



ANHYMENT®

Litý anhydritový potěr

TECHNICKÝ LIST

www.lite-smesi.cz

Podstata dokumentu

Tento technický list je chápán jako základní technická dokumentace k výrobku ANHYMENT®. Ve smyslu zákona č. 634/1992 Sb. slouží jako návod k použití tohoto výrobku, ze strany výrobce potěru se jedná o hlavní řídicí dokument pro návrh a posuzování souvrství s potěrem ANHYMENT. Technický list reflektuje současnou úroveň technického poznání a platné normativy v ČR, které se dané problematiky týkají.

Výrobce si vyhrazuje právo provádět v tomto dokumentu změny, které jsou výsledkem technického pokroku. Aktuální znění dokumentu je dostupné on-line.

Technický list obsahuje zejména doporučení výrobce pro přípravu ukladky, ukládku, ošetřování a návrh způsobu použití výrobku. Konečný stav a vlastnosti výrobku jsou ovlivněny jeho odběratelem i projektantem díla, kde je výrobek užit, dalšími účastníky stavebního procesu a v neposlední řadě i způsobem užívání výrobku v hotovém díle.

Součinnost výroby

Tento Technický list je obdobou technického listu společnosti TBG-pražské malty holdingu Heidelberg Materials CZ a. s., ale není pro něj platný. Je přímo platný pro výrobky společností Heidelberg Materials CZ a.s., TBG Severozápadní Čechy, s. r. o., TBG Klatovy, s. r. o. a TBG Východní Čechy, s. r. o. Technické vlastnosti produktů pod označením ANHYMENT® jsou v základních parametrech totožné. Složení výrobku se odlišuje dle místa výroby. Na různých výrobních mohou být produkovány i různé varianty tohoto potěru s dalšími zaručenými vlastnostmi a rozšířeným způsobem použití. Tyto nadstavbové výrobky a vlastnosti popisují jiné dokumenty.

Charakteristika výrobku

ANHYMENT® je litý potěrový materiál na bázi síranu vápenatého s tendencí samonivelačního ukládání určený pro vnitřní použití ve stavbách. Tento potěr zraje prakticky bez délkových změn (smrštění) a efektivně obaluje prvky podlahového vytápění, přičemž skvěle vede teplo. Oproti běžným potěrovým materiálům je u tohoto výrobku možné pracovat s výrazně většími dilatačními i smršťovacími poli. ANHYMENT® se obvykle nevyztužuje, protože při správném uložení vykazuje díky své hutné matici dostatečnou pevnost v tahu za ohybu (přibližně dvojnásobnou oproti zavlhlým potěrům). Potěr ANHYMENT® je možné opatřit vloženou výztuží.

Obecně se litý potěr jako stavební materiál používá k vytvoření nosné vrstvy podlahového souvrství. Po rozlití čerstvé směsi a jejím zatvrdnutí poskytuje stabilní základ pro finální podlahovou úpravu. Zpracování a hutnění potěru se provádí pomocí speciálních tyčí (hradz).

ANHYMENT® je potěrový materiál na bázi síranu vápenatého (anhydritu – AE, alfa sádra – FE) s obsahem kameniva do 4 mm přísad a příměsí zabezpečující jeho zpracovatelnost a nárůst pevnosti.

Potěr je vždy nutné opatřit nášlapnou vrstvou.

Litý potěr ANHYMENT® se vyrábí v centrální výrobně (betonárna) a poté se v konzistenci připravené k čerpání dopravuje na stavbu autodomíchávačem. Směs se čerpá speciálním šnekovým čerpadlem a gumovými hadicemi s vnitřním průměrem obvykle 50 mm. Pro čerpání tohoto typu potěru není vhodné použití pístových čerpadel, která nejsou vybavena funkcí regulace čerpacího tlaku. Nelze čerpat tlakem vzduchu. Na stavbě není nutná přípojka elektrického proudu ani vody.

Alternativní možností výroby a dopravy ANHYMENTU® je použití mobilního míchacího zařízení se zásobníky a s čerpadlem – Transmix. Jedná se o soupravu tahače s návěsem. Materiál vyrobený tímto zařízením má shodné kvalitativní parametry a stejné požadavky na ukládku a ošetřování jako materiál dovážený v autodomíchávači. Mobilní zařízení zároveň čerpá materiál. Při použití této technologie je nutné na stavbě zajistit přípojku vody a příjezdovou komunikaci s únosností pro maximální hmotnost soupravy 48 t. Použití a vhodnost mobilního míchacího zařízení je nutné konzultovat s obchodním zástupcem výrobce potěru.

Potěr je vyráběn standardně v souladu s ČSN EN 13813:2003 v následujících pevnostních třídách:

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

CA-C25-F5 (obchodní značka ANHYMENT® AE 25 / FE 25)

CA-C30-F6 (obchodní značka ANHYMENT® AE 30 / FE 30).

Dle normy ČSN EN 13813 hodnota uvedená za písmenem C označuje minimální pevnost materiálu v tlaku v MPa, zatímco hodnota uvedená za písmenem F označuje minimální pevnost materiálu v tahu za ohybu v MPa.

Použití potěru

Vrstva z potěru ANHYMENT® slouží obvykle jako podklad (nosná vrstva podlahového souvrství ve smyslu ČSN 74 4505) pod nášlapnou vrstvou (PVC, dlažba, koberec, parkety apod.) nebo přímo jako nášlapná vrstva pod speciální povrchové úpravy (epoxidové stěrky, silnovrstvé nátěry). Za předpokladu provedení příslušných opatření, jako je aplikace hydroizolační stěrky, těsnících a přechodových profilů, lze lité potěry na bázi síranu vápenatého použít také pro podlahy ve střídavě vlhkých prostorách (kuchyně, koupelny, WC apod.). Není vhodný pro venkovní použití nebo do prostor cyklicky namáhaných horkem a mrazem.

Kontakt s mrazem či extrémním vlhkem může způsobit bobtnání potěru díky rehydrataci. Při dlouhodobé expozici vlhkosti se snižuje mechanická pevnost potěru, která se však po vyschnutí vrací do původní hodnoty. Extrémní horko může porušit strukturu potěru nevratně.

Použití potěru ANHYMENT® je možné jako:

oddělený potěr

plovoucí potěr

vytápěný potěr (max. vstupní teplota 40 °C)

vyrovnání podkladu (vrstva 30 mm)

Pozn.: *Ostatní aplikace, které nejsou součástí předpokládaného použití potěru, je nutné konzultovat (v rámci takové konzultace výrobce neručí za funkčnost potěru).*

Potěr ANHYMENT® je možné použít i jako nosnou vrstvu do garážového stání rodinných domů, avšak pouze na nedeformovatelné izolační vrstvy (PORIMENT®, polystyren XPS), ve vrstvě minimálně 75 mm (optimálně CA-C25-F5). Součástí použití musí být i hydroizolační úprava povrchu spojená s pevnou nášlapnou vrstvou (dlažba nebo stěrka o tloušťce minimálně 5 mm). Dle platných norem jsou potěry obecně použitelné pro zatížení do 5 kN/m². V určitých případech (nutné prokázat statickým posudkem) je možné použít potěr i do zhruba jeden a půl násobku maximálního normového užitého zatížení. Limitem pro vyšší zatížení je nižší modul pružnosti výrobku.

Výztuž potěru

ANHYMENT® je v případě potřeby – např. zachycení dynamické zátěže potěru, omezení průhybů apod. – nezbytné opatřit výztužným prvkem, a to vždy tak, aby byl fixován těsně pod středem volného průřezu potěru.

K nutnosti vyztužení může dojít také při překročení níže uvedených tabulkových hodnot zatížení, přičemž se doporučuje provést statický výpočet s návrhem vyztužení a kontrolou únosnosti. Lokální vyztužení (s přesahem 0,5 m) se doporučuje i v případě zasahujících prvků do potěru nebo nad vedení dutých netuhých instalací (rekuperace atd.).

Potěr je možno vyztužovat staticky kompozitními (čedičovými) sítěmi, které jsou pro vytápěné potěry vhodnější. Pro absorpci menšího dynamického zatížení či roznesení špičkových sil (kupř. u vrubů v půdoryse) je také možné použít sklovláknité armovací tkaniny. Oslabení průřezu se lokálně připouští 20 %.

Pevná výztuž spojuje materiál v případě vzniku smršťovací trhliny v plastickém stavu potěru a není nutné tuto trhlinu staticky zapravovat (sešívání).

Použití výztuže neznamena eliminaci výskytu trhlin a potřeby vytváření spár v potěru. Nedoporučuje se, aby výztuž procházela komunikačními otvory ani zúženími ve složitých půdorysech. Stejně tak není vhodné solitérně, bez návazností do zúžení a komunikačních otvorů, vkládat prutovou tuhou výztuž – hrozí vznik trhliny za hranicí výztuže. Pro solitérní dovyztužení, nebo pro vylepšení mechanických vlastností vrstvy potěru, je vhodné volit sklovláknité tkaniny. Instalaci výztuže doporučujeme konzultovat s technickým zástupcem výrobce potěru.

Rozptýlená výztuž se u potěru uvažuje pouze u vysokopevnostní varianty potěru – Slimflow®.

Pozn.: *Klasická kovová výztuž (a obecně kovové prvky) s potěrem reaguje – vytváří obraz na povrchu a horší spojení potěru a výztuže. Je možné použít nerezové prvky, případně kov povrchově ošetřit (nástřík), vhodnější je ale použít výztuž nekovovou.*

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 výroby.

Výrobce Heidelberg Materials CZ, a. s. má zaveden, udržován a certifikován systém managementu kvality dle ČSN EN ISO 9001:2015 pro výrobu a dodávání čerstvého betonu, malt pro zdění, potěrových materiálů, značkových a speciálních produktů.

Společnost Heidelberg Materials CZ, a. s., se zavazuje k dodržení kvality směsi a všech deklarovaných parametrů dle příslušných norem při výrobě materiálu. Za kvalitu jeho uložení zodpovídá zhotovitel podlahy.

Technické vlastnosti potěru ANHYMENT®

Označení výrobku	AE 20 (FE 20)	AE 25 (FE 25)	AE 30 (FE 30)
Označení dle ČSN EN 13813	CA-C20-F4	CA-C25-F5	CA-C30-F6
Optimální rozliv směsi (tl. potěru < 7 cm)	230–260 mm		
Optimální rozliv směsi (tl. potěru ≥ 7 cm)	220–240 mm*		
Maximální povolený rozliv směsi (bez záruky pevnosti)	280 mm		
Pevnost v tlaku [MPa]	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Pevnost v tahu za ohybu [MPa]	≥ 4	≥ 5	≥ 6
Modul pružnosti [GPa]	≥ 16	≥ 18	≥ 20
Objemová hmotnost v čerstvém stavu [kg/m ³]	2 100–2 200		
Objemová hmotnost ztvrdlého materiálu [kg/m ³]	2 000–2 100		
Zpracovatelnost [min.]	240**		
Pochůznost/zatížitelnost 25 % oproti maximu [dny]	1-2 / 3-5 ***		
Délková roztažnost / smrštění [mm/m]	0,1-0,2 / 0,01****		
Součinitel teplotní vodivosti λ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	1,2		
Součinitel teplotní roztažnosti [mm m ⁻¹ .K ⁻¹]	0,012		
Hmotnostní aktivita ²²⁶ Ra dle zákona č. 263/2016 Sb.	≤ 150 Bq/kg (do 50)		
Index hmotnostní aktivity dle zák. č. 263/2016 Sb.	≤ 0,5 (do 0,3)		
Reakce na oheň	A1		
Měrná tepelná kapacita C _p	1080 J . kg ⁻¹ .K ⁻¹		

* objednatel potěru je zodpovědný za nahlášení potřeby expedice potěru v nižší konzistenci (platí obecně); **hlase nad 70 a 90 mm!**

** zpracovatelnost v obvyklých podmínkách výroby a ukládky, od dokončení namíchání šarže potěru

*** v podmínkách teplot vzduchu na stavbě 5 až 25 °C a relativní vlhkosti vzduchu pod 80 %

**** v podmínkách teplot vzduchu na stavbě 5 až 25 °C a relativní vlhkosti vzduchu pod 80 %

Poznámka: Označení AE a FE jsou označení podle druhu použitého pojiva. Druh použitého pojiva nemá vliv na fyzikálně mechanické vlastnosti výsledného produktu. Obvyklým produktem je potěr s označením AE.

Poznámka: Pevnostní třída CA-C25-F5 je ekonomicky výhodná pro vyšší užitná zatížení. Doporučuje se také pro aplikace speciálních lepených podlahovin či minerálních stěrek, a to buď v rodinných domech, nebo v technických provozech s předpokladem malého užitného zatížení. V případě kotvení epoxidových a polyuretanových stěrek, elektrického kabelového podlahového vytápění a při předpokladu použití lepených dřevěných prvků jako nášlapné vrstvy se doporučuje použít CA-C30-F6.

Základní doporučení ke skladbě podlahového souvrství

- Minimální doporučená tloušťka potěru je dle zatížení uvedená níže v tabulkách „a“) a „b)“. Jedná se o minimální doporučené tloušťky, nikoli o průměrné tloušťky potěru pro návrh souvrství.
- Tloušťka vytápěného potěru u teplovodního podlahového vytápění je součtem tloušťky systému vytápění (trubka, úchyty) a volné tloušťky plovoucího potěru (tabulka minimálních tlouštěk „b)“).
- U odporového (elektrického) vytápění platí, že tloušťka nad otopným systémem je volná tloušťka potěru dle zatížení (tabulka „b)“) +5 mm. Pro odporové podlahové vytápění používejte minimálně pevnostní třídu CA-C25-F5, lépe CA-C30-F6.

- Sálavé celoplošné vytápění (topné fólie v podkladu potěru) volnou tloušťku potěru nenavýšují.

- Pod vytápěným potěrem zásadně nejsou vhodné izolační vrstvy se stlačitelností vyšší než 5 mm.
- Potěr musí být položen na rovný podklad bez výškových rozdílů. Při změně výšek vrstev materiálu hrozí riziko konkávní elevace materiálu během vysychání, především v rozích a u dilatačních spár. Podklad (izolace) musí být proveden bez výškových změn (přechody, zuby, nerovnosti). Jinak v těchto místech hrozí vznik trhlin.
- Jako vyrovnávka podkladních vrstev může sloužit cementová litá pěna PORIMENT®.
- Jako podklad – separační vrstvu – se nedoporučuje používat hydroizolační bitumenový pás. Kontakt potěru s povrchem pásu může při tuhnutí způsobovat trhliny. Jako oddělovací vrstvu se doporučuje vždy použít PE fólii nebo min. 2 mm mirelon.
- Jako separační („odraznou“) vrstvu nelze použít hliníkovou fólii bez PE povrstvení, a to z důvodů reakce OH⁻ iontů v materiálu potěru s hliníkem za vzniku vodíku. Ze stejného důvodu nelze použít pozinkované či hliníkové vložené prvky přímo do potěru. Případné nerovnosti způsobené reakcí materiálu lze sanovat.
- Z důvodu možného vzniku trhlin není u odděleného potěru doporučeno použít jako oddělovací vrstvu pouze klasickou separační fólii (tl. 70 µm). Doporučuje se provést separaci vrstvou mirelonu o tloušťce min. 2 mm, geotextilií, popřípadě použít silnovrstvou PE fólii (tl. 200 µm) ve dvou vrstvách
- Před litím potěru je doporučeno dokončit hrubé omítkářské práce, případně omyvatelné obklady stěn a montáže technických instalací.
- V případě použití potěru jako spojeného je nutné podklad důkladně vyčistit, zasanovat a opatřit vhodným prostředkem pro spojení. Obecně tento způsob užití potěru není doporučen.

Obecně platné minimální tloušťky nevyztuženého potěru ANHYMENT®

a) Nejmenší návrhové tloušťky oddělného potěru (potěr na oddělovací vrstvě) ANHYMENT®

Třída pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13813	Označení výrobku	Plošné zatížení			
		≤ 2,0 kN/m ²	≤ 3,0 kN/m ²	≤ 4,0 kN/m ²	≤ 5,0 kN/m ²
		Bodové zatížení			
		–	< 2,0 kN	< 3,0 kN	< 4,0 kN
F4	AE 20/FE 20	≥ 30 mm	≥ 35 mm	≥ 40 mm	≥ 45 mm
F5	AE 25/FE 25	≥ 30 mm	≥ 35 mm	≥ 40 mm	≥ 45 mm
F6	AE 30/FE 30	≥ 30 mm	≥ 30 mm	≥ 35 mm	≥ 40 mm

b) Nejmenší návrhové tloušťky plovoucího potěru ANHYMENT®

Třída pevnosti v tahu za ohybu dle ČSN EN 13813	Označení výrobku	Plošné zatížení				
		< 2,0 kN/m ²	< 2,0 kN/m ²	< 3,0 kN/m ²	< 4,0 kN/m ²	< 5,0 kN/m ²
		Bodové zatížení				
		–	–	< 2,0 kN	< 3,0 kN	< 4,0 kN
		Stlačitelnost podkladu				
		< 3 mm	< 5 mm	< 3 mm	< 3 mm	< 3 mm
F4	AE 20/FE 20	≥ 35 mm	≥ 40 mm	≥ 50 mm	≥ 60 mm	> 65 mm
F5	AE 25/FE 25	≥ 30 mm	≥ 40 mm	≥ 45 mm	≥ 50 mm	> 55 mm
F6	AE 30/FE 30	≥ 30 mm	≥ 35 mm	≥ 45 mm	≥ 50 mm	> 55 mm

Poznámky k tabulkám a), b) - Hodnoty platí pro nevyztužený potěr ANHYMENT®.

– Při vyšším zatížení, než je uvedeno v tabulce, je třeba skladbu posoudit individuálně statickým posudkem.

– Hodnoty minimální tloušťky lze snížit použitím výztuže pouze na základě posudku projektanta.

– Minimální tloušťka neznamená průměrnou návrhovou tloušťku potěru! K minimální tloušťce se doporučuje přičíst alespoň 5 mm pro tloušťku návrhovou. Vyšší tloušťka potěru zlepšuje i akustické vlastnosti podlahy.

- Maximální doporučená tloušťka potěru – z důvodů delšího vysychání a z důvodů ekonomických – se obvykle neuvažuje větší než cca 90 mm. Potěr je bez rizika separace zpracovatelný do síly cca 120 mm při rozlivu do 230 mm. U větších aplikačních tloušťek než 70 mm, resp. 90 mm, je nutné tuto skutečnost nahlásit výrobci, aby se materiál připravil v čerstvém stavu v nižší konzistenci.
- Minimální doporučená tloušťka potěru nemůže být uvažována jako průměrná návrhová.

Doporučení pro přípravu podkladních vrstev

- Tvorbu efektu zvednutých rohů lze zmírnit nebo ji zcela zabránit, a to nachystáním podkladu bez kolísání výšek potěru (klasicky od středu místnosti ke krajům). Pokud není podklad chystán prováděcí firmou, je nutno veškeré neshody ve výšce zapsat do stavebního deníku. Následnou zodpovědnost nese zhotovitel podkladu.
- Souvrství by mělo být tvořeno odshora: nášlapná vrstva – potěr – separační vrstva – kročejová izolace – tepelná izolace – hydroizolace (dle typu konstrukce) – nosný podklad.
- Vrstvení izolací by mělo být provedeno „na vazbu“ a mezery či průchody potrubí zaplněny a zpevněny (písek, cementové lepidlo atd.).
- Jako tepelnou izolaci pro zatížení 2 kN/m² je nutno použít EPS 100, pro 4 kN/m² EPS 150, pro 5 kN/m² EPS 200 anebo ekvivalenty. Polystyren XPS je vhodný do zatížení 5 kN/m² jako nestlačitelný.

Kritéria pro návrh spár

- Konstruktivní dilatační spáry je třeba převzít do potěru i do nášlapné vrstvy.
- Potěr se neuvažuje jako bezesparý (v komplikovaném půdorysu).
- Všechny typy spár v potěru by měly být navrženy v prováděcím projektu stavebního díla.
- Smršťovací spáry (v případě podlahového vytápění se jedná o spáry dilatační, tzn. trvalé) je nutné vytvořit ve dveřních prostupech, zúženích či lomeních půdorysu, stejně jako u velikosti pravidelných polí $\geq 300 \text{ m}^2$ (vytápěný potěr), resp. 900 m^2 (nevytápěný potěr). Mělo by se zabránit vytvoření ramen půdorysu delších než 10 m, stejně jako poměru stran pravidelných ploch většímu než 4 : 1.
- V některých případech lze smršťovací spáry po vyvrácení potěru a po dosažení vyrovnané vlhkosti potěru zasanovat. To je možné provést těsně před pokládkou nášlapné vrstvy. Sčelení spár se musí konzultovat s technickým zástupcem výrobce potěru.
- Smršťovací spáry se připravují před položením potěru pomocí vhodných spárových profilů nebo se prořezávají (viz níže). Spárové profily mohou být přes celou tloušťku potěru nebo mohou vytvářet řízenou trhlinu.
- Proříznutím lze spáry po zatvrdnutí vytvářet pouze za předpokladu, že je potěr ukládán v podmínkách bez oslunění, rychlého větrání a při běžné vlhkosti (obvykle ne u rekonstrukce). K proříznutí spár musí dojít do 3 dnů stáří potěru. Řez musí být minimálně do hloubky 1/3 tloušťky potěru.
- Deska potěru se vždy považuje za oddělenou a je nutné zabránit vytvoření vrubu v desce potěru (např. rohem sloupu, rohem stěny). Potěr musí být v každém místě oddělen od svislých konstrukcí a procházejících prvků dilatačním páskem (obvykle měkčený PE „mirelon“). Tloušťka dilatačního pásku se doporučuje minimálně 5 mm, u vytápěných potěrů pak min. 8-10 mm dle velikosti plochy. Pokud je použita šířka pásku 5 mm, je doporučeno přes rohy a sloupy použít pásek na dvakrát (přesah 150 mm). U větších ploch (nad 100 m^2) se i u nevytápěných potěrů doporučuje užít pásek šíře 10 mm a vyšší. Šířku pásku lze ověřit výpočtem (viz tabulka „Technické vlastnosti potěru ANHYMENT®“), obvykle s předpokladem 70% schopnosti absorpce stlačitelnosti páskem a teplotní změnou $30 \text{ }^\circ\text{K}$ ($^\circ\text{C}$).
- Při použití podlahového vytápění je doporučeno provádět spáry jako trvalé, dilatační, a to pomocí vhodných pružných profilů. Spáry u vytápěných potěrů se nescelují a přebírá je nášlapná (lepená) vrstva. Dilatační spáry je třeba vytvořit také mezi topnými okruhy či okruhy s návrhem rozdílu teplot více než $5 \text{ }^\circ\text{C}$. Zabudovaný topný systém by měl spárou procházet v chrániče.
- U konstrukčních zvláštností (speciální prostorová geometrie, stěny rozdělující prostor, odskoky stěn, sloupy, prostupy, různé tloušťky potěru, přechody mezi vytápěnými a nevytápěnými plochami atd.) je bezpodmínečně nutné vyprojektovat smršťovací spáry.
- Dilatování jednotlivých topných okruhů se řídí dle normy ČSN EN 1264-4 s přihlédnutím na vlastnosti potěru. Stavební dokumentace pro vytvoření spár ve vytápěném potěru by měla být součástí výkresů instalace

podlahového vytápění. Je nutné respektovat také dilatační potřeby nášlapných vrstev (kupř. keramická dlažba by měla mít oddělené plochy 40 m^2 s ramenem do 6,5 m).

- Spáry a obvodový pásek slouží také jako přerušování akustického mostu mezi jednotlivými plochami nebo typy konstrukcí.
- S ohledem na zamezení přenosu kročejového hluku mezi byty (byt-chodba) je nutno instalovat na dilatační profily mirelon v tloušťce min. 5 mm. To stejné se doporučuje v prostorách jednotlivých místností (např. podlahy v pečovatelských domech).

Základní doporučení pro umístění smršťovacích spár:

Smršťovací (dilatační) spára

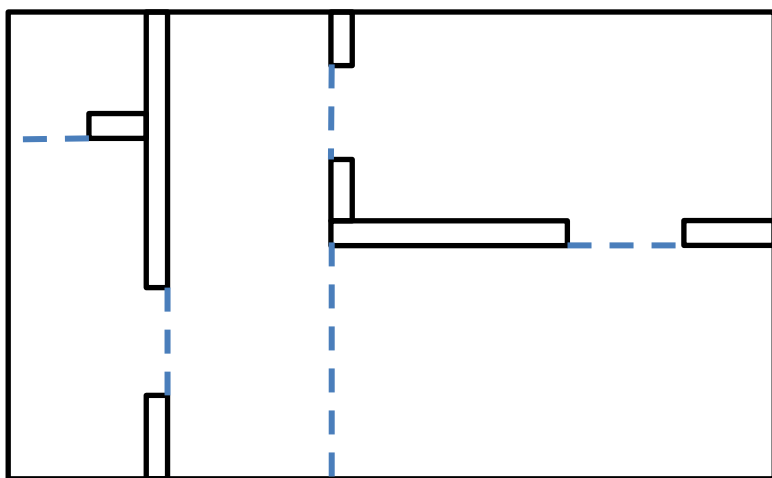


Vytvoření ramen kratších než 10 m (exponované plochy)

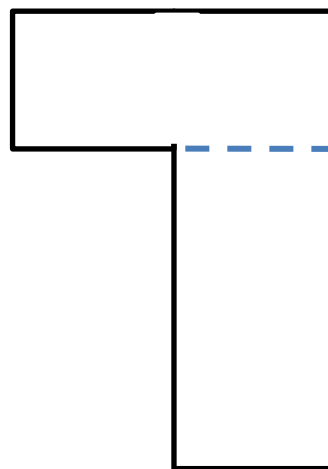
Vytvoření poměru stran max 4:1 / plochy do 300, resp. 900 m²



Dispozice spár v budově



Zachycení lomení půdorysu



Doprava, čerpání a ukládka potěru

- Litý potěr je dodáván v čerstvém stavu autodomíchávačem přímo na stavbu, nebo vyráběn na stavbě zařízením Transmix.
- Před čerpáním je nutné připravit směs (vápenný, anhydritový kal) na propláchnutí hadic. Kal je nutné zachytit do nádoby na konci hadic tak, aby se nedostal do konstrukce podlahy.
- Těsně před vypouštěním do čerpadla je nutné směs v bubnu autodomíchávače důkladně promíchat min. 3 minuty při zvýšených otáčkách.
- Na místo ukládky se potěr ANHYMENT® čerpá obvykle šnekovým čerpadlem a hadicemi o průměru 50 mm. Maximální dopravní vzdálenost šnekovým čerpadlem činí 200 m vodorovně nebo 100 m svisle při použití hadic o průměru 50 mm v celé délce. Čerpací vzdálenosti lze zvýšit použitím vyšších průměrů hadic či potrubí. Potěr lze čerpat za určitých podmínek i pístovým čerpadlem. Potěr nelze čerpat vzduchovým čerpadlem. Konkrétní nestandardní podmínky čerpání doporučujeme konzultovat s technikem čerpadel.
- Při čerpání potěru na vzdálenost > 100 m či výšku > 50 m se doporučuje rozliv směsi u čerpadla alespoň 260 mm.
- Pro dosažení konstantní kvality čerstvé směsi je minimální objem pro objednání 1 m³.
- Doba zpracovatelnosti anhydritového potěru je 4 hodiny od doby odjezdu autodomíchávače z výroby, při rozmezí teplot ovzduší 5 až 25 °C.
- Při teplotách vzduchu v prostředí stavby či výroby vyšších než +30 °C a nižších než -5 °C je ukládka zakázána. Podmínky pro výrobu a ukládku musí být takové, aby se teplota materiálu pohybovala v rozmezí +5 °C až +25 °C. Při teplotách vzduchu na výrobně nebo na stavbě, případně teplotách podkladních vrstev mimo rozmezí +5 až +25 °C, se pokládka potěru provádí na plnou zodpovědnost odběratele za kvalitu potěru a poruchy čerpacího systému. Potěr nesmí promrznout.
- Při předpokladu výskytu extrémních teplot vzduchu konzultujte situaci s výrobcem potěru a alespoň písemně zdokumentujte provedená opatření po ochranu potěru v objektu (dodací list, stavební deník).
- Kontrolní přejímací úkon šarže potěru provádí objednatel, a to kontrolou doby zpracovatelnosti podle údajů na dodacím listu a kontrolou konzistence čerstvého potěrového materiálu (v rozmezí uvedeném v tomto technickém listu). **Zkoušku konzistence rozlitím provádí zpracovatel směsi při přejímce. Po předchozí domluvě ji může provést obsluha výrobcem dodaného čerpadla nebo jiný zástupce výrobce směsi. Konzistence se měří na navlhčené a setřené rozlivové desce (plexisklo) pomocí maltového kužlíku (Haegemann). Změřenou konzistenci zpracovatel zaznamená na dodací list materiálu, stejně tak případné problémy při skládání potěru (prostoje, změna počasí atd.). Bez záznamu konzistence odběratelem na dodacím listu není možné reklamovat kvalitu materiálu při vzniku případných nepředpokládaných poruch potěru.** Kontrolu konzistence potěru v případě použití výrobku Transmix provádí jeho obsluha.
- Je-li při zkoušce konzistence zjištěna její hodnota mimo rámec doporučených hodnot (viz tabulka výše), kontaktujte vždy dispečink výrobce. Ten po konzultaci s technickým zástupcem rozhodne o dalším postupu. Materiál bez této konzultace nikdy nezpracovávejte! Při jeho uložení pak nelze uplatňovat na výrobci případné škodní plnění. Stejně pravidlo platí při zjištění nezvyklé segregace či jiného neobvyklého chování materiálu.
- Na stavbě lze přidávat vodu do směsi maximálně v množství 20 litrů/m³ (AE/FE 20) nebo 15 litrů/m³ (AE/FE 25), popřípadě 10 litrů/m³ (AE/FE 30). Bez konzultace s výrobcem není možné přidávat jiné příměsi nebo přísady. Maximální hodnota rozlivu však nesmí být překročena!
- Po dodávkování vody je nutné směs promísit v bubnu autodomíchávače se zvýšenými otáčkami po dobu 3 minut (do 5 m³), resp. 5 minut (nad 5 m³).
- Je zakázáno dodávat vodu do autodomíchávače či do čerpadla během vykládky.
- Dodávkování vody na žádost zpracovatele, při rozlivu potěru mezi hodnotami 220 a 260 mm, musí být zaznamenáno na dodacím listu i s rozlivem směsi před a po přidání vody.
- Zpracovatelnost směsi lze po konzultaci s technickým zástupcem výrobce potěru prodloužit pomocí zpomalujících přísad, toto však není doporučováno.
- Zpracování – hutnění potěru probíhá vlněním speciálními tyčemi (hrazdami). **Optimálního povrchu a rovné nivelace se dosáhne dvojím vlněním potěru do kříže. Při prvním vlnění se nivelační hrazda ponořuje na celou tloušťku potěru, při druhém vlnění se hrazda ponořuje pouze na svou tloušťku. Vícenásobné čeření může způsobit segregaci zrn, což má za následek výskyt vyšší vrstvy výplavků na povrchu potěru.**

- Ukládka potěru probíhá rozléváním pomocí kývavého pohybu konce čerpací hadice, který je doporučeno držet cca 20 cm od podkladu. Doporučuje se vyčlenit jednoho pracovníka pro kontrolu a úpravu hadicového vedení, jednoho pro kontrolu nivelety potěru, jednoho pro nalévání potěru a jednoho pro případnou nivelaci potěru. Minimální doporučený počet členů pracovní čtyř jsou tedy 3 lidé. Aplikační plocha pro jednu směnu může být až 1000 m².

- Finální omítky mohou být během lití potěru znečištěny a je nutné je po zaschnutí skvrny co nejrychleji očistit (octová voda s domytím saponátem).
- 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 minut. Při kratších přestávkách ve vykládce je nutné uvést buben autodomíchávače do režimu pomalého mísení, cca 4 otáčky za minutu.
- Je-li zjištěna konzistence směsi 280 mm a vyšší, nebo 190 mm a nižší, není možné tuto směs dále zpracovávat či upravovat a je nutné kontaktovat dispečink dodavatele. Ten po konzultaci s technologem rozhodne o dalším postupu.

Ošetřování potěru

Základní podmínky pro dobré zrání potěru (po dosažení pochozích pevností) uvádí tabulka:

Chránit před	Upřesnění	Nejméně do stáří potěru
průvanem	Průvan a vysoké teploty, resp. náhlé změny teplot v případě vytápění, předčasně vysušují povrch potěru. Větší vlhkostní spád vznikající v průřezu způsobuje deformace a podporuje vznik trhlin. Tím je podstatně snížena pevnost povrchu potěru.	3 dny
teplotami nad +15 °C	Platí pouze pro vytápění v chladných ročních obdobích.	7 dnů
teplotami pod +5 °C	Při teplotách nižších než 5 °C se prodlužuje proces vázání pojiva; může dojít k jeho úplnému přerušení.	celou dobu před nanesením finální povrchové vrstvy
působením mrazu	U vytápěných potěrů s naplněnými trubkami. U ostatních potěrů.	Trvale Celou dobu před nanesením finální povrchové vrstvy
zatížením vodou	Může dojít k vyplavení na povrchu. Může dojít k promočení izolace.	21 dnů Trvale
silnými otřesy a vibracemi	Těžké stroje, zemědělská technika.	trvale
zatížením lešením a stavebními materiály	Nesmí být překročeno 70 % projektového užitého zatížení. Předčasné zatížení vede k poškození povrchu a podporuje tvorbu trhlin. Potěry zásadně nesmí být vystavovány většímu zatížení, než jaké je stanoveno v projektové dokumentaci nebo technických listech.	21 dní (minimálně 14 dnů při následném rozložení zatížení)
komínovým efektem (pozor na schodiště)	Komínový efekt na schodištích může způsobit předčasné vysychání potěru i v jednotlivých bytech.	5 dní
odkládáním stavebního materiálu	Odložený stavební materiál, např. sádrokartonové desky, brání vysychání, navíc v takovém případě mohou být při měření vlhkosti zjištěny nesprávné výsledky.	až do zralosti potěru pro položení finální vrstvy
řezáním dilatačních pásů	Předčasným odřezáním obvodových pásů mohou vzniknout akustické mosty z důvodu znečištění a může dojít ke vzniku trhlin.	teprve po položení podlahové krytiny
nuceným vysycháním	Kupř. sušičky a ventilátory.	7 dní za určitých podmínek 5 dnů

Podlahové konstrukce jsou jednou z nejvíce namáhaných částí stavby. Musí být pečlivě navrženy a jejich stejně pečlivé provádění musí být koordinováno tak, aby bylo zajištěno jejich dlouhodobé využití bez nutnosti nákladných sanací. Kvalita výsledného potěru je velkou měrou ovlivněna ošetřováním během zrání. Odpovědnost za vytvoření klimatických podmínek vhodných pro zrání potěru a dodržení následujících doporučených opatření je vhodné stanovit již ve smluvních vztazích mezi zadavatelem a firmou provádějící pokládku potěru.

Ošetřování potěru – důležitá upozornění

- Rozmezí teplot vnějšího prostředí i prostředí stavby při ukládce a po dobu 3 dnů po uložení musí ležet mezi +5 °C a +25 °C. V případě jiné situace je nutné kontaktovat výrobce a vyžádat si technologickou konzultaci. Relativní vlhkost vzduchu v objektu se musí pohybovat na hodnotě min. 60 % po dobu 2 dnů od pokládky.
- Potěr je třeba první tři dny po položení chránit před průvanem i přímým slunečním zářením.
- Potěr se minimálně 7 dní od ukládky nesmí nuceně vysoušet (pomocí vysoušeče, vytápění) z důvodu správného vyzrání. K urychlení vysychání pak přispívá předepsané odbroušení a také očištění povrchu potěru. V případě potřeby urychlení vysychání nebo jeho dřívějšího započetí vždy konzultujte tuto situaci s výrobcem potěru. Potěr je pochozí po cca 24 hodinách, částečně zatížitelný po cca 3 dnech (při teplotách 15-25 °C). Zatížení malým stavebním provozem na vrstvě potěru je obvykle možné od jeho stáří 7 dnů. Maximální předpokládané provozní (stavební) zatížení je možné aplikovat na správně vyzrálý potěr až ve stáří 28 dnů.
- Potěr je plně pochozí při nezanedbání výrazných stop na povrchu (málo mazlavý povrch). V tomto okamžiku přistupte k větrání prostoru. Není vhodné ponechávat čerstvý potěr v nevětraném nebo chladném prostředí po dlouhou dobu (týden a více), protože vliv na další materiály (např. sádkarton) se může projevit až po cca 3 týdnech. Upřesnění podmínek pro pokládku v rekonstruovaných objektech naleznete v příloze č. 2, Technického listu.

Detailnější informace o pokládce potěru v chladných obdobích naleznete v příloze č. 3, Technického listu.

Expozice stavebnímu prostředí a zbytková vlhkost potěru

Výrobce potěru doporučuje kontrolu zbytkové hmotnostní vlhkosti potěru před pokládkou finální nášlapné vrstvy. Tento krok by měl provádět zhotovitel nášlapné vrstvy. Zbytkovou vlhkost na stavbě lze přibližně určit přístrojem CM. Doporučená je gravimetrická metoda dle ČSN EN ISO 12570. Hodnoty maximální zbytkové vlhkosti udává ČSN 74 4505, která uvádí i převodní tabulku naměřených hodnot jednotlivými metodami. Zbytková vlhkost se stanovuje na vzorku z celého profilu nosné vrstvy podlahy. Příložné elektrické měřáky zbytkové vlhkosti používejte jen pro stanovení míst odběru vzorků pro gravimetrickou metodu určení zbytkové vlhkosti či přístroj CM.

Nejvyšší dovolená vlhkost potěru pod nášlapnou vrstvou dle ČSN EN 74 4505

Nášlapná vrstva	Nevytápěné potěry		Vytápěné potěry	
	Gravimetrická metoda	Karbidová metoda	Gravimetrická metoda	Karbidová metoda
Kamenná nebo keramická dlažba	0,5%	0,50 CM	0,3%	0,30 CM
Lité podlahoviny (ne na bázi cementu)	0,5%	0,50 CM	0,3%	0,30 CM
Paropropustné textilie (difúzně otevřené lepidlo)	1,0%	1,0 CM	0,8%	0,80 CM
Syntetické podlahoviny	0,5%	0,50 CM	0,3%	0,30 CM
PVC, linoleum, guma, korek	0,5%	0,50 CM	0,3%	0,30 CM
Dřevěné podlahy, parkety, laminátové podlahoviny	0,5%	0,50 CM	0,3%	0,30 CM

- Expozice potěru stavebnímu provozu bez finálního povrstvení (či kupř. bez ochranné mezivrstvy z penetračního prostředku), která je delší než 3 měsíce od položení potěru, může vést ke snížení odolnosti povrchu potěru (snížení odtrhové pevnosti), případně díky teplotně-vlhkostním změnám prostředí k výskytu

trhlin či zdvihnutí okrajů desek potěru. Delší expozice konzultujte s technickým zástupcem výrobce potěru.

- Za maximální doporučenou stabilizovanou zbytkovou hmotnostní vlhkost potěru se považuje 1,0 %. Dosažení předpokládaných pevností a maximální doba nechráněné expozice stavebnímu provozu jsou 3 měsíce od vyschnutí potěru.
- Po proběhlé topné zkoušce je možné topit do potěru konstantně maximálně na teplotu povrchu 25 °C, pokud není povrch ošetřen proti rychlému výparu.
- Proběhlá topná zkouška od stáří 7 dnů potěru zkracuje možnou bezproblémovou dobu používání odkrytého potěru o 1 měsíc (tedy na 2 měsíce).
- K rychlému vysychání podlah a snížení vlhkosti v prostoru stavby přispívá po 72 hodinách nárazové otevření oken. Dlouhodobá expozice potěru relativní vlhkosti vzduchu nad 75 % může způsobit nevratné snížení povrchové pevnosti.
- Po dosažení pochůznosti potěru se jako účinná metoda vysoušení v zimních měsících a za deště doporučuje pravidelné střídání větrání a uzavření okenních otvorů spojené s vytápěním prostoru. Je nutné sledovat hodnotu rosného bodu, jelikož na hranici rosného bodu potěr vysychá minimálně nebo vůbec. V letních měsících je doporučeno nechat otevřená okna, vyjma nočních hodin.
- Při natápění nevyschlého potěru mimo chladná období je pak dobré kontinuálně větrat (průtah vzduchu) během celého topného cyklu.

Samovolné vysychání potěru

Při podmínkách prostředí 20 °C a 50% relativní vlhkosti vzduchu potěr obvykle vyschne na 1 % zbytkové vlhkosti rychlostí 1 mm tloušťky potěru za 1 den, při očištěném povrchu od sintrového šlehu.

Teplota vzduchu	Minimální teplota povrchu potěru pro iniciaci jeho vysychání							
	Relativní vlhkost vzduchu v místnosti							
°C	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
5	≥1	≥1	≥1	≥1	2,9	4,8	6,5	8,0
6	≥1	≥1	≥1	1,7	3,8	5,8	7,5	9,0
7	≥1	≥1	≥1	2,6	4,8	6,8	8,5	10,0
8	≥1	≥1	1,2	3,6	5,8	7,8	9,5	11,0
9	≥1	≥1	2,2	4,6	6,8	8,8	10,4	12,0
10	≥1	≥1	3,1	5,5	7,8	9,8	11,4	13,0
11	≥1	1,0	3,9	6,5	8,7	10,8	12,4	14,0
12	≥1	1,8	4,7	7,4	9,6	11,7	13,4	15,0
13	≥1	2,7	5,6	8,3	10,5	12,7	14,4	16,0
14	≥1	3,6	6,5	9,2	11,5	13,6	15,3	17,0
15	≥1	4,5	7,5	10,2	12,5	14,6	16,3	18,0
16	1,5	5,4	8,5	11,1	13,5	15,6	17,3	19,0
17	2,3	6,3	9,5	12,1	14,4	16,5	18,3	20,0
18	3,2	7,2	10,4	13,1	15,4	17,5	19,3	21,0
19	4,0	8,1	11,3	14,0	16,3	18,4	20,3	22,0
20	4,9	9,0	12,3	15,0	17,3	19,4	21,3	23,0
21	5,7	9,8	13,2	1,9	18,3	20,4	22,3	24,0
22	6,6	10,7	14,1	16,9	19,2	21,3	23,3	25,0
23	7,5	11,6	15,1	17,7	20,2	22,3	24,2	26,0
24	8,4	12,5	15,9	18,7	21,2	23,2	25,2	27,0
25	9,3	13,4	16,8	19,7	22,1	24,2	26,2	28,0
26	10,1	14,3	17,8	20,7	23,1	25,2	27,2	29,0
27	10,9	15,2	18,8	21,5	24,0	26,1	28,2	30,0
28	11,7	16,1	19,7	22,5	25,0	27,1	29,2	31,0
29	12,6	16,9	20,5	23,4	26,0	28,1	30,2	32,0
30	13,5	17,8	21,4	24,4	26,9	29,2	31,2	33,0

Vysvětlení: Při teplotě vzduchu 15 °C a relativní vlhkosti vzduchu 60 % je minimální teplota podlahy, při které začne vysychat, 10,2 °C. Tabulka platí pouze pro vysychání podlahy, tedy pro čas pozdější než 72 hodin od vylití potěru. Převzato z německých norem.

Úprava povrchu potěru pro pokládku finální krytiny

• Přebroušení/očištění povrchu se provádí ručním škrábákem, rýžovým koštětem nebo podlahářskou bruskou se smirkovým kotoučem při suchém povrchu (č. 16).. Toto přebroušení pomůže urychlit vysychání, neboť odstraňuje sintrovou vrstvu, která se vytváří při tuhnutí potěru. Předpokládá-li se delší uložení potěru na stavbě, nebo jsou vyšší nároky na pevnostní vlastnosti povrchu potěru, je možné provést první přebroušení povrchu po cca 1 měsíci stáří potěru (strojně). Obecně opožděné přebroušení omezuje vysychání potěru.

Před jakoukoli pokládkou je u povrchu potěru nutné provést čistící přebroušení po proběhlé stavební výrobě, vysátí povrchu a pod nelepenou nášlapnou vrstvu se doporučuje nanést akrylátovou penetraci pro omezení prašnosti. V případě, že na ANHYMENT® bude pokládána lepená nášlapná vrstva, je třeba povrch potěru cíleně a speciálně přebrousit. Přídržnost nášlapné vrstvy závisí na hodnotě pevnosti v tahu povrchových vrstev, která je do značné míry ovlivněna kvalitou přebroušení. Jelikož pevnost v tahu povrchových vrstev, tzv. „odtrhová pevnost“ závisí nejen na vlastnostech dodané směsi, ale také na způsobu zpracování a ošetřování, nemůže výrobce potěru plně garantovat její hodnoty.

• Správným provedením pokládky, ošetřováním a obroušením potěru lze zajistit minimální předpokládané hodnoty odtrhové pevnosti (bez penetrace) na povrchu 0,5 MPa – AE/FE 20, 0,8 MPa AE/FE 25, resp. 1,5 MPa – AE/FE 30. Požadované hodnoty odtrhové pevnosti pro pochozí vrstvy se vztahují na podklad připravený pro finální pokládku, tedy zbroušený a napenetrovaný. Při požadavku na vysokou odtrhovou pevnost pro speciální podlahoviny se doporučuje užití pevnostní třídy potěru minimálně AE 25. Zde se obvykle po vyschnutí, broušení a penetraci pohybuje hodnota odtrhové pevnosti nad 1,2 MPa (u AE 30 nad 1,8 MPa).

• Případné broušení (úpravu povrchu) provádí dodavatel finální vrstvy či investor, není-li smluvně uvedeno jinak.

• Dodavatel nášlapné vrstvy ručí za přídržnost finální vrstvy, a tedy rozhoduje o případných dalších úpravách. Pro výrazné zvýšení odtrhové pevnosti potěru pro speciální užití je možné aplikovat penetrační hmoty na bázi umělých pryskyřic.

• Mechanická úprava povrchu provedená ve vyšším stádiu potěru může být náročnější a pro dosažení stejného účinku jako při úpravě méně zralého potěru může vyžadovat opakované pracovní kroky.

• Povrch potěru je možné po broušení natírat. Doporučeny jsou barvy na epoxidovém či polyuretanovém, nikoli vodním základu.

• Při pokládce tenké nášlapné vrstvy (např. pod tenkovrstvé PVC, marmoleum, koberce, tenké nelepené vrstvy) je doporučeno přestěrkovat potěr po přebroušení jemnou samonivelační hmotou v tloušťce 2–5 mm.

• Přesah okrajového dilatačního pásu je třeba odříznout teprve po dokončení dlažeb a obkladů včetně zaspárování, po položení parket, příp. po zastěrkování u elastických a textilních krytin. Tento postup zabrání tomu, aby stěrka, lepicí malta nebo spárovací hmota způsobily v potěru podružná pnutí a zvukové mosty. Ke vzniku akustických mostů vede i pouhé bodové zaplnění okrajových spár. U vytápěných potěrů a potěrů s jiným tepelným namáháním se tím navíc omezí, příp. vyloučí, potřebná možnost protažení. Důsledkem je zvlnění a/nebo trhliny.

• Položení horního podlahového povlaku (PVC, koberec, korek, dlažba, parkety apod.) se provádí na nevytápěný potěr, příp. v zimě na mírně temperovaný vytápěný potěr. V případě tuhých povlaků je třeba použít elastické lepicí malty.

• Návrh opatření před pokládkou nášlapné vrstvy souvisí s návrhem celého souvrství, které musí být dimenzováno právě i na zamýšlený nášlap. V případě nejistoty návrh konzultujte s výrobcem. Pro lepené dřevěné prvky je doporučeno užít CA-C30-F6.

• Pokud by i přes odborné provedení a ošetření potěru vznikly během zahřívání trhlinky, pak je lze silově zapravit syntetickou pryskyřicí, případně ještě tzv. sponkovaním (viz níže). Zapravení (uzavření) trhlinek se provádí na suchém potěru, ochlazeném na cca 18 °C. Potěr by se měl poté ještě jednou krátkodobě zahřát až na maximální přírodní teplotu. Pokud se neukážou žádné nové trhlinky, je vytápěný potěr technicky bez závad a je zralý pro položení podlahy.

Upozornění na doplňkové procesy před finální pokládkou nášlapných vrstev

• Přebroušení povrchu pro účely rychlejšího vysychání, čištění povrchu nebo případně pro přípravu potěru na další pokládku nášlapné vrstvy neprovádí automaticky zhotovitel potěrové vrstvy.

• U AE/FE 25, spíše AE/FE 30 může dojít ke stavu, kdy i po extrémním natápění nedojde k dosažení požadovaných tabulkových hodnot zbytkové vlhkosti. Situace je dána metodou měření, složením materiálu a stářím určení daných hodnot. Je-li hodnota vlhkosti i přes dodávanou energii a větrání setrvalá, lze potěr pokládat za vyztužený. Tuto situaci ale vždy konzultujte s technickým zástupcem výrobce.

Vytápěný potěr

- Instalace a dimenzování podlahového vytápění se obecně řídí sadou norem ČSN EN 1264.
- Dilatování jednotlivých topných okruhů dle normy ČSN EN 1264-4. Stavební dokumentace pro vytvoření spár ve vytápěném potěru by měla být součástí výkresů instalace podlahového vytápění. Je nutné respektovat i dilatační potřeby nášlapných vrstev (kupř. keramická dlažba by měla mít oddělené plochy 40 m² s ramenem do 6,5 m).
- Dilatační spáry se instalují před aplikací potěru, neuvažuje se o jejich zacelení po vyztužení potěru. Dilatační spáry obvykle kopírují spáry smršťovací a měly by být tvořeny profily s pružnou vrstvou.
- Po uložení potěru může dojít k vizuálnímu opáření prvků topného systému do povrchu potěru. Toto je fyzikálně-mechanický jev, který nelze předem ovlivnit, nezpůsobuje vadu v potěru. Obrázek a mikronerovnosti eliminuje čistící broušení.
- Při použití nechráněných kovových, aluminiových nebo pozinkovaných prvků v systému podlahového vytápění dojde vždy k jejich opáření do povrchu potěru. Případnou vadu může způsobit nechráněná celoplošná odrazová hliníková fólie.
- Topné prvky by spárou měly probíhat v chrániče. Dilatační spáry se přenáší do lepených vrstev nášlapu. U menších délek může přenos pnutí do nášlapných prvků částečně eliminovat elastické lepidlo (platí pro pevné, silnovrstvé nášlapy).
- Položení horního podlahového povlaku (PVC, koberec, korek, dlažba, parkety apod.) se provádí na nevytápěný, příp. v zimě na mírně temperovaný potěr. V případě tuhých povlaků je třeba použít elastické lepicí malty nebo flexibilního lepidla.
- Při zabudování podlahového vytápění do objektu je vždy nutné provést zkoušku jeho funkčnosti, a to ještě před položením finální nášlapné vrstvy. **Vytápění potěru smí začít už po 7 dnech od položení, u energeticky úsporných staveb či těžko větratelných a vlhkých prostor pak ve stáří potěru 10-12 dnů. Vstupní teplota je 20 °C. Při teplotě povrchu nižší jak 15 °C se na začátek topné zkoušky přidává 1 den s teplotou média 15 °C.** Doporučuje se nárazové větrání či slabá ventilace. Před začátkem natopení se doporučuje potěr očistit (odbrus sintrové vrstvy) z důvodů rovnoměrnosti vysychání. Natápění zaprotokolujte.
- Maximální stálá vstupní teplota je 40 °C. Protokol o topné zkoušce je přílohou č. 1 tohoto Technického listu. Nejasnosti konzultujte s technologem.
- I při správném provedení zkoušky topného systému nelze na 100 % zaručit, že po jejím ukončení potěr dosáhne optimálních zbytkových vlhkostí pro pokládku nášlapných vrstev, a to kvůli variabilitě podmínek, které zkoušce předcházely, i různé tloušťce potěru. Je tedy nutné ověřit zbytkovou vlhkost potěru buď přístrojem CM, případně gravimetricky (srovnávací tabulka hodnot je obsažena v ČSN 74 4505). V případě nevyhovujících hodnot zbytkové vlhkosti je nutné potěr dále vysušet, optimálně provozem podlahového vytápění.

Nátopové schéma pro běžné teplovodní vytápění

1. den	Vytápění do teploty	+20 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
2. a 3. den	Vytápění do teploty	+25 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
4. den	Vytápění do teploty	+30 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
5. den	Vytápění do teploty	+35 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
6. den	Vytápění do teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
7.-9. den	Udržení teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
10. den	Snižování do teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
11. den	Snižování do teploty	+30 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
12. den	Snižování do teploty	+20 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu

Netepl vodní vytápění – zde konzultujte postup nátopu s jeho dodavatelem. Ze strany výrobce potěru jsou navržena tato doporučení:

- Zahřívání neregulovatelného odporového podlahového vytápění je možné započít nejdříve 14., ideálně 21. den stáří potěru tak, aby nedocházelo k velkým tepelným šokům podlahy, a tím k její deformaci. Doporučuje se pozvolný náběh např. 20 min zapnuto, 3 hodiny vypnuto. Po dobu 7 dnů na výkon 50 %. Stejný postup po dalších 3 dnech opakujte na 75 % výkonu. Následující 3 dny na 75 % výkonu bez vypínání. Během vysoušení také pravidelně větrejte. Cyklus dle potřeby opakujte. Na 100 % výkonu netopte při standardním užívání podlahy déle než 20 minut.
- Jedná-li se o systém regulovatelný termostatem na povrchu potěru, postupujte stejným způsobem, jako v případě teplovodního topení se snížením všech teplot o 4 °C. Odporové vytápění by nemělo topit na svůj maximální výkon, ale na cca 60 %. Předpokladem je nárazové větrání. Tento systém je obvyklý u topných fólií.
- Jedná-li se o systém regulovaný pouze interiérovým termostatem se strmým nárůstem výkonu, pak je doporučeno první den topit 6 hodin, druhý a třetí den 12 hodin, čtvrtý a pátý 24 hodin, šestý 12 hodin a sedmý 6 hodin na maximální výkon do obroušeného potěru. Předpokladem je nárazové větrání. Opět nejdříve ve stáří potěru 14, ideálně 21 dnů.

Pozor! Topné rohože instalované na povrch potěru pod nášlapnou vrstvu obvykle nedokáží potěr vysušit a je nutné je instalovat až po dokončení vyzrání a vysýchání potěru jiným způsobem.

Možnosti kontroly rovinnosti a kvality potěru

Místní a celková rovinnost povrchu potěru je dána normovým požadavkem ČSN 730205 – Geometrická přesnost ve výstavbě – a je tedy otázkou smluvního vztahu. Za optimálních podmínek lze na přebroušeném povrchu potěru dosáhnout maximální odchylky ± 2 mm od úsečky určené spodními podstavami podložek o výšce 10 mm, které jsou součástí 2m ostrohranné, rovné latě (tj. odchylka do 0,5 mm/m). Měření se provádí buď posuvným měřidlem, nebo klínkem se stupnicí, a to na každém 0,5 m délky latě nebo na zpochybňovaném místě. Ostatní typy rovinností nejsou samotnými vlastnostmi materiálu zaručitelné. Jako vodorovná rovina se uvažuje spád do 0,5 %. Zdvihnutí rohů a okrajů ploch se může projevit do hodnoty 3 mm od vodorovné. Je zakázáno provádět měření rovinnosti bez postupu uvedeného výše (tzn. pokládat lať přímo na podlahu).

Pevnosti potěru se dle kontrolního a zkušebního plánu výrobce standardně stanovují na vzorcích odebraných při výrobě potěru a uložených v laboratoři po dobu 28 dnů od výroby. Kontroly vlastností konstrukce podlahy řídí ČSN 74 4505.

Na potěru je možné stanovit také „odtrhovou“ pevnost – předpokládané hodnoty jsou zmíněny výše. Pevnost povrchu potěru je silně závislá na ošetřování potěru, kvalitě zbrusušení povrchu a na zbytkové vlhkosti potěru. Koncová hodnota odtrhové pevnosti se stanovuje při zbytkové vlhkosti potěru odpovídající požadavkům ČSN 74 4505 dle druhu nášlapné vrstvy a po odstranění sintrové vrstvy na očištěném, pro pokládku upraveném, povrchu. Odtrhová pevnost je také jednoznačným identifikátorem při určování soudržnosti povrchu.

Výskyt trhlin, nerovností či nesoudržného povrchu

Trhliny

V případě nedodržení technických podmínek přípravy, ukládky a ošetřování potěru či při podcenění tvorby smršťovacích spár může dojít ke vzniku tzv. divokých trhlin v potěru. Trhliny vzniklé nedostatečným ošetřením čerstvého potěru mohou mít šířku až několik milimetrů. Vznik trhlin obvykle snižuje kvalitu potěru nebo možnosti jeho užívání. Dále se v potěru vyskytují tzv. řízené trhliny, které vznikají nad instalovanými smršťovacími spárami. Divoké i řízené trhliny vznikají v potěru v jeho raném stáří a nenachází-li se potěr ve vlhkém, uzavřeném a neosvíceném prostoru, jsou trhliny pozorovatelné ještě před dosažením pochozích pevností potěru. Trhliny vzniklé v raném stáří potěru se obvykle dále nerozšiřují, nepracují a ani zde nedochází k dotvarování potěru v průběhu času. Existují také trhliny, které mohou vzniknout relaxací potěru po provedení

nátopového cyklu u podlah s podlahovým vytápěním. Tyto jsou obvykle způsobeny kombinací více vlivů.

Provedení sanace trhlin je individuální záležitost a je doporučeno jí konzultovat s technickým zástupcem výrobce potěru. Chtěné smršťovací spáry (neplatí pro dilatační spáry) je pak možné po vyvrání potěru zaplnit např. PU tmelem nebo cementovou stěrkou, případně desku zmonolitnit níže popsaným postupem – sponkováním. Je ale třeba postupovat ve smyslu využití ploch, aby bylo umožněno potěr teplotně dilatovat, případně relaxovat pod mechanickým zatížením, a také s ohledem na druh nášlapné vrstvy.

Neplánované trhliny je možné sanovat také níže popsaným způsobem, nejlépe po vyvrání potěru před pokládkou nášlapné vrstvy. V potěru je možné prořezem dotvořit síť smršťovacích spár v příznivějších umístěních. Krátké nebo tenké trhliny v ploše, je možné ponechat, zaplnit nebo také sanovat sponkováním. Při délce trhliny přes 0,5 m se pak doporučuje níže popsané sponkování. Trhlinky do šířky 0,5 mm není obvykle zapotřebí sanovat, přičemž rozhodnutí o sanaci záleží na místních podmínkách, přítomnosti podlahového vytápění a druhu podkladu a nášlapné vrstvy.

Sanace trhlin sponkováním

Trhlinu prořízněte úhlovou bruskou, ve vzdálenostech po cca 20–30 cm proveďte kolmo na směr trhliny řezy sahající min. do 1/3 hloubky trhliny, trhlinu vyčistěte, vysajte. Do těchto řezů vložte profilované sponky (např. Murexin HOCO) tak, aby horní hrana sponky byla min. cca 5 mm pod úroveň povrchu. Celou trhlinu včetně příčných řezů s vloženými sponkami zalijte rychletuhnoucí polyuretanovou či epoxidovou pryskyřicí (např. Murexin Sešívání trhlin 2K-HOCO 24). Zalitá místa srovnajte s okolním povrchem a začerstva posypte křemičitým pískem zrnitosti 0,3-0,9 mm. Po zaschnutí přebytečný písek odsajte.

Takto odborně opravené trhliny nemají vliv na funkčnost sendviče podlahy ani podlahového vytápění a lze je považovat za bezvadné. V případě komplikovanější opravy kontaktujte technického zástupce výrobce potěru.

Nerovnosti a jejich oprava

Nerovnosti na povrchu potěru mohou vzniknout obvykle při přechodech přes smršťovací profil, nepřesnou ukládkou, poklesem/nevhodností podkladních vrstev nebo nevhodným vyschnutím desky potěru. Dále se mohou objevit díky reakci potěru s kovy alkalických zemin nebo vzniknout díky nutnosti odbroušení povrchu – přelití nivelety, odstranění nesoudržné vrstvy. Zde je možno brousit potěr podlahářskou bruskou, případně diamantovými nástroji. Broušení je možné provádět v momentě, kdy to potěr umožňuje (tzn. je dostatečně tvrdý a nelepí se na brusné nářadí). Případné následné rovnání vhodnými samonivelačními hmotami se provádí obvykle před uzavřením potěru tak, aby vyrovnávka v čase dostatečně dozrála.

Nesoudržná vrstva na povrchu potěru

Nesoudržná vrstva je jemný povlak, který má tloušťku několik mm a je odlišný od běžného sintrového šlemu. Obsahuje jemné částice z potěru ve vyšším množství. Vzniká obvykle při nedodržení technologické kázně během pokládky potěru, případně nevhodnými teplotními podmínkami na stavbě. Pro správnou funkci potěru je nutné odstranit a případně nahradit niveletu vhodnou hmotou. Tato vrstva se může vyskytovat lokálně (střet čerčících tratí) i celoplošně.

Během zrání potěru (zimní měsíce) se může vylučovat na povrch potěru snadno odstranitelný bílý „prášek“. Jedná se o nespotebovaný iniciátor tuhnutí, který je zdravotně nezávadný a lze jej odstranit s běžným stavebním odpadem.

Poznámka: *Vyazuje-li vrstva potěru poruchy na celé ploše (trhliny, nerovnosti, nesoudržný povrch) nebo je nutné u lokálních oprav řešit trhliny v šířce více jak 3 mm, či broušení/nivelování povrchu vyšší jak 5 mm, kontaktujte technického zástupce výrobce potěru (pro nalezení pravděpodobné příčiny, doporučení opravy).*

Bezpečnost a hygiena při práci s potěrem

Při práci s materiálem ANHYMENT® je nutné dodržovat platné bezpečnostní a hygienické předpisy (bezpečnostní list výrobku je ke stažení na webových stránkách www.transportbeton.cz). Směs dráždí oči a kůži. Používejte ochranu očí a kůže (ochranné brýle/štíť, dlouhé rukávy a nohavice, rukavice a holínky). Potřísněnou pokožku je nutno důkladně umýt vodou a mýdlem a ošetřit ji vhodným krémem.

Ve smyslu nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení (ES) č. 453/2010 podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 a Zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích o změně některých zákonů v platném znění, je tento výrobek klasifikován jako nebezpečný (signální slovo).

Výstražné symboly nebezpečnosti



GHS05



GHS07

Nebezpečná látka:

Síran vápenatý, odprašky z výroby portlandského slínku

STANDARDNÍ VĚTY O NEBEZPEČNOSTI (dle předchozí, zvykové legislativy):

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H315 Dráždí kůži.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

POKYNY PRO BEZPEČNÉ ZACHÁZENÍ:

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P261 Zamezte vdechování prachu.

P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P333+P313 Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny, lze je vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

P 310+312 Při požití či necítíte-li se dobře: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO (tel.: 224 919 293) nebo lékaře.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P362 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte.

Pokyny pro bezpečné zacházení – odstraňování:

P501 Odstranění výrobku – podle platných předpisů (bezpečnostní list výrobku do 2025), oddíl 13.3.

První pomoc

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

Při zasažení kůže je nutné materiál urychleně smýt čistou vodou.

Poznámka: *Za normálních podmínek používání nepředstavuje výrobek žádné zvláštní nebezpečí z hlediska fyzikálně chemických vlastností. Dráždí kůži a oči. Dodržujte pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky.*

Ostatní ustanovení Technického listu**Upozornění**

Údaje v tomto technickém listu jsou založeny na našich současných technických znalostech a zkušenostech. Vzhledem k velkému množství různých vlivů při zpracování a aplikaci neosvobozují zpracovatele od vlastních zkoušek a kontrol pro jeho aplikaci a představují všeobecné směrnice ve smyslu návodu k použití výrobku. Právně závazný příslib určitých vlastností nebo vhodnost pro účel použití, jiných než uvedených v tomto znění Technického listu, nelze z dokumentu přímo odvodit. Zpracovatel musí stávající předpisy a zákony na vlastní odpovědnost dodržovat. V případě dotazů se vždy obraťte na technického zástupce výrobce potěru.

Výrobce si vyhrazuje právo na kontrolu přípravy, ukládky a ošetřování výrobku. Pokud odpovědná osoba výrobce zjistí na místě aplikace jakékoliv neshody s tímto Technickým listem, bude tato neshoda zapsána do stavebního deníku, či dodacího listu materiálu, případně jiného dokumentu, přičemž výrobce se tímto zříká veškeré zodpovědnosti při případné reklamaci.

Poznámka: $1 \text{ MPa} = 1 \text{ N/mm}^2$

Výrobce: Heidelberg Materials CZ, a. s.
Závod linie beton (a jeho výroby)
Beroun 660
Beroun
266 01
IČ: 26209578
www.transportbeton.cz, www.lite-smesi.cz

Technický zástupce výrobce potěru (laboratoř BETOTECH, s. r. o.):

Oblast ČR:

Ing. David Janíček
Hlavní technolog
Tel.: 724 788 860
E-mail: david.janicek@betotech.cz

Oblast Severní Morava:

Ing. Robert Matysík
Tel.: 724 177 833
E-mail: robert.matysik@betotech.cz

Oblast Jižní Čechy:

Jan Hrneček
Tel.: 724 813 629
E-mail: jan.hrneck@betotech.cz

Oblast Východní Čechy:

Martin Šíma
Tel.: 724 803 344
E-mail: martin.sima@betotech.cz

Oblast Jižní Morava:

Ing. Martin Dolák
Tel.: 607 162 462
E-mail: martin.dolak@betotech.cz

Oblast Jižní Morava:

Ing. Ivana Líšková
Tel.: 720 884 479
E-mail: ivana.liskova@betotech.cz

Oblast Severní Čechy

Hynek Troutnar
Tel.: 724 206 051
E-mail: hynek.troutnar@betotech.cz

Oblast Střední Čechy

Ing. Jiří Žáček
Tel.: 602 646 376
E-mail: jiri.zacek@betotech.cz

Platnost Technického listu

Vydáním tohoto technického listu se ruší platnost všech předešlých technických listů pro materiál ANHYMENT® vyráběný společností Českomoravský beton, a. s., včetně příloh.

Aktuální znění dokumentu je k dispozici na www.lite-smesi.cz

Dokument má **24 stran** – 18 stran základního textu, 4 přílohy (5 stran) a 1 stranu obsahu

Platnost Technického listu – od 1. 3. 2026

Příloha č. 1 - Protokol ke zkoušce topného systému teplovodního podlahového vytápění v litém potěru ANHYMENT®

Investor:
Budova/stavba:
Podlaží/část objektu/byt
Podkladní vrstva:

Dokumentace zkoušky (dopíše, zakroužkuje):

Zkouška funkce podlahového vytápění začala dne:

1) Zkouška funkce podlahového topení postupovala dle tabulky:

1. den	Vytápění do teploty	+20 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
2. a 3. den	Vytápění do teploty	+25 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
4. den	Vytápění do teploty	+30 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
5. den	Vytápění do teploty	+35 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
6. den	Vytápění do teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
7.-9. den	Udržení teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
10. den	Snižování do teploty	+40 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
11. den	Snižování do teploty	+30 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu
12. den	Snižování do teploty	+20 °C na vstupu do systému, bez nočního poklesu

!!! Je-li teplota povrchu před započítáním zkoušky nižší jak 15 °C, přidejte na začátek cyklu 24 hodin s teplotou média 15 °C!!!

2) Zkouška podlahového topení postupovala dle doporučení pro neteplovodní podlahová vytápění:

- a) Technický list ANHYMENT z 1. 9. 2025, strana 13
b) Jiné..... (připojte kopii doporučení)

3) Došlo k přerušení topné zkoušky (nátopy)?**Ano****Ne**

Jestliže ano, v jakém rozmezí:

od:..... do:.....

4) Místnosti byly větrány bez výskytu průvanu a po ukončení zkoušky a vypnutí topného systému byly okna a vstupní dveře uzavřeny.**Ano****Ne****4) Po zkoušce byla stavba předána k dalším pracím při teplotě v exteriéru – den:.....°C, noc:.....°C.**

a) Zařízení dále nebylo v provozu.

b) Podlahové vytápění bylo v provozu se vstupní teplotou:

den:.....°C, noc:.....°C.

Upozornění:

Po ukončení topné zkoušky se nedoporučuje potěr rychle a cíleně ochlazovat větráním, tvorbou průvanu.

Provedení nátopové zkoušky se doporučuje do 48 dní stárší potěru.

Potvrzení:.....
Místo/datum.....
stavebník/investor; podpis, razítko.....
Místo/datum.....
stavbyvedoucí/projektant; podpis, razítko.....
Místo/datum.....
topenář; podpis, razítko

Příloha č. 2 – VĚTRÁNÍ U SPECIFICKÝCH STAVEB TYPU NÍZKOENERGETICKÝ - PASIVNÍ DŮM; APLIKACE POTĚRU ANHYMENT® PŘI REKONSTRUKCÍCH OBJEKTŮ, BYTŮ – POKLÁDKA, OŠETŘOVÁNÍ, NÁVAZNOSTI

Standardně je pro pokládku potěru ANHYMENT® jako návod určen Technický list a tato příloha upřesňuje jeho výklad pro použití pro pasivní domy a mimo novostavby.

Nízkoenergetické – pasivní stavby

Litý samonivelační potěr na bázi síranu vápenatého ANHYMENT® se vyznačuje výbornými fyzikálními a tepelně technickými vlastnostmi, díky kterým je oblíbeným materiálem v podlahových souvrstvích, zejména při použití podlahového vytápění. Předpokladem dobrých užitných vlastností vyzrálého potěru je dodržení správných postupů při zpracování a uložení tohoto materiálu, a to především dodržení vhodných podmínek tuhnutí a tvrdnutí. Většina staveb prováděných v ČR bývala zděných. U těchto konstrukcí se počítá s určitou paropropustností, která je víceméně optimální pro tuhnutí litého potěru. Nyní jsou ovšem navrhovány a zhotovovány stavby, u kterých je záměrně paropropustnost potlačena. Jedná se o tzv. nízkoenergetické domy, popřípadě pasivní domy. Je-li potěr ukládán těsně před dokončením stavby, je paropropustnost u těchto staveb téměř nulová. Po uložení potěru a zavření oken pak vznikne v budově klima, které vykazuje vlhkost vzduchu vyšší jak 95 %. V takovémto prostředí dojde prakticky k zastavení procesů tuhnutí a tvrdnutí potěru, které mají zajistit předepsanou pochoznost po 1–2 dnech, jak uvádí technický list.

Doporučení: Optimální konfigurací nízkoenergetické stavby pro nalití samonivelačního potěru ANHYMENT® je hrubá, nezateplená, zasklená stavba. Pokud je potřeba vytvořit vhodné podmínky pro proces tuhnutí a tvrdnutí jiným způsobem, je nutné během pokládky potěru nastavit větrání (výměnu vzduchu) tak, aby nad povrchem materiálu nedošlo k úplnému nasycení vzduchu vodní párou. Opatření je možné provést dvojím způsobem:

- 1. Otevřením okenní mikroventilace** – a to u všech oken ve stavbě už ve fázi pokládky, pokud je tento prvek v oknech instalován.
- 2. Otevřením výklopných ventilačních křídel oken (tzv. ventilaček)** – pokud není k dispozici mikroventilace, lze otevřít 2–3 ventilační křídla v celé stavbě, a to nejlépe v místě, které nebude po celý den vystaveno slunci a které by zajistilo rovnoměrné odvětrání celé budovy, a to již během pokládky.

Podstatná je také skutečnost, v jakém stádiu se nachází další stavební práce v objektu (neprovedené izolace, podbití střechy atd.). Provedení těchto opatření je doporučeno konzultovat s technickým zástupcem výrobce potěru.

Rekonstrukce panelových bytů a rodinných domů

Vzhledem k rozšíření a oblibě samonivelačních potěrů se tyto potěry aplikují v menších množstvích i v případě rekonstrukce panelových bytů či starších domů. Výhoda ANHYMENTu® spočívá v tom, že materiál je na stavbu dopraven autodomíchávačem, následně čerpán samostatným čerpadlem a systémem hadic. Při správném provedení všech prací pak pokládka roznášecí vrstvy podlahového souvrství omezuje ostatní uživatele domu jen po krátkou dobu. Je třeba připomenout, že před pokládkou ANHYMENTu® je nutné odstranit stávající potěrovou vrstvu v místnosti, aby nedošlo k navýšení zatížení stropní konstrukce nad hodnoty stanovené projektem. Příprava podkladních vrstev pak vyžaduje důkladnou kontrolu, aby nedošlo k zatečení hmoty do nižších pater. Důležité je dodržování podmínek pokládky a následného ošetřování potěru. Panelové domy mají obecně velkou tepelnou a vlhkostní setrvačnost. V letních měsících, případně během topné sezóny, může dojít k tomu, že v bytě bude příliš nízká vlhkost a vysoká teplota. Tyto podmínky bohužel zvyšují riziko vzniku trhlin kvůli nepříznivému průběhu tuhnutí. Dále je nutné předeslat, že při vyšších teplotách (nad 25 °C) dochází k retardaci tuhoucích procesů v anhydritovém pojivu a obsažená záměsová voda může unikat delší dobu, což může způsobit výskyt trhlin a zpomalení náběhu pochozích pevností.

Doporučuje se prověřit podmínky při aplikaci ANHYMENTu®. Optimální podmínky pro pokládku a následujících 48 hodin zrání potěru jsou relativní vlhkost vzduchu 50–70 % a teplota vzduchu 15–25 °C. Těchto podmínek lze dobře dosáhnout omezením vytápění, větráním těsně před pokládkou, zvlhčením vzduchu odpařovačem apod. Jestliže je bytová jednotka osazena kvalitními izolujícími okny a dům případně nově tepelně izolován, doporučuje se postupovat ve smyslu odstavce o nízkoenergetických domech. Je-li v bytě obnaženo sanitární jádro, doporučuje se jej zaslepit, aby nedocházelo ke vzniku průvanu v bytové jednotce.

Rekonstrukce objektů občanské výstavby, průmyslových objektů

Při rekonstrukcích větších budov, průmyslových a administrativních objektů platí obdobná pravidla jako v předchozím odstavci o panelových bytech, zejména pokud v objektu neprobíhá rekonstrukce omítek mokrou cestou. Tyto objekty mívají vysokou tepelnou setrvačnost a relativní vlhkost vzduchu pak může být pro pokládku potěru příliš nízká (25–40 %). Je tedy potřeba zkontrolovat podmínky pro ukládku a pro ošetření potěru po dalších 48 hodin po pokládce. Při kombinaci nízké vlhkosti vzduchu, vyšší teploty a složitější konfigurace prostoru se pak mohou vytvářet trhliny i na místech, kde obvykle u novostaveb nevznikají. Opět je dobré zabránit průvanu, udržet teplotu v rozmezí 15–25 °C a relativní vlhkost vzduchu 50–75 %.

Návaznosti dalších prací na potěru při rekonstrukcích objektů

Odstranění sintrové vrstvy z potěru se doporučuje stejným způsobem jako při pokládce v novostavbách. Obvykle ale potěry „leží“ v těchto případech na stavbě delší dobu bez ošetření. To obvykle vytváří nutnost dodatečného intenzivního čistícího broušení povrchu potěru před pokládkou nášlapných vrstev. Je-li potěr po delší době exponován nízké vlhkosti vzduchu a vyšší stálé teplotě, bývá obvykle velmi dobře vyschlý. Je tedy nutné dbát nejen na dobré očištění povrchu, ale i na kvalitní přípravu (penetraci) povrchu, zejména před lepením nášlapných vrstev. Potěr může vyžadovat více vrstev penetračního nátěru, případně jiné ředění. Současně je vhodné informovat dodavatele lepených/litých nášlapných vrstev o tom, že podkladní potěr je „velmi“ vyzrálý.

Rekonstrukce prostor se sníženou teplotou a vysokou vlhkostí

Použití ANHYMENTU® se obecně nedoporučuje do trvale vlhkých prostor. Je-li ale potěr aplikován v těchto podmínkách, kupř. kamenný sklep, je třeba dbát na to, aby po dosažení požadovaných pevností byl prostor s potěrem co nejdříve odvětráván, případně vytápěn. Přirozený odchod zbytkové vlhkosti z potěru je zajištěn teplotou vzduchu nad 15 °C a relativní vlhkostí vzduchu pod 60 % při dostatečné výměně vzduchu. Hodnoty minimálních teplot nutných pro optimální vysychání anhydritových potěrů jsou obsaženy v tabulce na straně 11 Technického listu.

Pro zrání potěru v jeho raném stádiu může být nepříznivý také teplotní spád, tedy rozdíl teplot mezi místem uložení potěru a prostorem pod ním. Velký kladný či záporný rozdíl teplot nemusí být plně odstranitelný ani pomocí tepelné podkladní izolace v podlahovém souvrství. Potěr tak může být ovlivněn jak přehřátím, tak promrznutím vlivem podmínek v nižších podlažích objektu. Tuto situaci se proto doporučuje před pokládkou potěru pečlivě prověřit

Poznámka: Při pochybnostech o vhodnosti použití potěru či podmínkách jeho pokládky, se doporučuje kontaktovat technického zástupce výrobce potěru.

Příloha č. 3 - OBECNÉ POKYNY PRO POKLÁDKU LITÝCH POTĚRŮ V CHLADNÉM ROČNÍM OBDOBÍ

Standardně je jako návod pro pokládku potěru ANHUMENT® určen Technický list a tato příloha upřesňuje jeho výklad pro použití v chladném období.

Dodržování těchto pokynů doporučujeme nejen zpracovatelům potěrů, ale především zadavatelům, hlavním dodavatelům staveb, investorům, stavebním dozorům a projektantům.

Obecně

Za chladné roční období z hlediska aplikace potěru považujeme období, kdy (a) maximální denní teplota vzduchu v místě stavby nepřesahuje 10 °C po dobu tří dnů před aplikací a pěti dnů po aplikaci, a/nebo (b) se ve stejném časovém úseku vyskytují teploty na bodu mrazu či pod ním. Pro vyzrání potěru se za chladné období považuje teplotně podobná situace, která nastane v průběhu zrání potěru před pokládkou finální nášlapné vrstvy.

Podlahové konstrukce jsou jednou z nejvíce namáhaných částí stavby. Musí být pečlivě navrženy a jejich stejně pečlivé provádění musí být koordinováno tak, aby bylo zajištěno jejich dlouhodobé využití bez nutnosti nákladných sanací. Překročení či nedosažení uvedených teplot vnitřního prostředí, rychlá změna teploty a různé teploty v místnostech a podlažích mohou způsobit rychlejší vysychání horní části potěru. U potěrů na bázi síranu vápenatého pak dochází ke zvlnění na okrajích a v ploše (tzv. miskovitý efekt a tvorba boulí).

Teploty

Pokládání potěrů při teplotách nižších než +5 °C není v nevyhřívaných stavbách přípustné. Toto analogicky platí i pro teplotu čerstvé potěrové směsi. Síran vápenatý tuhne v nižších teplotách rychleji, z toho důvodu je nutné operovat s vysoušením potěru bez prodlev – potěr získává pevnou strukturu a po té hůře dosychá. Lité potěry pokládáné v chladném ročním období jsou vystaveny relativně vyššímu ohrožení než při správném ošetření za vysokých teplot. Pokud je potěr aplikován v chladném období, musí být teplota uvnitř stavebních objektů regulována od doby pokládání potěrů až do položení vrchní krytiny, a to tak, aby neklesla pod +5 °C a nepřesáhla +15 °C. V období po položení potěru smí být vnitřní teplota zvyšována pouze pozvolna, a to po jednotlivých stupních.

Při vytápění elektrickými či plynovými topidly v objektu je nutné postupovat opatrně. Kromě velkých teplotních rozdílů v čase může docházet i ke skokovým změnám vlhkosti a ke vzniku průvanu. U podlahového vytápění v cementových potěrech nesmí teplota na vstupu překročit +15 °C – během pokládky až do začátku zahřívací fáze. Krátkodobé prudší změny teploty mohou u potěrů vést k jejich poškození (deformacím). Největší problém pro potěry na bázi síranu vápenatého představuje promrznutí, kdy se zastaví proces zrání, který se po zvýšení teplot obnoví. To vede k rozpínání a deformacím potěru, případně porušení konstrukce objektu (analogie s dlouhodobým vystavením potěru vlhku).

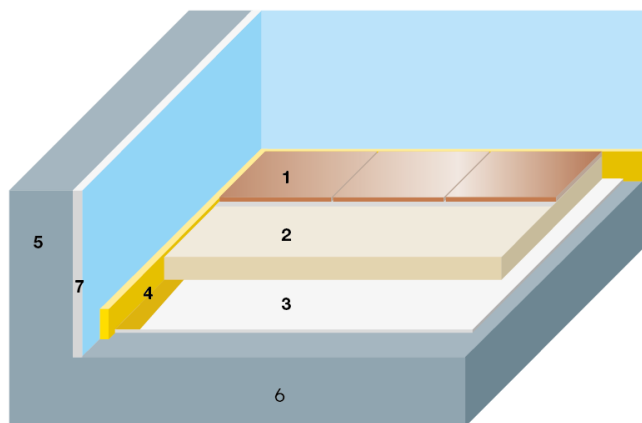
Ošetřování

Obecně není doporučeno nechat litý potěr více jak 3 měsíce bez zakrytí finální povrchovou vrstvou či bez ochrany a brát jej jako pochozí vrstvu, jelikož k tomu není určen.

Příklad: Klasickým případem vzniku deformací na stavbách v zimních obdobích jsou: Skokové zapnutí topení (zatopení v krbu, solární ohřívače) na maximum při návštěvě stavby po delší době. Vytápění stavby radiátory nad teplotu 15 °C. Zapnutí vysoušečů a ventilátorů po době delší jak 28 dní od položení potěru.

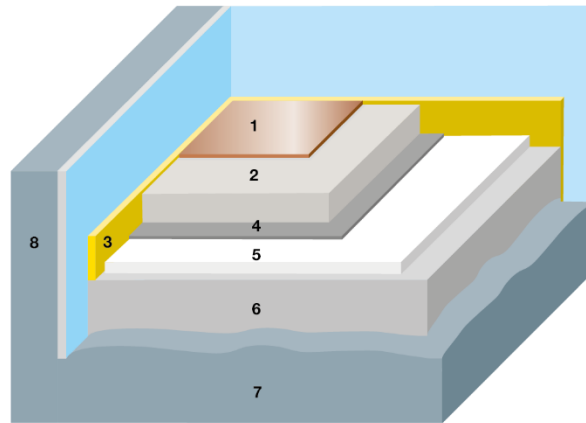
Obrazová příloha č. 4 – nejčastější použití potěru ANHYMENT®

Oddělený potěr



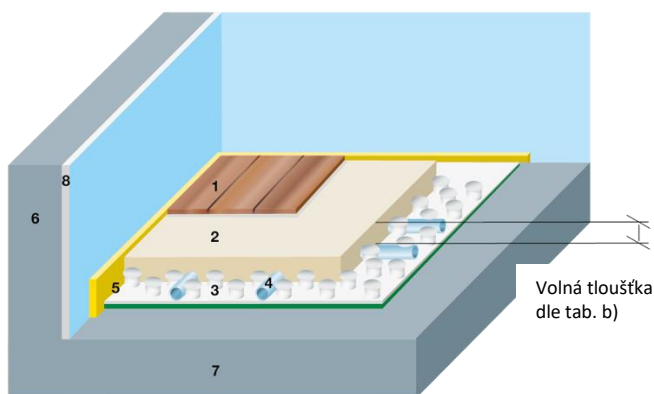
- 1 – nášlapná vrstva
- 2 – litý potěr ANHYMENT
- 3 – separační vrstva
- 4 – obvodový pásek s PE košílkou
- 5 – zdivo
- 6 – nosná konstrukce
- 7 – vnitřní omítka

Plovoucí potěr



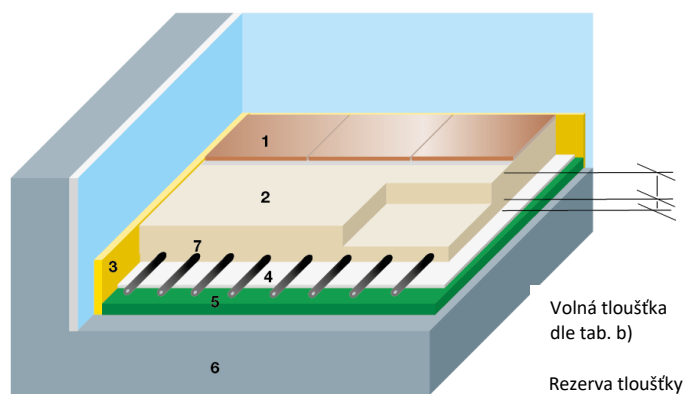
- 1 – nášlapná vrstva
- 2 – litý potěr ANHYMENT
- 3 – obvodový pásek s PE košílkou
- 4 – separační vrstva
- 5 – měkká izolace
- 6 – vyrovnání podkladu (př. Poriment)
- 7 – nosná konstrukce
- 8 – zdivo
- 9 – vnitřní omítka

Vytápěný potěr



- 1 – nášlapná vrstva
- 2 – litý potěr ANHYMENT
- 3 – systémová deska s nopy
- 4 – topná trubka
- 5 – obvodový pásek s PE košílkou
- 6 – zdivo
- 7 – nosná konstrukce
- 8 – vnitřní omítka

Vytápěný potěr – elektrické kabely



- 1 – nášlapná vrstva
- 2 – litý potěr ANHYMENT
- 3 – obvodový pásek s PE košílkou
- 4 – oddělovací vrstva
- 5 – izolační vrstva
- 6 – nosná konstrukce
- 7 – topný kabel

OBSAH TECHNICKÉHO LISTU S PŘÍLOHAMI

Podstata dokumentu	2
Součinnost výroby	2
Charakteristika výrobku	2
Použití potěru	3
Výztuž potěru	3
Technické vlastnosti potěru ANHYMENT®	4
Základní doporučení ke skladbě podlahového souvrství	4
Obecně platné min. tloušťky nevyztuženého potěru ANHYMENT®	5
Doporučení pro přípravu podkladních vrstev	6
Kritéria pro návrh spár	6
Doprava, čerpání a ukládka potěru	8
Ošetřování potěru	9
Ošetřování potěru, důležitá upozornění	10
Expozice stavebnímu prostředí a zbytková vlhkost potěru	10
Samovolné vysychání potěru	11
Úprava povrchu potěru pro pokládku finální krytiny	12
Vytápěný potěr	13
Možnosti kontroly rovinnosti a kvality potěru	14
Výskyt trhlin, nerovností či nesoudržného povrchu	14
Bezpečnost a hygiena při práci s potěrem	16
První pomoc	17
Ostatní ustanovení Technického listu	17
Příloha č. 1 - Protokol ke zkoušce topného systému podlahového vytápění v potěru ANHYMENT®	19
Příloha č. 2 – Větrání u specifických typů domů, aplikace potěru ANHYMENT® při rekonstrukcích objektů	20
Příloha č. 3 – Obecné pokyny pro pokládku litých potěrů v chladném ročním období	22
Obrazová příloha č. 4 – nejčastější použití potěru ANHYMENT®	23

Heidelberg Materials CZ, a. s.

Závod linie Beton

Beroun 660

266 01, Beroun

czbeton@heidelbergmaterials.com

heidelbergmaterials.cz

TLCFHM_ed_1.1_010125