

PCI Pecitherm[®]: Hydroizolácia a zateplenie balkónov a lodží

Certifikovaný a difúzne otvorený systém bez poterov



PCI Pecitherm®: Systém na hydroizoláciu a zateplenie balkónov a lodží bez potero

Opravy balkónových a lodžiových konštrukcií sú jednou zo základných súčastí obnovy bytových domov. Poškodenie býva často rozsiahle a má vplyv aj na statické vlastnosti a funkčnosť objektu. Opravy sa často podceňujú, pričom balkóny a lodžie sú z hľadiska poveternosti a s prihliadnutím na použitie najviac zaťažované konštrukcie budov.

Všetky vrstvy sú zväčša pevne spojené a navzájom sa veľmi ovplyvňujú. Skladba konštrukcie musí byť navrhnutá a realizovaná tak, aby bola schopná dlhodobo odolávať extrémnemu zaťaženiu, ktoré na ňu pôsobí: veľké výkyvy teplôt (-20 °C až +80 °C), vlhkosť (tlak vodných pár), mráz (rozpínanie ľadu), rozdielne tepelné rozťažnosti jednotlivých vrstiev, čistiace prostriedky, atď. Kvôli tomu vyžadujú konštrukcie balkónov a lodží použitie špeciálnych odskúšaných materiálov a v certifikovaných systémoch. Správna skladba a špeciálne materiály však ešte nemusia byť zárukou úspechu. Dôležitým faktorom je aj dodržiavanie technologických postupov.

Systém PCI Pecitherm®

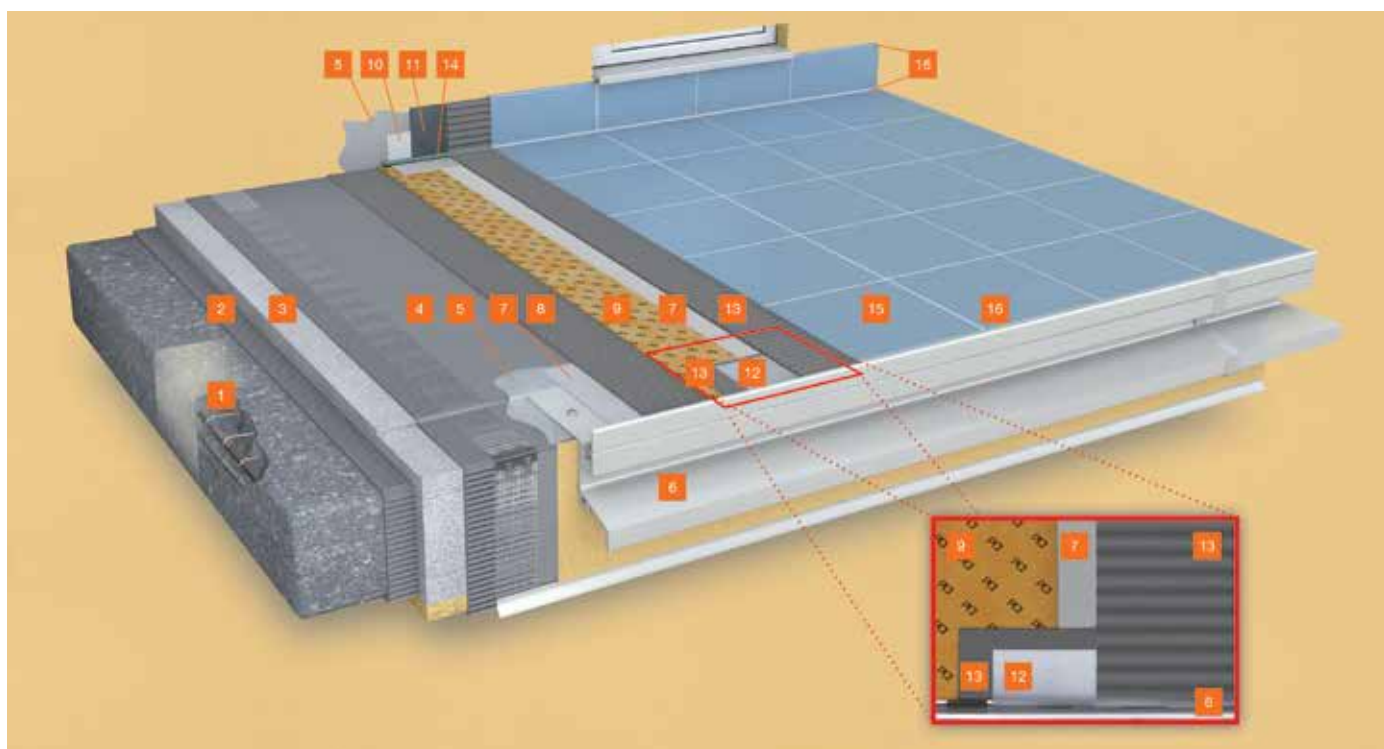
Certifikovaný, difúzne otvorený systém na hydroizoláciu a zateplenie balkónov a lodží bez spádového a vyrovnávacieho poteru – rýchle, jednoduché a spoľahlivé riešenie vďaka špeciálnej difúznej, oddeľovacej a hydroizolačnej vrstve PCI Pecilastic® U.

Čo je potrebné riešiť pri návrhu

- Statiku konštrukcie
- Tepelno-technické požiadavky
- Skladbu konštrukcie a dilatačné polia dlažby
- Hydroizoláciu konštrukcie a odvod zrážkovej vody
- Povrchovú úpravu
- Vhodný návrh a upevnenie zábradlia

Výhody systému PCI Pecitherm®

- Odstránenie tepelných mostov
- Nízka hrúbka celkovej skladby
- Nízke priťaženie konštrukcie
- Vhodný na všetky druhy súdržných podkladov bez potreby potero
- Rýchly postup prác
- Vhodný pre novostavby aj obnovované stavby
- Optimálna eliminácia pnutia medzi dlažbou a podkladom
- Preklesuje trhliny v podklade
- Dlhá životnosť vďaka špeciálnemu hydroizolačnému, oddeľovaciemu a difúznemu pásu PCI Pecilastic® U
- Odkúšaný a certifikovaný systém



- 1 Balkónová konštrukcia opravená s PCI Polycrét® K 40 a výstuž ošetrená s PCI Nanocret® AP
- 2 Lepiaci hmota PCI Multicret® Super
- 3 Spádový klin z podlahového stabilizovaného polystyrénu EPS 150 S (alt. EPS 200 S)
- 4 Stierková hmota PCI Multicret® Super s vloženou výstužnou tkaninou, min. 160 g/m², minimálna hrúbka 3 mm
- 5 Penetrácia PCI Gisogrund® PGM
- 6 Systémový balkónový profil PCI a príslušenstvo
- 7 Tesniaca a spojovacia páska PCI Pecitape® Butyl

- 8 Lepiaci hmota PCI Pericol® Fluid
- 9 Hydroizolačný a oddeľovací pás PCI Pecilastic® U
- 10 Tesniaca páska PCI Pecitape® Butyl
- 11 Hydroizolačná stierka PCI Seccoral®
- 12 Difúzna páska PCI Pecitape® DB
- 13 Lepiaci hmota PCI Pericol® Fluid
- 14 Polyetylénový výplňový profil DIN-Polyband 08
- 15 Škárovacia hmota PCI Nanofug® Premium, sivá
- 16 Polyuretánový tmel PCI Elritan® 140

PCI Pecitherm®: Technologický postup

1. Príprava podkladu balkónu alebo lodžie

Je nutné očistenie, obrúsenie, otryskanie všetkých nesúdržných častí (minimálna súdržnosť podkladu 1,5 MPa), ustálená rovnovážna vlhkosť v konštrukcii do 4 % (potery vyzreté min. 28 dní; nové monolitické, konštrukcie s ukončenou fázou dotvarovania). Povrch musí byť otvorený, pred aplikáciou navlhčený (matne vlhký bez lesklých plôch a kaluží). Poškodené miesta betónového podkladu opravené namiešanou opravnou zmesou PCI Polyfix® 5 min., prípadne PCI Polycrét® K 40 (POZOR, nie celoplošné aplikácie!).

2. Lepenie tepelného izolantu

Izolant EPS 150 S (alebo EPS 200 S) sa nareže na objednávku podľa kladačského plánu a v požadovanom spáde 1,5–2,5 %. Minimálna hrúbka izolantu musí byť aspoň 40 mm. Dosky treba ukladať na väzbu tak, ako pri zatepľovacích systémoch. Izolant EPS 150 S (alt. EPS 200 S) sa lepí pomocou lepiacej hmoty PCI Multicrét® Super. Najprv sa na podklad nanáša kontaktná vrstva lepidla hladkou hranou hladidla v tenkej vrstve. Na čerstvú, nezaschnutú kontaktnú vrstvu sa ozubenou stranou (zub 10 x 10 mm) nanesie lepiace lôžko. Na spádové klíny sa tiež celoplošne nanesie tenká kontaktná vrstva lepidla PCI Multicrét® Super. Kontaktnou vrstvou sa spádové klíny uložia do lepiaceho lôžka. Lepiace lôžko pripraviť len na takej ploche, na ktorú sa stihne nalepiť izolant počas doby otvorenia lepidla. Spodná strana balkóna a čelá balkóna sa zateplia izolantom z EPS 70 F alebo MW, resp. podľa dokumentácie ETICS. Lepenie izolantu sa v tomto prípade vykonáva vždy celoplošne pomocou lepiacej hmoty PCI Multicrét® Super.



3. Úprava nalepených izolačných dosiek

Nerovnosti na plochách je nutné upraviť prebrúsením. Vykonáva sa po zatvrdnutí lepiacej hmoty (cca po 24 hod. v závislosti od nasiakavosti podkladu a podmienok vysychania). Do spádového polystyrénu sa po obvode vybrúsi polodrážka na osadenie balkónového profilu, so šírkou a hĺbkou zodpovedajúcou rozmerom osadzovacej plochy profilu. Hĺbka zapustenia

profilu závisí od hrúbky použitej keramiky. Je nutné, aby vrchná hrana profilu lícovala, resp. nepresahovala vrchnú hranu keramiky. Prach po brúsení dosiek je potrebné vždy odstrániť.



Kotvenie podhládových plôch

Nutnosť kotvenia, druh hmoždínok, ich počet, poloha voči výstuži a rozmiestnenie v ploche zateplenia určuje stavebná dokumentácia (statická správa), prípadne môže navrhovať a hodnotiť kotvenie čiel balkóna.

4. Vytvorenie výstužnej vrstvy

Pred vystužovaním plôch je potrebné pripraviť najprv vystuženie citlivých miest. Hrany sa vystužia rohovými profilmi s integrovanou výstužnou mriežkou. Celý povrch konštrukcie sa vystuží výstužnou vrstvou tak, ako pri ETICS. Túto vrstvu tvorí stierkovacia hmota PCI Multicrét® Super nanosená ozubeným hladidlom (zuby veľkosti min. 10x10 mm), do ktorej sa celoplošne vtláča výstužná mriežka s gramážou min. 160 g/m² tak, aby bola umiestnená v jej hornej tretine. Hmota, ktorá prestúpi okami výstužnej mriežky, sa zahladí. Armovacia tkanina sa ukladá v pásoch s presahom min. 100 mm. Presah minimálne 100 mm platí aj pre napojovanie na vystuženie hrán. Hrúbka výstužnej vrstvy sa musí pohybovať v rozmedzí od 3 mm do 6 mm.



5. Montáž systémového balkónového profilu ku konštrukcii

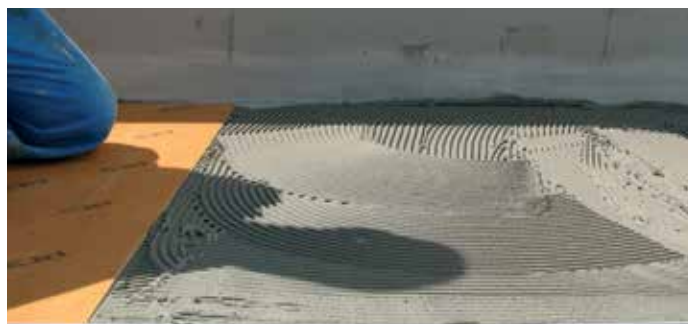
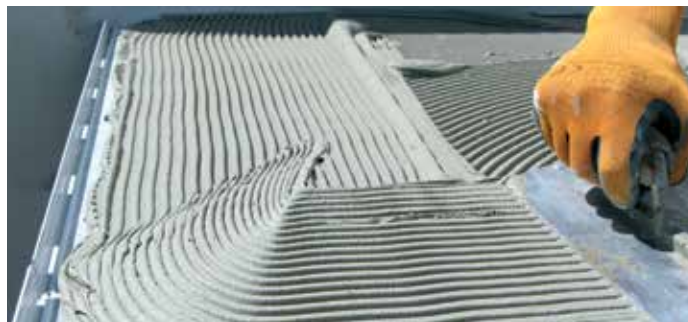
Osadenie balkónových profilov sa vykonáva po celom obvode vystupujúcej časti konštrukcie. Profiley je treba najskôr pripraviť ako zostavu (rohy, spojky, metráž). Poskladať na okraj konštrukcie, následne je nutné do vopred pripravenej polodrážky osadiť rohové profiley. Napojenie priameho profilu k rohovému segmentu sa vykonáva pomocou spojovacích krytiiek. V mieste napojenia je nutné bezpodmienečne dodržať dilatačnú škáru 4 mm. V miestach montážnych otvorov jednotlivých dielov je potrebné pripraviť značky pre samorezné plastové kotvy (sadrokartonárske). Profiley sa odstránia, upevnia sa plastové kotvy, napenetrujú sa polodrážky po celom obvode balkóna penetračným náterom PCI Gisoground® PGM. Potom sa začne skladať zostava od rohov a postupne sa zafixuje vrutmi. Zafixovaná osadzovacia plocha profilov sa po celom obvode zvrchu prelepí samolepiacou butylovou páskou PCI Pecitape® Butyl, vždy s dostatočným napojením na výstužnú vrstvu v ploche.



6. Pokládka hydroizolačnej a difúznej vrstvy

Po dostatočnom vyzretí podkladu (výstužná vrstva, min. 24–48 hod. podľa podmienok) sa naniesie lepidlo PCI Pericol® Fluid. Lepidlo sa nanáša ozubeným hladidlom (zub 6x6 mm) v rovnomernej vrstve. Lepidlo se nesmie dostať do drenážneho žliabku v odkvapovom profile. Do takto pripraveného lôžka sa na zraz vkladajú vopred narezané pásy PCI Pecilastic® U tak, aby ich zakončenie lícovalo s vnútornou hranou drenážneho žliabku v odkvapovom profile. V žiadnom prípade ho nesmú prekryvať. Na dokonale spojenie pásov s podkladom je nutné použiť prítlačný valec alebo prítlačné hladidlo. Pásy sa ukladajú v smere spádu konštrukcie. Spojie pásov sa utesnia samolepiacou butylovou páskou PCI Pecitape® Butyl. Spoje podlaha–stena a napojenia na ostatné konštrukcie (kov, drevo, plast

a pod.) sa urobia tiež pomocou pásky PCI Pecitape® Butyl. V oblasti sokla na zvislej stene je potrebné aplikovať hydroizolačnú stierku PCI Seccoral®. Zamedzí sa tak prenikaniu vlhkosti do podkladu cez keramický sokel alebo cez finálnu omietku.



7. Nalepenie difúznej pásky PCI Pecitape® DB

Aby nedošlo k zaneseniu drenážneho žliabku lepidlom, je nutné nalepiť po obvode na vnútornej strane odkvapového profilu difúznu pásku, ktorá zabráni vniknutiu lepidla do žliabku, pri zachovaní vysokých difúznych schopností. PCI Pecitape® DB sa vlepí do vopred nanesej tenkej vrstvy lepidla PCI Pericol® Fluid.



8. Pokládka dlažby

Pod dlažbu sa na PCI Pecilastic® U nanáša kontaktná vrstva lepidla PCI Pericol® Fluid hladkou stranou náradia v tenkej vrstve. Do čerstvej kontaktnej vrstvy sa ozubeným hladidlom s polgulatým zubom s veľkosťou 13 mm alebo hladidlom so skoseným ozubením 6/12, maximálne 8/18, naniesie lepiace lôžko. Nanáša sa rovnomerne, pokiaľ možno v jednom smere a v takom rozsahu, aby počas celej doby pokládky bola zaistená lepivosť. Keramická dlažba sa ľahkým posuvným pohybom usadí do lepiaceho lôžka a vyrovná sa. Maximálny možný formát dlažby je 33 cm x 33 cm. Odporúča sa použiť dlažbu hrúbky minimálne 9 mm a svetlé odtiene.



9. Škárovanie

Prípravená škárovacia hmota PCI Nanofug® Premium v odtieni sivá sa do škár nanáša diagonálne gumenou stierkou. Šírku škár sa odporúča zvoliť v závislosti od konkrétnej dlažby. Šírka škár by však mala byť v exteriéri minimálne 6 mm. Dôkladne vyplnené škáry sa nechajú dostatočne zatuhnúť. Po dostatočnom zatuhnutí (skúška dotykom prsta) sa zaškárovaná dlažba umyje najprv vlhkou špongiou a potom sa dodatočne vlhkou špongiou zľahka ešte dočistí.

Škáru medzi dlažbou a soklom a škáru pri odkvapovom profile je potrebné utesniť trvale pružným tmelom na báze polyuretánu PCI Elritan® 140. Pred natlačením tmelu do škáry pozdĺž profilu je potrebné na jej spodok vložiť výplňový polyetylénový profil PCI DIN-Polyband 08. V prípade, že by mal prísť polyuretánový tmel PCI Elritan® 140 do kontaktu s PVC, je potrebné pred aplikáciou tmelu PVC pretrieť polyuretánovým penetračným náterom PCI Elastoprimer® 165.



Zábradlie

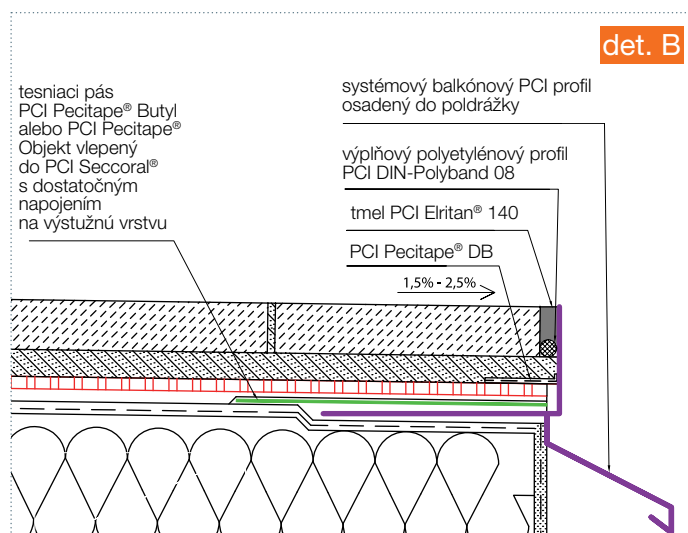
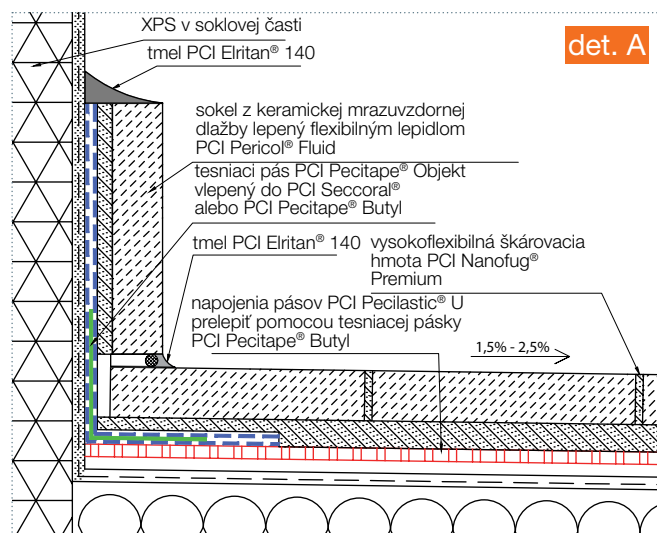
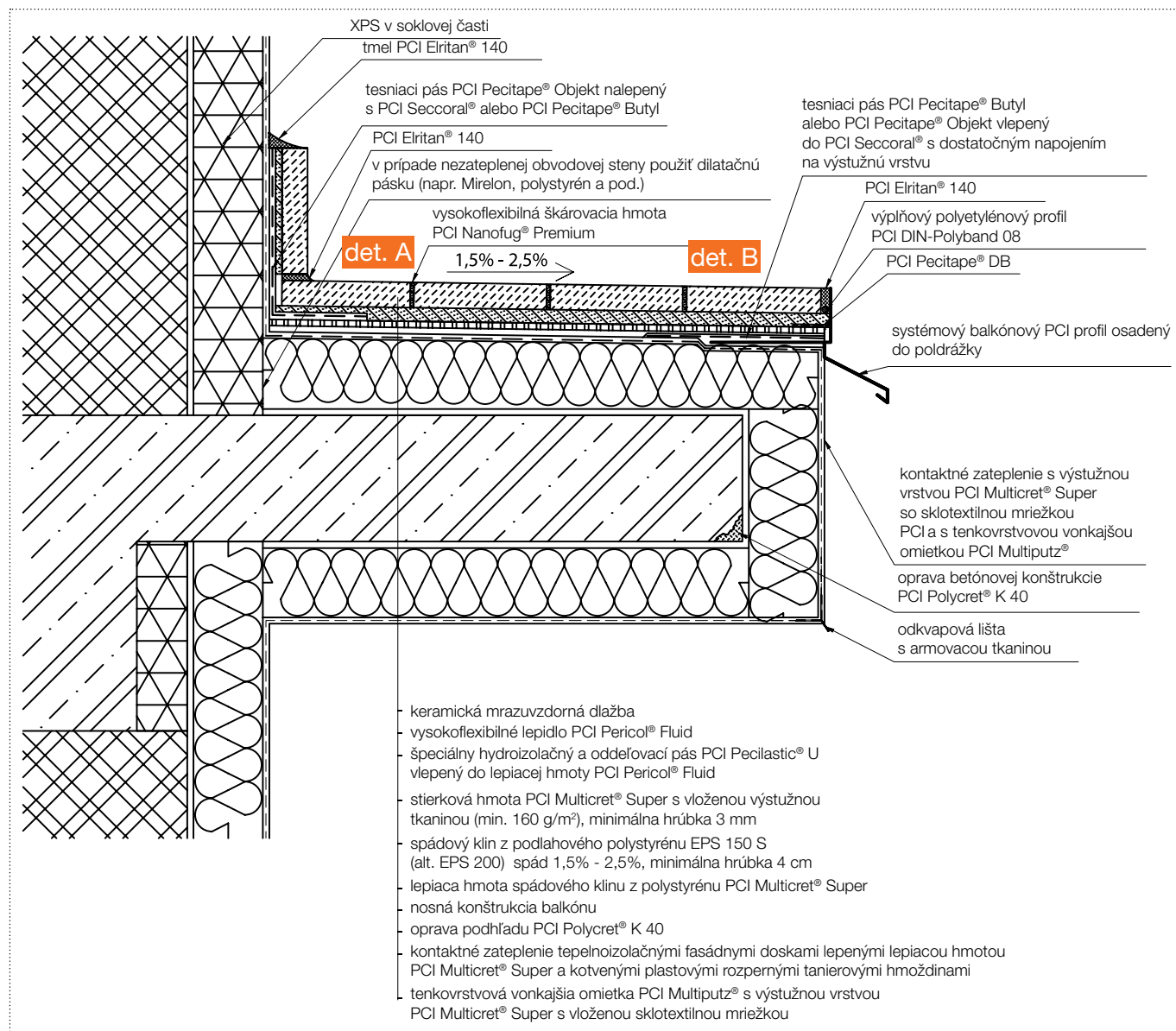
Zábradlie je nevyhnutnou súčasťou každého balkóna a lodžie. Je špecifikované ako trvalá konštrukcia určená na ochranu osôb proti neúmyselnému pádu z okraja pochôdznej plochy. **Veľmi dôležité je, aby stĺpiky zábradlia (s ohľadom na hydroizolačnú spoľahlivosť pochôdznej vrstvy) boli kotvené do nosnej konštrukcie zboku alebo zo spodnej strany. Uchytenie zábradlí cez nášľapnú vrstvu je takmer vždy problematické a pokiaľ je to možné, je treba sa mu vyhnúť.** Všeobecne je prechod prvkov nášľapnou vrstvou komplikovaný a náročný na špeciálne materiály, technológie a najmä precíznosť realizácie. Často sa pri takýchto rieše-

niach nedodrží presne stanovený technologický postup a tak dochádza k poruchám, ktoré spôsobujú poškodenie. V prvých fázach dochádza k deštrukcii nášľapných vrstiev, neskôr potom môže dôjsť až k celkovej deštrukcii balkóna alebo terasy.

Všetky takto navrhnuté konštrukcie musia spĺňať platné predpisy vid'. STN 74 3305. Výška zábradlia musí byť od 900 do 1200 mm v závislosti od hĺbky voľného priestoru (spravidla sa nepoužíva výška nižšia ako 1 m). Medzery v zábradlovej výplni musia tiež vyhovovať požiadavkám normy.



PCI Pecitherm®: Rez balkóna, lodžie / Detaily



PCI Pecitherm®: Použité produkty

Názov – popis		Balenie Farba	Spotreba na m ²
	PCI Polycrét® K 40 Cementová opravná malta na steny, stropy a podlahy, so špeciálnymi prísadami a sklenenými vláknami, so zrnitosťou do 1,2 mm, s pevnosťou v tlaku 45 MPa, na betón a murivo. Použiteľná v hrúbkach 3–40 mm v jednom pracovnom kroku. Na lokálne opravy balkónov, terás, schodísk a výtlkov v podlahách. S vysokou príľnavosťou a vysokou odolnosťou proti pôsobeniu vody. Aplikuje sa na navlhčený podklad. Určená na ručné spracovanie.	25 kg 5 kg sivá	17 kg/10 mm
	PCI Nanocret® AP Jednozložkový, cementový, aktívne pôsobiaci ochranný antikorózný náter a spojovací mostík vyrobený na báze nanotechnológie. Splňa požiadavky novej európskej normy EN 1504, časť 3.	15 kg 4 kg sivá	Antikorózna ochrana: cca 0,5 kg/mm. Spojovací mostík: cca 2,5 kg.
	PCI Multicret® Super Lepiaca a stierkováca hmota na zatepľovacie systémy. Na steny a stropy, na lepenie a stierkovanie dosiek z polystyrénu a minerálnej vlny a ako podklad pod tenkovrstvové omietky. Po vytvrdnutí je odolná proti vode a mrazu. Je súčasťou našich certifikovaných zatepľovacích systémov. Vystužená sklenenými vláknami. Savé podklady penetrovat s PCI Gisogrund® PGM. Hladké alebo nesavé podklady penetrovat s PCI Gisogrund® PPB.	25 kg sivá	cca 9 kg alebo: na lepenie: 5 kg na stierkovanie: 4 kg
	PCI Gisogrund® PGM Vodou riediteľný penetračný koncentrát na savé podklady. Používa sa ako spevňujúci podkladový náter a ako príprava na aplikáciu vrchných omietkových zmesí, zatepľovacích systémov, farieb a samonivelizačných hmôt. Aj ako hĺbková penetrácia. Na normálne savé podklady nanášať neriedený, vysoko savé podklady sa penetrujú dvakrát, riedenie vodou v pomere 1:1.	20 kg 10 kg 5 kg 1 kg biela	riedený 1:1 vodou: 0,1 kg neriedený: 0,25 kg
	PCI Pecitape® Butyl Vysokoflexibilná samolepiaca butylová izolačná páska. Vhodná na napojenie izolácie na oceľ, plast, PVC, drevo a sklo. Extrémna príľnavosť s možnosťou aplikácie pri nízkych teplotách. Šírka pásy 10 cm.	20 m sivá	
	PCI Pecitape® Objekt Tesniaci pás na utesnenie rohových a spojovacích škár pri aplikácii hydroizolácií Prince Color® IZOL B. Šírka pásy 12 cm.	50 m	
	PCI Pecitape® DB Sklovláknitá páska, ktorá zabráňuje vniknutiu lepidla do odvetrávajúcej drážky. Šírka pásy 5 cm.	24 m	
	PCI Systémový balkónový profil a príslušenstvo Špeciálny profil na ukončenie systému PCI Pecitherm®. Profil umožňuje difúziu vodných pár z konštrukcie a zabezpečuje optimálny odvod vody z balkóna alebo lodžie. Hrúbka profilu 1,6 mm poskytuje výborné mechanické vlastnosti. Príslušenstvo profilu sú: vonkajšie a vnútorné pravouhlé rohy, spojky profilov a ukončovacie PVC krytky. Profil, rohy a spojky sú vyrobené extrudovaného hliníka s povrchovou úpravou.	dĺžka profilu: 2 m rozmer rohu: 0,20 m x 0,20 m RAL 7047	
	PCI Pericol® Fluid Špeciálne flexibilné lepidlo na celoplošné – bezdutinové lepenie všetkých typov keramických dlažieb. Na balkóny, terasy, podlahové vykurovanie a plochy s vysokým mechanickým zaťažením, na lepenie „dlažba na dlažbu“. Aj na dodatočné vyrovnávanie podkladov do 15 mm. Pochôdzne a škárovateľné po 6 hod., plne zaťažiteľné po 24 hod. Splňa požiadavky na zatriedenie do kvalitatívnej triedy C2FES1 podľa EN 12004.	25 kg sivá	1,4 kg/1 mm
	PCI Pecilastic® U Obojstranne kaširovaný izolačný polyetylénový pás pod keramické dlažby hlavne na balkóny a terasy, na okamžité použitie. Aj do priestorov s netlakovou vodou v kúpeľniach a sprchách. Na vlhkosť citlivé podklady: drevotrieskové a sadrováklátné dosky, sadrové a anhydritové potery a pod. Znižuje kročajový hluk až do 8 dB. Vyrovnáva pnutie, deformácie podkladu, kolísanie teplôt a otrasy, preklehuje trhliny aj dodatočne vzniknuté.	5 m x 1 m oranžová	
	PCI Seccoral® 1K Jednozložková izolačná stierka na cementovej báze so spracovateľnými chemickými prísadami, na utesnenie plôch pod keramické obklady balkónov, terás a spŕch. Premosťuje trhliny, priamo obložiteľná. Aplikuje sa na navlhčený podklad. Odporúčaná hrúbka suchej vrstvy je 2 mm.	15 kg 3,5 kg sivá	2,5 kg
	PCI DIN-Polyband 08 Špeciálny vysoko odolný polyetylénový profil na vyplnenie dilatčných škár budov, podzemných stavieb, škár v bazénoch, zásobníkoch pitnej vody a čistiarňach odpadových vôd. Vkladá sa do škár pred nanosením trvale pružných tmelov.	ø 8 mm 100 m sivá	
	PCI Nanofug® Premium Univerzálna rýchlotuhnúca flexibilná škárovacia hmota pre všetky keramické obklady a dlažby s vysokými optickými nárokmi. Veľmi jednoduché čistenie vďaka EASY-TO-CLEAN-EFFEKT-u a hladkému povrchu škáry. Fotokatalytická ochrana proti plesniam a mikroorganizmom a zvýšená odolnosť proti čistiacim prostriedkom s obsahom kyselín. Veľmi vysoký komfort spracovania, spracovateľnosť až 40 min a pochôdzna po cca 2 hod. Šírka škáry 1–10 mm, do 15 mm primiešať 25 % kremičitého piesku frakcie 0,1–0,4 mm. Klasifikácia CG2 WA podľa EN 13888.	5 kg cementovo sivá	0,5 kg škára 6 x 9 mm a formát dlažby 33 x 33 cm
	PCI Elritan® 140 Jednozložkový polyuretánový rýchlo vytvrdzujúci univerzálny tmel, odolný proti chemikáliám, trvale pružný. Vhodný do dilatčných škár v priemyselných podlahách, na mosty, čističky odpadových vôd, balkóny a pod. Vytvrdzuje vzdušnou vlhkosťou.	600 ml sivá	70 ml/1 bm škára 8 x 8 mm

BASF Slovensko spol. s r. o.

Divízia Stavebné hmoty

Žilina

T +421 41 76 314 83

F +421 41 76 314 84

info.sk@basf.com

www.pci-sk.sk

Technicko-poradenský servis

- | | |
|----|----------------|
| 1 | T 0903 400 851 |
| | T 0918 700 111 |
| 2 | T 0918 444 918 |
| 3 | T 0918 594 016 |
| 4 | T 0905 209 208 |
| 5 | T 0903 776 800 |
| 6 | T 0910 999 774 |
| 7 | T 0903 621 456 |
| 8 | T 0911 707 911 |
| 9 | T 0903 847 822 |
| 10 | T 0911 808 911 |



Zákaznícky servis

(príjem objednávok)

T +421 41 72 345 91

F +421 41 76 314 84

objednavky.sk@basf.com

Váš PCI partner:

Platnosť od 1. 6. 2015

Novým vydáním stráca staré platnosť.