

ANHUMENT®

LITÉ SAMONIVELAČNÍ POTĚRY NA BÁZI SÍRANU VÁPENATÉHO

Lité samonivelační potěry na bázi síranu vápenatého jsou vyráběny v souladu požadavky ČSN EN 13813 : 2003.

Charakteristika

Lité potěry jsou podlahové vrstvy sloužící buď jako podklad pod finální nášlapnou vrstvu (PVC, dlažba, koberec, parkety apod.), nebo přímo jako nášlapná vrstva pod speciální povrchové úpravy (epoxidové stěrky).

Poznámka : Lité potěr je stavební materiál, který vzniká samovolným rozlitím čerstvé směsi. Zpracování se neprovádí klasickým hutněním (vibrační latě apod.), ale speciálními tyčemi (hrazdami)

Použití

Lité potěry na bázi síranu vápenatého představují novou generaci podlahových hmot především pro vnitřní použití v novostavbách a při rekonstrukcích bytových a kancelářských objektů, objektů občanské vybavenosti a podobných. Doporučuje se použít je jako podlahové potěry na oddělovací vrstvě, plovoucí potěry nebo vytápěné potěry (ve smyslu ČSN EN 13813). Méně vhodné je jejich použití jako spojených potěrů.

Za předpokladu provedení příslušných opatření, a to aplikaci hydroizolační stěrky, lze lité potěry na bázi síranu vápenatého použít také pro podlahy ve vlhkých prostorách (kuchyně, koupelny, WC apod.).

Potěry nejsou vhodné pro použití do trvale mokřých prostor (veřejné a soukromé bazény, sprchy, velkokuchyně, prádelny, umývárny, sauny apod.), protože síran vápenatý (sádra) není hydraulické pojivo a nesmí být trvale vystaven působení vlhkosti. Za vlhka klesá pevnost podlah až o 50% původní hodnoty. Pokud však podlaha znovu vyschne, bez mechanického poškození, dosáhne původní pevnosti jako před navlhčením. Použití potěrů se také nedoporučuje do provozů s dynamickým zatěžováním podlah (pojezd, vibrace) a pro průmyslové podlahy.

Pod lepené povrchy je vždy nutné podlahu zbavit slinuté, povrchové vrstvy – sintru (viz dále), a to přebroušením nebo oškrábáním, a před pokládkou vysát a aplikovat vhodnou penetraci. Broušení se provádí na dostatečně suchém potěru, jelikož mokřý potěr nemá dostatečné pevnosti a mohlo by dojít k nerovnoměrnému zbroušení povrchu. Mechanické oškrábání (špachtle) je možné po cca čtyřech dnech. Při požadavku na velmi hladký povrch (pod slabé PVC), podlahu přebruste a přestěrkujte jemnou samonivelační stěrkou v tloušťce 1 - 3 mm. Stěrku je vždy nutné aplikovat na suchý, obroušený, vysátý a napenetrovaný povrch. Druh penetrace a stěrky konzultujte s výrobcem těchto materiálů, případně s technologem materiálu ANHYMENT®.

Podlahoviny, které nepropouštějí páru, vyžadují pro pokládku zbytkovou vlhkost potěru < 0,5 %, měřeno přístrojem CM. U podlahovin propouštějících vodní páru lze překročit k pokládce na potěr ze zbytkovou vlhkostí potěru < 1 %. Při pokládce lepených vrstev na podlahové vytápění by potěr neměl mít vlhkost vyšší než 0,5 %, měřeno přístrojem CM.

Dodatečné přidávání pojiv, kameniva a jiných komponentů při pokládce je zakázáno. Jakékoli požadavky projektu, investora na adici dalších látek je nutné konzultovat s příslušným technologem.

Anhydritový potěr není, vzhledem k vysoké pevnosti v tahu za ohybu, uvažován jako vyztužený. Při použití neochráněné, kovové výztuže může dojít k poruše potěru, minimálně k prokreslení výztuže na povrch, a to v důsledku chemické reakce složek pojiva a oceli. Ze stejného důvodu také nesmí být použita nechráněná hliníková termofólie jako separační vrstva-možná reakce hliníku s čerstvým potěrem a vytvoření nerovnosti.

Složení

Směs pro lité podlahové potěry se vyrábí z pojiva, kameniva o zrnitosti do 4 mm, vody a případně přísad ovlivňujících zpracovatelnost čerstvé směsi a konečné vlastnosti produktu.

Jako pojivo se používá síran vápenatý v různých formách, zejména jako bezvodý (anhydrit) nebo tzv. alfa-půlhydrát, případně jejich kombinace.

Výrobce vyrábí a dodává směsi pro lité podlahové potěry dvou pevnostních tříd :

CA - C20 - F4 (obchodní značka ANHYMENT® AE 20 a FE 20)

CA - C30 - F5 (obchodní značka ANHYMENT® AE 30 a FE 30)

Označení je převzato z ČSN EN 13 813, kde hodnota C značí pevnost v tlaku a hodnota F pevnost v tahu za ohybu, obojí v MPa. Další fyzikálně mechanické vlastnosti jsou uvedeny dále.

Českomoravský beton, a.s.

Obecně platné minimální tloušťky litých potěrů na bázi síranu vápenatého

a) Potěr na oddělovací vrstvě

| Zatížení | Pevnostní třída | Tloušťka potěru |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 1,5 kN/m ² | CA - C20 - F4 | 30 mm |
| | CA - C30 - F5 | 30 mm |
| 2,0 kN/m ² | CA - C20 - F4 | 30 mm |
| | CA - C30 - F5 | 30 mm |
| 3,5 kN/m ² | CA - C20 - F4 | 35 mm |
| | CA - C30 - F5 | 35 mm |
| 5,0 kN/m ² | CA - C20 - F4 | 40 mm |
| | CA - C30 - F5 | 40 mm |

b) Plovoucí potěr

Zatížení do 1,5 kN/m²

| Vlastnosti izolační vrstvy | Pevnostní třída | Tloušťka potěru |
|---|-----------------|-----------------|
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 35 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 30 mm |
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 40 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 35 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 40 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 35 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 45 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 40 mm |

Izolační vrstvy tloušťky větší než 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm nejsou vhodné pod kamennou nebo keramickou dlažbu.

Zatížení do 2,0 kN/m²

| Vlastnosti izolační vrstvy | Pevnostní třída | Tloušťka potěru |
|---|-----------------|-----------------|
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností do 3 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 35 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 30 mm |
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 40 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 35 mm |
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 45 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 40 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností do 3 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 40 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 35 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 45 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 40 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 50 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 45 mm |

Izolační vrstvy tloušťky větší než 30 mm se stlačitelností větší než 5 mm nejsou vhodné pod kamennou nebo keramickou dlažbu.

Českomoravský beton, a.s.

Zatížení do 3,5 kN/m²

| Vlastnosti izolační vrstvy | Pevnostní třída | Tloušťka potěru |
|---|-----------------|-----------------|
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 55 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 45 mm |
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 60 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 55 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 60 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 50 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 65 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 60 mm |

Izolační vrstvy tloušťky větší než 30 mm se stlačitelností větší než 5 mm nejsou vhodné pod kamennou nebo keramickou dlažbu.

Zatížení do 5,0 kN/m²

| Vlastnosti izolační vrstvy | Pevnostní třída | Tloušťka potěru |
|---|-----------------|-----------------|
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 65 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 55 mm |
| Izolační vrstva tl. ≤ 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 70 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 60 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností do 5 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 70 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 60 mm |
| Izolační vrstva tl. > 30 mm se stlačitelností od 5 do 10 mm | CA - C20 - F4 | ≥ 75 mm |
| | CA - C30 - F5 | ≥ 65 mm |

Izolační vrstvy tloušťky větší než 30 mm se stlačitelností větší než 5 mm nejsou vhodné pod kamennou nebo keramickou dlažbu.

c) Vytápěný potěr

Zásadně nejsou vhodné izolační vrstvy se stlačitelností vyšší než 5 mm.

Tloušťka potěru závisí na poloze a hlavně na průměru trubek podlahového vytápění.

Tloušťka vytápěného potěru je složena z tloušťky materiálu po horní líc topného systému a tloušťky materiálu nad lícem trubky. Ta je opět odvislá od předpokládaného zatížení potěru a předpokládá se jako u plovoucího potěru.

Příklad: Pro zatížení do 1,5 kN/m² a stlačitelnosti kročejové izolace do 5mm je doporučeno dodržovat výšku materiálů nad horní líc rozvodného systému vytápění, nebo nad nopy systémové desky min. 35 mm.

Možnosti uložení trubek podlahového topení a tomu odpovídající tloušťka potěru jsou k dispozici na požádání.

Při položení potěru na podlahové vytápění může dojít k reakci potěru s povrchovou úpravou, nebo s uchycením (pozinkované sítě) tohoto systému. Zde se pak na potěru vytvářejí povrchové nerovnosti (cca 1 mm), puchýřky, odstranitelné přebroušením povrchu. Tyto jevy nejsou na závadu funkčnosti vytápěného potěru a nezpůsobují jeho degradaci. Z důvodu možného uvolnění chybně přikotveného systému podlahového vytápění je doporučeno provést zalití podlahového vytápění ve dvou vrstvách. První cca 0,5 cm nad líc trubek a druhá do plné výšky. Druhá vrstva musí být nalita neprodleně po dosažení pochůznosti tj. max. 48 hodin od nalití první vrstvy. Lití je ovšem nutné provést se zvýšenou opatrností s ohledem na sníženou pevnost první vrstvy. Druhá možnost je vylití až po 28 dne od nalití ale s použitím kvalitní penetrace na první vrstvu.

Podrobný popis přípravy a pokládky vytápěného potěru naleznete v Příloze 2 technického listu.

Příprava před litím potěru

Před litím potěru je doporučeno dokončit omítkářské práce, obklady stěn a montáže technických instalací. K zajištění dobrých výsledků je nutné věnovat dostatečnou pozornost přípravným pracím před ukládáním čerstvého potěru, tj. zejména :

- Provedení okrajových izolačních dilatačních pásků kolem obvodových stěn, příček a sloupů (i kolem dveřních zárubní), a to v dostatečné tloušťce i šířce. U vytápěných potěrů a místností s velkými půdorysnými rozměry je nutné stanovit tloušťku pásků výpočtem - viz Příloha 1 tohoto technického listu. U malých místností (cca do 30 m²) postačuje tloušťka pásků 5 - 7 mm, u větších obvykle 10 mm. Izolační dilatační pásky je nutno nainstalovat i okolo svislých průběžných potrubí (stoupaček) procházející stropem (tyto pásky plní i zvukově izolační funkci).

Českomoravský beton, a.s.

- Položení separační podkladní vrstvy (PE fólie min. tl. 0,1 mm, speciální povrstvený papír min. tl. 0,15 mm). Jednotlivé pásy separační vrstvy se svažují, aby nedošlo k úniku vody z čerstvě položené směsi do podkladu. Při užití aluminiové fólie jako separační a izolační vrstvy pod podlahové vytápění je nutné dbát na povrstvení fólie PE vrstvou. Samotný hliník reaguje ve vlhkém prostředí se síranem vápenatým za vzniku vodíku. Tento plyn pak působí v potěru nerovnosti a povrchové vady, které je nutné sanovat broušením, příp. vyrovnáním nivelační hmotou.
- Položení nebo provedení izolačních vrstev (tepelná izolace, vrstvy zlepšující hodnoty kročejové neprůzvučnosti). Tyto vrstvy mají na podklad přilehnout celou plochou. Vícevrstvé izolace se pokládají tak, že se spoje kolmo překládají. Některé tyto výrobky obsahují již i separační vrstvu, takže odpadá výše uvedený odstavec. Jako tepelnou izolaci je nutno použít výrobky určené do podlahových souvrství.
- V případě nemožnosti se vyhnout solitérnímu oslabení tloušťky potěru (přechodky, křížení rozvodů, kastlíky ...) je nutné nad tento prvek umístit sklovláknitou síť (omítkařská perlinka), a to v přesahu min 0,5 m od hranice objektu. Tato síť musí být uchycena proti vyplavání.
- Zabezpečení místností tak, aby v prvních 24 hodinách po uložení potěru mohlo být důsledně zabráněno průvanu a jakémoliv cirkulaci vzduchu (viz. dále).
- Okrajové dilatační pásy plní také zvukově izolační funkci.
- V případě použití potěru jako spojeného je nutné podklad důkladně napenetrovat vhodným prostředkem.

Provedení dilatačních spár v ploše

- I když jsou délkové změny uložených potěrů na bázi síranu vápenatého velmi malé, je v některých případech nutno dilatační spáry provádět. Je to nutné zejména v místech přechodu mezi různými výškami potěrů a v přechodech u ploch s poměrem velikosti 1:4 a vyšším. Je nutné vytvářet dilatační spáry v místnostech s poměrem stran vyšším, než 1:5. Všude tam, kde jsou dilatační spáry v podkladní konstrukci, je nutné spáru přiznat do potěru i do nášlapné vrstvy. Rovněž je důležité zvážit vytvoření dilatačních spár u velkých ploch s vystupujícími rohy, osamělými sloupy, u asymetrických ploch a ploch s jinak tvořenými půdorysy (např. místnosti do „L“, do „U“, úzké chodby apod.). U nevytápěných potěrů běžných půdorysných obdélníkových tvarů není třeba provádět dilatační spáry do velikosti plochy 900 m². U vytápěných potěrů je nutné provádět dilatace od plochy 300 - 350 m². Spáry je nutno provádět i mezi nevytápěnými a vytápěnými nebo různě vytápěnými plochami.
- Místa provedení a umístění dilatačních spár by měl navrhovat projektant v rámci realizační dokumentace stavby, jejich umístění pak případně upřesnit přímo na stavbě. U vytápěných potěrů se uvažují spáry ve dveřních otvorech a také v zúženích.
- Doporučujeme zvážit důsledné oddělení podlahy bytových jednotek dilatační spárou od podlahy společných prostor v místě zárubně vchodových dveří. Toto oddělení není nutné z hlediska provádění potěru, ale z hlediska zvukově izolačního.
- V případě silného slunečního záření přes velké okenní plochy, které způsobuje velmi nestejněmorné zahřívání uloženého čerstvého potěru, se doporučuje vytvoření spáry u hran delších než 25 m.
- Výše uvedené hodnoty velikosti ploch, kdy není nutné provádět dilatace, jsou orientační, závisí na mnoha faktorech, které lze více či méně ovlivnit, zejména na teplotě, proudění vzduchu a jeho vlhkosti v prvních 24 hodinách po uložení potěru, velikosti místnosti, výšce stropu, oslunění apod. Při složitějších konfiguracích půdorysu a podmínek pokládky se tedy doporučuje konzultace s technologem.

Podklad pod litém potěrem musí být dostatečně únosný, případně vyzrálý a vyschlý, bez ostrých výškových změn, prachu a nečistot. Potrubí podlahového vytápění musí být upevněno tak, aby se zabránilo jeho vyplavování.

Pracovní pomůcky a pracovní skupina

Doporučujeme zpracování odbornou organizací se zaškolenými pracovníky, kdy je možné uložit cca 1 000 m² potěru za směnu při 3 - 5 členné četě. Pracovní četa musí být vybavena zařízením pro stanovení výšky potěru (nivelační přístroj, laser nebo hadicová vodováha, nivelační trojnožky) a speciálními duralovými tyčemi (hradzami) šířky cca 0,75 až 2,5 m pro rovnání nalité plochy. Nivelační trojnožky se kladou v rozteči dle šířky používané duralové tyče.

Výroba a doprava čerstvé směsi

Čerstvá směs pro lité potěry na bázi síranu vápenatého se vyrábí smísením kompozitního pojiva, vody a písku. Výroba je řízena vypočetní technikou a kontrolována dle platného KZP dodavatele.

Na místo uložení je potěr dopravován autodomíchávači v konzistenci připravené k čerpání. Směs se čerpá speciálním šnekovým čerpadlem a hadicemi. Pro čerpání tohoto typu potěru není vhodné použití pístových čerpadel, které nejsou vybaveny funkcí regulace čerpacího tlaku. Na stavbě není nutná přípojka elektrického proudu ani vody.

Českomoravský beton, a.s.

Technologický postup a opatření při a po uložení (liti) potěru

Před čerpáním je nutné připravit směs (kal) na propláchnutí hadic. Kal je nutné zachytit do nádoby tak, aby se nedostal do konstrukce podlahy. Chování směsi při uložení je určováno dobou od jejího namíchání, teplotami okolí a množstvím dodatečně přidané vody. Předávkováním vody vznikají vady na hotové vrstvě. Optimální konzistence směsi se pohybuje kolem hodnoty 240 mm rozlivu (tolerance ± 20 mm, max. hodnota 260 mm) měřené na suché rozlivové destičce, rozlivovým kuzelem (sadu na požádání dodá výrobce směsi). Jestliže je ukládána vrstva vyšší než 50 mm, doporučujeme pro dodržení odpovídajících vlastností konzistenci do 230 mm rozlivu.

Tekutá směs se ukládá na nenasákavý podklad kývavým pohybem hadice, aby se dosáhlo rovnoměrného rozmístění směsi. Směs se lije vždy tak, aby se zamezilo jejímu vniknutí pod separační vrstvu. Nalitou plochu je nutné pomocí speciálních hrazd zpracovat tzv. „vlněním“. Účelem vlnění je usnadnění rozlití a zatečení směsi do všech míst a dutin, například v rozích, pod podlahovým topením apod., a dále odzdušnění nalité směsi v celé její tloušťce. Nejprve se plocha rozvlí v jednom směru, následně ve druhém, kolmém směru, přičemž při prvním vlnění je nutné tyč vyjmát-ponožovat na celou tloušťku uložené vrstvy - až na podklad - větší silou, při druhém vlnění zhruba do poloviny tloušťky uložené vrstvy - o něco jemněji. Vlnění se musí provádět bezprostředně po nalití (uložení) plochy, pokud je směs maximálně zpracovatelná. Rovinatost takto upravených ploch splňuje požadavek ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení na toleranci 2 mm na 2 m. Tím odpadá proces vyrovnávání a stěrkování nerovností. Nedoporučuje se „vlnění“ při pokládce provádět vícekrát.

Poznámka : Těsně před vypouštěním do čerpadla je nutné směs v bubnu autodomíchávače důkladně promíchat - min. 3 minuty při zvýšených otáčkách. Dále je nutno před zahájením vlastního čerpání provést zkoušku konzistence a dle potřeby přidat ke směsi vodu tak, aby se dodržela předepsaná hodnota rozlití. Po přidání vody se musí směs opět promíchat, a to 1 minuta – 1 m³ přepravované směsi.

Přidání vody pro zvýšení rozlivu není doporučeno. Případě, že dojde na stavbě k dosažení nižšího rozlivu, než 220 mm, je možné čistou vodu přidat do 120ti minut od ukončení míchání směsi na výrobně. Adice 5ti litrů vody na 1 m³ samonivelačního potěru způsobí zvýšení rozlivu o cca 10 mm. Maximální přípustné množství přidávané vody je 10 l na 1 m³ přepravované směsi. Směs je zpracovatelná i na spodní hranici rozlivu a ředění směsi se může odrazit pak na snížení kvality povrchu lité podlahy. Je doporučeno odebrat vzorek materiálu po vykládce minimálně jednoho závitu autodomíchávače do čerpadla. Je zakázáno dodávat vodu do autodomíchávače či do čerpadla během vykládky.

Při přerušení vykládky na dobu delší jak 5 minut je nutné před pokračováním vykládky spustit buben autodomíchávače na mísení při plných otáčkách po dobu alespoň 3 minuty. Při kratších přestávkách je nutné uvést buben autodomíchávače na režim pomalého mísení, cca 4 otáčky za minutu.

Zkoušku konzistence rozlitím provádí při převímce zpracovatel směsi. Jestliže tomu tak není, provádí zkoušku obsluha čerpadla (případně jiný oprávněný pracovník dodavatele směsi). Obsluha čerpadla následně provede případné přidání vody do bubnu autodomíchávače při nutnosti úpravy konzistence. Objem dodané vody je vždy nutné zaznamenat do dodacího listu materiálu a poznamenat také hodnotu rozlivu před a po přidání vody.

Po uložení směsi se musí místnosti v prvních 24 hodinách zabezpečit proti průvanu a jakékoliv cirkulaci vzduchu (**nesmí vznikat průvan**), to znamená, že by do objektu neměl nikdo vstupovat minimálně **24 hodin od ukončení** pokládky potěru. Prouděním vzduchu může dojít ke vzniku trhlin - pokud jsou do šíře 1 mm, pak nejsou na závadu a není je nutné sanovat. Při nevýhodné konfiguraci prostoru (vysoká podkroví, schodiště, chodby) se doporučuje zmenšit objem prostoru vhodným rozdělením po výšce. Doporučená relativní vlhkost vzduchu v prvních 24 hodinách po nalití směsi je vyšší než 75 %. Např. vyschlé zdivo pohlcuje vlhkost a tím silně snižuje hodnotu relativní vlhkosti. Případné trhlinky, které mohou vzniknout v průběhu vysychání a tvrdnutí nalité směsi a které mají hloubku desetin milimetrů (jsou pouze v povrchové vrstvičce zatvrdlého šlemu) nemají vliv na celkovou kvalitu lité podlahy. Tyto trhlinky zmizí zároveň s odstraněním vrstvičky šlemu. Po zbroušení není povrch potěru hladký. Naopak dlouhodobá expozice potěru relativní vlhkosti vzduchu nad 75% má za následek zpomalení tvrdnutí a vysychání potěru.

POZN: Potěr může být pochozí v rozmezí 24 – 48 hodin po ukončení pokládky. Opatření proti průvanu je tedy nutné dodržet po celých 48 hodin. Je-li pak potěr pochozí bez zanechání stop na povrchu (mazlavý povrch), je možné přistoupit k intenzivnímu větrání. Při aplikaci potěru v energeticky úsporných domech čtěte prosím Přílohu č. 3 technického listu.

Technologická omezení výroby a pokládky, speciální vlastnosti potěru

Samonivelační potěr ANHYMENT® na bázi anhydritu je speciální materiál, který vyžaduje pro svou bezproblémovou aplikaci dodržování technologické kázně, která je popsána v tomto technickém listu a v jeho přílohách.

Při teplotách jak vnějšího (mimo stavbu), tak vnitřního prostředí (ve stavbě - v prostorách uložení) vyšších než 25°C není výroba doporučena a na stavbě se je nutné provést opatření, které zamezuje pronikání přímého slunečního záření otvory ve stavbě (okna, světlíky, dveře je vhodné zakrýt tmavými fóliemi). Teplota směsi nesmí být v tomto případě vyšší než 30°C. Teplota v objektu nesmí překročit po 2 dny od nalití 25°C. Doporučuje se také zvážení přeložení termínu liti směsi na ranní nebo pozdější večerní hodiny.

Českomoravský beton, a.s.

Při teplotách prostředí a stavby nad 30°C je pokládka zakázána.

Při nízkých teplotách je možno provádět lití podlah, avšak za předpokladu splnění min. teploty +5°C v prostoru lití (po dobu min. 5 dní od uložení). Při teplotách nižších jak +5°C se výroba a ukládání p otěru se nedoporučuje. Při nízkých teplotách je nutné přijmout taková technicko-výrobní opatření, aby směs měla teplotu min. +8°C. Toto lze většinou na výrobně zajistit, po dohodě s výrobcem materiálu, při teplotách vnějšího prostředí do -5°C, a to v závislosti na technických možnostech jednotlivých výroben. Při nižších teplotách než -5°C je výroba a pokládka zakázána.

Pokud vzniknou jakékoliv pochybnosti o kvalitě materiálu, nebo o klimatických podmínkách je nutné tyto zjištění zaznamenat na dodací list materiálu, nebo do stavebního deníku vč. okolních meteorologických podmínek. Popřípadě kontaktovat technologa materiálu.

Potěr je před pokládkou finálních vrstev nutné nechat vyschnout, případně uměle vysušit. Maximální přípustná hodnota vlhkosti provedeného potěru před touto pokládkou závisí na druhu potěru a úpravě povrchu (druhu povrchové vrstvy) a stanovuje ji dodavatel této vrstvy. K rychlému vysychání podlah přispívají po 48 hodinách od uložení směsi otevřená okna a dveře, případně podpora vysychání vytápěním, přičemž je nutné zabránit bodovému nahřívání podlah, protože jinak hrozí nebezpečí vzniku trhlin. Otevření oken je uvažováno plnokřídle, nikoli pouze na „ventilaci“.

Po dosažení pochůznosti potěru se jako účinná metoda vysoušení v zimních měsících a za deště doporučuje pravidelné střídání větrání a uzavření okenních otvorů. V letních měsících je doporučeno nechat otevřená okna, kromě nočních hodin. Při natápění nevyschlého potěru je pak dobré větrat během celého topného cyklu, až do vychladnutí na teplotu okolí.

U vytápěného potěru je možno začít s topením až po 7 dnech po uložení, přičemž počáteční teplota na začátku nesmí být vyšší než 25°C. Teplota se smí zvyšovat maximálně o 5°C denně a nesmí být nikdy vyšší než 50°C na vstupu.

Jednoduchou metodou kontroly stavu vysychání je položení PE folie 500x500 mm, která je na stranách přilepena lepicí páskou. Pokud v průběhu 24 hodin pod folií kondenzuje voda, podlaha není ještě dostatečně vyschlá. Podrobněji k problematice vytápěných potěrů – viz. Příloha 2 tohoto technického listu.

Poznámka : Při tuhnutí a tvrdnutí se kapilárním transportem dopravuje voda na povrch. V ní eventuálně rozpustěné látky (např. vápnek, přísady) se mohou usazovat na povrchu potěru a vytvářet tam potom tzv. „slinutou“ vrstvu (sintr). Takové slinuté vrstvy vznikají zpravidla v prvních dnech po položení potěru. Mají tloušťku cca několik desetin milimetru a jeví se matně až hladce. Existence takové vrstvy se zjistí opticky popř. zkouškou mřížkovým vrypem. Slinuté vrstvy jsou podmíněné druhem použitého pojiva a mohou se vyskytovat také u bezchybně zhotovených litých potěrů. Vrstva zamezuje přilnavosti mezi potěrem a podlahovým povlakem, a proto je třeba je odstranit odškrábáním nebo vybroušením.

Pokud se litý potěr položí s nadbytkem vody, pak se mohou pojivo a jemné podíly koncentrovat v horní krajní zóně potěru a způsobovat milimetrové, často také světlejší vrstvy, které často vykazují znatelně sníženou tvrdost povrchu. Tyto oblasti se kontrolují prostřednictvím zkoušky mřížkovým vrypem, v nejistých případech zkouškou předřiznosti povrchových vrstev k pokladu (odtrhová pevnost). V nevyhovujícím případě je nutné obrousit nesoudržnou vrstvu na viditelné zrno v materiálu a provést případnou sanaci. Před pokládkou finálních lepených podlahových vrstev vč. pokládky dlažby tedy **doporučujeme** zbroušení povrchu a jeho vysátí průmyslovým vysavačem. Zde je nutno zajistit minimální požadovanou odtrhovou pevnost, jejíž hodnota je různá podle druhu finální vrstvy, minimálně 0,4 MPa. Případné broušení provádí dodavatel finální vrstvy, není-li smluvně uvedeno jinak, jelikož on ručí za předřiznost finální vrstvy a on tedy rozhoduje o nutnosti broušení.

Finální povrchovou úpravu je nutno dilatovat podle předpokládaného zatížení (převážně teplotního), např. obklady z keramických dlaždic by měly být dilatovány při ploše nad 40 m² a při postranních délkách větších jak 8 m. Dále je nutno v povrchových úpravách přiznat konstrukční a tepelné dilatační spáry provedené v potěru.

Nedodržení technologických zásad pro uložení a ošetření potěru může vést ke vzniku trhlin a nerovností v potěru. Nutnost a způsob sanace je doporučeno konzultovat s příslušným technoložem.

Technické údaje

| Obchodní název | Označení dle ČSN EN 13318 | Pevnost v tlaku [MPa] | Pevnost v tahu za ohybu [MPa] |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| ANHUMENT® FE 20 | CA - C20 - F4 | ≥ 20 | ≥ 4 |
| ANHUMENT® FE 30 | CA - C30 - F5 | ≥ 30 | ≥ 5 |
| ANHUMENT® AE 20 | CA - C20 - F4 | ≥ 20 | ≥ 4 |
| ANHUMENT® AE 30 | CA - C30 - F5 | ≥ 30 | ≥ 5 |

Poznámka : Označení FE a AE je označení podle druhu použitého pojiva. Druh použitého pojiva nemá vliv na fyzikálně mechanické vlastnosti výsledného produktu.

Českomoravský beton, a.s.

| | |
|--|---|
| • Objemová hmotnost čerstvé směsi | 2 100-2 200kg.m ⁻³ |
| • Objemová hmotnost zatvrdlé směsi | 2 000-2 100kg.m ⁻³ |
| • Zpracovatelnost čerstvé (tekuté) směsi | do 240 minut od výroby |
| • Pochůzlost | po cca 1-2 dnech v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí |
| • Zatížitelnost (25% hodnoty dosažené po 28 dnech) | po cca 1-2 dnech v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí |
| • Součinitel tepelné vodivosti λ | cca 1,2 W.m ⁻¹ .K ⁻¹ |
| • Koeficient délkové teplotní roztažnosti | 0,01 mm.m ⁻¹ .K ⁻¹ |
| • Hořlavost | Nehořlavá látka (třída hořlavosti A1) |
| • Objemové změny : roztažnost | 0,1-0,2 mm.m ⁻¹ |
| smrštění | 0,01 mm.m ⁻¹ |
| • Hmotnostní aktivita Ra-226 dle vyhlášky SÚJB č. 499/2005 Sb. | ≤ 150 Bq.kg ⁻¹ |
| • Index hmotnostní aktivity dle vyhlášky SÚJB č. 499/2005 Sb. | ≤ 0,5 |
| • Statický modul pružnosti | 15-20 GPa - AE 20 20-25 GPa - AE 30 |

Zajištění kvality

Dodávané materiály jsou vyráběné podle ČSN EN 13813 : 2003 a jsou průběžně kontrolovány akreditovanou zkušební laboratoří v souladu s kontrolním a zkušebním plánem.

Výrobce Českomoravský beton, a.s. má zaveden, udržován a certifikován systém managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001:2009 pro výrobu a dodávání čerstvého betonu, malt pro zdění, potěrových materiálů, značkových a speciálních produktů.

Společnost ČMB a.s. se zavazuje za dodržení kvality směsi a dodržení všech deklarovaných parametrů dle příslušných norem při výrobě materiálu, za kvalitu provedení zodpovídá zhotovitel podlahy.

První pomoc

Při zasažení očí je nutno důkladně je propláchnout pitnou vodou a vyhledat lékařskou pomoc.

Při zasažení kůže je nutné materiál urychleně smýt čistou vodou.

Bezpečnost a hygiena

Při práci s materiálem ANHYMENT[®] je nutné dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy, doporučuje se používat ochranné rukavice, případně ochranné brýle. Po ukončení práce je nutno umýt pokožku důkladně vodou a mýdlem a ošetřit ji vhodným krémem.

Výstražný symbol : Xi - dráždivý

R-věta : R-36/38 - Dráždí oči a kůži
R-43 - Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

S-věta : S-26 - Při zasažení oka okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
S-36/37/39 - Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít

Služby

Pronájem čerpadel pro zpracování litých potěrů, servisní a poradenská činnost.

Výrobce: Českomoravský beton, a.s.
Závod značkových produktů
Beroun 660, PSČ 266 01
IČ : 495 51 272
<http://www.cmbeton.cz>

Českomoravský beton, a.s.

Značka shody CE

ČESKOMORAVSKÝ
BETON
HEIDELBERGCEMENT Group

| CE | | | |
|--|--------------|---------------|-----------|
| <p>Českomoravský beton, a.s. Beroun 660, PSČ 266 01 IČ : 495 51 272 Závod značkových produktů 10</p> | | | |
| <p>EN 13813 : 2003 CA - C20 - F4 (obchodní značka ANHYMENT® AE 20 a FE 20) CA - C30 - F5 (obchodní značka ANHYMENT® AE 30 a FE 30) Potérový materiál ze síranu vápenatého pro vnitřní použití ve stavbách</p> | | | |
| Základní charakteristiky | Článek EN | Kat., hodnota | |
| | | CA-C20-F4 | CA-C30-F5 |
| Reakce na oheň | 5.3.4 | třída A 1 | |
| Uvolňování nebezpečných látek | 5.3.5 | CA | |
| Pevnost v tlaku | 5.2.1 | C 20 | C 30 |
| Pevnost v tahu za ohybu | 5.2.2 | F 4 | F 5 |
| Propustnost vody | 5.3.8 | NPD | |
| Propustnost vodní páry | 5.3.6 | NPD | |
| Odolnost proti obrusu | 5.2.3 | NPD | |
| Zvuková izolace | 5.3.9 | NPD | |
| Zvuková pohltivost | 5.3.10 | NPD | |
| Tepelný odpor | 5.3.7 | NPD | |
| Odolnost proti chem. vlivu | 5.3.3 | NPD | |

Platnost

Od 15. 2. 2010.

Výrobce si vyhrazuje právo provést změny, které jsou výsledkem technického pokroku. Vydáním tohoto technického listu se ruší platnost všech předešlých technických listů pro materiál ANHYMENT®, vyráběný společností Českomoravský beton, a.s., včetně příloh.