

**TECHNOLOGICKÝ PŘEDPIS  
PRO PROVÁDĚNÍ  
ANHYDRITOVÝCH POTĚRŮ ANHYLEVEL**

CEMEX Czech Republic, s.r.o.

## Obsah

Obsah.....	2
Úvod .....	4
1 Charakteristika .....	4
1.1 Složení .....	4
1.2 Oblast použití .....	4
1.3 Typy konstrukcí.....	4
2 Plánovací předpoklady a stavební připravenost .....	5
2.1 Připravenost stavby, teploty a ochrana potěru.....	5
2.2 Dilatace a spáry .....	6
2.2.1 Typy spár a jejich tloušťka .....	6
2.2.2 Dilatační celky a umístění dilatací v prostoru.....	7
2.2.2.1 Potěry bez podlahového topení .....	7
2.2.2.2 Vytápěné potěry.....	8
2.3 Příprava podkladu .....	9
2.3.1 Spojený potěr .....	9
2.3.2 Potěr na oddělovací vrstvě, plovoucí potěr .....	9
2.3.3 Podlahové topení .....	9
2.4 Minimální tloušťky.....	10
2.4.1 Projektované zatížení .....	10
2.4.2 Stlačitelnost podkladu .....	10
2.4.3 Pevnostní třída litého potěru .....	10
3 Realizace potěru .....	10
3.1 Výroba .....	10
3.1.1 Dávkování .....	11
3.1.2 Kontrola výroby a kvality .....	11
3.2 Doprava .....	11
3.3 Čerpání .....	11
3.3.1 Samostatnost čerpadel.....	12
3.3.2 Začátek čerpání .....	12
3.4 Konzistence směsi .....	12
3.4.1 Promíchání směsi .....	12
3.4.2 Kontrola konzistence a případné ředění .....	12
3.4.3 Přísady a jiné úpravy směsi .....	12
3.4.4 Konzistence v jiných případech .....	13
3.5 Pokládka potěru .....	13
3.5.1 Určení požadované výšky .....	13
3.5.2 Kontrola realizované tloušťky potěru.....	13
3.5.2.1 Laser .....	13
3.5.2.2 Nivelační trojnožky .....	14
3.5.3 Lití.....	14
3.5.4 Hutnění.....	14
3.6 Ukládka na podlahové topení.....	14

3.7	Rovinnost.....	15
3.8	Ostatní doporučení.....	15
4	Zrání a příprava na pokládku nášlapné vrstvy.....	15
4.1	Vývoj počátečních pevností.....	15
4.1.1	Pochůznost .....	15
4.1.2	Zatížitelnost .....	15
4.2	Zrání a vysychání .....	16
4.2.1	Vysoušení.....	16
4.2.2	Zrání.....	16
4.2.3	Vysoušení na podlahovém topení .....	16
4.3	Povrch potěru .....	17
4.4	Pokládka finální vrstvy.....	17
4.4.1	Maximální vlhkosti.....	17
4.5	Úprava povrchu v koupelnách a kuchyních.....	17

## Úvod

Účelem tohoto materiálu je seznámit s vlastnostmi, chováním, technickými požadavky a dalšími nezbytnými informacemi týkajícími se anhydritových litých potěrů ANHHYLEVEL. Materiál by měl zjednodušit orientaci v případě prosazování anhydritových potěrů, vymezení standardů při výrobě, realizaci, ošetřování atd., zvýšit celkové povědomí o tomto materiálu, ale v neposlední řadě i usnadnit řízení reklamací.

## 1 Charakteristika

### 1.1 Složení

Anhydritový potěr ANHHYLEVEL společnosti CEMEX je moderním potěrovým materiálem pro realizaci podlahových vrstev s vysokou rovinatostí. Jedná se o potěr na bázi bezvodého síranu vápenatého (dále jen anhydrit), jehož neznámější modifikací je obyčejná sádra. Pojivo je v současné době získáváno převážně ze dvou zdrojů a to jako tzv. syntetický anhydrit nebo jako termický anhydrit. V prvním případě je zdrojem odpad při výrobě chemických látek, ve druhém jsou základem produkty vznikající při procesu odsiřování tepelných elektráren. Z těchto produktů se během dalších procesů získává bezvodý síran vápenatý, jenž je základem pojiva pro tyto lité potěry. Přidáním dalších chemických přísad ovlivňujících rychlosti tuhnutí a množství použité vody je získáno pojivo dodávající těmto litým směsím patřičné vlastnosti. Další složkou je kamenivo frakce 0–4 mm a čistá voda. Směs všech těchto komponent je konečným produktem společnosti CEMEX pod názvem „AnhyLevel - Anhydritový litý potěr“ (dále taky jen anhydritové potěry).

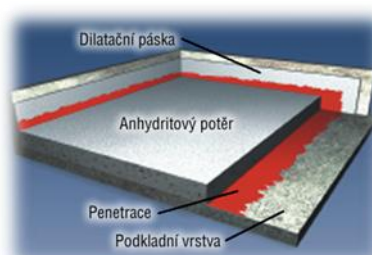
### 1.2 Oblast použití

Anhydritové potěry ANHHYLEVEL jsou vhodné jako podkladní podlahové vrstvy ve vnitřních suchých prostorech všech typů bytové, občanské, ale i průmyslové výstavby, v novostavbách i rekonstrukcích. Anhydritové potěry není vhodné používat v místech s trvalou vlhkostí. Takovými místy lze rozumět okolí bazénů, veřejná WC, umývárny, velkokapacitní kuchyně, sauny, prádelny atd. V bytové výstavbě lze za určitých podmínek anhydritový potěr aplikovat i do místností s vyšší krátkodobou vlhkostí (WC, koupelny). Po dalších úpravách lze anhydritový potěr lze použít i jako finální nášlapnou vrstvu. Obecně lze říci, že ANHHYLEVEL lze bez problémů použít v různých konstrukcích až do zatížení 5 kN/m<sup>2</sup>, v případě vyšších zatížení je nutná konzultace s výrobcem. Výjimkou nejsou ani aplikace ve výrobních halách.

### 1.3 Typy konstrukcí

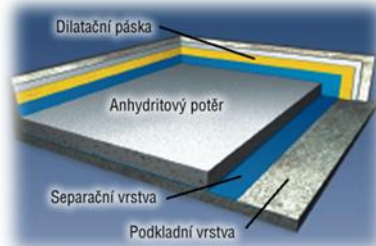
Podlahové konstrukce rozdělujeme zejména podle skladby podlahového souvrství. Nejčastější jsou použity jako spojený potěr, potěr na oddělovací vrstvě, plovoucí potěr nebo vytápěný potěr.

**Spojený potěr** – jedná se o potěr pevně spojený s podkladní vrstvou v celé ploše. Mezi těmito vrstvami je tak vyloučen vodorovný posun. Z jednotlivých konstrukčních řešení je spojený potěr ten, který snese



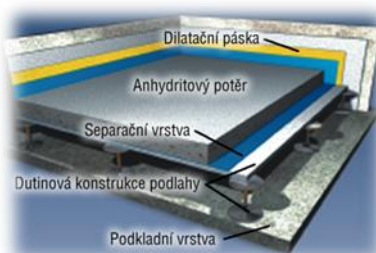
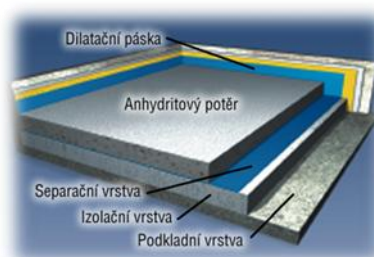
největší zatížení. Velmi důležitá je zde penetrace podkladu, o které bude podrobněji pojednáno níže.

**Potěr na oddělovací vrstvě** – jedná se o konstrukční řešení, kdy je na pevném podkladě



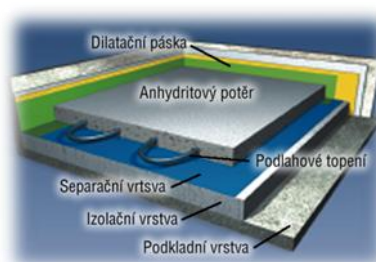
položena separační vrstva (igelitová folie, voskový papír) a anhydritový potěr je realizován na tuto vrstvu. Podkladní vrstva není spojena s potěrem a je možný vodorovný pohyb mezi nimi. Jsou umožněny nezávislé pohyby podkladu a roznášecí vrstvy anhydritového potěru, třeba v důsledku rozdílných teplot.

**Plovoucí potěr** – je variantou, kdy je roznášecí deska anhydritového potěru v celé ploše od podkladu oddělena izolační vrstvou (tepelně izolační nebo zvukově izolační). Jedná se o nejčastěji používanou variantu konstrukce, jelikož se zde zvýrazňují technické možnosti anhydritových potěrů, zejména pak možnost použití menší vrstvy ve prospěch izolace.



**Potěr pro dutinové podlahy** – je vhodnou variantou v kancelářských objektech, kde je předpoklad časté změny instalací (počítačové sítě atd.) Základem je dutinová konstrukce, na kterou je položena separační folie. Na tuto folii je pak realizován anhydritový potěr obvyklým způsobem. Opět je zde umožněn nezávislý pohyb roznášecí desky na podkladu.

**Vytápěný potěr** – je druhu nejčastěji používanou variantou konstrukčního řešení moderních podlah. Uspořádáním je téměř totožný s plovoucím potěrem s tím rozdílem, že do vrstvy anhydritového potěru je zabudováno podlahové topení. Toto topení může být vodní nebo elektrické.



## 2 Plánovací předpoklady a stavební připravenost

V této kapitole bude věnována pozornost hlavně navrhování podlahových konstrukcí s anhydritovými potěry, přípravným pracím, dispozicím stavby a dalším předrealizačním faktorům ovlivňujících výběr materiálu pro realizaci, ale i úspěch následné realizace.

### 2.1 Připravenost stavby, teploty a ochrana potěru

Realizaci pokládky anhydritového potěru je možné provádět až po provedení mokrých stavebních procesů (omítky atd.). Prostory pro pokládku musí být uzavřené, tzn. instalovaná okna nebo dveře nebo jinak utěsněné prostupy do exteriéru, dále je doporučeno oddělit jednotlivá patra včetně šachtových prostupů, schodišť nebo krovních konstrukcí z důvodu

zabránění vzniku komínového efektu. V letních, ale i zimních, měsících je vhodné prosklená okna nebo dveře přistínit tmavou folií. Všechna tato opatření mají za úkol zabránit průvanu, či cirkulaci vzduchu uvnitř stavby, které by mohly způsobit nerovnoměrné vysychání, jehož následkem by mohly být defekty realizovaných potěrů, jako praskliny atd. V případě slunečního záření zase dochází k nerovnoměrnému vysychání v důsledku rozdílných teplot na povrchu potěrů.

Realizace anhydritových potěrů je částečně omezena teplotami venkovními, ale i vnitřními. Spodní hranice venkovní teploty je stanovena na  $-5^{\circ}\text{C}$ . Je tomu tak z důvodu, že teplota směsi při výrobě, realizaci a pod dobu dalších 48 hodin nesmí klesnout pod  $5^{\circ}\text{C}$ . Společnost CEMEX vyrábí čerstvé směsi, jejichž součástí je voda (u anhydritových potěrů velké množství z důvodu zachování tekutosti). Tato záměsová voda nesmí v žádném případě zmraznout, protože by to způsobilo znehodnocení směsi. Při výrobě čerstvých směsí při teplotách pod  $0^{\circ}\text{C}$  jsou sice používána zimní opatření, zejména teplá voda, bohužel ani při použití těchto opatření není výrobce schopen zaručit odpovídající vlastnosti při venkovních teplotách pod výše zmíněných  $-5^{\circ}\text{C}$ . Spodní hranice teploty směsi je  $5^{\circ}\text{C}$ , tuto teplotu je nutné zajistit i po dobu dalších 48 hodin od realizace, z toho plyne závazný požadavek na zajištění teploty uvnitř stavby minimálně  $5^{\circ}\text{C}$  po dobu výše zmíněných dvou dnů, což je doba po které již proběhne reakce pojiva a vody do té míry, že již nehrozí poškození z důvodu zmrazení směsi. Horní hranice venkovní teploty v době realizace je stanovena na  $30^{\circ}\text{C}$ , stejnou teplotní hranici je nutno dodržet i v následujících 48 hodinách od realizace. Toto omezení má význam zejména v tom, že chrání potěr před rychlým vyschnutím (odparu reakční vody), které by mohlo způsobit znehodnocení potěru prasklinami, které by následně bylo nutné náročně sanovat.



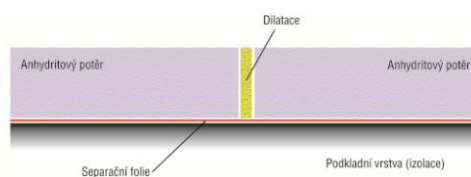
Je zde dobré upozornit hlavně na letní měsíce, kdy je teplotní limit  $30^{\circ}\text{C}$  obtížné dodržet. Z těchto důvodů se doporučuje realizaci posunout na odpolední hodiny nebo jiný den, kdy nebudou extrémní teploty. V některých případech je dobré mít na paměti, že v mnohých budovách, hlavně těch prosklených, dochází ke stejnému jevu jako u automobilů, teplota pak uvnitř takových budov může být i  $50^{\circ}\text{C}$  a více!

## 2.2 Dilatace a spáry

### 2.2.1 Typy spár a jejich tloušťka

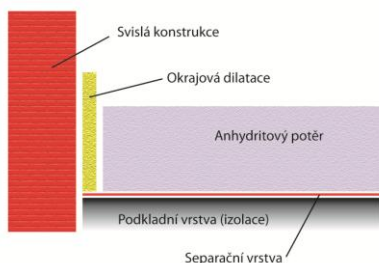
Nejprve je třeba vyjasnit pojmy, s kterými se v této kapitole budeme nejčastěji setkávat. Jsou to zejména pojmy: dilatace, okrajová dilatace, smršťovací spára, pracovní spára a konstrukční spára. Podmínky pro jejich umístění je třeba znát již ve fázi projektové přípravy.

**Dilatační spára** – je spárou, která prochází celou výškou realizovaného anhydritového potěru. Je tvořena z měkkého materiálu, který



umožňuje horizontální stlačení. Materiál musí mít odpovídající tloušťku a stlačitelnost. Tato se provádí pouze u potěrů, kde je možný nezávislý pohyb podkladní vrstvy a vrstvy anhydritového potěru.

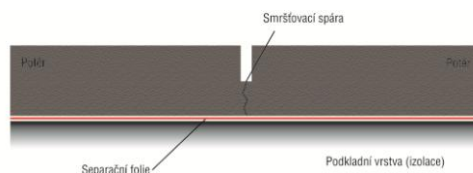
**Okrajová dilatace** – je dilatace, která je umístěna na okraji mezi zdí nebo jinou svislou konstrukcí, procházející vrstvou potěru. Její nejmenší tloušťka je 5 mm pro nevytápěné potěry a 10 mm pro potěry s podlahovým topením. Je nutné dodržet pravidlo o umístění dilatace skutečně u všech svislých konstrukcí např.: konvektory topení, sloupy atd., v případě, že není umístěna okrajová dilatace, hrozí deformace měkkých konstrukčních prvků nebo praskliny v případě konstrukcí pevně spojených s podkladem (sloupy).



V případě větších ploch nebo jiných nejasností je možné tloušťku okrajového dilatačního pásku nadimenzovat na základě parametrů teplotní roztažnosti, stlačitelnosti materiálu, rozdílu teplot a délky nejdelší strany prostoru, kde má být dilatační pásek umístěn.

Výpočet minimální tloušťky okrajové dilatace	
Nejdelší strana (l)	20 m
Koeficient teplotní roztažnosti (q)	0,012 mm.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup>
Teplotní rozdíl (10°C - 25°C) (ΔT)	20 K
Možná teplotní roztažnost potěru (Δl)	
$\Delta l = l \times q \times \Delta T = 20 \times 0,012 \times 20 = 4,8 \text{ mm}$	
Stlačitelnost dilatačního pásku (s)	70%
Minimální tloušťka okrajové dilatace (D <sub>min</sub> )	
$\Delta l / s = 4,8 / 0,7 = 6,85 \text{ mm}$	

**Smršťovací spára** – tento druh spáry se u anhydritových potěrů neprovádí vzhledem k jeho vlastnostem a minimálnímu přetvoření v závislosti na tuhnutí. Tento druh spár se provádí hlavně u potěrů na bázi cementu. Potěr se v raném stádiu nařízne zhruba do ½ tloušťky a v místě řezu, ve spodní části, následně řízeně vznikne trhlinka. Takto vzniklá trhlinka omezuje vznik trhlin v jiných místech. Svým profilem zároveň umožňuje fixaci jednotlivých částí proti horizontálnímu pohybu.



**Konstrukční spára** – je spárou, která prochází celým podlahovým souvrstvím, podkladem, izolací, separační vrstvou, anhydritovým potěrem, ale i nášlapnou vrstvou. Je plně funkční i jako dilatační spára, proto je ji při návrhu podlah možno i tak zahrnout. Tyto je nutné vždy z konstrukce převzít a v potěrové vrstvě zachovat.

**Pracovní spára** – jedná se o spáru, která není v původním projektu, ale je vytvořena až při realizaci z důvodu přerušení práce na dobu, kde není možné souvislé napojení anhydritového potěru. Spára by měla být provedena stejně jako dilatace.

## 2.2.2 Dilatační celky a umístění dilatací v prostoru

Tyto spáry by měly být vždy navrženy projektantem v projektové dokumentaci. Následné pojednání má hlavně za úkol orientačně nastínit problematiku umístování těchto spár a předcházet nejzávažnějším chybám, které by následně mohly ovlivnit kvalitu výsledné práce.

### 2.2.2.1 Potěry bez podlahového topení

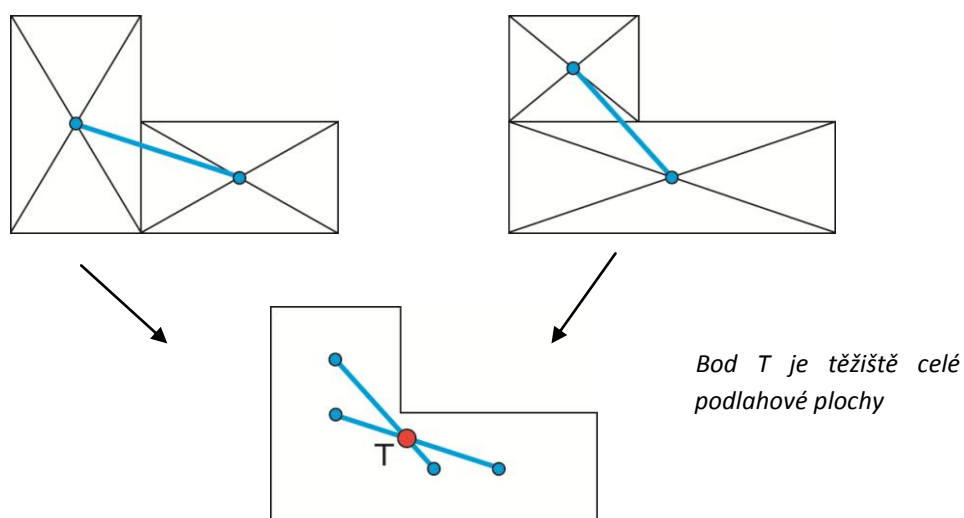
Vždy je nutné převzít konstrukční spáry z podkladních vrstev nebo objektové dilatace a provést okrajové dilatace dle pravidel zmíněných výše. Dále je nevyhnutelné vytvořit dilatační

spáry v místech různých konstrukčních výšek potěru nebo skokových změn výšek podkladu. Vlastnosti anhydritových potěrů dovolují v případě pravidelných prostorů neprovádět dilatační spáry do 600 m<sup>2</sup> rozměrů plochy. Jedná se o prostory typu čtverec, obdélník – poměr stran do 3:1 a to včetně prostor s oblými rohy nebo kruhového půdorysu. Naopak dilatace je nutné vždy zvážit v případě prostor typu „L“, „U“, dlouhých úzkých chodeb nebo rozměrných prostor s osamělými sloupy nebo vystupujícími rohy. V některých případech není provedení dilatačních spár nutné jen z důvodů rozměrů nebo jiných vlastností, ale i z důvodů zlepšení zvukově izolačních vlastností. Patří sem zejména provádění dilatací ve dveřních prostupech, kdy se jedná o oddělení bytových jednotek od společných prostor – chodba.

### 2.2.2.2 Vytápěné potěry

V případě těchto potěrů jsou pravidla pro provádění dilatací odlišná. Je tomu tak hlavně z toho důvodu, že vrstva potěru je vystavena daleko větším teplotním změnám než v předchozím případě. Obecně lze říci, že platí všechna pravidla z předchozího odstavce, pokud zde není uvedeno jinak. Maximální možná plocha pro provádění bez dilatačních spár je 300 m<sup>2</sup> v případě pravidelných prostorů (čtverec atd.) Dilatace se doporučuje provádět hlavně v případech, kdy existují jednotlivé okruhy podlahového vytápění a zároveň existuje možnost, že v těchto jednotlivých větvích bude rozdíl provozních teplot větší než 15°C, nebo v případech, kdy se jedná o rozhraní mezi plochami s podlahovým a bez podlahového vytápění v šířce větší než 1 m. V případě tvarů typu „L“ a „U“ je dobré nejprve určit těžiště a na základě jeho polohy dále rozhodnout o umístění dilatačních spár. V případě délky ramen větší než 6m resp. 3m u tvarů typu „L“ resp. „U“ a umístění těžiště v největší ploše realizovaného potěru se doporučuje ramena oddilátovat. V případě, že těžiště je umístěno mimo plochu potěru nebo v jednom z ramen, je doporučeno oddilátovat jednotlivá ramena v každém případě. Též je dobré dilatace provést v místech, kde bude co nejmenší počet rozvodných trubek nebo přímo mezi jednotlivými polí vytápění.

*Postup pro stanovení těžiště podlahové plochy:*





## 2.3 Příprava podkladu

### 2.3.1 Spojený potěr

Při této variantě je nutné věnovat hlavní pozornost přípravě podkladu, na který bude potěr realizován. Potěr je pevně spojen s podkladem, kterým může být například: stropní konstrukce, základová deska atd. Podklad musí být dokonale zbaven prachu a všech dalších organických nebo anorganických součástí. Podklad musí být vždy dostatečně pevný a musí splňovat únosnost nutnou pro projektované zatížení podlahy. V další kroku je nutné podklad důkladně napenetrovat. Tento nátěr má za úkol zamezit odsátí reakční vody z potěru, což by mělo za následek destrukci a znehodnocení realizovaného potěru. U výrobce penetračního nebo jiného vhodného materiálu, který po aplikaci splní výše zmíněné parametry, je nutné ověřit jeho kompatibilitu s anhydritovými potěry. Po aplikaci a zaschnutí (zatumnutí) nátěru je možné započít s pokládkou anhydritového potěru ANHHYLEVEL.

### 2.3.2 Potěr na oddělovací vrstvě (plovoucí potěr)

Při tomto uspořádání podlahové konstrukce musí být podkladní vrstva vždy oddělena separační vrstvou. Touto vrstvou se rozumí například igelitová folie, speciální separační papír a podobně. Separací vrstva musí být vodonepropustná a zároveň musí být i dostatečně pevná, aby odolala působení při realizaci potěru a nedošlo k jejímu poškození. Oddělovací vrstva musí být položena dostatečně volně, aby nedocházelo ke vznikům dutin či snížených tloušťek, ale zase bez zbytečných přehybů, které by mohly mít za následek vznik trhlin. Dále musí být všechny otvory utěsněny proti zatečení směsi pod izolační vrstvou nebo protečení do jiných dutin či pater. Dále musí být ověřena kompatibilita materiálu oddělovací vrstvy s litým potěrem, zejména s ohledem na použití hliníkových materiálů, kde hrozí největší riziko. Izolační vrstvou se v tomto případě rozumí izolační souvrství, které má za účel zejména tepelně izolační funkci, někdy však i zvukově izolační funkci. Nejčastěji používané materiály jsou extrudované polystyreny, minerální vaty, lité tepelně izolační směsi nebo jiné materiály, vždy je nutné dbát pokynů výrobců těchto materiálů pro jejich zpracování, pokynů výrobce litého potěru a též ověřit vzájemnou kompatibilitu těchto materiálů.

### 2.3.3 Podlahové topení

Jedná se o jednu z nejvýhodnějších variant konstrukčního řešení litého podlahového potěru. Vysoká tepelná vodivost materiálu spolu s menší konstrukční výškou realizovaného litého potěru poskytují prostor pro realizaci velmi efektivního otopného řešení. Při takto zvoleném systému je velice nutné dbát na dobré provedení podkladní vrstvy, která se většinou skládá z izolační vrstvy, systémové desky podlahového topení a někdy i oddělovací vrstvy. Nejdůležitější je zde kontrola kompatibility jednotlivých materiálů s litým potěrem a dále pak kontrola kvality realizace podkladní vrstvy s důrazem na těsnost topného systému, který musí být při realizaci naplněn a natlakován. Toto je zejména z důvodu okamžitého zjištění poškození systému při realizaci a snížení tendence vyplavávání trubek topného systému po realizaci litého potěru. Velmi důležité je pak provedení kontroly utěsnění izolačně-topného souvrství proti možnosti zatečení lité směsi pod tuto vrstvu, zanedbání této kontroly může následně způsobit velké škody, snížení funkčnosti topného systému atd.

## 2.4 Minimální tloušťky

Minimální tloušťka je jedním z nejdůležitějších parametrů pro lité potěry. Je důležitá z několika hledisek, nejen tedy z pohledu nosnosti podlahové konstrukce nebo únosnosti celého podlahového souvrství, ale i pohledu zachování dalších kvalitativních požadavků tohoto druhu konstrukce jako jsou rovinnost, prostorová stabilita atd.

V zásadě existují čtyři hlavní parametry, které určují minimální tloušťku realizovaného potěru. Jsou to celková nosnost podlahového souvrství (projektované zatížení), tloušťka případné izolační vrstvy, stlačitelnost této izolační vrstvy a pevnostní třída litého podlahového potěru. Bez těchto nelze odpovědně a s dostatečnou zárukou stanovit minimální tloušťku realizovaného potěru. Na paměti je též nutné mít skutečnost, že se jedná o skutečně minimální tloušťku potěru v jakémkoliv místě, a nejedná se o minimální průměrnou tloušťku.

### 2.4.1 Projektované zatížení

Projektované zatížení by mělo být stanoveno v projektové dokumentaci a je zejména závislé na typu využití podlah, liší se tedy například v obytných prostorech a veřejných provozech jako například školy nebo nemocnice. Je důležité zmínit, že tento parametr by měl být zohledněn v celém podlahovém souvrství, tudíž neovlivňuje pouze tloušťku litého potěru, ale i typ a tloušťku izolační vrstvy atd.

### 2.4.2 Stlačitelnost podkladu

Stlačitelnost izolační vrstvy určuje míru kompresibility při určitém normovém zatížení. Zjednodušeně řečeno se jedná o nosnost izolační vrstvy pod zatížením, většinou se jedná o zatížení plošné, jelikož litý potěr po získání svých konečných vlastností plní funkci roznášecí desky. Z logiky tak vyplývá, že není možné použití jakéhokoliv izolačního materiálu, ale pouze materiálů s vyšší pevností (menší stlačitelností) určených přímo pro podlahové konstrukce. V menších tloušťkách se dají použít zvukově izolační vrstvy, které se vyznačují právě vyšší pružností, která dodává zvukově izolační vlastnosti, hlavně pak kročejový útlum.

### 2.4.3 Pevnostní třída litého potěru

Pevnostní třída litého potěru určuje minimální tloušťku též. Jsou dva hlavní parametry, které jsou u litých potěrů deklarovány, jsou to tlaková pevnost a pevnost v tahu za ohybu. (*Normové označení CXX-FYY, kde CXX udává minimální tlakovou pevnost v MPa a FYY udává minimální pevnost v tahu za ohybu.*) V případě podlahových konstrukcí je důležitějším parametrem pevnost v tahu za ohybu, druhotně pak tlakové pevnost. Minimální ohybová pevnost po nutných přepočtech de facto určuje maximální sílu, které je potěr během v průběhu používání schopen odolat. Tato odolnost se zvyšuje například s mírou odolnosti podkladu pod litým potěrem.

## 3 Realizace potěru

Procesem, který nejvíce ovlivňuje konečné vlastnosti litého potěru, je jeho realizace (uložení). Toto je proto nutné respektovat a dbát nejvyšší pozornosti.

### 3.1 Výroba

Jak již bylo uvedeno, k výrobě materiálu dochází na betonárnách společnosti CEMEX v přesně objednaném množství, jedná se tedy o materiál určený k přímé spotřebě s omezenou dobou

zpracovatelnosti. Doba zpracovatelnosti je však minimálně 4 hodiny, což poskytuje dostatečný prostor pro kvalitní a bezproblémové zpracování. Množství je limitováno pouze rychlostí pokládky, společnost CEMEX je pak po dohodě schopna pokrýt i několik velkých realizací najednou. Skutečnost, že se jedná o materiál určený k okamžité spotřebě, poskytuje na stavbě velkou nezávislost na lokálních zdrojích vody, které jsou u jiných systému výroby naprosto nezbytností.

### 3.1.1 Dávkování

Samotný lité potěr je vyráběn ze směsi pojiva, písku, vody a chemických přísad, což zaručuje jeho vysokou kvalitu. Poměr pojiva, písku a vody určuje konečné pevnostní charakteristiky materiálu. Lité potěry vyšších pevnostních tříd mají logicky vyšší podíl pojiva, které je složkou dodávající pevnost. Dávkování jednotlivých komponent je předem určeno důkladným zkoušením v laboratoři a následným ověřením v praxi. Konečné vlastnosti litých potěrů jsou vždy pečlivě kontrolovány interními, ale i externími laboratořemi. Zkoušení se týká především pevnostních charakteristik, které představují to nejdůležitější. Proces výroby je řízen počítačovým systémem, což zaručuje vysokou přesnost a zásadně omezuje vliv lidského faktoru na výslednou kvalitu produktu.

### 3.1.2 Kontrola výroby a kvality

Po výrobě na betonárně je celá dodávka (každý autodomíchávač) kontrolována tzv. zkouškou rozlití materiálu pomocí Haegermannova trychtýře tak, aby byla dodržena doporučená konzistence uváděná výrobcem v technické dokumentaci. Dále jsou vyrobena zkušební tělesa. Četnost odběru je určena vnitřními předpisy výrobce, nebo dohodou se zákazníkem. Společnost na přání zpětně poskytuje protokoly o pevnostních zkouškách dle vnitřních předpisů a kontrolně zkušebních plánů.

## 3.2 Doprava

Doprava je prováděna autodomíchávači společnosti CEMEX s objemem až 8 m<sup>3</sup>. Pravidlem je, že maximální přepravované množství směsi je vždy o 1 m<sup>3</sup> menší než je maximální kapacita autodomíchávače. Jedině takto je možné předejít kvalitativnímu strádání materiálu při přepravě, znečištění komunikací atd. Směs je vysoce tekutá, a proto by při plném využití objemu autodomíchávače mohlo docházet ke ztracení směsi během přepravy, případně pak k výrobě směsi v hustší konzistenci než je určeno, tak aby k takovému úbytku nedocházelo.

Dopravní vzdálenost je omezena pouze dobou zpracovatelnosti materiálu a maximální rychlostí přepravy, proto nejsou výjimkou ani přepravní vzdálenosti blížící se 100 km od místa výroby.

## 3.3 Čerpání

Čerpání směsi je prováděno přímo na stavbě a to těsně před zpracováním směsi. Čerpání je prováděno pomocí šnekových nebo pístových čerpadel. Tato technologie je dlouhodobě nejlepším způsobem určeným k přepravě těchto směsí. Přepravní kapacita je cca 6-16 m<sup>3</sup>/h v závislosti na čerpací vzdálenosti a výšce. Od čerpadla je směs dopravována gumovými hadicemi, kde maximální vzdálenost je cca 180 m nebo výška na úrovni cca 30 pater. Nejsou výjimkou i situace, kde jsou vzdálenosti a výšky větší, v těchto případech je však nutná konzultace s odborníky společnosti CEMEX, kteří jsou prakticky vždy schopni situaci vyřešit.

### 3.3.1 Samostatnost čerpadel

Čerpadla společnosti CEMEX jsou vždy poháněna dieslovým agregátem, proto jsou plně nezávislá na podmínkách stavby jako zdroj elektrického proudu, zdroj vody atd. Na stavbu jsou dopravována dodávkovými automobily s tažným zařízením. Každá taková souprava je vybavena i základním vybavením pro zkoušení směsí před pokládkou, ale i vybavením pro pokládku těchto litých směsí. Obsluha čerpadel je pravidelně školená nejen v oblasti obsluhy čerpacích strojů, ale i v oblasti kontroly kvality směsí či kontroly pokládky tak, aby byla v základních otázkách pomoci našim zákazníkům.

### 3.3.2 Začátek čerpání

Před samotným čerpáním směsi je vhodné čerpací systém, hlavně gumové hadice, vždy naplnit vápenným kalem nebo kalem připraveným z čistého pojiva, který tzv. „namastí“ gumové vedení a výrazně tak sníží riziko ucpání gumových hadic na začátku čerpání. Tento kal je po prvotním protažení hadic vhodné chytit do kbelíku či jiné nádoby. Neodstranění kalu může mít za následek vznik nerovností v oblasti, kde byl litý potěr s tímto kalem částečně promísen.

## 3.4 Konzistence směsi

Po výrobě, jak již bylo zmíněno, ale i po příjezdu na stavbu je vždy nutné provést kontrolu konzistence směsi. Tato zkouška musí být provedena vždy a její výsledek musí být vždy zapsán na dodací list směsi. Jelikož zjištěná hodnota určuje kvalitu směsi, bude na skutečnost zapsání a její výslednou hodnotu brán vždy zřetel v případě reklamací.

### 3.4.1 Promíchání směsi

Po příjezdu na stavbu je nutné vždy materiál před samotnou zkouškou nejméně 5 min. promíchat na vysoké otáčky, případně dle pravidla  $1\text{min}/1\text{m}^3$ , pakliže se jedná o dodávku většího množství než  $5\text{m}^3$ .

### 3.4.2 Kontrola konzistence a případné ředění

Následně je provedena zkouška rozlití, jejíž výsledek by se měl pohybovat v rozmezí 22–26 cm. (*Podrobný popis zkoušky včetně nutného vybavení je uveden v TL výrobce směsi.*) V případě zjištění hodnoty nižší než je specifikace určená výrobcem, je možné směs doředit čistou vodou podle pravidla  $5\text{l}/1\text{cm}/\text{m}^3$ . Zpravidla je dostatečné množství k dispozici z nádrže na autodomíchači. Po přidání čisté vody je nutné směs opět důkladně promíchat dle předchozího odstavce. V případě, že první kontrola konzistence byla provedena s výsledkem převyšujícím maximální hodnotu uvedenou výrobcem, je doporučeno provést opětovné promísení směsi na nejvyšší otáčky po dobu minimálně 10 minut a opětovně provést zkoušku konzistence. Pakliže ani pak hodnota výsledku neodpovídá specifikaci, je nutné kontaktovat obsluhu výrobního závodu, případně technologa společnosti CEMEX.

### 3.4.3 Přísady a jiné úpravy směsi

Zásadně není povoleno bez vědomí výrobce do směsi přidávat jakékoliv chemické přísady. V případě takové úpravy směsi dochází k okamžité ztrátě záruky ze strany výrobce a odpovědnost leží na osobě, která takto směs upravila. Dále není dovoleno bez vědomí výrobce přidávat jiné „zvyšující“ materiály, jako například chemické přísady „zlepšující“ tepelnou vodivost nebo velmi oblíbená polypropylenová mikrovlnákná.

### 3.4.4 Konzistence v jiných případech

Zejména při realizaci potěru na podlahovém topení je doporučeno konzistenci nastavit na dolní hranici tj. 22–23 cm, jelikož při vyšších konzistencích pak hrozí riziko prorýsování systémových desek podlahového topení do povrchu potěru. Dále je vhodné konzistenci naladit i dle aktuální teploty okolí nebo tloušťky realizované vrstvy viz tabulka.

<i>tloušťka nalévané vrstvy např. 35 mm</i>	...	<i>vhodné rozlití např. 26 cm</i>
<i>tloušťka nalévané vrstvy např. 70 mm</i>	...	<i>vhodné rozlití např. 22 cm</i>
<i>teplota při lití např. 26 °C</i>	...	<i>vhodné rozlití např. 25 cm</i>
<i>teplota při lití např. 5 °C</i>	...	<i>vhodné rozlití např. 23 cm</i>

## 3.5 Pokládka potěru

Samotná pokládka potěru velmi ovlivňuje výslednou kvalitu podlahy, především její rovinatost a další důležité vlastnosti zatvrdlých litých potěrů. Je nutné respektovat dobu zpracovatelnosti litého potěru, technologii zpracování atd.

### 3.5.1 Určení požadované výšky

Velmi důležitou fází je příprava pro lití potěru, zejména pak určení požadované výšky roznášecí podlahové desky. K určení této konečné výšky se nejčastěji používá tzv. vágris, od kterého se následně ve všech místnostech určí požadovaná výška. Tomuto okamžiku je vhodné věnovat vysokou pozornost, jelikož významně ovlivňuje další práce, například: pokládku dalších vrstev, osazení dveří, oken atd. Tato výška musí být též určená tak, aby bylo dodrženo pravidlo o nejmenší možné tloušťce, o kterém bylo pojednáno v odst. 2. 4.

### 3.5.2 Kontrola realizované tloušťky potěru

V průběhu pokládky je třeba vždy kontrolovat výšku realizované vrstvy litého potěru. Směs má částečně samonivelační vlastnosti, proto je tak i používána. V podstatě se používá k vyrovnání podkladní vrstvy (izolační či jiné), což dále velmi usnadňuje pokládku dalších vrstev. Ke kontrole realizované tloušťky je možné použít několik odlišných systémů.

#### 3.5.2.1 Laser

Jedním z možných systémů je rotační laser s detektorem. Tento systém nevyžaduje téměř žádnou přípravu před samotnou realizací, kromě stanovení konečné výšky roznášecí desky potěru. Při samotné realizaci je pak používáno digitálního detektoru umístěného na nivelační lati, který nejčastěji vydává zvukový signál na základě změřené výšky. V případě, že je výška nižší nebo vyšší zpracovatel musí operativně upravit realizovanou výšku odhrnutím nebo přihrnutím krátkým rádlom nebo nohou. Je vhodné po realizaci celé místnosti nebo většího prostoru provést konečnou namátkovou kontrolu realizované výšky, aby se předešlo případným chybám. Výhodou je zejména vysoká rychlost pokládky a okamžitá možnost kontroly v jakémkoliv místě. (*Podrobný návod na použití těchto zařízení je uveden v příslušných operačních manuálech.*)

### 3.5.2.2 NiveláčnÍ trojnožky

Dalším systémem jsou niveláčnÍ trojnožky, tyto je však třeba umÍstit pŕed realizací a jejich nastavenÍ musí proběhnout v dostatečném časovém odstupu pŕed realizací. Nivelace probÍhá nejčastěji pomocí „šlaufky“, laseru, vodováhy či jiného adekvátnÍho systému. Tyto jsou pak ponechány po dobu realizace až do doby, kdy je litý potěr nalit do určené výšky a dojde k první hrubé nivelaci potěru niveláčnÍch latÍ. Pak teprve je možné tyto odstranit a provést konečnou úpravu. Doporučené rozestupy mezi jednotlivými trojnožkami jsou max. 2 m. Mezi výhody patŕí vysoká pŕesnost, ale naopak nepŕÍliš vysoká rychlost.

### 3.5.3 LitÍ

LitÍ je prováděno pomocí čerpacích hadic, doporučená vzdálenost konce hadice od pevného podkladu je cca 20 cm. Takto by mělo být postupováno hlavně proto, aby nedocházelo k nežádoucímu znečištění stěn nebo jiných konstrukcí nebo prvků stavby. Rychlost litÍ by měla být pŕizpůsobena zkušenostem a rychlosti kontroly realizované výšky. Je doporučeno postupovat vždy od nejvzdálenějších míst stavby směrem k východu a to tak, aby nedošlo ke znehodnocení již realizovaných ploch.

### 3.5.4 Hutnění

Hutnění je posledním úkonem v rámci zpracování potěru. Po samotném nalitÍ směsi do požadované výšky a poslední kontrole prováděných výšek je potřeba směs, i pŕes její samoniveláčnÍ vlastnosti ztuhnít a provést její konečnou nivelaci. Doporučuje se provádět nivelaci v co nejkratší době po nalitÍ, maximálně pak v časovém odstupu cca 25 min od nalitÍ. Je třeba pŕipomenout, že údaj o zpracovatelnosti směsi se týká pouze doby, kdy je materiál v bubnu autodomÍchávače, nikoliv umÍstěný do stavby. Prakticky je vhodné nivelovat po jednotlivých místnostech, následně pak navazující chodby či další prostory. Nivelace se provádÍ pomocí tzv. „niveláčnÍch latÍ“. Samotnou nivelaci je vhodné provádět ve tŕech krocích. První dvě je dobré provést v celé tloušťce realizovaného potěru, a dvou na sobě navzájem kolmých směrech. Poslední, tŕetí znivelování, se provádÍ pouze v povrchové části čerstvého potěru a jedná se v podstatě finální jemné urovnání povrchu, které ve výsledku poskytuje možnost dosažení rovinnosti 2mm/2m. Smyslem hutnění není však pouze urovnání povrchu, ale i homogenizace potěru a jeho odvzdušnění, které je důležité pro dodržení pevnostních charakteristik a optimální tepelné vodivosti. Takto zpracovaný potěr se již nedoporučuje následně upravovat, natož do něj vstupovat či ho jinak znehodnocovat. Pŕi takovémto narušení a i pŕes následnou opravu je třeba počítat s možnými lokálními rovinnostními defekty.

## 3.6 Ukládka na podlahové topení

Pŕi tomto velmi častém konstrukčním řešení je třeba dbát zejména na důkladné setřesenÍ a podlitÍ topného vedenÍ. Důležité je odstranění veškerého vzduchu z tohoto souvrství, tak aby byly zachovány všechny konečné vlastnosti zatvrdlých litých potěrů. Dříve bylo doporučováno realizovat lité potěry ve dvou krocích, právě z výše zmíněných důvodů, což již dnes není zvykem a realizace v jednom kroku je zcela běžná. V tomto odstavci je též důležité zmínit, že některé otopné systémy (trubky podlahového topení) jsou po výrobě impregnovány proti slepenÍ k sobě. Tato impregnace může někdy způsobil tzv. „bublinkový“ efekt, který se projevuje domnělým vznikem bublinek nad trubkami podlahového topení. Ze zkoušek však vyplynulo, že se jedná pouze o povrchový efekt a není porušena struktura zatvrdlého potěru.

Efekt je způsoben rozpouštěním impregnace ve vodním prostředí, což má za následek vyplavení části jemných podílů právě nad trubkami podlahového topení. Jedná se pouze o optický efekt, který nemá žádný vliv na konečné vlastnosti podlahy.

### 3.7 Rovinnost

Garantovaná rovinnost zatvrdlého litého potěru je při správném zpracování potěru 2mm/2m. Takováto rovinnost je vhodná téměř pro všechny typy podlahových krytin. Hlavním doporučením pro tuto oblast je jasné vymezení požadavků na tuto rovinnost. Dle aktuálně platné ČSN je za toto zodpovědný projektant, ale mnohdy není stanoveno nic. Ve většině případů problémy nevznikají, ale např.: u PVC krytin či marmolea je třeba velmi důkladně vymežit požadavky a odpovědnosti. Styl pokládky a požadavky realizátorů takových vrstev se často velmi liší, proto doporučujeme přímou konzultaci s tímto určeným realizátorem, tak aby se předešlo následným dohadům či sporům o úhradu víceprací.

### 3.8 Ostatní doporučení

Jako prevence proti vzniku trhlin (i při dobré připravenosti obvodové dilatace) v případě ostrých rohů vystupujících do plochy, sloupů apod., lze do čerstvé směsi kolmo k ose výstupku zatlačit pásek skelné nebo syntetické tkaniny („perlinky“). Při realizaci se doporučuje označit místo v potěru s nejvyšší vrstvou litého potěru pro budoucí měření zbytkové vlhkosti.

## 4 Zrání a příprava na pokládku nášlapné vrstvy

V této části se dostáváme do konečné fáze realizace litého potěru, ale určitě ne nedůležité. Kvalitní a důkladné ošetřování litého potěru může významně ovlivnit konečné vlastnosti, ale i rychlost jejich dosažení.

### 4.1 Vývoj počátečních pevností

#### 4.1.1 Pochůznost

Po realizaci je nutné litý potěr chránit před průvanem, přímým slunečním zářením a je nutno dodržet další podmínky, o kterých bylo důkladně pojednáno v odst. 3. 1. Při dodržení těchto podmínek je možné očekávat, že potěr bude pochůzný po max. 48 hodinách od realizace. Je však třeba poznamenat, že existují i případy, kdy se doba pro pochůznost může prodloužit. Toto je většinou způsobeno okolními podmínkami a to zejména teplotou. Naprosto odlišný proces tuhnutí potěru způsobuje opačnou situaci, než je například u cementových směsí. Potěr totiž při vyšších teplotách tuhne pomaleji a při nižších rychleji, toto pak může způsobit výše zmíněný efekt. Takováto odchylka od standardu nemá žádný vliv na konečné vlastnosti.

#### 4.1.2 Zatížitelnost

Ve většině případů lze počítat s možností částečného zatížení potěru po cca 4–5 dnech. Toto zatížení je myšleno například ve formě lehkých stavebních prací, ovšem bez přímého bodového zatížení. Rozhodně není možné potěr využívat v plném rozsahu, tak jako by byl plně vyzrálý a vyschlý. Zde je nutné opět zmínit fakt, že i plně vyzrálá podlahová konstrukce má své projektem definované maximální možné zatížení, proto je vždy dobré zvážit, co a kde bude na podlahu složeno. Například 1 paleta sádkartonových desek o tloušťce 15 mm má váhu přesahující 1 tunu, což ve výsledku představuje zatížení cca 4,5 kN/m<sup>2</sup>. Takové zatížení je

projektováno velmi výjimečně, přesto je velmi často možno vidět takto složený materiál na relativně nezralém potěru. Následkem může být vznik prasklin či jiné znehodnocení realizovaného potěru.

## 4.2 Zrání a vysychání

Velmi důležitou částí realizace litých potěrů je zrání a vysychání. Konečných vlastností je totiž u těchto materiálů dosaženo nejen v časovém horizontu, jako je tomu u betonu, ale i v závislosti na míře vysušení, resp. zbytkové vlhkosti. Standardní doba nutná pro získání deklarovaných vlastností je 28 dní. Dále je třeba materiál vysušit do maximální zbytkové vlhkosti 1 hm. %. Po splnění těchto dvou podmínek je možno kontrolovat a spoléhat na deklarované pevnosti.

### 4.2.1 Vysoušení

Po prvních 48 hodinách je nutné zajistit pozvolné vysoušení potěru. Pro toto vysoušení je nejlepší přirozená cirkulace vzduchu a odpovídající teplota (podrobné tabulky jsou k dispozici u výrobce směsi). V případě, že není dodržena podmínka o začátku vysoušení (schnutí) potěru po prvních 48 hodinách, existuje riziko následných objemových změn potěru, které vznikají v důsledku vysoké zbytkové vlhkosti v potěru, jež způsobuje tzv. „sekundární krystalizaci“ doprovázenou vysokým roztahováním (bobtnáním) potěru. Na druhou stranu není vhodné vysušovat příliš radikálně, což by mohlo mít za následek lokální přehřátí potěru a vznik případných prasklin. Obecně není doporučeno pro vysušování používat naftové či plynové hořáky, které ze své podstaty spalování do prostoru zanášejí vlhkost, ale spíše kondenzační vysoušeče. V podzimním, zimním a brze jarním období je doporučeno tzv. nárazové větrání, kde nejprve dochází k vyhřátí prostor s realizovaným potěrem a následně dojde k rychlému vyvětrání vlhkosti, takto se postupuje s ohledem na míru vysušení i několikrát denně. Celý proces vysušování je tedy silně závislý na těchto podmínkách, a proto je velmi složité zobecnit délku vysychání potěrů.

### 4.2.2 Zrání

Proces zrání, tedy krystalizace materiálu, je časově omezený. Ve většině případů je plně ukončen cca po 14 dnech, po kterých jsou konečné pevnostní charakteristiky závislé pouze na míře zbytkové vlhkosti.

### 4.2.3 Vysoušení na podlahovém topení

Speciální kapitolou je vysoušení na podlahovém topení. Předem je nutno uvést, že pakliže je podlahové topení provozuschopné jedná se o nejrychlejší možnou cestu k vysušení potěru. Obecně platí pravidlo 7 dnů, po kterých je možné spuštění podlahového topení. Nejdůležitější je dodržení režimu pozvolného náběhu teplot. Zjednodušeně lze tento proces popsat asi takto: první dva dny je třeba na vstupu udržovat teplotu topného média cca 20°C, následně je možné teplotu zvyšovat ve dvoudenních krocích o max. 5°C do maximální teploty na vstupu 50°C, následně opět teplotu v obdobném režimu snižovat, až do doby, kdy je litý potěr dostatečně vysušený. Zvláštní je situace v případě použití elektrického podlahového topení, zde je systém obdobný, ale zvláště je zde nutné kontrolovat teplotu topného vedení. Maximální teplota je zde 60°C, při vyšších teplotách nebo nemožnosti kontrolovat (ovlivňovat) teplotu topného systému hrozí vznik prasklin nebo jiných poruch již zatvrdlého litého potěru.



### 4.3 Povrch potěru

Na povrchu potěru se zpravidla tvoří tzv. „šlem“. Jedná se o tenkou vrstvu, jejíž množství je odvislé zejména od tloušťky a tekutosti potěru při realizaci, ale také od druhu použitého písku pro výrobu litého potěru. Při tvorbě této vrstvy v ní mohou vznikat praskliny, které na první pohled působí tak, že zasahují i do konstrukční vrstvy potěru, tyto nemají žádný vliv na kvalitu realizované podlahy. Tato tenká vrstva je nesoudržná s vlastní matricí potěru, a proto je dobré ji vždy odstranit. V případě pokládky nelepených nášlapných vrstev není nutné šlem odstraňovat, ale je nutné počítat s delší dobou vysychání. V raných stádiích zralosti potěru je možné ji odstranit prostým zametením nebo seškrábnutím, v pozdější je třeba potěr brousit odpovídajícím brusným papírem nebo diamantovým kotoučem. Odstranění šlemu také významně ovlivňuje rychlost vysychání potěru, při jeho odstranění je proces vysychání jednodušší a rychlejší. V některých případech, zejména při velmi nevhodných podmínkách na stavbě (vysoká vlhkost a nízká teplota) může docházet k tzv. přituhnutí této vrstvy šlemu k vrstvě potěru. Tato vazba je následně tak pevná, že je velmi obtížné šlem odstranit broušením. V těchto případech je pak doporučeno ověřit tahovou pevnost a v případě dostatečných pevností lze takto přituhnutou vrstvu na potěru ponechat. Broušení by mělo být vždy provedeno tak, aby povrch potěru byl homogenní a nevykazoval velké rozdíly v kvalitě povrchu, zejména s ohledem na následnou přídržnost dalších vrstev.

### 4.4 Pokládka finální vrstvy

Lité potěry jsou vhodné pro realizaci téměř všech nášlapných vrstev. Výjimku mohou tvořit zejména krytiny typu PVC nebo Marmoleum, u kterého jsou vyšší nároky na rovinnost. Jak již bylo uvedeno, doporučujeme v těchto případech konzultaci s realizátorem těchto nášlapných vrstev, tak aby se předešlo případným nejasnostem, vícenákladům atd.

#### 4.4.1 Maximální vlhkosti

Nejdůležitější parametrem před pokládkou nášlapných vrstev je zbytková vlhkost. Její maximální hodnoty jsou pro anhydritové lité potěry uvedeny níže:

- u nepropustných podlahovin (PVC, laminát apod.) + parkety **do 0,5 %**
- u propustných vrstev (koberce, keramika apod.) **do 1,0 %**
- vytápěné potěry **do 0,3 %**

Pro odpovědné určení této charakteristiky je jedinou normovou zkouškou tzv. „karbidová metoda“, kde se používá reakce karbidu vápníku se zbytkovou vlhkostí v materiálu za vzniku plynu, který zvyšuje tlak v uzavřené nádobě a dle takto změřeného tlaku se stanovuje zbytková vlhkost. Zde je důležité uvést, že odpovědnou osobou pro provedení této zkoušky je realizátor nášlapné vrstvy, jelikož právě on odpovídá za dodržení normových hodnot.

V případě keramických nebo jiných obkladů hrozí jejich následné odlepení, v případě lepeného PVC hrozí vznik bublinek v důsledku odpařování přebytečné vlhkosti atd.

### 4.5 Úprava povrchu v koupelnách a kuchyních

Jak bylo uvedeno v úvodu, lité potěry na bázi síranu vápenatého nejsou vhodné do trvale vlhkých prostor. Výjimku zde tvoří kuchyně a koupelny v rodinných domech nebo bytových jednotkách. Zde je tento materiál možné použít, ale je nutno dodržet následující podmínku.

Tou podmínkou je použití hydroizolačních materiálů, které jsou aplikovány po dostatečném vyschnutí potěru a před realizací obkladů nebo jiných krytin v těchto prostorách. Výjimku zde tvoří prostor pod sprchovým koutem, kde tento materiál není doporučen v žádném případě, jelikož riziko trvalého zatékání zde značně převyšuje efektivitu hydroizolačních materiálů.