

## Podlahový dílec CETRIS® PDI

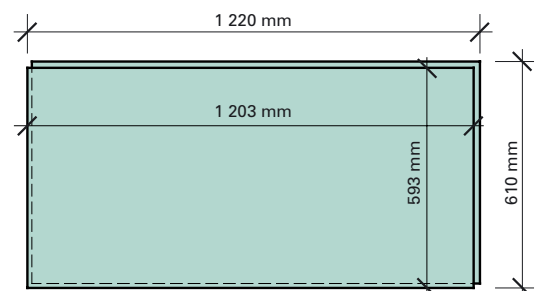
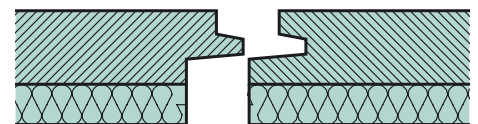
**CETRIS® PDI je sendvičový dílec určený pro technologii suché podlahy.** Je složený z cementotřískové desky CETRIS® tl. 22 mm spleené s dřevovláknitou izolační deskou (hobra) tl. 12 mm. Dílec o rozměrech 1 220 × 610 mm (včetně pera), 1 203 × 593 mm (bez pera). Plocha dílce po položení: 0,713 m<sup>2</sup>. 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.

### Technická specifikace

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

### Balení

Tloušťka dílce	Přibližná hmotnost	Přibližná hmotnost desky	Počet dílců na podložce	Plocha dílců na podložce	Celková přibližná hmotnost dílců včetně podložky
34 mm	33,5 kg/m <sup>2</sup>	24 kg/ks	30 ks	22,32 m <sup>2</sup>	750 kg



Podlahové dílce CETRIS® PDI jsou ukládány na přepravní dřevěné podložky, které umožňují manipulaci vysokozdvížným vozíkem. Fixace je zajištěna stažením desek k podložce páskou příčně. Dílce CETRIS® PDI jsou chráněny proti povětrnostním vlivům obalem z PE fólie.

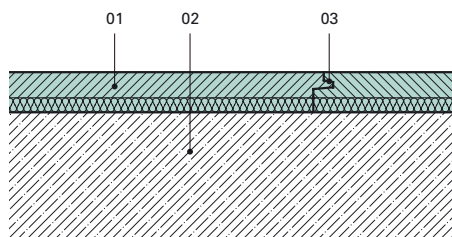
Balení do PE fólie však nespĺňuje podmínky pro dlouhodobé vystavení účinkům povětrnostních vlivů při uložení na nekrytém prostranství. Dílce CETRIS® PDI musí být skladovány v krytých, suchých prostorách, aby před kladením nenavlhaly (platí především pro dřevovláknitou desku). Při

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

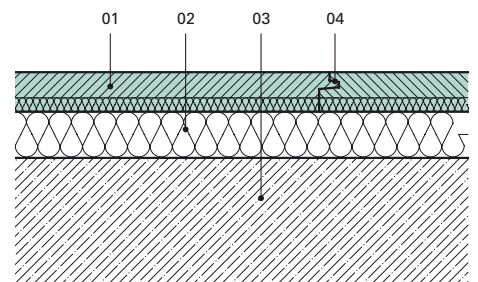
Podlahové dílce CETRIS® PDI lze klást přímo na podklad – stropní konstrukci, záklop. Podmínkou je, aby podklad byl rovný, nosný a suchý. Tímto způsobem lze vytvořit novou roznášecí vrstvu s izolační deskou o celkové tloušťce pouhých 34 mm, s vysokou zatížitelností a vysokou odolností proti bodovému zatížení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



01 podlahový dílec CETRIS® PDI  
02 stropní konstrukce  
03 lepený spoj (polyuretanové lepidlo)

izolační desky – vždy ale musí být určeny do lehkých plovoucích podlah. Maximální doporučená výška izolační desky je 50 mm.



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

## 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., pobožce 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, čekárnách atd.
- C5 – plochy, kde může dojít k nahromadění lidí, 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.

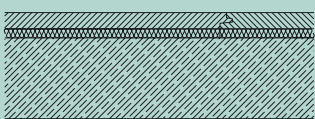
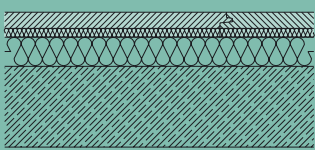
Při navrhování suchých podlahových konstrukcí je třeba počítat s dovolenými průhyby a s únosností podkladu.

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.

### Zvukově a tepelně izolační vlastnosti

SCHÉMA KONSTRUKCE	SKLADBA PODLAHY	Index vzduchové neprůzvučnosti $R_w$	Index hladiny normalizovaného kročejového hluku $L_{nw}$	Snížení hladiny normalizovaného kročejového hluku $\Delta L_w$	Zlepšení tepelného odporu $R$ ( $Wm^{-2}K^{-1}$ )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podlahový dílec CETRIS® PDI, tl. 34 mm</li> <li>• Železobetonová stropní deska tl. 140 mm</li> </ul>	57 dB	60 dB	21 dB	0,33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podlahový dílec CETRIS® PDI, tl. 34 mm</li> <li>• Polystyren EPS S 70, tl. max. 50 mm</li> <li>• Železobetonová stropní deska tl. 140 mm</li> </ul>	58 dB	55 dB	26 dB	1,65

## 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 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 plnivo, otřepy betonu nebo suky v dřevěném podkladu) vzhledem k možnosti dodatečného dotvarování izolační vrstvy. Pokud není podklad dostatečně rovinný, je třeba jej vyrovnat.

### Vyrovnaní nosného podkladu

Vyrovnaní podkladu lze provést dvěma způsoby:

**1. Mokřím 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 drčeného 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 záklop se položí papírová lepenka jako ochrana proti propadávání suchého podsypu v otvorech po suchích 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 tepelné 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 novou fólii.

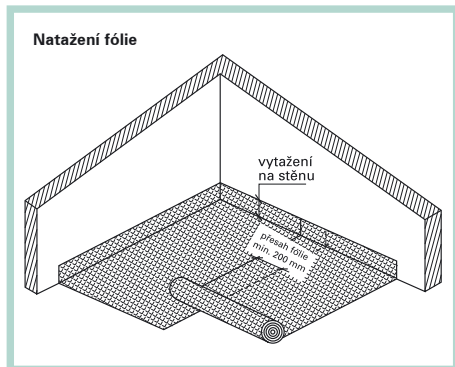
## Kladení podlahových dílců CETRIS® PDI

**1** Plovoucí podlaha z dílců CETRIS® PDI se klade jako finální konstrukce, až po ukončení „mokrých“ stavebních prací (po vybudování příček, po provedení omítek apod.).

**2** Plovoucí podlaha z dílců 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 a rozměrových změn.

**4** V případě, kdy podklad obsahuje vysokou hodnotu zbytkové vlhkosti, nebo je nebezpečí zvýšeného průniku vlhkosti stropní konstrukcí, se na podklad položí PE fólie s přesahem mezi jednotlivými pásy 200 mm a vytažením na svislé konstrukce minimálně do výšky podlahové konstrukce.

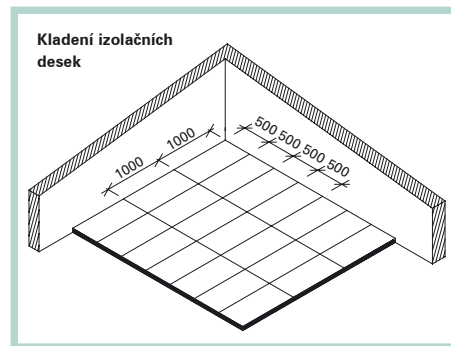


**5** Pokud je nutné podklad vyrovnat suchým podsypem, podsyp se rozprostírá vždy pouze na část plochy.

**6** 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 kladení jednotlivých vrstev křížem přes sebe. Nutno dbát na to, aby spáry izolačních desek a podlahových dílců CETRIS® PDI neležely nad sebou.

**7** Izolační desky pokládáme ke svislým konstrukcím nadoraz s dilatační vložkou a bez dilatačních spár v ploše.



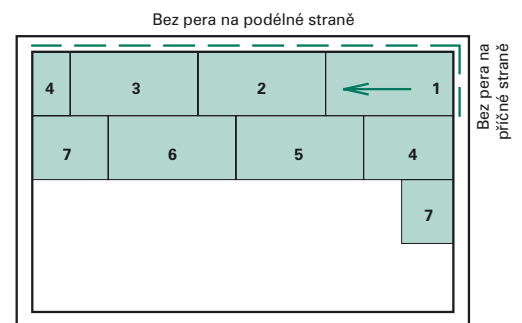
Při průchodu suché podlahové konstrukce přes dveřní práh je třeba řešit otázku osazení dveřní zárubně. Tu je třeba vyrovnat a podložit do přesné výšky po celé délce zárubně pod spodní středovou příčku. Při upevňování dveřního prahu je nutno použít delší vruty tak, aby došlo ke spojení zárubně s podkladním 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 x 30 mm, do celkové výšky izolace může být doplněna přířezem z EPS desky potřebné tloušťky (viz detail). Vliv snížení kročejového útlumu celé podlahy je vzhledem k lokálnímu užití zanedbatelný. Řešení s podkladní lištou doporučujeme i v případě dilatace podlahy v ploše (plocha větší než 6 x 6 m), přechody podlahy apod.

**8** Kolem svislých konstrukcí (stěn, sloupů apod.) se vytvoří dilatační spára šíře 15 mm.

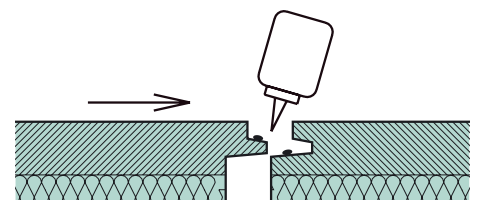
Do dilatační spáry kolem svislých konstrukcí se doporučuje vložit pásek minerální vaty nebo polystyrénu v tl. 15 mm, který zabráni zanášení dilatační spáry při následných pracích. Tento pásek se ořízne v potřebné výšce po dokončení finální úpravy povrchu plovoucí podlahy před pokládkou podlahové krytiny.

**9** S kladením podlahových dílců CETRIS® PDI, se začíná celým dílcem naproti dveřím. Dílce se pokládají na sraz s křížovou vazbou.



**10** 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 přečnivající 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 45 P apod.). Orientační spotřeba lepidla je 40 g/m<sup>2</sup> kladené plochy (balení 500 ml = cca 12 m<sup>2</sup> 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.

**11** 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.

**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 doporučujeme postupnou pokládku izolace a dílců po jednotlivých úsecích dilatačního celku. Sníží se tak možnost poškození izolačních desek pohybem pracovníků.

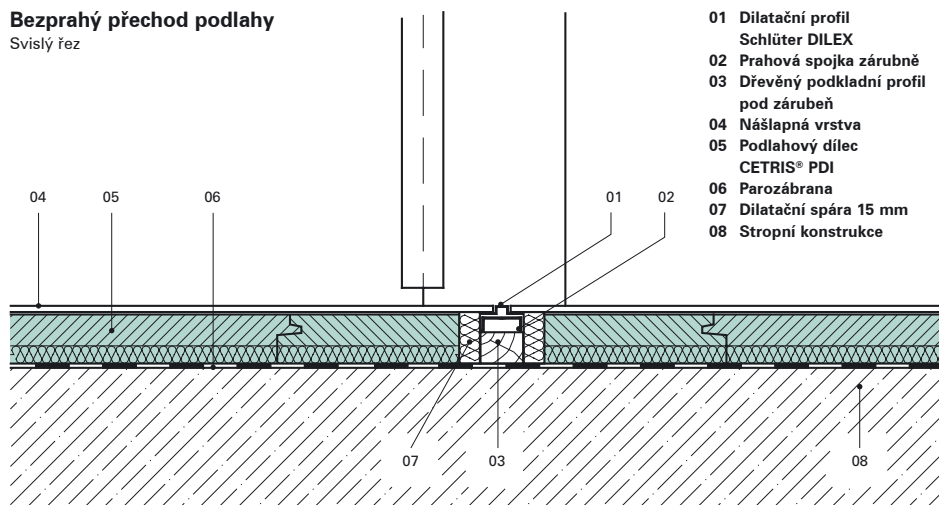
**14** Plné zatížení podlahy nebo provádění dalších prací (kladení podlahových krytin) je možné až po úplném vytvrzení polyuretanového lepidla (min. 24 hodin). Po vytvrzení lepidla odstraňte vyteklé lepidlo špachtlí.

**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 dílců CETRIS® PDI může po položení podlahy zejména v zimních měsících docházet k mírnému nadzvedávání volných okrajů (u stěn, v rozích). Tento jev je možné eliminovat lokálním přikotvením dílců CETRIS® PDI do podkladu (záklap, strop).

### Bezprahý přechod podlahy

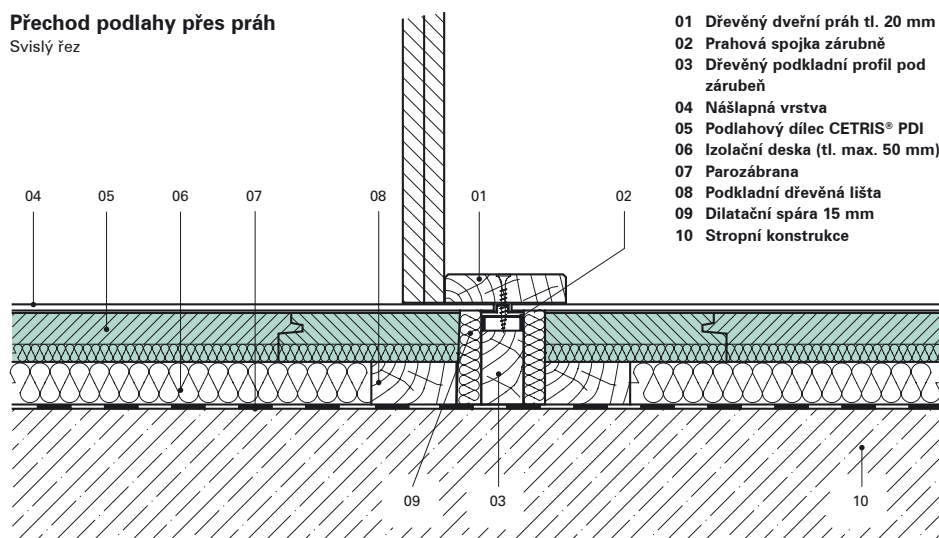
Svislý řez



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

### Přechod podlahy přes práh

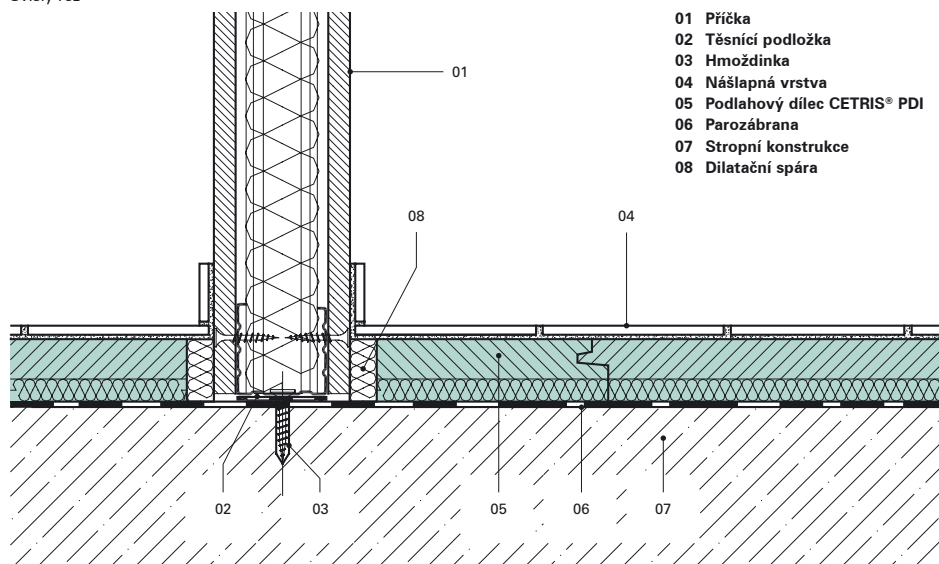
Svislý řez



- 01 Dřevěný dveřní práh tl. 20 mm
- 02 Prahová spojka zárubně
- 03 Dřevěný podkladní profil pod záruběň
- 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