6.6 Plovoucí podlahy z podlahových prvků CETRIS®

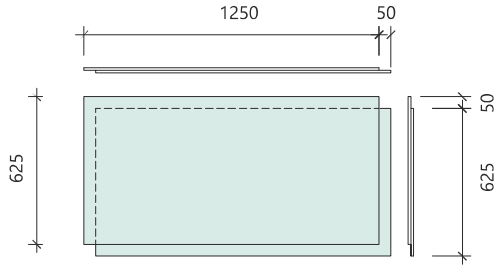
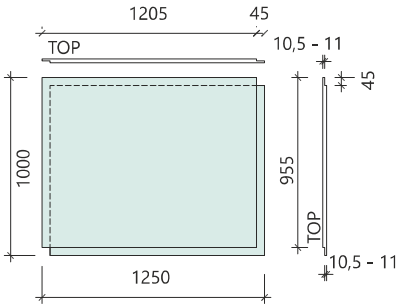
Systémy lehkých plovoucích podlah IZOCET a POLYCET jsou nabízeny přes 20 let. Za tuto dobu byly zrealizovány tisíce m^2 podlahových ploch převážně v obytných, kancelářských a školních objektech.

V celém systému je využito příznivého efektu celoplošně uložených izolačních desek (hobra, polystyrén...), které zamezují šíření hluku do místností pod podlahou a stropem. Roznášecí vrstvou jsou v tomto případě vždy dvě vrstvy cementotřískových desek CETRIS® tloušťky 12, popř. 10 mm, které jsou vzájemně přeloženy a sešroubovány.
Stejného synergického účinku lze dosáhnout použitím podlahových prvků – dílce vytvořeného ze dvou vrstev desek CETRIS® slepených na polodrážku, popřípadě z jedné desky CETRIS® ofrézované na polodrážku.

Stávající podlahové systémy POLYCET, IZOCET zůstávají zachovány, stejně jako vytvoření roznášecí vrstvy plovoucí podlahy z různých formátů desek CETRIS® BASIC (1250x625 mm až základní formát 1250x3350 mm).
Nové podlahové prvky přinášejí zjednodušení pokládky, systém s polodrážkou snižuje řezání desek při pokládce. Rychlejší je i vzájemné spojení prvků v polodrážce, kde kombinace mechanického spojení s lepením zaručuje kompaktnost celé roznášecí vrstvy.

Podlahový prvek je určen k vytvoření roznášecí vrstvy, která se klade na izolační desky určené pro systémy lehkých plovoucích podlah. Podlahový prvek CETRIS® je panel z cementotřískové desky s polodrážkou nabízený ve variantách :

Technická specifikace podlahových prvků s polodrážkou:

Obchodní označení	CETRIS® 10 mm +10 mm	CETRIS® 12 mm +12 mm	CETRIS® PDP 22 mm
Popis:	Panel vytvořený slepením ze dvou vrstev cementotřískových desek CETRIS® BASIC tloušťky 10, resp. 12 mm. Obě desky jsou vůči sobě posunuté o 50 mm, přičemž vzniká polodrážka šířky 50 mm. Slepení desek je provedeno zdravotně nezávadným tavným lepidlem na bázi kaučuku.		Panel vytvořený ofrézováním cementotřískové desky tl. 22 mm, polodrážka šířky 45 mm
Nákres:			
Formát vč. polodrážky:	1 300 x 675 mm		max. 1 250 x 1 000 mm (1100-1250 x 625-1000 mm)
Formát po položení:	1 250 x 625 mm		max. 1 205 x 955 mm (1055-1205 x 580-955 mm)
Tloušťka dílce:	10+10 = 20 mm	12+12 = 24 mm	22 mm

Balení					
Typ podlahového prvku (mm)	Orientační hmotnost (kg/m^2)	Orientační hmotnost (kg/ks)	Počet dílců na podložce (ks)	Plocha dílců (včetně pera) na podložce (m^2)	Celková orientační hmotnost včetně podložky (kg)
CETRIS® 10 mm +10 mm	29,0	22,6	40	31,25	954
CETRIS® 12 mm +12 mm	34,8	27,2	35	27,34	1002
CETRIS® 22 mm - polodrážka	31,9	24,9	30	34,51	798

Podlahové prvky CETRIS® jsou ukládány na přepravní dřevěné podložky, které umožňují manipulaci vysokozdvižným vozíkem. Fixace je zajištěna stažením prvků k podložce páskou příčně. Podlahové prvky CETRIS® jsou chráněny proti povětrnostním vlivům obalem z PE fólie. Balení podlahových prvků CETRIS® do PE fólie však nesplňuje podmínky pro dlouhodobé vystavení účinkům povětrnosti při uložení na nekrytém prostranství. Skladování podlahových prvků CETRIS® by mělo být prováděno v krytých, suchých prostorách, aby desky před kladením nenavlhaly. Při skladování lze podložky s podlahovými prvky CETRIS® ukládat v max. dvou vrstvách na sebe. Při manipulaci by měly být podlahové prvky CETRIS® uloženy na podložce. Při jiném uložení se s prvky manipuluje ve svislé poloze. Rovněž ruční přenášení se provádí ve svislé poloze.

Příprava podkladu před kladením podlahy:

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 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 samonivelační stěrky dle pokynů jednotlivých výrobců

2. suchým podsypem – pro násyp je možno použít suché vyrovnávací směsi na bázi drceného pórobetonu, perlitu. Minimální výška podsypu je 10 mm, maximální výška je pro kategorie použití A, resp. B 60 mm, pro kategorie C1-3, C5 a D1 20-30 mm (viz Tab. 2 – Přípustné výšky izolačních desek (podsypů) v závislosti na užitném zatížení.) . Vhodné typy podsypů : FERMACELL, Cemwood CW 1000, Cemwood CW 2000.

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. Na podsyp doporučujeme položit jednu vrstvu dřevovláknité izolace tl. min. 10 mm (zabránění vrzání ve styku podsyp a podlahový prvek CETRIS®).

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 lepící 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 a podlahy.
Pro případné odvětrání vlhkých konstrukcí je možné použít mikroventilační vrstvu nebo nopovou fólii.

Kladení podlahy podlahových prvků CETRIS® :

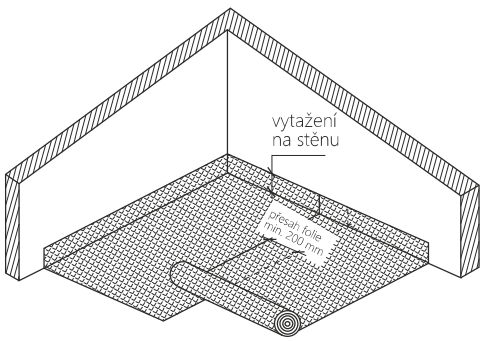
1. Plovoucí podlaha z prvků CETRIS® PDP se klade jako finální konstrukce po ukončení všech „mokrých" stavebních prací (po vybudování příček, po provedení omítek apod.).

2. Plovoucí podlaha z podlahových prvků CETRIS® PDP se klade na suchý a čistý podklad.

3. Před kladením podlahové konstrukce je nutné podlahové prvky 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.

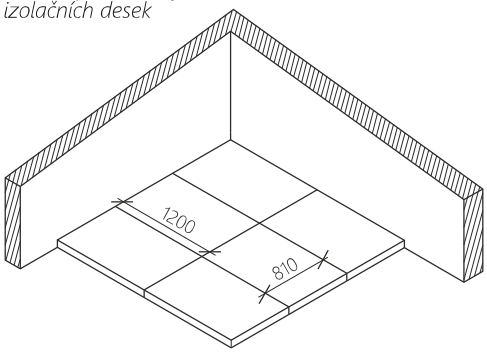
Natažení fólie



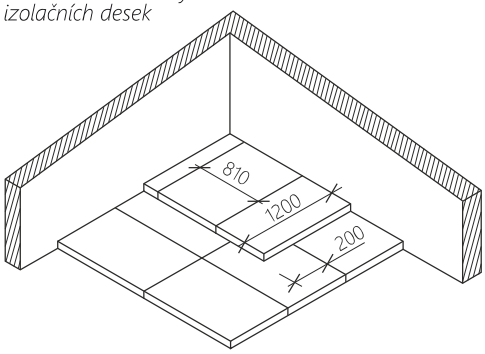
5. Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy. Na podsyp doporučujeme položit jednu vrstvu dřevovláknité izolace tl. min. 10 mm, max. 30 mm (zabránění vrzání ve styku podsyp a podlahový prvek CETRIS® PDP).

6. Před pokládkou podlahových prvků CETRIS® PDP je nutné určit směr kladení izolačních desek. Pro pokládání jednotlivých vrstev je nutné dodržet zásadu, aby se kladly křížem přes sebe. Zároveň je nutné dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových prvků CETRIS® PDP neležely nad sebou.
Maximální výška izolace je dána typem izolace a oblastí použití – viz. tabulka **Přípustné výšky izolačních desek (podsypů)** v závislosti na užitném zatížení.

Kladení první vrstvy izolačních desek



Kladení druhé vrstvy izolačních desek



7. Izolační desky pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz. Izolační desky se kladou bez dilatačních spár v ploše.

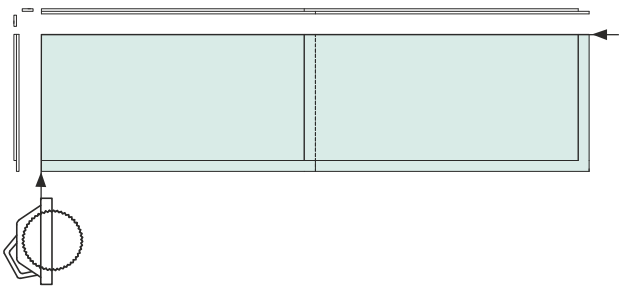
Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při upevňování dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním profilem.

Pokud je použita izolace výšky nad 60 mm nebo podsyp výšky nad 40 mm, doporučujeme u dveřního prahu osadit z obou stran podkladní lišty pod prvky CETRIS®.PDP Doporučený rozměr podkladní desky je 80x40 (60) mm, do celkové výšky izolace můžou být doplněna přířezem z EPS desky adekvátní tloušťky (viz. detail).

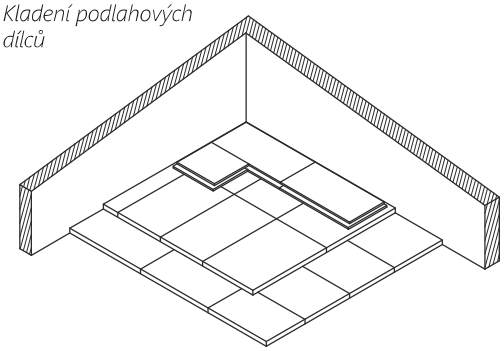
Vliv snížení kročejového útlumu vzhledem k lokálnímu užití je zanedbatelný. Řešení s podkladní lištou doporučujeme i v případě dilatace podlahy v ploše (plocha větší než 6x6 m), přechodu podlahy apod. Na izolační desky eps (polystyrén) doporučujeme položit separační folii (Mirelon tloušťky max. 2 mm) pro zamezení vrzání.

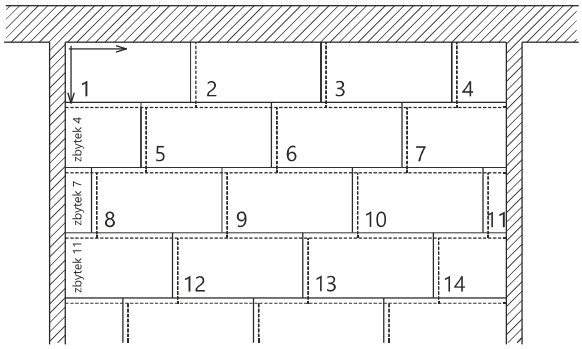
8. Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů apod.) se vytvoří dilatační spára šíře 15 mm. Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí se doporučuje vložit pásek minerální vaty nebo polystyrénu v tl. 15 mm, který zabrání zanášení dilatační spáry při následných pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné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

9. S kladením podlahových prvků CETRIS®PDP se začíná celým dílcem naproti dveřím. Prvky se pokládají s vyvázáním – přesahem min. 200 mm, při pokládce nesmí vzniknout křížové spáry. U prvního prvku v první řadě je nutno uříznout přečnívající polodrážku na dlouhé (podélné) i krátké (příčné) straně. U zbývajících prvků v první řadě je nutno uříznout polodrážku na delší (podélné) straně. U posledního podlahového prvku v první řadě nejprve uřízněte prvek na požadovanou šířku, poté odřízněte polodrážku na podélné straně prvku. Odříznutý zbytek (šířka zbytku min. 200 mm) můžete využít na založení druhé řady.



Kladení podlahových dílců

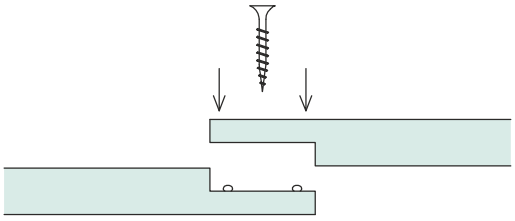




10. Po položení podlahového prvku je nutno slepit polodrážky – na horní stranu polodrážky naneste dva proužky lepidla v odstupu cca 25 mm. Vhodné typy lepidel :

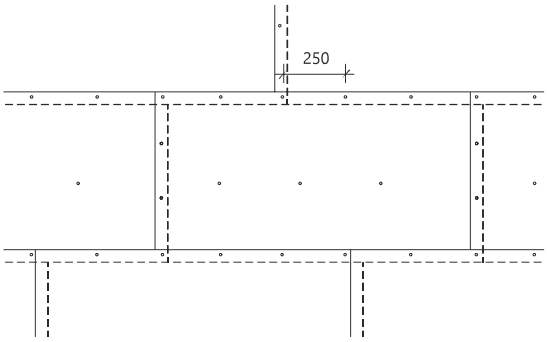
    - polyuretanové lepidla na dřevo (např. Polyuretanové lepidlo Den Braven na dřevo D4, Soudal PRO 45P apod.).
    - montážní lepidla Uzin Fondur High Tack, Sikaflex 552, Innotec Adheseal.

    Orientační spotřeba je 40 gr lepidla na m^2 kladené plochy. Lepení podlahových panelů se musí provádět při relativní vlhkosti vzduchu max. 80% a minimální pokojové teplotě 5°C. Podlahové prvky CETRIS® je nutno klást navzájem nadoraz.



11. Podlahové prvky je nutno do 10 minut od slepení i mechanicky spojit, aby nedošlo k vypěnění lepidla a nadzvednutí prvků v polodrážce. Pro sešroubování prvku CETRIS® PDP 10 mm + 10 mm s postačí vruty 4,2x25 mm, pro prvky CETRIS® PDP 12 mm + 12 mm, popřípadě CETRIS® PDP 22 mm polodrážka, pak vruty s délkou min. 30 mm. Doporučené jsou vruty opatřené břity(frézkami) pod hlavou, které umožňují zapuštění hlavy při šroubování. Maximální odstup vrutů je 250 mm (spoj polodrážka). V případě panelu ze dvou slepených desek (CETRIS ® PDP 10 mm + 10 mm) je současně nutné prokotvit prvky i v ploše (3 šrouby dle schématu).

    V případě sponkování je max. odstup sponek 200 mm po obvodě (v místě lepené polodrážky), vhodný typ sponek KG 718 CDNK geh (sponky pro spoj „deska na desku") + min. 3 sponky v ploše.
    Pro zajištěni počátečního přítlaku zatižte podlahový prvek vlastní vahou a následně spolu prvky sešroubujte.



12. Po položení podlahových prvků CETRIS® PDP se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce. Plné zatížení podlahy je možné až po vytvrzení lepidla (cca 24 hod při teplotě 15°C a relativní vlhkosti vzduchu max. 65%), kdy se současně odstraní přebytečné lepidlo (například špachtlí). Pokud nedojde k položení podlahové krytiny do 48 hodin po vyzrání lepidla, je doporučeno povrch z podlahových prvků opatřit ochranným nátěrem – nejlépe penetrací doporučenou pro následné kladení podlahové krytiny nebo zakrýt fólií (pro zajištění rovnoměrné aklimatizace zabudovaných podlahových prvků) .

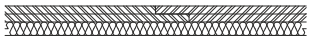
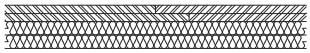
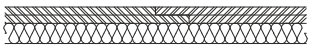
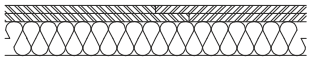
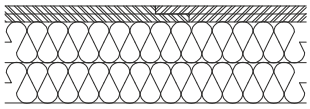
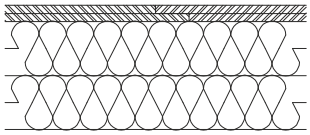
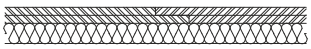
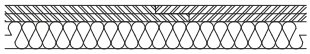
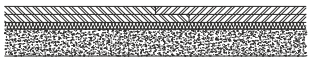
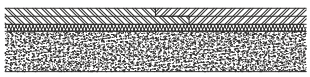
13. Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

    <u>Upozornění :</u> vlivem vysychání a postupné aklimatizace podlahových prvků CETRIS® PDP může zejména v zimních měsících po položení podlahy docházet k mírnému nadzvedávání volných okrajů (u stěn, v rozích). Tento jev je možné elimilovat lokálním přikotvením podlahových prvků CETRIS® PDP do podkladu (záklop, strop).

Zvukově izolační vlastnosti, tepelně izolační vlastnosti:

Akustické vlastnosti podlahy z cementotřískových desek CETRIS® byly stanoveny laboratorní metodou dle ČSN EN ISO 10140-1, ČSN EN ISO 10140-2 a ČSN EN ISO 10140-3 na normalizované stropní desce (železobetonová stropní konstrukce tl. 140 mm). Tepelně-technické vlastnosti plovoucí podlahy jsou charakterizovány především vlastnostmi izolačních desek, hodnoty zlepšení tepelného odporu byly stanoveny výpočtem.

Akustické a tepelně technické parametry lehkých plovoucích podlah na železobetonové stropní konstrukci

	Schéma konstrukce	Skladba podlahy	Index vzduchové neprůzvučnosti R_w	Index hladiny normalizovaného kročejového hluku L_{nw}	Snížení hladiny normalizovaného kročejového hluku ΔL_w	Zlepšení tepelného odporu R ($Wm^{-2}K^{-1}$)
1		CETRIS® 12+12 mm dřevovláknitá izolace 20 mm	58 dB	54 dB	26 dB	0,49
2		CETRIS® 12+12 mm dřevovláknitá izolace 2x20 mm	59dB	52 dB	28 dB	0,89
3		CETRIS® 10+10 mm EPS T 4000 30 mm	54 dB	57 dB	23 dB	0,84
4		CETRIS® 12+12 mm EPS T 4000 50 mm	57 dB	54 dB	22 dB	1,19
5		CETRIS® 12+12 mm EPS 100 S 60+60 mm	60 dB	52 dB	25 dB	3,24
6		CETRIS® 10+10 mm EPS 100 S 80+80 mm	58 dB	53 dB	26 dB	3,65
7		CETRIS® 12+12 mm EPS 200 S 30 mm	55 dB	58 dB	22 dB	0,97
8		CETRIS® 10+10 mm Rockwool Steprock 40 mm	59 dB	46 dB	33 dB	1,23
9		CETRIS® 10+10 mm Dřevovláknitá izolace 12 mm Fermacell podsyp 40 mm	60 dB	53 dB	26 dB	0,92
10		CETRIS® 10+10 mm Dřevovláknitá izolace 12 mm Cemwood podsyp 60 mm	61 dB	52 dB	28 dB	1,28

Tepelně technické parametry, difuzní odpad

Materiál	Cementotřísková deska CETRIS®	Dřevovláknitá izolace	EPS	Kamenná vlna	Podsyp Cemwood	Podsyp Fermacell
Součinitel tepelné vodivosti W/mK	0,251	0,05	0,038	0,035	0,07	0,09
Faktor difuzního odporu suchý/mokrý	0,05	5 / 2	70 / 30	1 / 1	2 / 1	2 / 1

Oblasti použití

Lehké plovoucí podlahy jsou složeny obecně z izolační a roznášecí vrstvy. O celkové únosnosti složené podlahy tak rozhoduje více faktorů – především typ a výška izolace a výška roznášecí vrstvy.

Aby byla umožněna vysoká variabilita použití podlahových prvků pro různé skladby podlah, byly pro zjištění únosnosti provedeny rozsáhlé mechanické zkoušky se soustředěným a rovnoměrným zatížením. Výsledné hodnoty přípustných charakteristických (normových) zatížení obsahují bezpečnostní faktor, který zaručuje funkční vazbu ve spojení s následnou podlahovou krytinou.

Při zkouškách soustředěným zatížením bylo zatížení vnášeno hydraulickým válcem, roznášecí plocha byla vytvořena kruhovým identorem o průměru 50 mm. Vzorek podlahy rozměru 1,2x1,6 metru byl zatěžován ve 3 místech :

- v ploše desky
- u liniového styku dvou desek
- u „T" styku tří desek

Zatížení bylo zvyšováno konstantním přírůstkem síly až do dosažení limitní deformace (3 mm).

Užitné zatížení stropních konstrukcí dle EN 1991-1-1

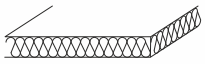
Kategorie zatěžovaných ploch dle EN 1991-1-1		Rovnoměrné zatížení q_k (kN/m²) b	Soustředěné zatížení působení na plochu 50x50 mm Q_k (kN)
A. Obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	Místnosti obytných budov a domů, lůžkové pokoje a sály v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven, kuchyně a toalety	2	2
B. Kancelářské plochy		3	2
C. Plochy, kde může docházet ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených v kategoriích A, B, D)	C1: plochy se stoly atd. - např. plochy ve školách, kavárnách, restaurací, jídelnách, čítárnách, recepcích.	3	4
	C2: plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, v divadlech nebo kinech, v konferenčních sálech, přednáškových nebo zasedacích místnostech, nádražních čekárnách	4	4
	C3: plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, ve výstavních síních a přístupové plochy ve veřejných a administrativních budovách a hotelích	5	4
	C4: plochy určené k pohybovým aktivitám, např. taneční sály, tělocvičny, jeviště	5	7
	C5: plochy, kde může dojít k vysoké koncentraci lidí, např. budovy pro veřejné akce jako koncertní síně, sportovní haly, včetně tribun, terasy a přístupové plochy	5	4
D. Nákupní plochy	D1: plochy v malých obchodech	5	4
	D2: plochy v obchodních domech, například plochy ve skladech zboží, papíru a kancelářských potřeb.	5	7

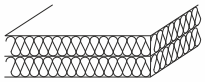
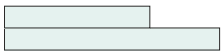
Poznámka: hodnoty rovnoměrného a soustředěného zatížení uvedené v tabulce vychází z EN 1991-1-1- Zatížení, která mají být použita se mohou v konkrétních případech lišit a musí být specifikována projektantem. Suchá lehká podlaha z podlahových prvků CETRIS® není vhodná do prostor s větším normovým zatížením než je předepsáno pro tento typ podlahy a do trvale vlhkých prostor jako jsou sauny, prádelny, sprchy aj.

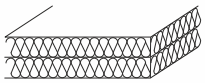
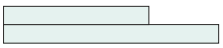
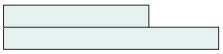
Na suché podlahy z desek CETRIS® je možné postavit sádrokartonové příčky s liniovým zatížením nižším než je přípustné soustředěnému zatížení desek v kterémkoli místě podlahy bez dalších opatření. Sádrokartonové příčky s liniovým zatížením vyšším než je hodnota soustředěného zatížení je nutno založit před pokládkou podlahy na nosné konstrukci (strop, základ).

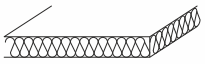
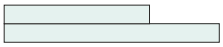
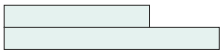
Z provedených zkoušek různých skladeb plovoucích podlah s roznášecí vrstvou z desek CETRIS® vyplývá, že rozhodující pro navrhování podlah je soustředěné zatížení. Přípustné hodnoty bodového-soutředěného zatížení jsou užitná zatížení a platí pro všechny podlahové krytiny.
Únosnost podlah z desek CETRIS® na plošné-rovnoměrné zatížení bezpečně splňuje požadavky dané EN 1991-1-1.

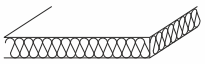
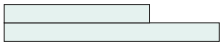
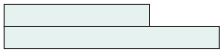
Přípustné výšky izolačních desek (podsypů)

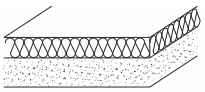
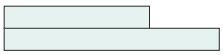
Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Pěnový polystyrén - akustický EPS T4000  Výška izolace (mm)											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm	A,B	2	1,5 - 2,5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												

Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Pěnový polystyrén - EPS 100S  Výška izolace (mm)											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												

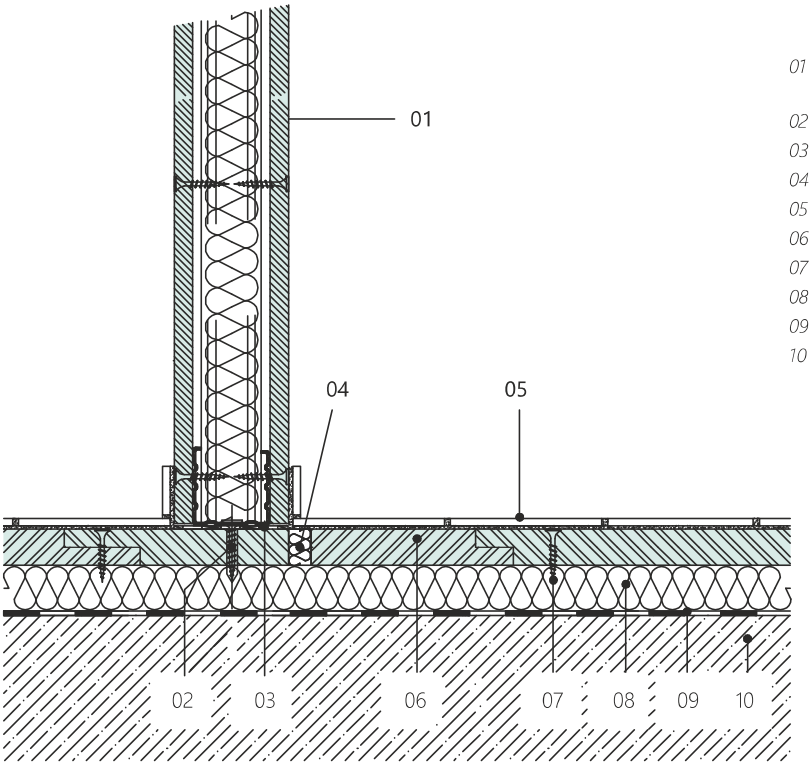
Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Pěnový polystyrén - EPS 200S  Výška izolace (mm)											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												

Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Dřevovláknitá deska /hobra/ 											
				Výška izolace (mm)											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
	C4,D2	7	5												

Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Kamenná vlna (Rockwool Steprock) 											
				Výška izolace (mm)											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												

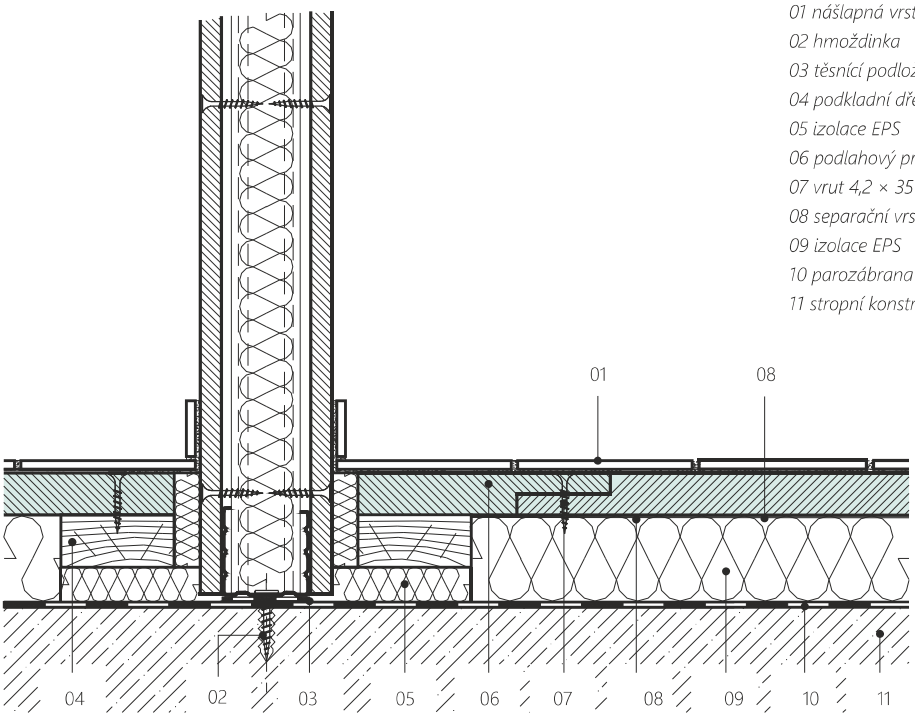
Podlahový panel	Kategorie zatěžovaných ploch	Soustředěné zatížení (kN)	Rovnoměrné zatížení (kN/m²)	Dřevovoláknitá deska Hobra Standart 12 mm 											
				Výška podsypu Cemwood CW 2000, Fermacell											
				20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160
CETRIS® 10 mm + 10 mm	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
CETRIS® 12 mm + 12 mm 	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												
CETRIS® PDP 22 mm - polodrážka	A,B	2	1,5 - 2,5												
	C1-3,5,D1	4	3 - 5												

Založení lehké příčky



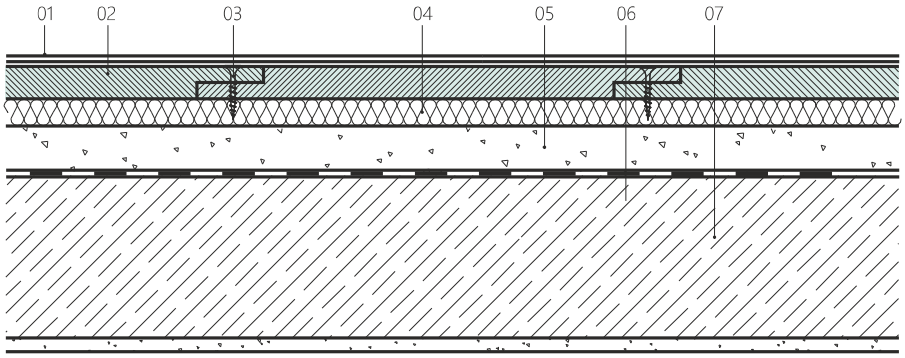
01 sádrokartonová příčka (liniové zatížení nižší než přípustné soustředěné zatížení podlahy)
02 těsnící podložka
03 hmoždinka
04 dilatační spára
05 nášlapná vrstva
06 podlahový prvek CETRIS®
07 vrut 4,2 × 25 (35) mm
08 izolační deska
09 parozábrana
10 stropní konstrukce

Návaznost podlahy na příčku - svislý řez



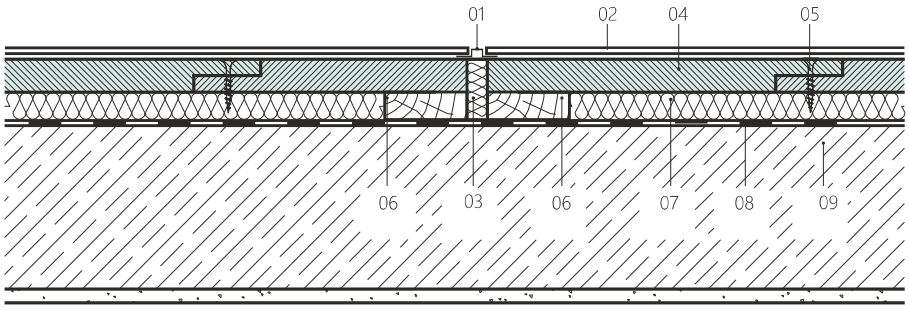
01 nášlapná vrstva
02 hmoždinka
03 těsnící podložka
04 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
05 izolace EPS
06 podlahový prvek CETRIS®
07 vrut 4,2 × 35 mm
08 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
09 izolace EPS
10 parozábrana
11 stropní konstrukce

Vyrovnání nerovného podkladu, zvýšení konstrukční výšky - svislý řez



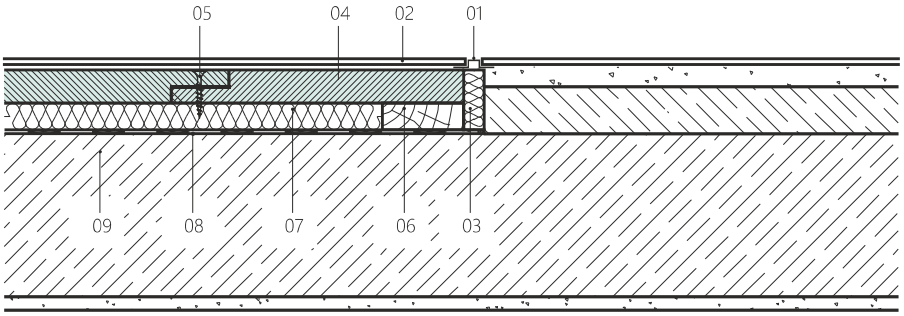
01 nášlapná vrstva
02 podlahový panel CETRIS®
03 vrut 4,2 × 25 (35) mm
04 izolační deska
05 podsypy (Fermacell, Cemwood 2000)
06 parozábrana
07 stropní konstrukce

Dilatační spára v ploše - svislý řez



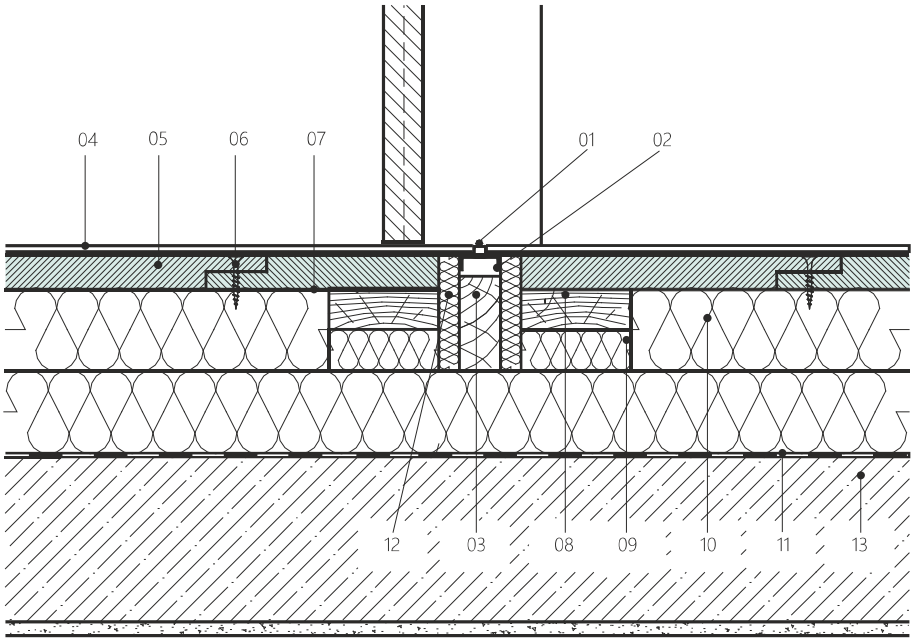
01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace (15 mm)
04 podlahový panel CETRIS®
05 vrut 4,2 × 25 (35) mm
06 podkladní dřevěná lať
07 izolační deska
08 parozábrana
09 stropní konstrukce

Přechod na jinou podlahu - svislý řez



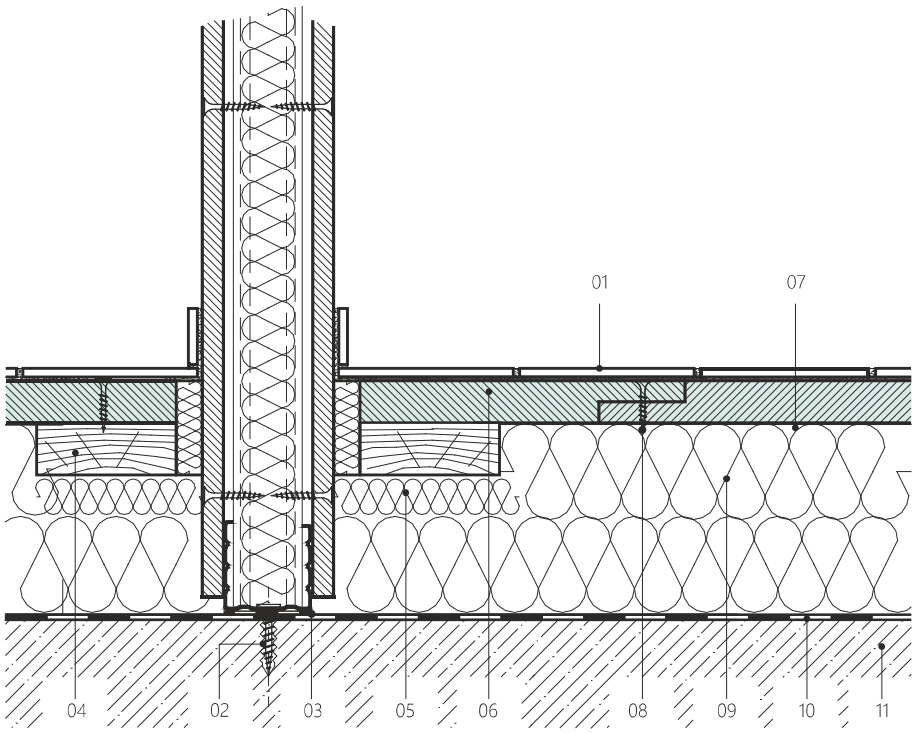
01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace (15 mm)
04 podlahový panel CETRIS®
05 vrut 4,2 × 25 (35) mm
06 podkladní dřevěná lať
07 izolační deska
08 parozábrana
09 stropní konstrukce

Bezprahý přechod podlahy - svislý řez



01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 prahová spojka
03 dřevěný podkladní prahový profil
04 nášlapná vrstva
05 podlahový panel CETRIS®
06 vrut 4,2 × 25 (35) mm
07 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
08 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
09 izolace EPS
10 izolační desky EPS
11 parozábrana
12 dilatace (15 mm)
13 stropní konstrukce

Návaznost podlahy na příčku - svislý řez



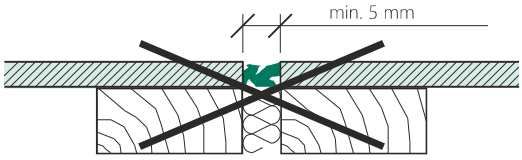
01 nášlapná vrstva
02 hmoždinka
03 těsnící podložka
04 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
05 izolace EPS
06 podlahový panel CETRIS®
08 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
09 vrut 4,2 × 25 (35) mm
10 izolační deska EPS
11 parozábrana
12 stropní konstrukce

Konstrukce dilatačních spár

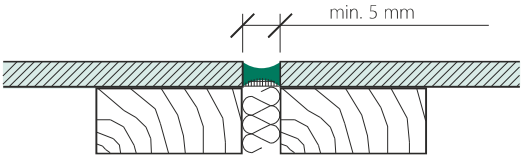
Poměr šířky k hloubce spáry je 1:1, u větších šířek 2:3. Dilatační spáry připravené k zaplnění musí být suché, zbavené prachu. Lepší přilnavost lze zajistit penetrováním boků spáry předepsaným primárním nátěrem (popřípadě naředěným tmelem), poté je nutno vyčkat až nátěr dokonale zaschne. Hlavní zásadou pro správnou funkčnost dilatační spáry je vyloučení třístranného přilnutí ve spáře, které je příčinou nerovnoměrného namáhání pružné výplně a posléze jeho odtrhávání od boků spáry. Tomu se dá zabránit vložením kluzné vložky na dno spáry – polyetylenové pásky, u hlubších spár vložením provazce. Výsledkem je přilnutí pružné hmoty jen na protilehlých stranách a tím rovnoměrné namáhání výplně – „žvýkačkový efekt".

Provedení dilatační spáry

1 – špatně: třístranné přilnutí tmelu v dilatační spáře



2 – správně: oddělení tmele ode dna spáry kluznou podložkou



6.5 Plovoucí podlahy z desek CETRIS®

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. Použitá izolační deska musí být určena do lehkých plovoucích podlah. Užití izolačních desek z minerální nebo kamenné vlny určených do těžkých plovoucích podlah je nepřípustné.

Suché podlahové konstrukce IZOCET, POLYCET, CETRIS® PDI patří do kategorie lehkých plovoucích podlah (hmotnost plovoucí podlahy do 75 kg/m^2). Mechanické parametry byly ověřeny dle EN 13 810-1 Desky na bázi dřeva – Plovoucí podlahy – Část 1: Specifikace užitných vlastností a požadavky.

Skladba plovoucí podlahy :

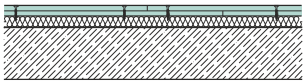
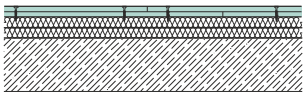
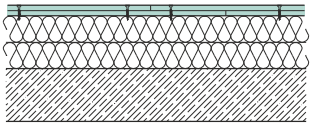
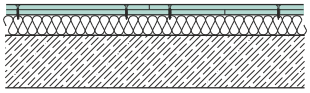
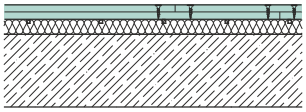
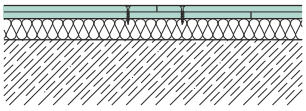
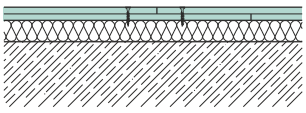
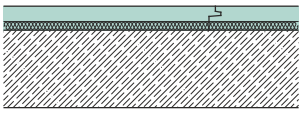
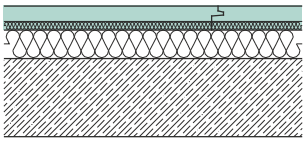
A – nášlapná vrstva – může byt tvořena kobercem, parketami, PVC, dlažbou

B – roznášecí vrstva – je tvořena dvěma deskami CETRIS® tl. 12 mm (tl. 10 mm – podlahový systém POLYCET Min), které jsou navzájem sešroubovány samořeznými vruty 4,2 x 35 mm se zápustnou hlavou. V případě CETRIS® PDI je roznášecí vrstva cementotřísková deska CETRIS® tl. 20 (22) mm.

C – tepelně izolační vrstva – je nejdůležitější součástí plovoucí podlahy, zajišťuje zvyšení kročejové a vzduchové neprůzvučnosti, zároveň zlepšuje také izolaci tepelnou. Tuto funkci plní lisované dřevovláknité desky (systém IZOCET), popřípadě izolační desky z elastifizovaného pěnového polystyrénu (dále již EPS) – systém POLYCET.

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

6.5.1 Popis konstrukce plovoucích podlah IZOCET, POLYCET, CETRIS® PDI

Obchodní označení	Skladba – popis	
IZOCET SP 45	Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní Izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm	
IZOCET SP 65	Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní Izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm, 2 vrstvy	
POLYCET Therm	Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní Separační vrstva – měkčená fólie tl.max. 2 mm Pěnový polystyrén EPS 100 Z tl.max.60 mm, dvě vrstvy	
POLYCET Aku	Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní Separační vrstva – měkčená fólie tl.max. 2 mm Pěnový polystyrén EPS T4000 tl.max.50 mm	
POLYCET Heat	Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 12 mm, spodní Separační vrstva – měkčená fólie tl.max. 2 mm Pěnový polystyrén EPS 100 Z tl.max.50 mm se zabudovaným teplovodním topením	
POLYCET Max	Cementotřísková deska CETRIS 12® mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS 12® mm, spodní Separační vrstva – měkčená fólie tl.max. 2 mm Pěnový polystyrén EPS 200 S tl.max. 30 mm	
POLYCET Min	Cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, horní vrtaná Cementotřísková deska CETRIS® 10 mm, spodní Separační vrstva – měkčená fólie tl.max. 2 mm Pěnový polystyrén EPS T 4000 tl.max. 30 mm	
CETRIS® PDI	Podlahový izolační dílec složený z cementotřískové desky CETRIS® tloušťky 20 (22) mm slepené s dřevovovláknitou izolační deskou tloušťky 12 mm	
CETRIS® PDI + izolace	Podlahový izolační dílec složený z cementotřískové desky CETRIS® tloušťky 20 (22) mm slepené s dřevovovláknitou izolační deskou tloušťky 12 mm. Izolace (pěnový polystyren) tl.max.50 mm	

Specifikace materiálů:

- Desky CETRIS® tl. 12 (±1,0) mm, s pevností v tahu za ohybu min. 9 Nmm^{-2}, o rozměru 625 x 1250 mm, desky pro horní vrstvu jsou dodávány předvrtané (průměr 5 mm). Ve skladbě podlahy POLYCET Min lze použít cementotřískové desky CETRIS® tl. 10 (±0,7) mm. Alternativně lze použít i formát desky základního formátu 1250 x 3350 mm.
- Samořezné vruty CETRIS 4,2 x 35 mm s dvojchodým závitem a se zápustnou hlavou opatřenou břity pro zahloubení. Alternativně lze desky CETRIS® vzájemně sponkovat – sponky Haubold KG 700 CNK. Ve skladbě podlahy POLYCET Heat se používají vruty s délkou max. 25 mm.
- Izolační desky v systému IZOCET - měkké dřevovláknité desky (hobra) tl. 19 (±1,0) mm, objemové hmotnosti 250 kg/m^3 ±30 kg/m^3, dodáváme je v rozměru 810 x 1200 mm.
- Izolační desky v systému POLYCET z elastifizovaného pěnového polystyrénu. Typ a tloušťka dle konkrétní skladby. Nelze použít izolační desky nižšího typu nebo větší tloušťky než 60 mm. Přípustné jsou max. 2 vrstvy izolačních desek.
- Lepidlo UZIN MK 73 pro celoplošné 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. Alternativně lze použít pro plošné slepení cementotřískových desek nízkoexpanzní polyuretonové lepící pěny.
- CETRIS® PDI je podlahový dílec, složený z cementotřískové desky CETRIS® tloušťky 20 (22) mm slepený s dřevovovláknitou izolační deskou tloušťky 12 mm. Celý dílec je ofrézován – po obvodě opatřen perem a drážkou. Povrch dílce je hladký.

6.5.2 Vlastnosti plovoucích podlah

Mechanická únosnost podlahy

Únosnost plovoucích podlah IZOCET, POLYCET, CETRIS® PDI) tloušťka dílce 34 mm) 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 x 3,0 m. Podlaha byla vždy uložena na železobetonové stropní konstrukci.

Způsoby zatěžování při zkoušce:
- Soustředěné zatížení – působení lokálního břemene o hmotnosti 130 kg (třídy A,B), respektive 260 kg (třídy C1-C3, C5 a D1) 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 vyšky 350 mm, po 10 dopadech je mezní hodnota průhybu max. 1,0 mm. Toto zatížení simuluje padající předměty, pády osob, skákání, tanec.
- Zatížení rovnoměrným zatížením s intenzitou 3,0 kN/m^2 (třídy A a B), respektive 5,0 kN/m^2 (třídy C1-C3, C5 a D1)

Vyhodnocení testů pro užitnou kategorii C1-C3, C5 (shromažďovací plochy) a D1 (nákupní plochy)

Parametr (zkušební norma)	Limitní hodnota parametru	POLYCET Max	CETRIS® PDI 34 mm
Odolnost vůči soustředěnému zatížení (ČSN EN 13 810-1)	Při F_k=2,6 kN průhyb $d_F \leq 3,0$ mm	d_F = 2,96 mm	d_F = 0,96 mm
Odolnost vůči dynamickému zatížení rázy (ČSN EN 1195)	Přírůstek průhybu ∂dF ≤ 3,0 mm	∂d_F = - 0,35 mm	∂d_F = -0,04 mm
Odolnost vůči rovnoměrnému zatížení (ČSN EN 12 431)	Při q_k=5,0 kN/m^2 průhyb $d_q \leq 3,0$ mm	d_q = 0,38 mm	d_q = 0,17 mm

Vyhodnocení testů pro užitnou kategorii A (obytné plochy) a B (kancelářské plochy)

Parametr (zkušební norma)	Limitní hodnota parametru	IZOCET SP 45	IZOCET SP 45	POLYCET Therm	POLYCET Aku	POLYCET Heat	POLYCET Min	CETRIS® PDI 34 mm + 50 mm EPS
Odolnost vůči soustředěnému zatížení (ČSN EN 13 810-1)	Při F_k=1,3 kN průhyb $d_F \leq 3,0$ mm	d_F = 2,7 mm	d_F = 2,0 mm	d_F = 1,7 mm	d_F = 1,9 mm	d_F = 1,9 mm	d_F = 2,58 mm	d_F = 0,86 mm
Odolnost vůči dynamickému zatížení rázy (ČSN EN 1195)	Přírůstek průhybu $\partial d_F \leq 1,0$mm	∂d_F = - 0,7 mm	∂d_F = 0 mm	∂d_F = 0,1 mm	∂d_F = 0,0 mm	∂d_F = 0,2 mm	∂d_F = 0,15 mm	∂d_F = -0,10 mm
Odolnost vůči rovnoměrnému zatížení (ČSN EN 12 431)	Při q_k=3,0 kN/m^2 průhyb $d_q \leq 2,0$ mm	d_q = 0,26 mm	d_q = 0,43 mm	d_q = 0,9 mm	d_q = 0,8 mm	d_q = 1,0 mm	d_q = 0,48 mm	d_q = 0,23 mm

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	
CETRIS® PDI + vložená izolace (max. 50 mm)	
POLYCET Max	A – obytné plochy B – kancelářské plochy C1 + C2 + C3 + C5 + D1
CETRIS® PDI	

Kategorie zatížení dle EN 1991-1-1	
A .Obytné plochy a plochy pro domácí činnosti	Místnosti obytných budov a domů, lůžkové pokoje a sály v nemocnicích, ložnice hotelů a ubytoven,kuchyně a toalety
B.Kancelářské plochy	
C. Plochy, kde může docházet ke shromažďování lidí (kromě ploch uvedených v kategoriích A, B, D)	C1 : plochy se stoly atd. - např. plochy ve školách, kavárnách, restaurací, jídelnách, čítárnách, recepcích.
	C2 : plochy se zabudovanými sedadly, např. plochy v kostelech, v divadlech nebo kinech, v konferenčních sálech, přednáškových nebo zasedacích místnostech, nádražních čekárnách
	C3 : plochy bez překážek pro pohyb osob, např. plochy v muzeích, ve výstavních síních a přístupové plochy ve veřejných a administrativních budovách a hotelích
	C 4 : plochy určené k pohybovým aktivitám, např. taneční sály, tělocvičny, jeviště
	C 5 : plochy, kde může dojít k vysoké koncentraci lidí, např. budovy pro veřejné akce jako koncertní síně, sportovní haly, včetně tribun, terasy a přístupové plochy
D. Nákupní plochy	D1 : plochy v malých obchodech
	D2 : plochy v obchodních domech, například plochy ve skladech zboží, papíru a kancelářských potřeb.

Zvukově izolační vlastnosti

Akustické vlastnosti suchých plovoucích podlah IZOCET, POLYCET a CETRIS® PDI byly stanoveny laboratorní metodou dle ČSN EN ISO 140-3, ČSN EN ISO 140-6 na normalizované stropní desce (železobetonová stropní konstrukce tl. 120 mm).
Vodorovné konstrukce jsou posuzovány z hlediska šíření zvuku vzduchem (vzduchová neprůzvučnost) a z hlediska kročejového hluku, vzniklého dynamickým zatížením mechanickými nárazy (kročejová neprůzvučnost).
Vzduchová neprůzvučnost je schopnost konstrukce zvukově izolovat dva prostory z hlediska zvuku šířeného zvukem. Hodnotícím parametrem je vážená vzduchová neprůzvučnost R'_w nebo laboratorní vzduchová neprůzvučnost R_w. Se vzrůstající hodnotou vzduchové neprůzvučnosti je dosaženo vyšší zvukověizolační schopnosti.

Platí: $R'_w = R_w - C$ (dB)
C ... korekce závislá na přenosu zvuku bočními cestami

Kročejová neprůzvučnost vyjadřuje schopnost konstrukce tlumit zvukovou energii, která vzniká mechanickým nárazem na konstrukci. Hodnotícím parametrem je vážená hladina kročejového zvuku L'_{nw} nebo laboratorní hladina kročejového zvuku L_{nw}. Čím vyšší hodnota, tím nižší je kročejová neprůzvučnost mezi dvěmi prostory.
Snížení hladiny kročejového hluku – ΔL_w – zlepšení neprůzvučnosti, rozdíl hodnot hladiny kročejového hluku pouze stropní konstrukce (bez akustické úpravy) a hladiny kročejového hluku stropu včetně akustické úpravy, upravené o korekční faktor (závisí na typu stropní konstrukce).

Z hlediska kvality kročejového útlumu lze suché plovoucí podlahy IZOCET, POLYCET a CETRIS® PDI využít na nosných konstrukcích o plošné hmotnosti 300 kg/m² nebo na stropních konstrukcích bez akustických požadavků. Z těchto důvodů doporučujeme pro zlepšení akustických vlastností podlahy kladené na dřevěný trámový strop provést přitížení základu stropu – například betonovými dlaždicemi tloušťky min. 40 mm.

Akustické parametry lehkých plovoucích podlah na normalizované stropní desce (stanoveno zkouškou)

Skladba podlahy	Index vzduchové neprůzvučnosti Rw	Index hladiny normalizovaného kročejového hluku L_{nw}	Snížení hladiny normalizovaného kročejového hluku ΔL_w
IZOCET SP 45	58 dB	54 dB	26 dB
IZOCET SP 65	59 dB	52 dB	28 dB
POLYCET Therm	58 dB	54 dB	25 dB
POLYCET Aku	59 dB	52 dB	22 dB
POLYCET Min	54 dB	57 dB	23 dB
POLYCET Max	55 dB	58 dB	22 dB
CETRIS® PDI	57 dB	60 dB	21 dB
CETRIS® PDI + 50 mm EPS	58 dB	55 dB	26 dB

Požadované hodnoty na zvukovou izolaci stropní konstrukce dle ČSN 73 0532 a ČSN EN ISO 717-1,2

Prostor	Požadavky na zvukovou izolaci	
	R'_w (dB)	L'_{BW} (dB)
Bytové domy – jedna obytná místnost vícepokojového bytu		
Všechny ostatní místnosti téhož bytu, pokud nejsou funkční součástí chráněného prostoru	47	63
Bytové domy – byt		
Všechny místnosti druhých bytů	53 (52)	55 (58)
Veřejně používané prostory (schodiště, chodby apod.)	52	55
Veřejně nepoužívané prostory (např. Půdy)	47	63
Průchody, podchody	57	53
Průjezdy, podjezdy, garáže	57	48
Provozovny s hlukem LA, MAX ≤85 dB s provozem do 22:00 hod	57	53
Řadové rodinné domy a dvojdomy		
Místnosti v sousedním domě	57	48
Hotely a ubytovací zařízení – ložnicový prostor, pokoje hostů		
Pokoje jiných hostů	52	58
Veřejně používané prostory (chodby, schodiště)	52	58
Restaurace, společenské prostory a služby s provozem do 22 hod	57	53
Nemocnice, sanatoria... - lůžkové pokojem, pokoje lékařů		
Lůžkové pokoje, vyšetřovny	52	58
Prostory vedlejší a pomocné	52	58
Školy apod. – Výukové prostory		
Výukové prostory	52	58
Veřejně používané prostory (chodby, schodiště)	52	58
Kanceláře a pracovny		
Kanceláře a pracovny s běžnou činností	47	63
Pracovny se zvýšenými nároky na ochranu před hlukem	52	58

Orientační akustické parametry lehkých plovoucích podlah na dřevěné stropní konstrukci (stanoveno výpočtem)

Skladba podlahy	Index vzduchové neprůzvučnosti Rw	Index hladiny normalizovaného kročejového hluku L_{nw}	Snížení hladiny normalizovaného kročejového hluku ΔL_w
IZOCET SP 45	58 dB	62 dB	8 dB
POLYCET Therm	58 dB	63 dB	7 dB

Tepelně izolační vlastnosti

Tepelně izolační vlastnosti suchých plovoucích podlah IZOCET, POLYCET a CETRIS® PDI jsou charakterizovány především vlastnostmi izolačních desek.

Tepelně technické parametry izolačních desek

Typ izolantu	EPS 100Z	EPS T4000	EPS 100S	EPS 200 S	dřevovláknitá izolační deska
Součinitel tepelné vodivosti (W/m.K)	0,038	0,045	0,038	0,034	0,050

Zvýšení tepelného odporu stropní konstrukce lehkou plovoucí podlahou

Podlaha	Roznášecí vrstva	Izolace		Zvýšení tepelného odporu R ($Wm^{-2}KJ^{-1}$)
		Typ	Tloušťka (mm)	
IZOCET SP 45	CETRIS® 2x12 mm	dřevovláknitá izolační deska	1x19	0,49
IZOCET SP 65			2x19	0,89
POLYCET Therm		EPS 100Z	2x60	3,24
POLYCET Aku		EPS T4000	50	1,19
POLYCET Heat		EPS 100S	50	1,4
POLYCET Max		EPS 200S	30	0,97
POLYCET Min	CETRIS® 2x10 mm	EPS T4000	30	0,84
CETRIS® PDI	CETRIS® 20/22mm	dřevovláknitá izolační deska	12	0,33
CETRIS® PDI + 50 mm EPS			12+50 mm EPS	1,65

Požadované a doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla pro budovy s převažující návrhovou vnitřní teplotou θim v intervalu 18 °C až 22 °C včetně

Popis konstrukce	Součinitel prostupu tepla [$W/(m^2 \cdot K)$]		
	Požadované hodnoty $U_{N,20}$	Doporučené hodnoty $U_{rec,20}$	Doporučené hodnoty pro pasivní budovy $U_{pas,20}$
Strop s podlahou nad venkovním prostorem	0,24	0,16	0,15 až 0,10
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)	0,30	0,20	0,15 až 0,10
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině 1), 2)	0,45	0,30	0,22 až 0,15
Podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině 6)	0,85	0,60	0,45 až 0,30
Strop mezi prostory s rozdílem teplot do 10° C včetně	1,05	0,70	-
Strop vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5° C včetně	2,20	1,45	-

1) V případě podlahového a stěnového vytápění se do hodnoty součinitele prostupu tepla započítávají pouze vrstvy od roviny, ve které je umístěno vytápění, směrem do exteriéru.

2) Odpovídá výpočtu součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-4 (tj. bez vlivu zeminy), nikoli výslednému působení podle ČSN EN ISO 13370.

6.5.3 Příprava podkladu před kladením podlahy

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 podlahy vyžadují 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, Cemwood 2000. Podsyp nelze použít pro srovnání podkladu pod podlahový panel CETRIS® PDI. 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 :
1.Určíme požadovanou konečnou výšku budované podlahy a přeneseme ji na přilehlé stěny (úroveň 1 m nad konečnou úrovní podlahy).
2.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 latě vytvoříme rovnoběžný pás podsypu.
3. 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 vyrovnávajících latí.
4. Vysypeme podsypem prostor mezi pásy a stahovací latí 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 lepící 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 a podlahy. Pro případné odvětrání vlhkých konstrukcí je možné použít mikroventilační vrstvu (např. OLDROYD, TECHNODREN) nebo nopovou fólii.

6.5.4 Kladení plovoucí podlahy IZOCET, POLYCET

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

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

3– Před kladením podlahové konstrukce je nutné 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– 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.

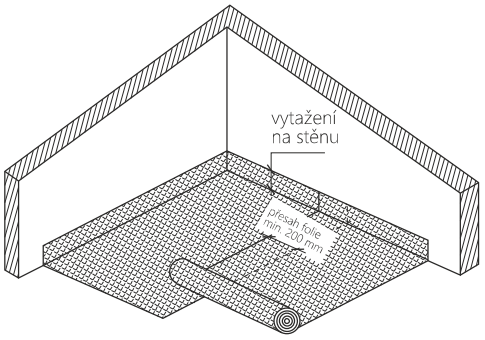
5– Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy.

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. Nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových desek CETRIS® neležely nad sebou.

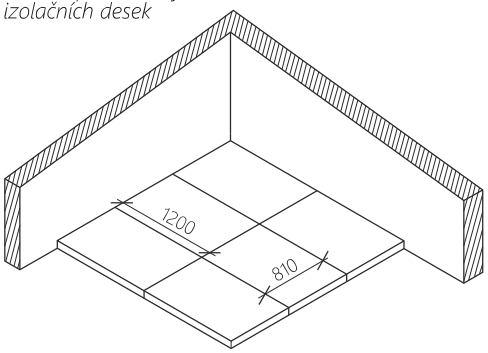
7– Izolační desky (dřevovláknité v systému IZOCET, elastifizovaný pěnový polystyrén v systému POLYCET) pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz. Izolační desky se kladou bez dilatačních spár v ploše. Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při 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®. Doporučená šířka podkladní desky je 80 mm, výška 19 mm, do celkové výšky izolace je doplněna přířezem z izolační desky adekvátní tloušťky (viz. detail str. 63, 64). 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 6x6 m), přechodu podlahy, po obvodu místnosti – kolem stěn. Pro zajištění kvalitního dosednutí dveřního prahu, zejména na nášlapnou vrstvu z keramické dlažby, doporučujeme podmazání prahu silikonovým tmelem.

8– Při použití dvou vrstev izolačních desek se druhá vrstva klade oproti 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 80x30 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.

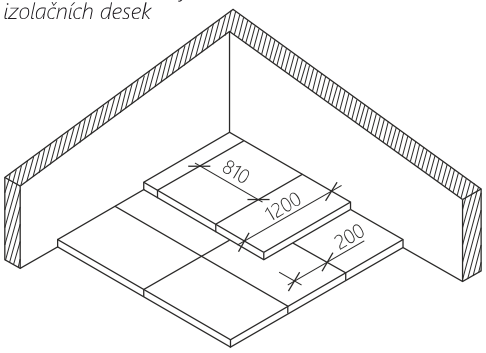
Natažení fólie



Kladení první vrstvy izolačních desek



Kladení druhé vrstvy izolačních desek

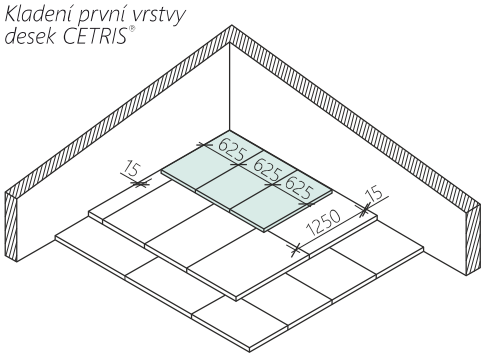


V ploše je použita rovná izolační deska – s průběžnými drážkami. U stěny, kde bude docházet ke změně směru potrubí, je umístěn koncový kus. Koncový prvek je díky nové technologii celoplošně pokryt hliníkovou folií, čímž jsou minimalizovány tepelné ztráty. Univerzální rozmístění žlábků nabízí možnost 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 musí dojít k ověření funkčnosti a těsnosti podlahového potrubí! Před položením roznášecí vrstvy z desek CETRIS® doporučujeme pro zamezení vzniku vrzání položit na izolační desky EPS 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.

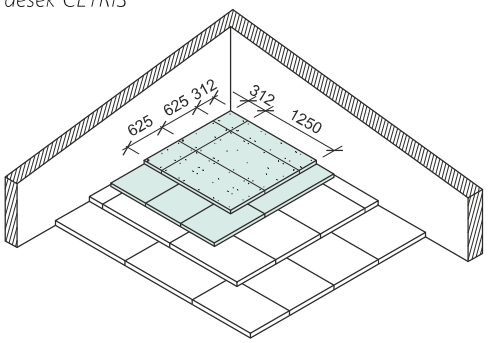
9 – S kladením desek CETRIS® se začíná celou deskou naproti dveřím. Desky se pokládají na sraz s křížovou spárou.

10 – Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů apod.) se vytvoří dilatační spára 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®



Kladení druhé vrstvy desek CETRIS®



Další postup kladení podlahy je závislý na varintě plovoucí podlahy

Varianta IZOCET, POLYCET Therm, Aku, Max a Min:

11– Druhá vrstva desek CETRIS® se klade křížem přes první vrstvu s přesazením o 1/4 desky, tj. o 312 mm. Pro snadnější montáž je horní vrstva podlahových desek CETRIS® předvrtána. Průměr předvrtaných otvorů je 4,5 mm.

12– Ihned po položení je nutné desky CETRIS® spojit samořeznými vruty o průměru 4,2 mm a délce 35 mm se zápustnou hlavou. Vruty se vkládají do předvrtaných otvorů. Pro případ dořezávání desek je nutno umisťovat vruty 25 – 50 mm od okraje desky, maximální rozteč mezi jednotlivými spojovacími prvky je 300 mm. Vruty nesmí procházet spárami spodní vrstvy desek CETRIS®. Průměrný počet spojovacích vrutů na 1 m^2 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® (1250x3350 mm) postačí pro sešroubování cca 20 vrutů na 1 m^2 při zachování těchto podmínek :

A) minimální vzdálenost vrutu od hrany desky je 25 mm
B) maximální vzájemná vzdálenost vrutů v ploše je 300 mm
C) v místě styku spodních desek je nutné dvojité sešroubování k oběma deskám spodní vrstvy
D) horní desku je nutno předvrtat průměrem 4 mm.

Vzájemné spojení a spolupůsobení dvou vrstev cementotřískových desek CETRIS® tl. 12 mm lze dosáhnout i sponkováním. Doporučené pokyny pro sponkovnání „desky CETRIS® na desku" :

- typ sponky KG 700 CNK geh /DIN 1052/, průměr drátu 1,53 mm, délka 35 mm
- typ sponkovacího zařízení - sponkovačka PN 755 XI
- počet a umístění sponek – 28 sponek/m^2, poloha dle vrtací šablony pro horní desky CETRIS® tl. 12 mm. Minimální odstup sponky od okraje je 25 mm, sponka musí svírat s hranou desky úhel 45°

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

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

Varianta POLYCET Heat (vložené podlahové topení):

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, čistý – bez látek snižující přídržnost.Lepidlo je nutno rovnoměrně nanést na celou plochu –zubovou stěrkou s výškou zubu B3. Doporučená spotřeba 800-1000 gr/m^2. Alternativně lze použít pro plošné slepení cementotřískových desek nízkoexpanzní polyuretonové lepící pěny. Pěna se nanáší v housenkách o průměru 15 mm. Housenky je nutno orientovat po obvodě lepené desky a v ploše s odstupem max. 150 mm.

11– Do vrstvy lepidla se poté klade druhá vrstva desek CETRIS®. Deska se klade křížem přes první vrstvu s přesazením o 1/4 desky tj. o 312 mm.

12– Ihned po položení je nutné horní vrstvu desek CETRIS® lokálně sešroubovat se spodní. Při formátu desky CETRIS® 1250x625 mm je nutné sešroubování v rozích a uprostřed delší hrany – tj. 6 ks / 1 desku. Doporučujeme horní desku CETRIS® předvrtat průměrem 4 mm a použít samořeznými vruty o průměru 4,2 mm a délce 25 mm se zápustnou hlavou. Vruty se vkládají do předvrtaných otvorů. Vruty je nutno umisťovat 25 – 50 mm od okraje desky. Vruty nesmí procházet spárami spodní vrstvy desek CETRIS®. Kladení desek CETRIS® základního formátu u varianty POLYCET Heat nedoporučujeme kvůli nízké době otevření lepidla.

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.

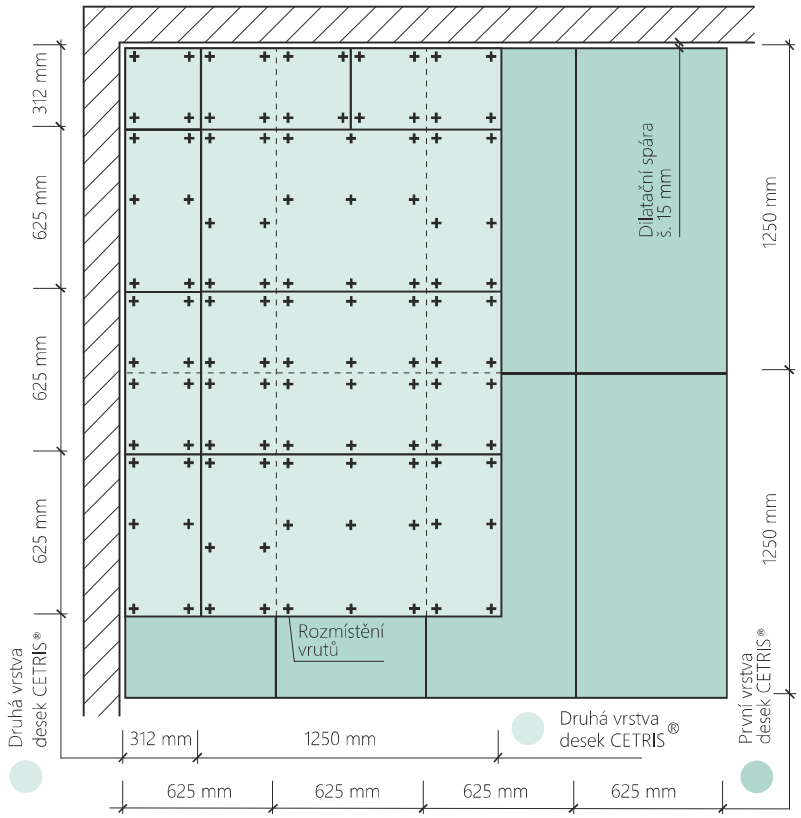
14– Po spojení obou vrstev desek CETRIS® se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.

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.

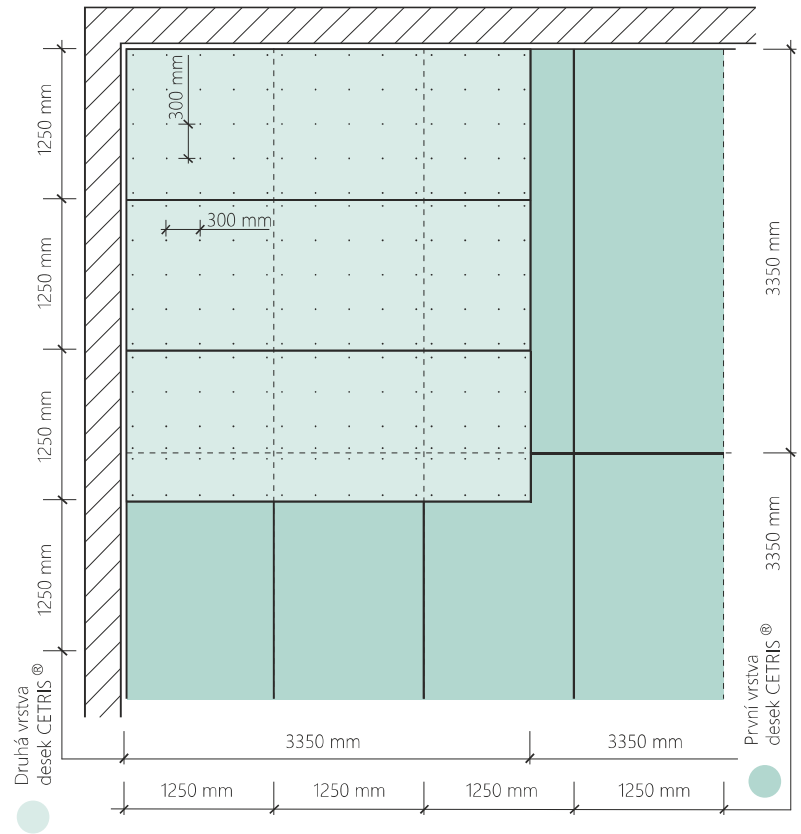
16– Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

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 elimilovat lokálním přikotvením desek CETRIS® do podkladu (záklop, strop).

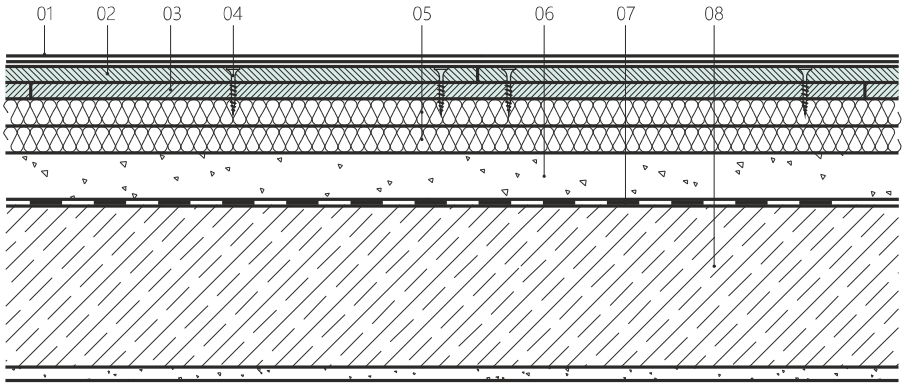
Kladení desek CETRIS® formátu 1250 x 625 mm - plovoucí podlahy IZOCET, POLYCET



Kladení desek CETRIS® formátu 1250 x 3350 mm - plovoucí podlahy IZOCET, POLYCET

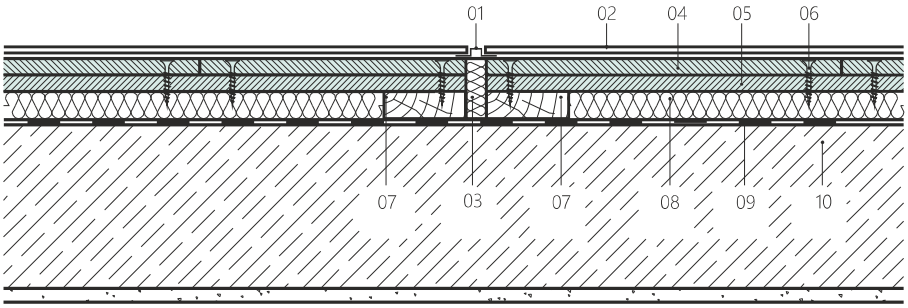


Vyrovnání nerovného podkladu, zvýšení konstrukční výšky IZOCET - svislý řez



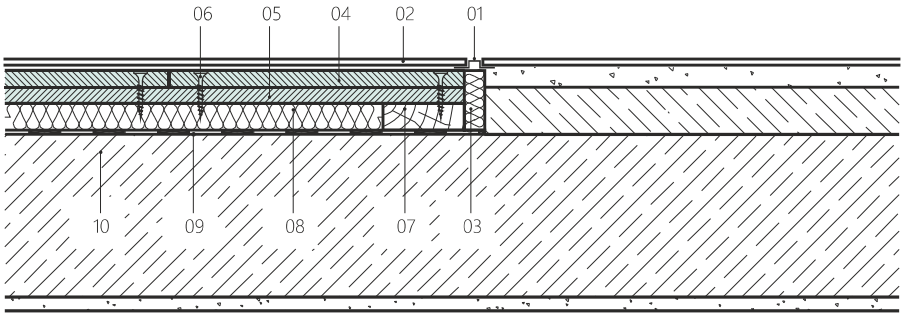
01 nášlapná vrstva
02 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
03 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
04 vrut 4,2 × 35 mm
05 izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm
06 podsypy (Fermacell, BACHL, Perlit, Cemwood 2000, Silipert) – max. tl. 40 mm
07 parozábrana
08 stropní konstrukce

Dilatační spára v ploše IZOCET - svislý řez



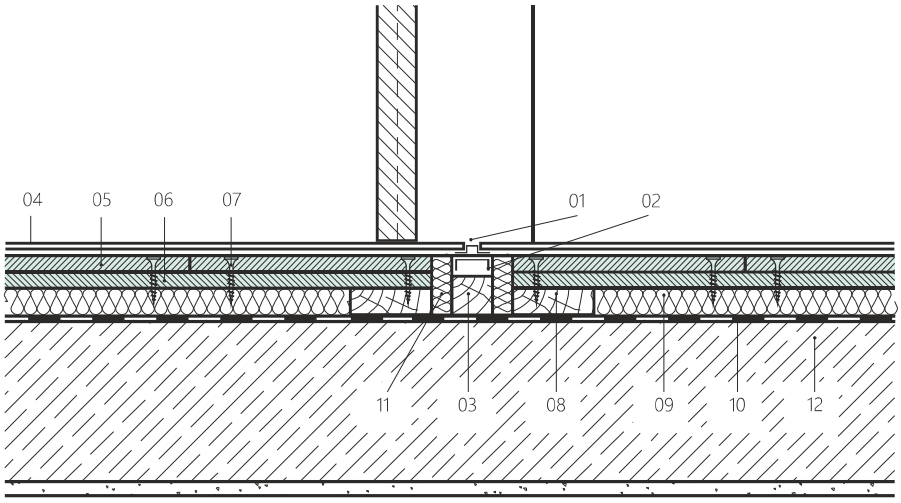
01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace (15 mm)
04 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
06 vrut 4,2 × 35 mm
07 podkladní dřevěná lať
08 izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm
09 parozábrana
10 stropní konstrukce

Přechod na jinou podlahu IZOCET - svislý řez



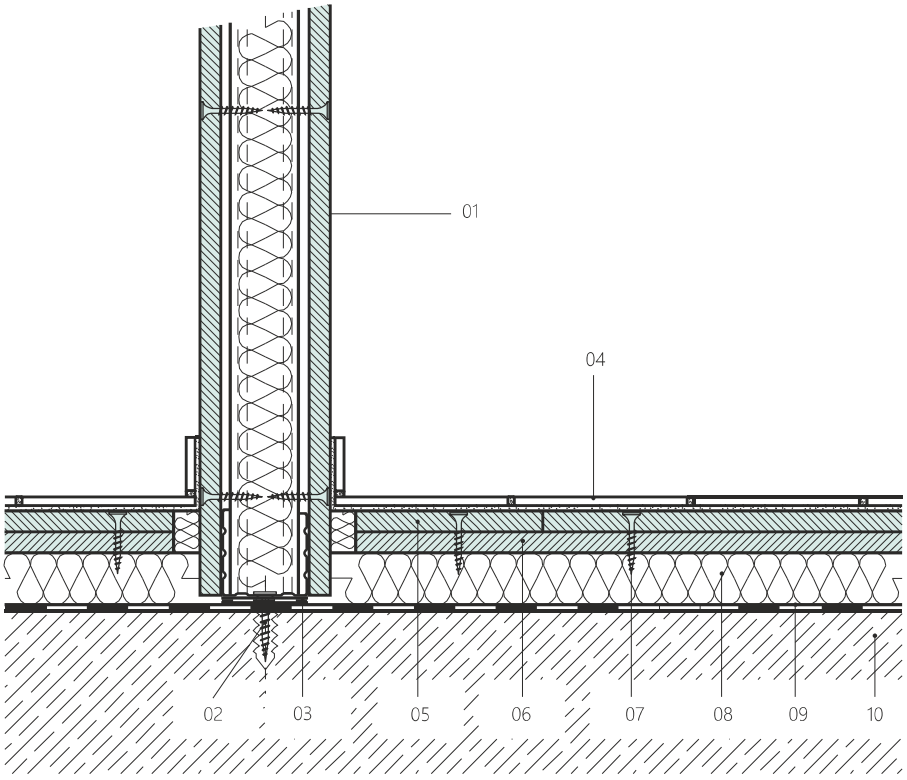
01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 nášlapná vrstva
03 dilatace (15 mm)
04 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
06 vrut 4,2 × 35 mm
07 podkladní dřevěná lať
08 izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm
09 parozábrana
10 stropní konstrukce

Bezprahý přechod podlahy IZOCET - svislý řez



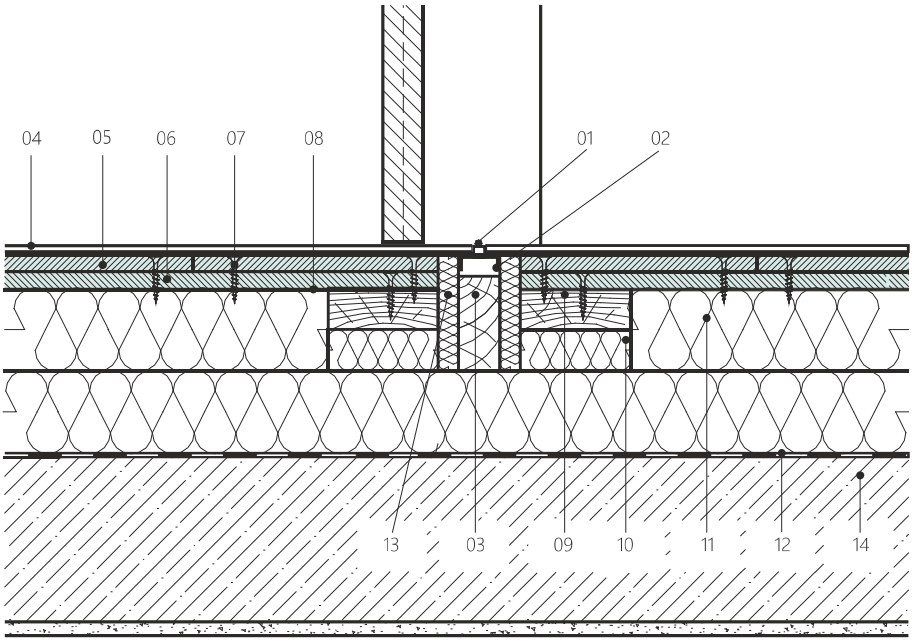
01 dilatační profil Schlűter DILEX
02 prahová spojka
03 dřevěný podkladní prahový profil
04 nášlapná vrstva
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
07 vrut 4,2 × 35 mm
08 podkladní dřevěná lať
09 izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm
10 parozábrana
11 dilatace (15 mm)
12 stropní konstrukce

Návaznost podlahy IZOCET na příčku - svislý řez



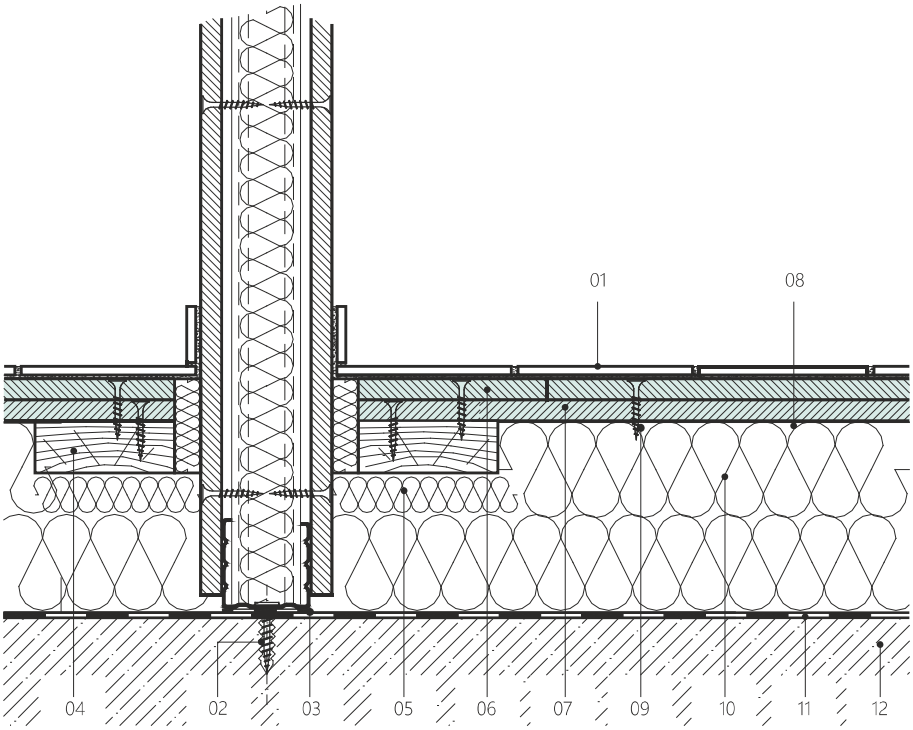
01 příčka
02 hmoždinka
03 těsnící podložka
04 nášlapná vrstva
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní,
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
07 vrut 4,2 × 35 mm
08 izolační dřevovláknitá deska tl. 19 mm
09 parozábrana
10 stropní konstrukce

Bezprahý přechod podlahy POLYCET - svislý řez



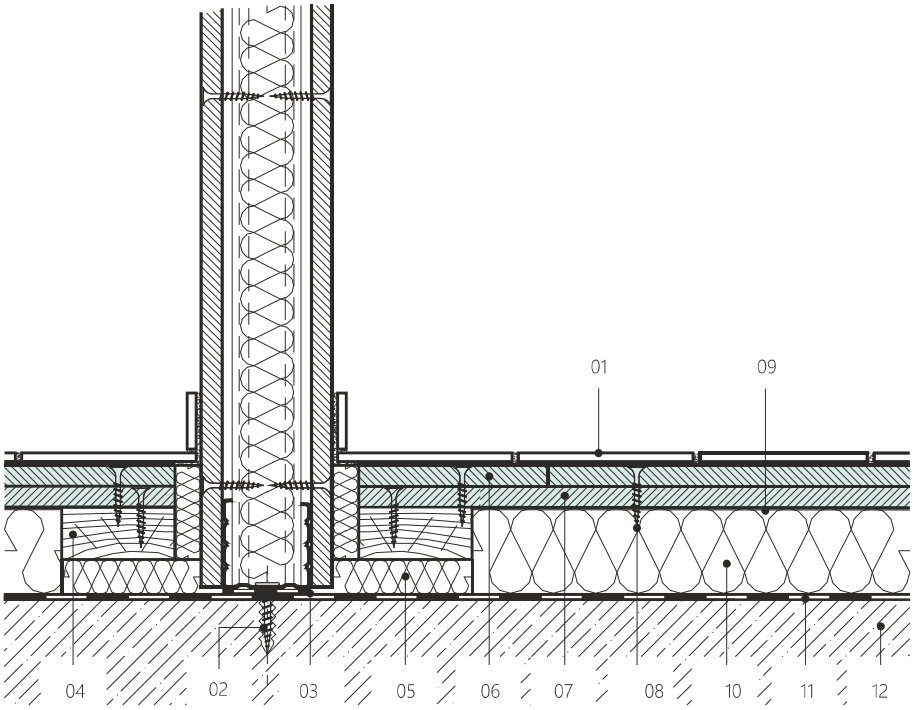
01 dilatační profil Schlüter DILEX
02 prahová spojka
03 dřevěný podkladní prahový profil
04 nášlapná vrstva
05 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
07 vrut 4,2 × 35 mm
08 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
09 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
10 izolace EPS
11 izolační desky EPS, typ 100Z nebo 100S (dvě vrstvy)
12 parozábrana
13 dilatace (15 mm)
14 stropní konstrukce

Návaznost podlahy POLYCET Therm na příčku - svislý řez



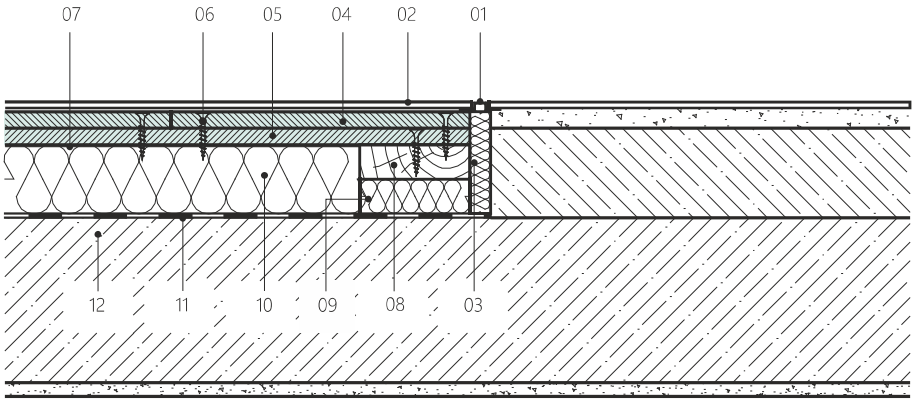
01 nášlapná vrstva
02 hmoždinka
03 těsnící podložka
04 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
05 izolace EPS
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
07 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
08 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
09 vrut 4,2 × 35 mm
10 izolační deska EPS 100Z (dvě vrstvy)
11 parozábrana
12 stropní konstrukce

Návaznost podlahy POLYCET Aku na příčku - svislý řez



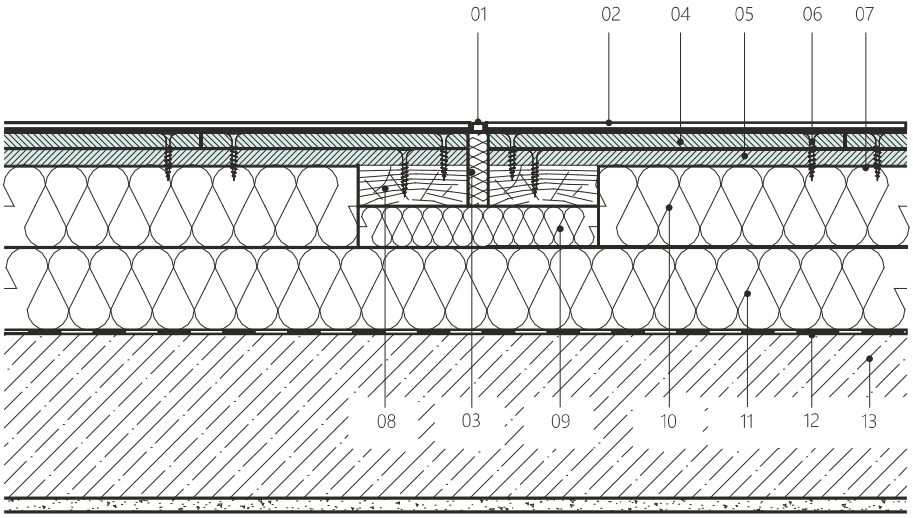
01 nášlapná vrstva
02 hmoždinka
03 těsnící podložka
04 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
05 izolace EPS
06 deska CETRIS® tl. 12 mm, horní
07 deska CETRIS® tl. 12 mm, spodní
08 vrut 4,2 × 35 mm
09 separační vrstva – pěnová fólie tl. 2 mm
10 izolace EPS
11 parozábrana
12 stropní konstrukce

Přechod na jinou podlahu - svislý řez



01 dilatační profil
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 – pěnová fólie tl. 2 mm
08 podkladní dřevěná lať 80 × 30 mm
09 izolace EPS
10 izolační deska EPS 100Z
11 parozábrana
12 stropní konstrukce

Dilatační spára v ploše - svislý řez



01 dilatační profil Schlűter 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 × 35 mm
07 separační vrstva – pěnová 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

6.5.5 Kladení podlahy 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.).

2– Plovoucí podlaha CETRIS® PDI se klade na suchý a čistý podklad.

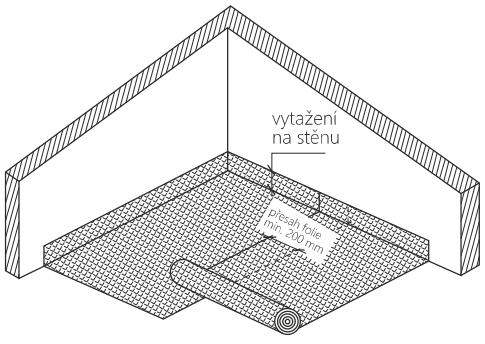
3– Před kladením podlahové konstrukce je nutné podlahové dílce aklimatizovat a to po dobu min. 48 hodin při teplotě min 18°C a relativní vlhkosti vzduchu max. 70%. Klimatizace přibližuje výrobní vlhkost desky rovnovážné vlhkosti při použití a účinně tím zmenšuje problém pozdějších tvarových změn.

4– 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– V případě, kdy ve skladbě podlahy s podlahovými panely 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. Nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových dílců CETRIS® PDI neležely nad sebou.

6– Izolační desky 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 upevňování dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním profilem.

Natažení fólie



Pokud je do skladby vložena izolační deska, doporučujeme u dveřního prahu (v tomto případě vždy) osadit z obou stran podkladní lišty pod desky CETRIS®PDI. Doporučený rozměr podkladní desky je 80x30 mm. Do celkové výšky izolace může být skladba 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 6x6 m), přechodu podlahy apod.

7 - 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.

8 – S kladením podlahových panelů CETRIS®PDI se začíná celým dílcem naproti dveřím. Desky se pokládají na sraz s křížovou spárou.

9 - Podlahové dílce CETRIS®PDI se kladou zprava doleva, při kladení nesmí vzniknout křížové spáry, minimální převázání spár je 200 mm. U první desky v první řadě je nutno uříznout přečnívající pero na dlouhé (podélné) i krátké (příčné) straně. U zbývajících desek v první řadě je nutno uříznout pero na delší (podélné) straně. Před kladením desek je nutno nanést lepidlo – na horní stranu pera přikládané desky a do drážky (spodní část) již položené desky. Pro lepení je nutno použít polyuretanové lepidla na dřevo (např. polyuretanové lepidlo Den Braven na dřevo D4, Soudal PRO 45P apod.). Orientační spotřeba je 40 g. lepidla na m^2 kladené plochy (balení 500 ml = 12 m^2 podlahy). Lepení podlahových prvků se musí provádět při relativní vlhkosti vzduchu max. 80% a minimální pokojové teplotě 5°C. Podlahové dílce CETRIS®PDI je nutno klást navzájem nadoraz.

10 - V případě poslední desky v řadě nejprve uřízněte desku na požadovanou délku, poté seřízněte pero na podélné straně. Odříznutý zbytek (o minimální délce 200 mm) můžete využít na založení druhé řady.

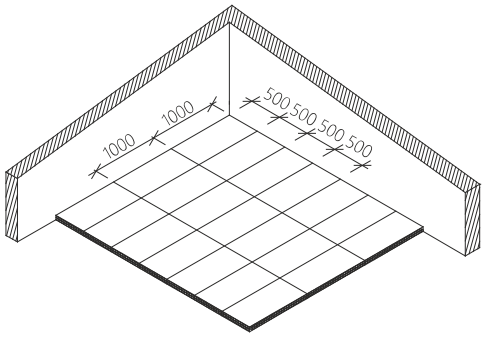
11 – Po spojení obou vrstev desek CETRIS®PDI se nožem odřízne okrajový pásek a izolační folie v požadované výšce.

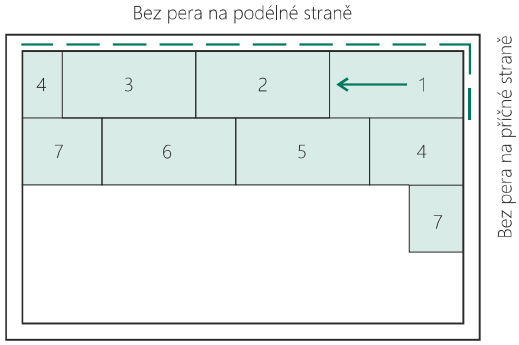
12 – Při montáži rozsáhlé podlahové plochy doporučujeme postupnou pokládku izolace a desek po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

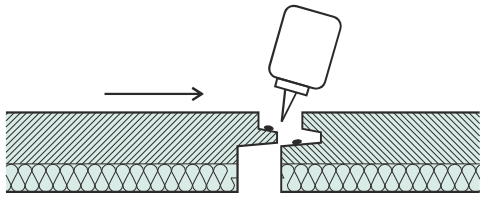
13 – Plné zatížení podlahy nebo provádění dalších prací (kladení podlahových krytin) je možné až po úplném vytvrzení polyuretového lepidla (min. 24 hodin). Po vytvrzení lepidla odstraňte vyteklé lepidlo špachtlí. Sešroubovaná podlaha je ihned pochůzí. Je možné okamžitě aplikovat nášlapnou vrstvu.

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

Kladení izolačních desek

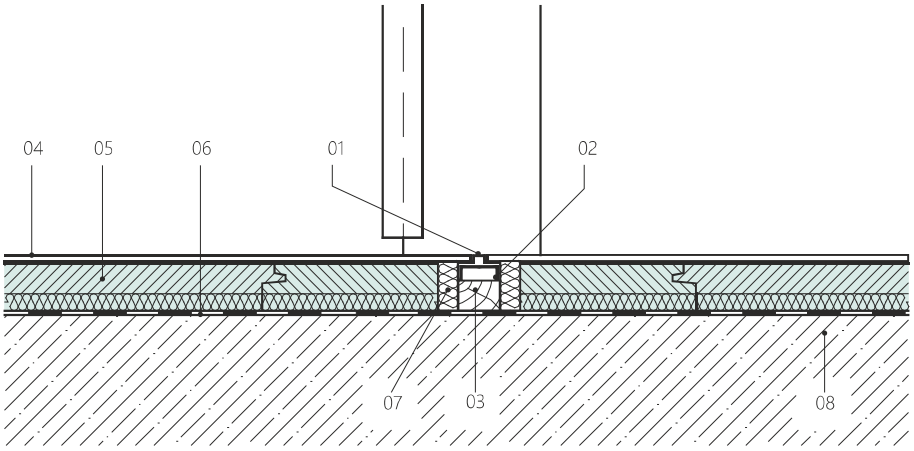






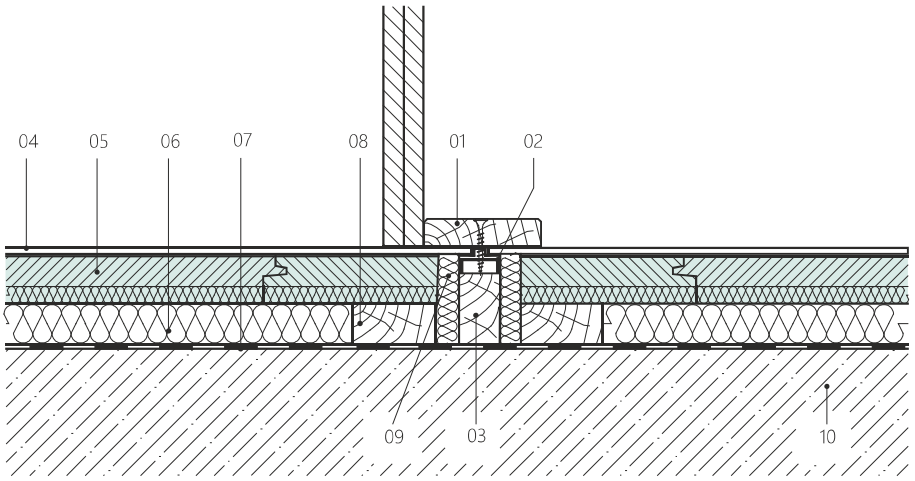
Detaily podlahy CETRIS® PDI

Bezprahý přechod podlahy - svislý řez



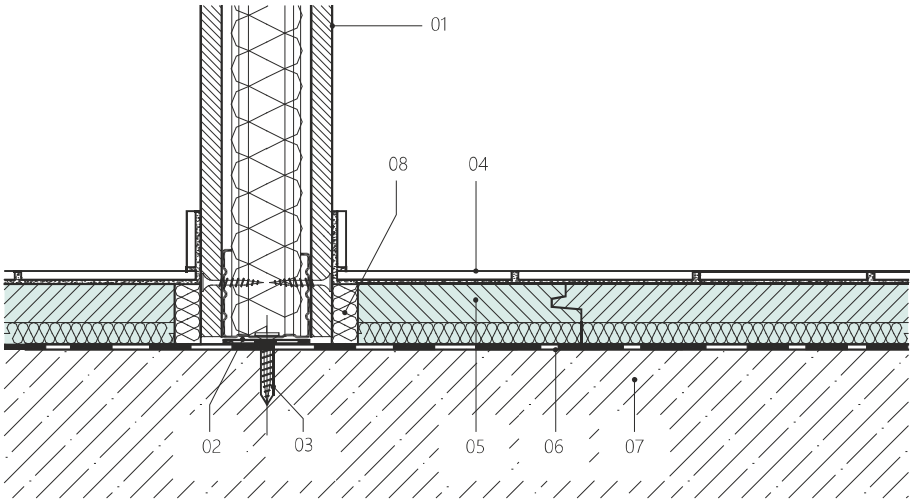
01 Dilatační profil Schlüter DILEX
02 Prahová spojka zárubně
03 Dřevěný podkladní profil pod zárubeň
04 Nášlapná vrstva
05 Podlahový dílec CETRIS® PDI
06 Parozábrana
07 Dilatační spára 15 mm
08 Stropní konstrukce

Přechod podlahy přes práh - svislý řez



01 Dřevěný dveřní 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