistné fólie. Tato zábrana se týká především nosné stropní konstrukce, která obsahuje zbytkovou vlhkost nebo tam, kde se předpokládá zvýšený průnik vlhkosti stropní konstrukcí. Pro tento účel se rozprostře na vyčištěnou plochu hydroizolační fólie (např. PE fólie tl. 0,2 mm) s přesahy mezi jednotlivými pásy min. 200 mm (popřípadě se spoje přelepí lepicí páskou), s vytažením na svislé konstrukce nad úroveň předpokládané podlahy.

Při vyrovnávání povrchu samonivelační stěrkou se izolace proti vlhkosti ukládá na zhotovenou stěrku, při vyrovnávání podsypem se vkládá mezi nosnou konstrukci a podsyp. Při pokládání podlahy na dřevěnou nosnou konstrukci nebo na původní stropní konstrukci se použití PE fólie nedoporučuje, aby bylo zajištěno „dýchání stropu“. Pokud se pod stropem nachází místnosti, ve kterých se předpokládá zvýšená vzdušná vlhkost (koupelna, kuchyň), je nutno zabránit transportu vlhkosti do konstrukce nebo zajistit její volné odpaření.

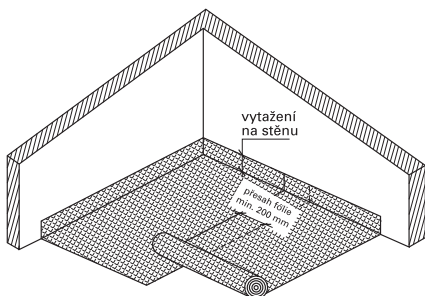
Zajištění izolace proti vlhkosti se musí řešit v rámci celé konstrukce stropu nebo podlahy. Pro případné odvětrání vlhkých konstrukcí je možné použít mikroventilační vrstvu (např. OLDROYD, TECHNODREN) nebo nopovou fólii.



Kladení podlahových dílců CETRIS® PDI

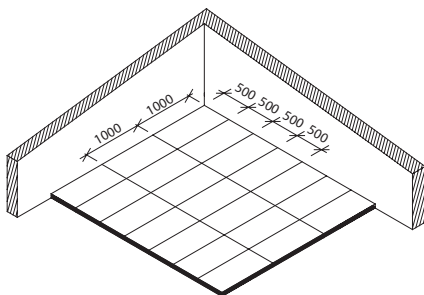
1. Plovoucí podlaha CETRIS® PDI se klade jako finální konstrukce až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (po vybudování příček, po provedení omítek apod.). Plovoucí podlaha CETRIS® PDI se klade na suchý a čistý podklad.
2. Před kladením podlahové konstrukce je nutné podlahové dílce aklimatizovat po dobu min. 48 hodin při teplotě min. 18° C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70 %. Klimatizace přibližuje výrobní vlhkost desky rovnovážné vlhkosti při použití a účinně tím zmenšuje problém pozdějších tvarových a rozměrových změn.
3. V případě, kdy podklad obsahuje vysokou hodnotu zbytkové vlhkosti, nebo je nebezpečí zvýšeného průniku vlhkosti stropní konstrukcí, se na podklad položí PE folie, s přesahem mezi jednotlivými pásy 200 mm a vytažením na svislé konstrukce min. do výšky podlahové konstrukce.
4. Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy. V případě kdy ve skladbě podlahy s dílci CETRIS® PDI je vložena izolační deska, je před pokládkou nutno rozvrhnout směr kladení izolačních desek. Pro pokládání jednotlivých vrstev je nutno dodržet zásadu, aby se jednotlivé vrstvy kladly křížem přes sebe. Je nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových desek CETRIS® PDI neležely nad sebou.
5. Izolační desky pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz s dilatační vložkou a bez dilatačních spár v ploše. Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při upevňování dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním profilem. Pokud je do skladby vložena izolační deska, doporučujeme u dveřního prahu osadit z obou stran podkladní lišty pod dílce CETRIS® PDI.

Doporučený rozměr podkladní desky je 80 × 30 mm, do celkové výšky izolace je doplněna přířezem z EPS desky adekvátní tloušťky (viz. detail). Vliv snížení kročejového útlumu vzhledem k lokálnímu užití je zanedbatelný. Řešení s podkladní lištou doporučujeme i v případě dilatace podlahy v ploše (plocha větší než 6 × 6 m), přechodu podlahy apod. Pro zajištění kvalitního dosednutí dveřního prahu zejména na nášlapnou vrstvu z keramické dlažby doporučujeme podmazání prahu silikonovým tmelem.



6. Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů apod.) se vytvoří dilatační spára šíře 15 mm. Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí se doporučuje vložit pásek minerální vaty nebo polystyrénu v tl. 15 mm, který zabrání zanášení dilatační spáry při následných pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné výšce po dokončení finální úpravy povrchu plovoucí podlahy před pokládkou podlahové krytiny.

Kladení první vrstvy desek CETRIS®

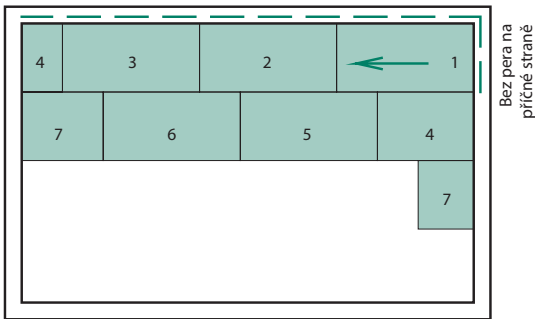


7. S kladením podlahových dílců CETRIS® PDI, se začíná celým dílcem naproti dveřím. Dílce se pokládají na sraz s křížovou vazbou.
8. Podlahové dílce CETRIS® PDI se kladou zprava doleva, při kladení nesmí vzniknout křížové spáry, minimální převázání spar je 200 mm. U prvního dílce v první řadě je nutno uříznout přečnickující pero na dlouhé (podélné), i krátké (příčné) straně. U zbývajících dílců v první řadě je nutno uříznout pero na delší (podélné) straně. Před kladením je nutno nanést lepidlo na horní stranu pera příkládaného dílce a do drážky (spodní část) již položeného dílce.

Pro lepení je nutno použít polyuretanové lepidlo na dřevo (např. Polyuretanové lepidlo na dřevo Den Braven D4, Soudal PRO 45P apod.). Orientační spotřeba lepidla je 40 g/m² kladené plochy (balení 500 ml = cca 12 m² podlahy). Lepení podlahových prvků se musí provádět při relativní vlhkosti vzduchu max. 80 % a minimální pokojové teplotě 5° C.

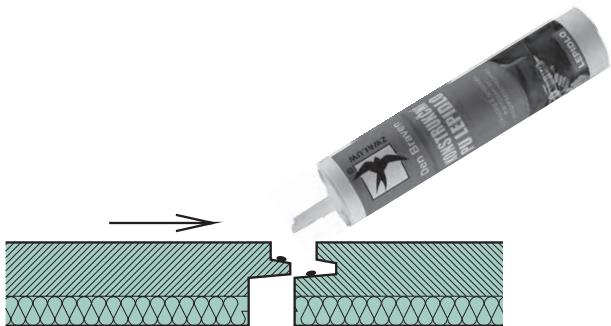


Schema odříznutí přečnickujícího pera na podélné a příčné straně
Bez pera na podélné straně



11. Podlahové dílce CETRIS® PDI je nutno klást navzájem nadoraz.
V případě posledního dílce v řadě nejprve uřízněte dílec na požadovanou délku, poté seřízněte pero na podélné straně. Odříznutý zbytek (o minimální délce 200 mm) můžete využít na založení druhé řady.

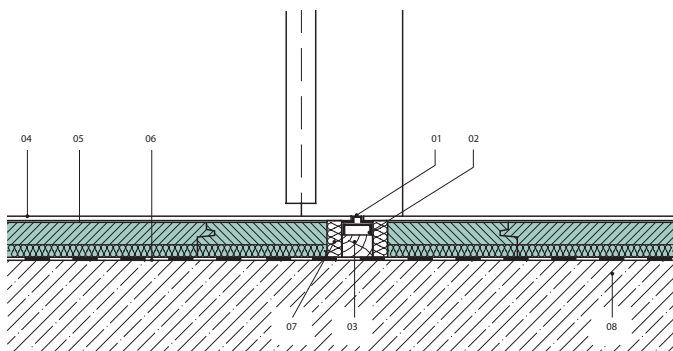
Lepení pera



12. Po položení podlahy z dílců CETRIS® PDI se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.
13. Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučíme postupnou pokládku izolace a dílců po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.
14. Plné zatížení podlahy nebo provádění dalších prací (kladení podlahových krytin) je možné až po úplném vytvrzení polyuretového lepidla (min. 24 hodin). Po vytvrzení lepidla odstraňte vyteklé lepidlo špachtlí.
15. Pro pokládku finální podlahové krytiny doporučujeme dodržet principy popsané v kapitole 7.9 Podlahové krytiny (publikace Podklady pro projektování a realizaci z desek CETRIS®).

Upozornění: Vlivem vysychání a postupné aklimatizace desek CETRIS® může zejména v zimních měsících po položení podlahy docházet k mírnému nadzvedávání volných okrajů (u stěn, v rozích). Tento jev je možné eliminovat lokálním přikotvením desek CETRIS® do podkladu (záklop, strop).

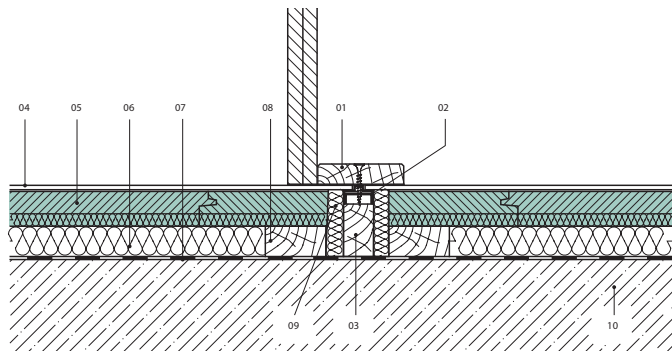
Bezprahý přechod podlahy – svislý řez



- 01 Dilatační profil Schlüter DILEX
- 02 Prahová spojka zárubně
- 03 Dřevěný podkladní profil pod zárubeň
- 04 Nášlapná vrstva

- 05 Podlahový dílec CETRIS® PDI
- 06 Parozábrana
- 07 Dilatační spára 15 mm
- 08 Stropní konstrukce

Přechod podlahy přes práh – svislý řez

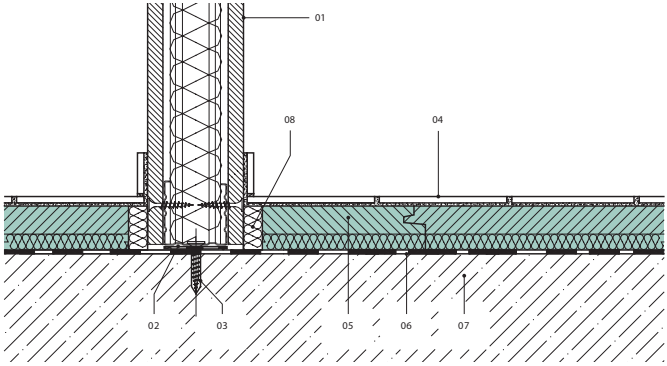


- 01 Dřevěný práh tl. 20 mm
- 02 Prahová spojka zárubně
- 03 Dřevěný podkladní profil pod zárubeň
- 04 Nášlapná vrstva
- 05 Podlahový dílec CETRIS® PDI

- 06 Izolační deska tl. max. 50 mm
- 07 Parozábrana
- 08 Podkladní dřevěná lišta
- 09 Dilatační spára 15 mm
- 10 Stropní konstrukce



Návaznost podlahy s příčkou – svislý řez



- 01 Příčka
- 02 Těsnící podložka
- 03 Hmoždinka
- 04 Nášlapná vrstva

- 05 Podlahový dílec CETRIS®PDI
- 06 Parozábrana
- 07 Stropní konstrukce
- 08 Dilatační spára

5

Ukázka aplikací podlahových desek CETRIS®



Pokládání podlahových krytin

PVC, koberce

Pod tenkovrstvé podlahové krytiny (PVC, koberec apod.) je nutno podlahy z desek CETRIS® celoplošně přetmelit s důrazem na styčné spáry.

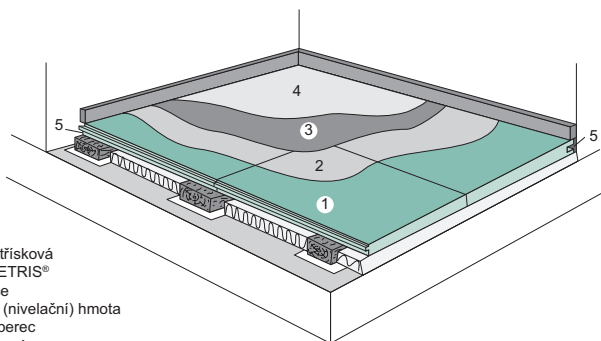
Nevyužité předvrtané otvory, nebo jednotlivé spojovací prvky je rovněž třeba zatmelit. Větší nerovnosti by se měly před tmelením přebrousit úhlovou bruskou.

Skladba systému	Systém MAPEI	Systém SCHÖNOX	Systém BASF S4
Penetrace	Mapeprim SP	Schönox KH	Penetrace PGM
Nivelační hmota	FIBERPLAN v tl. min 3 mm	Schönox SP Schönox AM	Mastertop 515
Lepidlo	ROLLCOLL	Schönox Unitech, EMICLASSIC, Tex-object	nepožaduje se

Skladba systému	Systém THOMSIT	Systém UZIN
Penetrace	Thomsit R 777, Thomsit R 766	Uzin PE 360
Nivelační hmota	Thomsit FA 97	Uzin NC 170 LevelStar
Lepidlo	Thomsit K 188, Thomsit T 440	Uzin LE 44

6

Skladba vrstev při kladení PVC, koberce



- 1 cementotřířsková deska CETRIS®
- 2 penetrace
- 3 štěrková (nivelační) hmota
- 4 PVC, koberec
- 5 dilatační spára



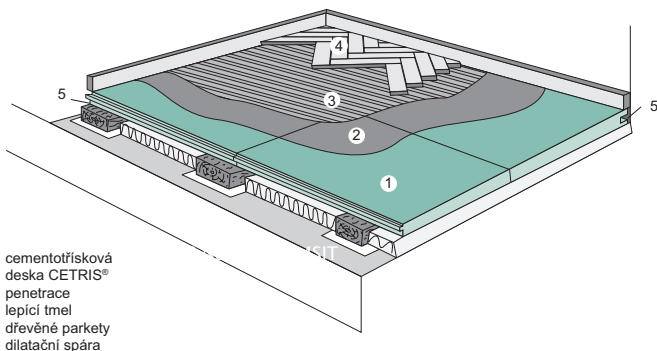
Dřevěné parkety

Před lepením dřevěných parket je třeba suchou podlahu napenetrovat. Pokud se parkety kladou jako plovoucí není penetrace nutná, je však vhodné vložit mezi parkety a desky CETRIS® separační fólii z netkané textilie nebo pěněného polyetylenu (pro omezení vrzání).

Skladba systému	Systém MAPEI	Systém SCHÖNOX	Systém THOMSIT
Penetrace	PRIMER PA	nepožaduje se	Thomsit R 777
	nepožaduje se	----	----
Lepící tmel	ADESILEX PA	SMP CLASIC HARD ELASTIC	Thomsit P 600 Thomsit P 685
	LIGNOBOLD	----	----
Skladba systému	Systém SIKA	Systém LEAR	Systém UZIN
Penetrace	nepožaduje se	Unixin A170	UZIN PE 414 Turbo
Lepící tmel	Sika Bond T 52, T 54, T 55	Unixin P230	UZIN MK 92S

6

Skladba vrstev při kladení parket



Keramická dlažba

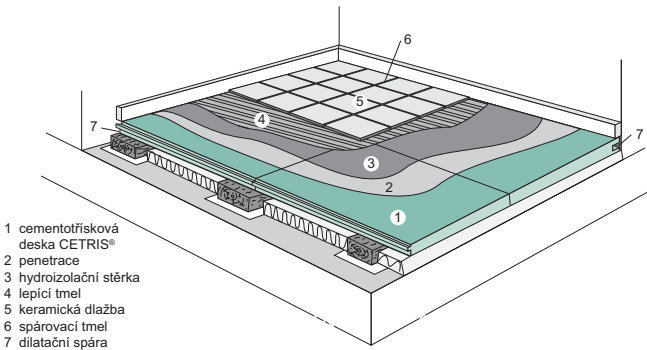
Pokud se na podlahy z desek CETRIS® lepí mozaiková, kamenná nebo keramická dlažba, je vhodné použít max. formát dlažby 200 × 200 mm. Uvedené skladby jsou vhodné i pro kotvení topné (odporové) rohože a k následnému lepení keramické dlažby. Přilepení dlažby je nutno dodržovat pokyny výrobců lepicích tmelů (doporučená spotřeba, velikost zubové stěrky minimálně 8 – 10 mm, oboustranné lepení). V místnostech nenamáhaných vodou není nutná hydroizolace. Při použití většího formátu dlažby než 200 × 200 mm doporučujeme zvýšit tuhost podlahy – nejlépe snížením osové vzdálenosti podpor na polovinu (vložením nosníku), popřípadě zvýšením tloušťky desky o 30 %.

Skladba systému	Systém MAPEI	Systém SCHÖNOX	Systém BASF SH
Penetrace	nevyžaduje se	Schönox KH	PCI – Gisogrund
Hydroizolace (bandáž rohů, dilatací)	KERALASTIC min. 1 mm (MAPEBAND)	Schönox HA (Schönox figentdichtband + bandáž, rohy)	PCI – Lastogun
Lepící tmel	KERALASTIC	Schönox PFK Plus	PCI – Nanolight
Spárovací tmel (výplň dilatací)	ULTRACOLOR (MAPESIL AC)	Schönox WD FLEX Schönox SU	PCI – Flexfuge
Skladba systému	Systém BOTAMENT	Systém CERESIT	Systém UZIN
Penetrace	Botact D 11	Ceresit CT 17	codex Fliesegrund
Hydroizolace (bandáž rohů, dilatací)	Botact MD 25 Botact SB 78	Ceresit CL 51 (Ceresit CL 52)	Ceresit Ceresit CM 16 (nižší zátěže) Ceresit CM 17 (vyšší zátěže)
Lepící tmel	Botact M 21	Ceresit CM 16	codex Power CX3
Spárovací tmel (výplň dilatací)	Botact M 30 Botact S 5	Ceresit CE 43 (Ceresit CS 25)	codex FlexBasic (codex Quadrosil)

Poznámka: Při použití produktů od firmy BASF SH se doporučuje spoje desek CETRIS® překrýt armovací tkaninou šíře 300 mm a přikotvit k podkladu nastřelením spon.



Skladba vrstev při kladení keramické dlažby



Keramická dlažba s hydroizolační fólií

Skladbu s keramickou dlažbou do prostor namáhaných vodou je možno řešit i s užitím hydroizolačních fólií. Nosnou vrstvu těchto fólií tvoří polyetylenový pás, jednostranně (ze spodní strany) nebo oboustranně opatřena nosnou tkaninou – roumem pro účinné zakotvení v lepicím tmelu. Fólie tvoří nejen izolaci, ale i vrstvu pro vyrovnání přetlaku páry a separační vrstvu, která vyrovnává vodorovné napětí v podkladu a je schopna překlenout trhliny.

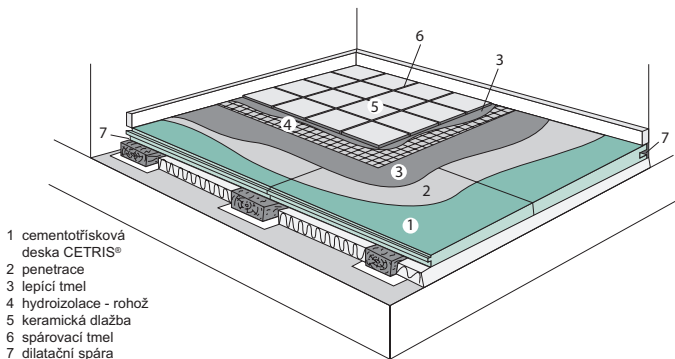
Fólie se klade do lože lepicího tmele, spoje a rohy se řeší příslušenstvím. Bezprostředně po přilepení fólií – rohoží je možné na ni pokládat dlažbu do tenkého lože lepidla.

Použitý lepicí tmel musí být flexibilní, hydraulicky tuhnoucí lepidlo.

Vhodné typy:

- Schlüter DITRA
- izolační a dělicí fólie Botact
- SCHÖNOX TT S8, SCHÖNOX TT S8 RAPID

Řešení hydroizolační vrstvy pomocí fólie Schlüter® DITRA

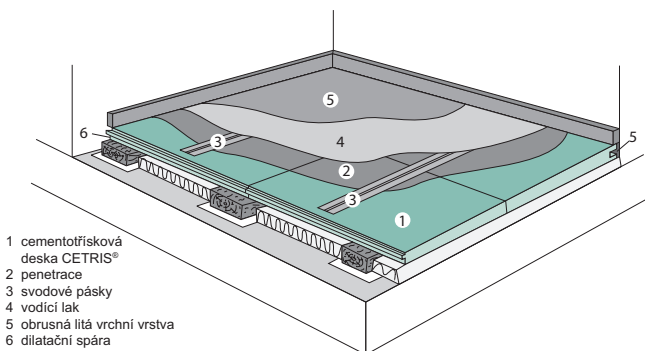


Samonivelační litá podlaha, elektrostaticky vodivá

Samonivelační litá podlaha, elektrostaticky vodivá, tzv. „antistatika“ se používá především do prostor s vysokou koncentrací výpočetní techniky – sály, kanceláře apod. Tuto podlahu lze aplikovat v místnostech s pojezdem židlí s kolečky. Spojové desky je nutno překrýt armovací tkaninou šíře 300 mm a přikotvit k podkladu nastřelením spon. Provedení této skladby je nutno svěžit proškolené firmě a konzultovat s výrobcem.

Skladba systému	Systém BASF SH
Penetrace	MASTERTOP P 678 (Conipur 78)
Svodové pásy	PCI - Kupferband
Vodící lak	MASTERTOP CP 687 W AS (Conipur 287 W AS)
Obrusná litá vrchní vrstva	MASTERTOP BC 375 AS (Conipur 275 AS)

Skladba vrstev při kladení samonivelační lité podlahy, elektrostaticky vodivé



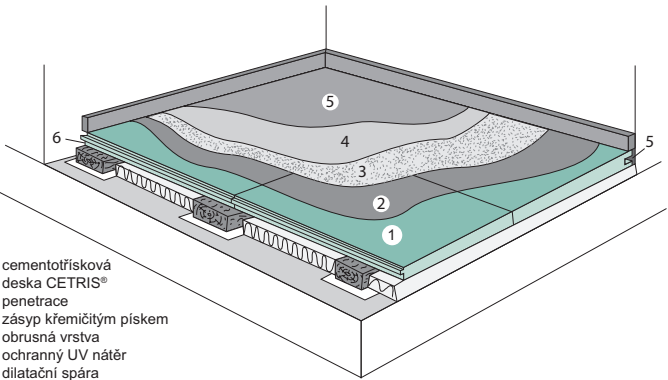


Litá komfortní dekorativní pružná podlaha

Litá komfortní dekorativní pružná podlaha je určena do prostor, kde je požadován pružný povrch se snadnou údržbou (školky, domovy důchodců, sportovní plocha s lehkou zátěží). Spojení desek je nutno překrýt armovací tkaninou šíře 300 mm a přikotvit k podkladu nastřelením spon. Provedení této sklady je nutno svěřit proškolené firmě a konzultovat s výrobcem.

Skladba systému	Systém BASF SH
Penetrace	MASTERTOP P 678 (Conipur 78) + posyp křemičitým pískem frakce 0,4 - 0,8 mm
Obrusná vrstva	MASTERTOP BC 375 AS (Conipur 225 A)
Ochranný UV nátěr	MASTERTOP TC 467 nebo P (Conipur 67)

Skladba vrstev při kladení lité komfortní dekorativní pružné podlahy





poznámky

poznámky

Přednosti desek CETRIS®



Ekologičnost

Cementotřířskové desky jsou ekologické, přátelské k životnímu prostředí. Neobsahují nebezpečné látky jako jsou azbest a formaldehyd, jsou odolné proti benzínu a olejům.



Mrazuvzdornost

Cementotřířskové desky CETRIS® jsou mrazuvzdorné, byly odzkoušeny na 100 zmrazovacích cyklů dle EN 1328.



Odolnost proti ohni

Cementotřířsková deska CETRIS® je ohnivzdorná a její klasifikace podle třídy reakce na oheň dle evropské normy EN 13 501-1 je A2-s1,d0 – nehořlavá.



Hygienická nezávadnost

Desky CETRIS® jsou hygienicky nezávadné, nezapáchají a neobsahují žádné nebezpečné látky.



Dokonalá zvuková izolace

Desky CETRIS® jsou zvukově izolační (vzduchová neprůzvučnost 30 – 35 dB).



Odolnost proti plísním a houbám

Díky odolnosti desek CETRIS® proti vlhkosti se na povrchu desek netvoří plísně.



Odolnost proti povětrnostním vlivům

Cementotřířsková deska CETRIS® je nejlepší materiál pro vlhká prostředí i pro exteriér díky její odolnosti proti vlhku.



Odolnost proti hmyzu

Cementotřířskové desky CETRIS® jsou pro svůj obsah cementu absolutně odolné vůči hmyzu.



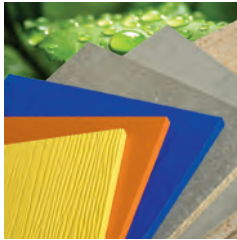
CETRIS[®]
www.cetris.cz

Největší výrobce
cementotřískových desek
v Evropě

CIDEM Hranice, a.s. - divize CETRIS
Nová 223 ■ 753 01 Hranice I - Město
Česká republika

tel.: +420 581 676 342
mobil: +420 724 287 969
e-mail: cetris@cetris.cz

1000E
MOŽNOSTÍ
1000S
OF POSSIBILITIES



SaR/PODL/CZ/3000/9-2014