

## Pracovní postup Cemix: Samonivelační podlahové stěrky



# Pracovní postup Cemix: Samonivelační podlahové stěrky

---

## Obsah

1	Materiály pro podlahové konstrukce .....	3
2	Typy a parametry samonivelačních stěrek .....	3
2.1	Typy stěrek .....	3
2.2	Parametry stěrek.....	4
3	Použití samonivelačních stěrek .....	5
3.1	Vyrovnání starých i nových podkladů před pokládkou podlahoviny .....	5
3.2	Vytvoření finální vyrovnávací a zpevňující vrstvy .....	5
3.3	Lokální opravy a celoplošné zpevnění.....	5
3.4	Zalévání topných kabelů a rohoží elektrického podlahového topení.....	6
4	Volba samonivelační stěrky a tloušťky její vrstvy .....	6
5	Posouzení a příprava podkladu .....	7
5.1	Pevnost podkladu .....	7
5.2	Rovinatost podkladu .....	7
5.3	Čistota podkladu .....	7
5.4	Úprava podkladu - penetrace .....	8
5.5	Dilatace podkladu a stěrek .....	8
6	Aplikace samonivelačních stěrek.....	9
6.1	Aplikační strategie.....	9
6.2	Ruční aplikace .....	9
6.3	Strojní aplikace .....	10
6.4	Doporučená zařízení, pomůcky a složení pracovní čety .....	10
6.5	Podmínky aplikace, zatížitelnost a ochrana povrchu stěrek.....	11
7	Samonivelační stěrky jako opravné materiály .....	11
7.1	Sanace výtluků jedнокroková .....	11
7.2	Sanace výtluků dvoukroková .....	12
7.3	Sanace hlubokých výtluků .....	12
7.4	Vyplňování prasklin a trhlin .....	13
7.5	Lepení prasklin a trhlin.....	13
7.6	Lokální sanace podlahových potěrů a desek .....	13
7.7	Celoplošná sanace podlahových potěrů a desek .....	14







Údaje, zobrazení a technické popisy, obsažené v tomto pracovním postupu, jsou pouze obecnými návrhy vzorků a detailů, představujícími principiální popis technického řešení. Ve vlastním zájmu je třeba u příslušného stavebního záměru zpracovatelem / zákazníkem zkontrolovat aplikovatelnost a úplnost. Během aplikace výrobků je třeba respektovat také údaje o nich uváděné v příslušných technických listech a na obalech součástí systému.

## 1 Materiály pro podlahové konstrukce

Podlahové systémy v podání nabídky společnosti LB Cemix řeší možnosti roznásecích a ukončovacích vrstev horizontálních nosných konstrukcí pomocí cementových potěrů, anhydritových samonivelačních potěrů a široké škály samonivelačních stěrtek. Cementové a samonivelační potěry slouží jako podkladní a vyrovnávací vrstvy, před pokládkou finálních podlahových krytů. V sortimentu samonivelačních stěrtek jsou nabízeny materiály pro jemné vyrovnání podkladů pod podlahové kryty, ale též materiály, použitelné bez úpravy jako finální podlahové vrstvy. Veškeré výrobky pro podlahové systémy podléhají trvalé výrobní kontrole – ISO 9001 a jsou jakostně deklarovány dle ČSN EN 13813.

## 2 Typy a parametry samonivelačních stěrtek

### 2.1 Typy stěrtek

<p><b>Cemix 060</b> Samonivelační stěrka NIVELA</p>	<p><b>Cemix 050 Samonivelační stěrka NIVELA PLUS</b></p>	<p><b>Cemix 200 j</b> Samonivelační stěrka NIVELA EASY jemná</p>
		
<p>Vyrovnávací cementová stěrka pro bytové prostory pod podlahové krytiny. Aplikace pouze v jedné vrstvě o tloušťce 2 - 10 mm (lokální nerovnosti lze zakrýt vrstvou 15 mm; optimální návrhová tl. činí cca 4 mm.</p>	<p>Vyrovnávací cementová stěrka pro bytové prostory pod podlahové krytiny – střední zátěž. Aplikace pouze v jedné vrstvě o tloušťce 2 - 10 mm (lokální nerovnosti lze zakrýt vrstvou 15 mm; optimální návrhová tl. činí cca 4 mm.</p>	<p>Vyrovnávací kalciumsulfátová stěrka pod podlahové krytiny odolná valivému zatížení kolečkovou židlí. Provádí se jako sdružená vyrovnávací podlahová vrstva na betony, cementové potěry nebo potěry na bázi síranu vápenatého (anhydrit) v tloušťce 1 – 30 mm.</p>
<p><b>Cemix 220</b> Samonivelační stěrka POLYNIVELA</p>	<p><b>Cemix 230</b> Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS</p>	<p><b>Cemix 240</b> Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA</p>
		
<p>Finální a vyrovnávací podlahová stěrka pro normální zátěž. Nanáší se v tloušťkách 2 - 20 mm v jedné nebo více vrstvách – optimální návrhová tloušťka je cca 4 - 6 mm v závislosti na zatěžování plochy.</p>	<p>Finální a vyrovnávací podlahová stěrka pro střední zátěž. Nanáší se v tloušťkách 2 - 20 mm v jedné nebo více vrstvách – optimální návrhová tloušťka je cca 4 - 6 mm v závislosti na zatěžování plochy – pro finální povrch pojížděné podlahy musí být aplikována v min. tloušťce 5 mm.</p>	<p>Finální a vyrovnávací podlahová stěrka pro vysokou zátěž. Nanáší se v tloušťkách 2 - 20 mm v jedné nebo více vrstvách – optimální návrhová tloušťka je cca 4 - 6 mm v závislosti na zatěžování plochy – pro finální povrch pojížděné podlahy musí být aplikována v min. tloušťce 6 mm.</p>

## 2.2 Parametry stěrky

Typ stěrky		kalcium sulfátová	cementová		polymercementová		
Označení stěrky		200j	050	060	220	230	240
Aplicační tloušťka v mm		1 – 30	2 - 10	2 - 10	2 - 20	2 - 20	2 - 20
Vícevrstvé lití		+	-	-	+	+	+
Pochůznost po hod.		4	2,5 - 5	6-8	6-8	6-8	6-8
Částečné zatížení po dnech		7	3	3	7	7	7
Pevnost v tlaku v MPa		25	30	20	20	30	40
Možné podklady	Beton, lehký beton, hlazený beton	+	+	+	+	+	+
	Anhydrit	+	+	+	+	+	+
	Anhydrit se zabudovaným vytápěním	+	-	-	-	-	-
	Keramická a cihelná dlažba	+	+	+	+	+	+
	Kámen	-	+	-	+	+	+
	Pěnobeton (pouze v závislosti na statickém posouzení)	+	+	-	+	+	+
	Podlahové elektrické vytápění	+	+	+	+	+	+
Podlahové kryty	Dlažby, parkety, PVC, koberce, plovoucí podlahy dřevěné a laminátové	+	+	+	+	+	+
	Povlaky a nátěry (epoxydy a polyuretany apod.)	-	+	-	+	+	+
	Bez podlahového krytu	-	-	-	+ LP	+ SP	+ TP
Vhodnost použití	Byty, kanceláře, hotely, školy, správní budovy	+	+	+	+	+	+
	Garáže pro osobní automobily	-	+	-	-	+ SP	+ TP
	Sklady, dílny v občanské výstavbě	-	+	+	+ LP	+ SP	+ TP
	Sklady, dílny s lehčím provozem	-	+	-	+ LP	+ SP	+ TP
	Výrobní objekty s lehčím provozem	-	+	-	+ LP	+ SP	+ TP
	Garáže pro nákladní automobily	-	-	-	-	-	+ TP
	Sklady, dílny s těžším provozem	-	-	-	-	-	+ TP
	Výrobní objekty s těžším provozem	-	-	-	-	-	+ TP

Stupně zatížení:

LP – lehké provozy s pohybem ručních vozíků s pneumatikami, plastovými a pryžovými koly

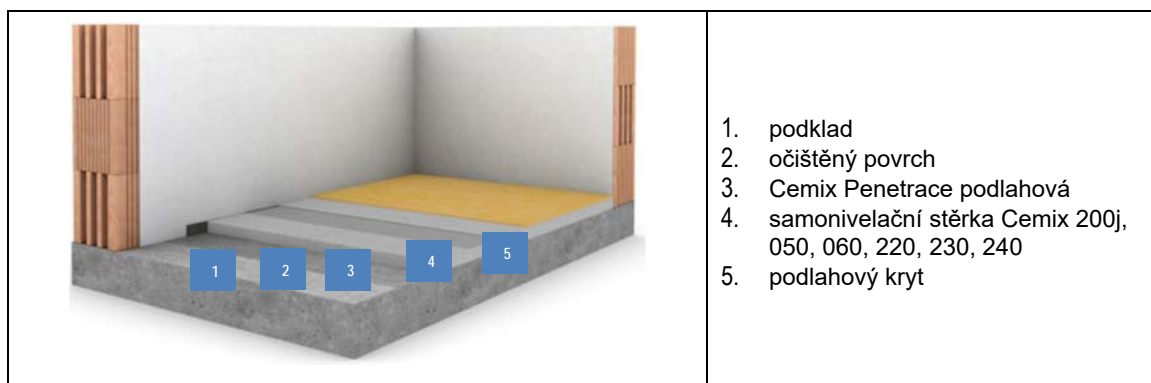
SP – středně zatížené provozy s pohybem vysokozdvížných vozíků o nosnosti do 1,6 t

TP – těžké provozy s pohybem vysokozdvížných vozíků o nosnosti do 2,5 t

## 3 Použití samonivelačních stěrtek

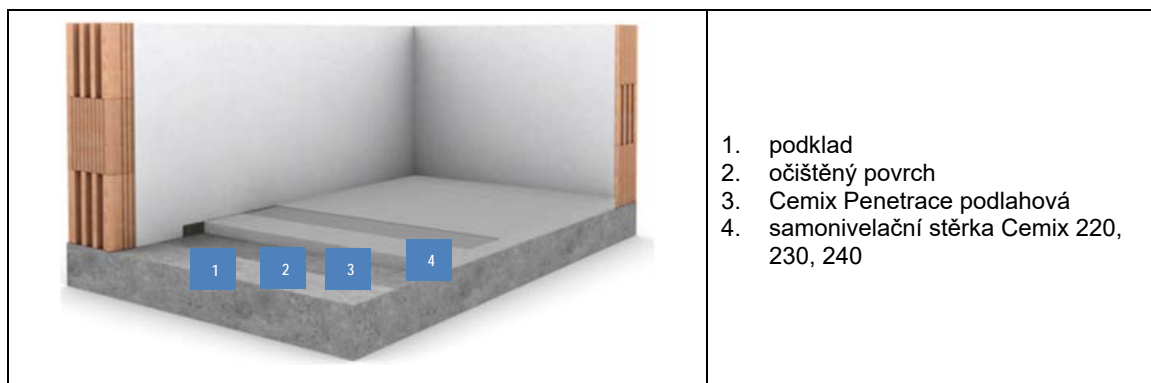
### 3.1 Vyrovnání starých i nových podkladů před pokládkou podlahoviny

Vyrovnání starých i nových podkladů před pokládkou finálních podlahových vrstev jako jsou dlažby, plovoucí podlahy, běžné podlahoviny (koberce, PVC) jsou vhodné produkty: **Cemix 200j Samonivelační stěrka Nivela EASY jemná**, **Cemix 050 Samonivelační stěrka Nivela PLUS**, **Cemix 060 Samonivelační stěrka NIVELA**. **Cemix 220 Samonivelační stěrky POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrky POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrky POLYNIVELA EXTRA** jsou též vhodné pod syntetické lité nebo stěrkové finální povlaky a nátěry (epoxydy, polyuretany, akryláty apod.)



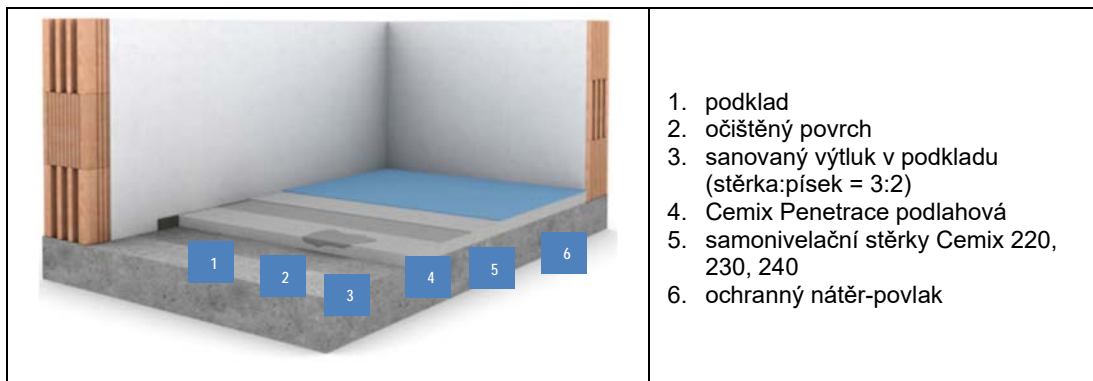
### 3.2 Vytvoření finální vyrovnávací a zpevňující vrstvy

Vytvoření finální vyrovnávací a zpevňující vrstvy na starých i nových podkladech s nedostatečnou rovinností a mechanickou odolností (ručně hlazené betony, anhydritové potěry). Jako finální zpevňující vrstvy bez podlahového krytu se použijí pouze **Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**.



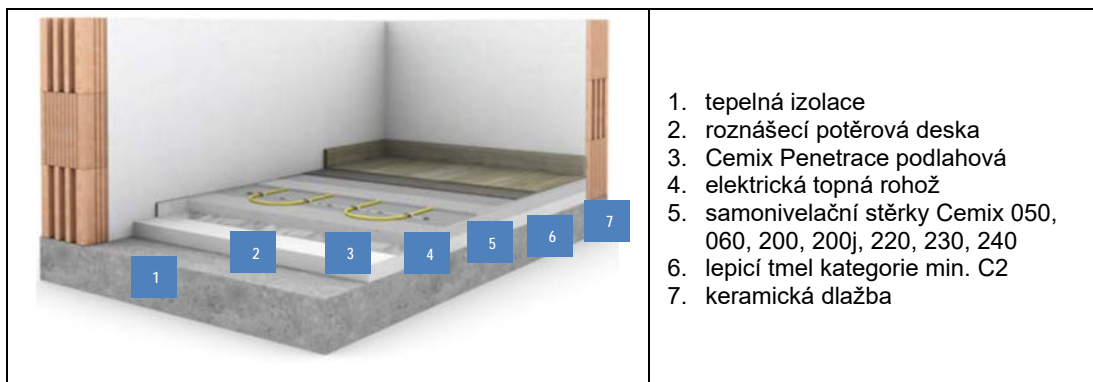
### 3.3 Lokální opravy a celoplošné zpevnění

Rychlé, lokální i celoplošné opravy betonových a keramických podlah poškozených výtluky, otěrem a prasklinami. Pro účely lokálních oprav a sanací se použijí **Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**.



### 3.4 Zalévání topných kabelů a rohoží elektrického podlahového topení

K tomuto účelu se dle stupně provozního zatížení použijí **Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA, Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS, Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**, nebo cementové stěrky **Cemix 050 Samonivelační stěrka NIVELA PLUS, Cemix 060 Samonivelační stěrka NIVELA** respektive kalciumsulfátová **Cemix 200j Samonivelační stěrka NIVELA EASY jemná**.



## 4 Volba samonivelační stěrky a tloušťky její vrstvy

Druh samonivelační stěrky a tloušťka její vrstvy se navrhuje:

- **dle charakteru podkladu** – přesto, že stěrka není zahrnována do statického výpočtu únosnosti podlahové (stropní) konstrukce, volí se její pevnostní třída s ohledem na pevnost podkladu, tzn. minimálně ve shodné nebo vyšší pevnostní třídě. Stěrky není vhodné aplikovat na podklady s pevností v tlaku <18 MPa a s pevností v prostém tahu < 1,5 MPa. V těchto případech se volí, pokud to výškové poměry dovolují, aplikace opravných betonových potěrů (tl. > 20 mm) doplněných případně armovací sítí. Samonivelační stěrky není vhodné aplikovat na podklady s projektovaným sklonem > 1%.
- **dle charakteru zatížení a finalizace povrchu** – stěrky jako podkladní vrstvy lze aplikovat dle potřeby v tloušťkách od velikosti max. zrna tj. 0,7 mm. Jelikož přirozená rozlivná tloušťka stěrek činí cca 4 mm a od této tloušťky začíná jejich schopnost samonivelační, je docílení menších tloušťek možné pouze ručním rozprostřením hladítkem. Tloušťka polymercementové stěrky jako finální vrstvy se volí dle charakteru zatížení. V případě zatížení vozidlem je nutné dodržet minimální aplikační tloušťky, které jsou spolu s přípustným zatížením uvedeny v následující tabulce:

označení	zatížení	Min. tlaková pevnost	Max. pojezdového zatížení	Pojezd kolečkových židlí	Min. aplikační tloušťka
220	lehké	20 MPa	ruční vozíky s pneu, plastovými a pryžovými koly s nosností do 1 t	jen s podlahovým krytem	≥ 4 mm
230	střední	30 MPa	paletovací vozíky s kolečky nylon, PU, pryž, vysokozdvížné vozíky s nosností do 1,6 t	ano	≥ 5 mm
240	vysoké	40 MPa	paletovací vozíky s kolečky nylon, PU, pryž, vysokozdvížné vozíky s nosností do 2,5 t	ano	≥ 6 mm

## 5 Posouzení a příprava podkladu

Posouzení podkladu je nezbytnou podmínkou úspěšné aplikace samonivelačních stěrky. Provádí se především z hlediska **pevnosti, rovinatosti, čistoty, savosti, charakteru a průběhu dilatací.**

### 5.1 Pevnost podkladu

Informace o pevnosti podkladu je důležitá pro správnou volbu pevnostní třídy stěrky a pro celkové posouzení únosnosti podlahové konstrukce z hlediska předpokládaného provozního zatížení.

Nejsou-li k dispozici věrohodné údaje z projektové dokumentace, stanovuje se pevnost podkladu nejčastěji nedestruktivní tvrdoměrnou metodou pomocí Schmidtova kladívka.



### 5.2 Rovinatost podkladu

Kontrola rovinatosti podkladu se provádí zejména při vysokých nárocích na rovinatost finálního povrchu (sportovní haly, dráhy VZ vozíků v regálových skladech apod.) a dále při předpokládaném dvouvrstevném lití, kdy první vrstva má za úkol, ať již lokálně či celoplošně, vyrovnat hrubé nerovnosti odkladu (zpravidla v rozsahu 10 – 20 mm).

Kontrola se provádí pomocí nivelačního přístroje nebo hadicové nebo laserové měřiče, u menších ploch tyčové, vodní váhy. Kontrola se spojí s vyhotovením tzv. výškových nivelizačních značek.

Značky se vyhotovují ve čtvercové síti ve vzdálenosti cca 1,5 x 1,5 m. Značky se provádějí pomocí vrutů a hmoždinek nebo nivelačních kolíků, případně z maltových terčů tzn. ze zahuštěné stěrky, smísené s křemičitým pískem (1 : 1). Případně lze použít nastavitelné trojnožky nebo laserové měřiče.



### 5.3 Čistota podkladu

Podklad musí být suchý, soudržný, zbavený prachu a mastných nečistot. Hrubší nečistoty a krusty cementového mléka u betonových podkladů se odstraní přebroušením a vysátím. Pevně ulpívající nečistoty, případně nečistoty vsáklé v povrchové vrstvě podkladu (zbytky lepidel, barev a tmelů) se odstraní otryskáním nebo ofrézováním.



Čištění podkladů nasycených ropnými produkty a chemikáliemi se provádí dle povahy nečistoty



speciálními čistícími metodami, případně se vytvářejí speciální uzavírací a spojovací přechodové můstky.

#### 5.4 Úprava podkladu - penetrace

Dle charakteru podkladu a typu samonivelační stěrky se provádí penetrace nebo aplikace adhezního nátěru nebo zdrsnění mechanickým působením.

Název		Název	
Cemix Penetrace podlahová		Cemix 241 Superkontakt	
			
Spotřeba cca kg/m <sup>2</sup>	0,15 - 0,35	Spotřeba cca kg/m <sup>2</sup>	0,25 - 0,40

Typ samonivelační stěrky	Charakter podkladu	Druh penetrace Cemix	Ředění penetrace : voda	Počet aplikací celkem	Spotřeba koncentrace penetrace
050, 060, 200, 200j, 220, 230, 240	Nasákavý (lehké betony, běžně hlazené betony, anhydrity, oťřískané strojně hlazené betony)	<b>Cemix Penetrace podlahová</b>	1 : 5 (1. aplikace) 1 : 3 (2. aplikace)	2	0,25 kg/m <sup>2</sup>
	Hladký*, nenasákavý (leštěný beton, keramika, kámen)	<b>Cemix 241 Superkontakt</b>	-	1	0,3 kg/m <sup>2</sup>

\* povrch nutno zdrsňit tryskáním, rýhováním, broušením tvrdokovem

Při vícevrstvěm lití se penetruje podkladní vrstva stěrky min. po 24 hodinách zrání na vyschlý podklad, provádí se jeden nátěr v ředění 1:3. Penetrace se provádí rovnoměrně, přímým nátěrem pomocí štětce nebo válečku. Následný nátěr se aplikuje vždy po zaschnutí předchozího.

Doba zasychání nátěru v běžných podmínkách činí dle koncentrace a savosti podkladu 60 až 120 minut. Koncentrované nátěry zasychají cca 12 hodin. U správně napenetrovaného podkladu na povrchu vznikne matně sklovitý povlak, eliminující nasákavost podkladu, napomáhající rozlivným vlastnostem stěrky a zajišťující vysokou adhezi mezi stěrkou a podkladem.

#### 5.5 Dilatace podkladu a stěrek

Samonivelační stěrky se vyznačují v průběhu tuhnutí a vytvrzování vysokou objemovou stabilitou a na souvislých nedilatovaných podkladech (např. monolitické železobetonové desky) nevyžadují provádění dilatací. Při aplikaci stěrek na dilatovaných podkladech (smršťovací spáry u betonu v obvyklých rozpětích 3 x 3 až 6 x 6 m) se smršťovací spáry v podkladu se po 28 dnech od zhotovení podlah zmonolitní vhodnou hmotou nebo předem vyplní (zatmelení, těsnící PU provazec apod.), případně se předem zalijí stěrkou.

- tvoří-li stěrka finální povrch podlahy, průběh smršťovacích dilatací podkladu se vyznačí tak, aby mohly být po aplikaci stěrky profíznutím opět příznány nebo se použijí vhodné dilatační lišty,



- tvoří-li stěrka podklad finální podlahové vrstvy (dlažba, PVC, plovoucí podlahy), není nutné průběh smršťovacích dilatací podkladu přiznávat, tyto se mohou projevit vznikem vlasových trhlin ve stěrce, které finální podlahová vrstva překryje,
- hlavní dilatační a konstrukční spáry v podkladu se vždy přiznávají.

## 6 Aplikace samonivelačních stěrek

### 6.1 Aplikační strategie

Posouzení dispozice podkladní plochy před aplikací samonivelačních stěrek je důležité pro volbu optimální aplikační strategie, která musí vedle rozměrů plochy zohlednit též způsob aplikace (ruční, strojní a její výkon), tloušťku aplikované vrstvy a teplotní podmínky a to vše s ohledem na dobu zpracovatelnosti (otevřený čas) stěrky.

Cementové a polymercementové stěrky si zachovávají rozlivné a samonivelační vlastnosti po relativně krátkou dobu zpracovatelnosti (min. 20 minut v běžných teplotních podmínkách). Po překročení doby zpracovatelnosti tyto vlastnosti velmi rychle ztrácí a tyto stěrky nelze úspěšně aplikovat resp. upravovat (rozhrovnání, válečkování).

Na základě plošné dispozice podkladní plochy a ostatních výše uvedených faktorů se stanoví maximální šířka pracovní plochy, na kterou v kolmém směru probíhá hlavní postup aplikace. Doporučené maximálně přípustné šířky pracovních ploch pro aplikace cementových a polymercementových stěrek udává níže uvedená tabulka:

tloušťka aplikované vrstvy	Způsob aplikace		
	ruční (min. 4 pracovníci)	strojní (min. 5 pracovníků)	
		25 – 35 l/min	45 – 55 l/min
do 5 mm	6 m	12 m	18 m
5 – 10 mm	4 m	10 m	15 m
10 – 15 mm	2 m	8 m	11 m
15 – 20 mm	-	4 m	8 m

Doporučené údaje mají pouze informativní charakter, platí pro zkušené aplikátory a pro běžné teplotní podmínky (cca 20 °C). Při teplotách 25 – 30 °C doporučujeme zúžení šíře pracovní plochy o cca ¼. Např. při ruční aplikaci tloušťky 5 mm se zúží šířka pracovní plochy z doporučené max. přípustné šířky 6 m na šířku 5 m.

Neumožňuje-li plošná dispozice podkladní plochy dodržení doporučené max. přípustné šířky pracovní plochy, musí se provést její vymezení. Vymezení se provede na zaschlý napenetrovaný podklad pomocí molitanových samolepících bariér.

Například při strojním lití s výkonem 30 l/min na tloušťku 5 mm se hala 24 x 50 m rozdělí na dva pracovní pruhy 12 x 50 m.

Aplikaci se pak provádí ve dvou krocích, tzn. po nalití a zatuhnutí jednoho pruhu se vymezení bariéru odstraní a následuje aplikace na zbylý pruh. Vymezení bariérami se provádí dle potřeby také k oddělení konstrukčních prvků v podkladu (kanálové vpusti, demontovatelné patky strojů apod.), aby nedošlo k jejich nežádoucímu překrytí stěrkou.

### 6.2 Ruční aplikace

Ruční aplikace je vhodná pro plochy do 100 m<sup>2</sup>, výkon 30 – 50 m<sup>2</sup>/hod. při tl. 5 mm. Samonivelační stěrky se připraví do aplikační konzistence postupným přidáním obsahu 25 kg pytle v mísícím vědru za současného míchání klecovým mísidlem k předepsanému množství vody. Míchání se provádí po dobu 1 – 2 minut s frekvencí 400 – 600 ot./min. do vzniku tekuté homogenní směsi. Směs se ponechá cca 0,5 minuty odstát a poté se krátce při pomalých otáčkách domíchá. Směs se vylévá na podkladní plochu kolmo k hlavnímu směru postupu v rovnoběžných, vzájemně se stékajících pruzích. Spojení nalitých pruhů se napomáhá dle potřeby povrchovým hlazením zubovým hladítkem, kterým se povrch zároveň dorovná do požadované tloušťky. Odvzdušnění a konečné vyrovnání se provede ježkovým válečkem. Válečkují se vždy dva poslední sousední pruhy, aby se s ohledem na otevřený čas nezasahovalo do již potenciálně tuhnoucí hmoty.

			
Míchání vrtulovým mísidlem	Ruční lití	Vyhlazování	Odvzdušnění

### 6.3 Strojní aplikace

Strojní aplikace je vhodná pro plochy nad 100 m<sup>2</sup>, výkon 250 – 500 m<sup>2</sup>/hod. při tl. 5 mm. Při strojní aplikaci se samonivelační stěrky mísí s regulovaným množstvím vody ve strojním zařízení. Kontrola konzistence se provádí předem a dle potřeby i v průběhu aplikace zkouškou rozlivu (ČSN EN 12706: rozlivný válec o vnitřním průměru 30 mm a výšce 50 mm). Pohybem hadice se výtok materiálu usměrňuje do rovnoběžných, vzájemně se ztékajících pruhů, aplikovaných kolmo na směr hlavního postupu. Dorovnání a odvzdušnění se provádí obdobně jako při ruční aplikaci. Pro povrchové hlazení se využívá zubová stěrka s násadou. Odvzdušnění a hlazení provádí 2 pracovníci, z nichž jeden používá pro pohyb v čerstvě nalité hmotě podlahářské podešve s hroty.

			
Plnění kontinuálního mísidla	Lití a válečkování	Povrchové vyrovnání zubovou stěrkou	Válečkování kolmo i rovnoběžně k lití

### 6.4 Doporučená zařízení, pomůcky a složení pracovní čety

Samonivelační stěrky se liší materiálovým složením a s tím souvisejícími odlišnými nároky na stupeň a podmínky mísení do aplikačního stavu. Vzhledem k těmto odlišnostem je nutné pro jejich přípravu a aplikaci používat vhodná zařízení a pomůcky.

#### Zařízení a pomůcky pro ruční aplikaci:

- míchadlo s klecovou metlou
- 2 x vědro min. 40 l
- ježkový odvzdušňovací váleček 110 x 700 mm
- zubové hladítko 6 x 6 mm
- odměrná nádoba na vodu s přesností min 0,1 l

Pracovní četa pro ruční aplikaci: min. 4 osoby





- obsluha mísidla
- dávkování materiálu a vody
- donáška materiálu a válečkování
- lití a hlazení

#### Zařízení a pomůcky pro strojní aplikaci:

- strojní zařízení (např. M-tec – Duomix)
- hadice prům. 25 nebo 35 mm min. 20 m
- 2 x ježkový odvzdušňovací váleček 110 x 700 mm
- zubové hladítko 6 x 6 mm s násadou
- podlahářské podešve s hroty

Pracovní četa pro strojní aplikaci: min. 5 osob

- obsluha mísidla, dávkování materiálu
- pomocné vedení hadice
- lití
- 2 x hlazení a válečkování

Označení stěrky	Vrtulové mísidlo cca 1000 W	Vrtulové mísidlo cca 1500 W	Strojní zařízení jednostupňové např. PFT G4	Strojní zařízení dvoustupňové např. m-tec duomix
				
<b>060</b>	+	+	+	+
<b>050</b>	-	+	-	+
<b>220</b>	-	+	-	+
<b>230</b>	-	+	-	+
<b>240</b>	-	+	-	+
<b>200j</b>	+	+	+	+

## 6.5 Podmínky aplikace, zatížitelnost a ochrana povrchu stěrek

Teplota prostředí při aplikaci tzn. vzduchu i podkladu a teplota materiálu by měla být v rozmezí od +5 do + 30 °C. Předepsané teplotní podmínky se musí dodržovat také min. následujících 7 dnů od aplikace. Čerstvě aplikovaná stěrka se chrání min. 24 hodin před prudkým vyschnutím a tepelnými rázy (průvan, přímý sluneční svit, sálavé teplo z topidel apod.). Nehrozí-li pokles teplot pod +5 °C, vypne se před aplikací topení.

Povrch stěrky je bezpečně pochůzný dle jejího typu za 2,5 – 24 hodin od aplikace, dvoutřetinové provozní zatížení je přípustné po 7 dnech, plné zatížení po 28 dnech od aplikace.

V běžných podmínkách stěrky vyžadují pro vyschnutí do rovnovážné vlhkosti 1 den na 1,5 mm tloušťky.

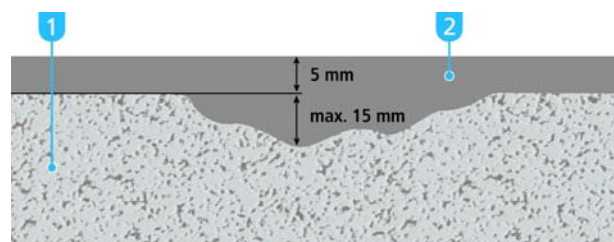
Ve vlhkých provozech se povrch stěrky určené jako finální vrstva (**Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**) chrání hydrofobizačními prostředky nebo nátěry **Cemix Cempaint Floor**. Při zvýšených nárocích na chemickou odolnost se aplikují vhodné ochranné nátěry a syntetické stěrky, určené na beton. **Cemix Cempaint Floor EPS** nebo **Cempaint Floor EPW**.

## 7 Samonivelační stěrky jako opravné materiály

Vyrovňávání běžných nerovností podkladu v rámci max. přípustné aplikační tloušťky samonivelačních stěrek patří k jejich základním funkčním vlastnostem. Samonivelační stěrky s vyšším stupněm modifikace redispergovatelnými polymery (**Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**) lze použít k lepení a zalévání trhlin v podkladu a ve směsi s pískem (3 díly stěrky : 2 díly písku) jako rychletuhnoucí, výplňové hmoty a opravné a vyrovnávací potěry

### 7.1 Sanace výtluků jednokroková

Samonivelační stěrky lze v běžné aplikační konzistenci použít k „**jednokrokové**“ sanaci výtluků, pokud jejich hloubka nepřesahuje max. deklarovanou aplikační tloušťku dané stěrky včetně vyrovnávací vrstvy. Např. **Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS** a **Cemix 240 Samonivelační**



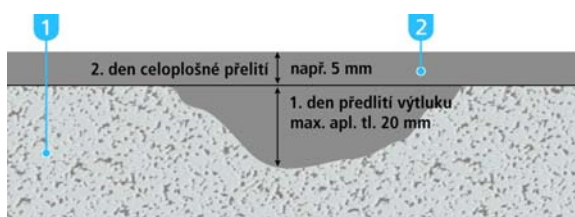
Jednokroková sanace výtluku prostým zalitím samonivelační stěrkou s max. aplikační tloušťkou 20 mm.

1. Podklad
2. Samonivelační stěrka

**stěrka POLYNIVELA EXTRA** s max. deklarovanou aplikační tloušťkou do 20 mm lze v rámci běžné celoplošné aplikace na tl. 5 mm sanovat přelitím výtluky do hloubky max. 15 mm.

## 7.2 Sanace výtluků dvoukroková

Samonivelačními stěrkami s přípustným vícevrstevným litím (**Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS** a **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**) lze v běžné aplikační konzistenci sanovat výtluky do hloubky deklarované aplikační tloušťky tzv. předlitím. Nejprve stěrkou zalijte výtluky a druhý den přelijte hlavní vyrovnávací vrstvou celou plochu.



Dvoukroková sanace výtluku s přelitím do hloubky max. aplikační tloušťky samonivelační stěrky.

1. Podklad
2. Samonivelační stěrka

## 7.3 Sanace hlubokých výtluků

Výtluky překračující max. aplikační tloušťku stěrky lze sanovat výplňovou směsí samonivelační stěrky s pískem. K danému účelu se použijí pouze **Cemix 220 Samonivelační stěrka POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrka POLYNIVELA PLUS** a **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**, které se po přípravě do běžné aplikační konzistence následně smíchají s pískem v poměru 3 hmot. díly stěrky : 2 hmot. díly písku. Na 1 pytel (25 kg) stěrky připravený do aplikační konzistence přidejte cca 16 kg písku. Pro přípravu této sanační směsi platí zásady:

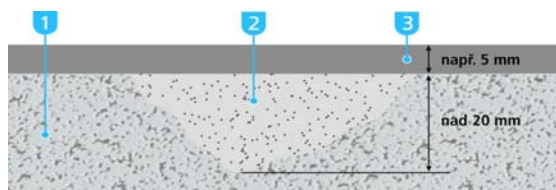
Použitá stěrka má mít vyšší deklarovanou pevnost než sanovaný podklad tzn.:

- pro podklad s pevností do 20 Mpa použijte **Cemix 220 Samonivelační stěrku POLYNIVELA**,
- pro podklad s pevností 20 – 30 MPa použijte **Cemix 230 Samonivelační stěrku POLYNIVELA PLUS**,
- pro podklad s pevností 30 – 40 MPa použijte **Cemix 240 Samonivelační stěrku POLYNIVELA EXTRA**.

Hrubost písku volte podle hloubky výtluku:

- pro vrstvy do 25 mm písek 0 – 2 mm,
  - pro vrstvy do 50 mm písek 0 – 4 mm.
- Před aplikací výplňové směsi platí, že podklad musí být čistý a napenetrovaný jako před aplikací samonivelační stěrky.

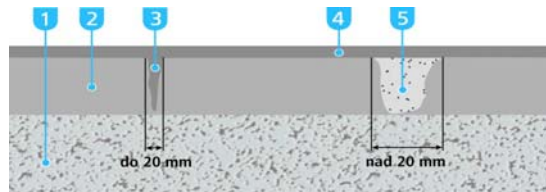
Před přelíváním sanovaného výtluku samonivelační stěrkou (běžně po 24 hodinách) se povrch výtluku penetruje jako nízké nasákvavý podklad tzn. 1 x **Cemix Penetrace podlahová** v koncentraci 1 díl penetrace : 3 díly vody.



1. Podklad
2. Výplňová syntetické lité nebo stěrkové finální povlaky a nátěry (epoxidy, polyuretany, akryláty apod.) jsou

#### 7.4 Vyplňování prasklin a trhlin

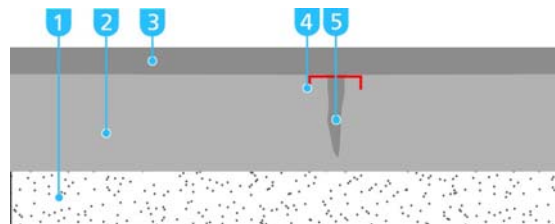
Jde o opravy prasklin a trhlin u sružených potěrů a desek, kde nehrozí vertikální posuny oddělených částí těchto konstrukcí. Pro opravu se použije **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**. Platí zde zásady, že trhliny do šířky přípustné aplikační tloušťky stěrky se zalévají po jejich vyčištění a napenetrování samotnou stěrkou a trhliny větší šířky se vyplňují směsí stěrky a písku (viz výše). Opravy trhlin a prasklin se vždy provádějí ve dvou krocích, tzn. den před aplikací vrchní vyrovnávací stěrky.



1. Podklad
2. Sružený potěr s prasklinami
3. Trhlina zalitá stěrkou
4. Vyrovnávací svrchní stěrka
5. Prasklina vyplněná směsí stěrky a písku

#### 7.5 Lepení prasklin a trhlin

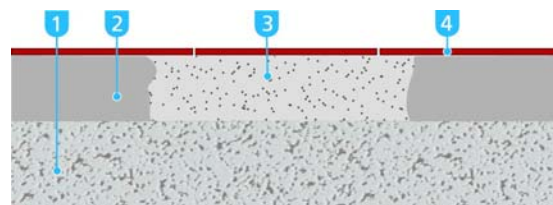
Jedná se o opětovné pevné spojení oddělených částí, přenášející ohybová napětí jako původní neporušená konstrukce. Spojení se provádí především u plovoucích potěrů a trhliny se spojují tzv. sponkovaním kovovými kotvami. Kotvy se zalévají v předvrtaných lůžcích stěrkou, kterou se slepí prasklina. K danému účelu se ze samonivelačních stěrek použije výhradně **Cemix 240 Samonivelační stěrka POLYNIVELA EXTRA**.



1. Izolace
2. Plovoucí potěr s prasklinami
3. Vyrovnávací svrchní stěrka
4. Kovová spona zalitá stěrkou
5. Prasklina slepená stěrkou

#### 7.6 Lokální sanace podlahových potěrů a desek

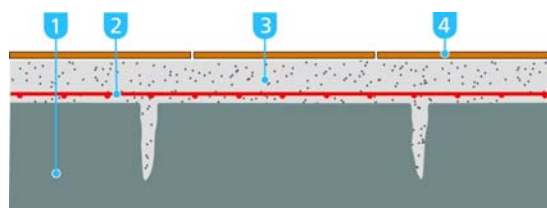
Výplňovou směs z **Cemix 220 Samonivelační stěrky POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrky POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrky POLYNIVELA EXTRA** s pískem (3:2) je možné použít jako opravný potěr a k lokálnímu nebo celoplošným sanacím podlahových potěrů a desek. Při dodržení doporučených zásad (viz Sanace výtluků), má výplňová směs pevnostní parametry shodné s deklarovanými parametry použité stěrky. Po naplnění má směs sníženou schopnost samonivelace a nelze ji spádovat.



1. Podklad
2. Poškozený potěr
3. Náhrada odstraněného potěru opravným potěrem
4. Dlažba

### 7.7 Celoplošná sanace podlahových potěrů a desek

Celoplošnou sanaci opravným potěrem ze směsi stěrky s pískem lze sanovat podklady formou vrchní potěrové roznášecí vrstvy, kterou je možné dle potřeby vyztužit. Směs se připraví smícháním **Cemix 220 Samonivelační stěrky POLYNIVELA**, **Cemix 230 Samonivelační stěrky POLYNIVELA PLUS**, **Cemix 240 Samonivelační stěrky POLYNIVELA EXTRA** a písku v poměru 3:2.



1. Podklad
2. Armovací síť
3. Opravný potěr ze stěrky a písku
4. Dlažba

LB Cemix, s.r.o. si vyhrazuje právo provést v tomto dokumentu změny, které jsou výsledkem vývoje technického poznání. Tímto vydáním pozbývají platnosti všechna předešlá vydání. Aktuální verzi postupu naleznete vždy na internetové adrese: [www.cemix.cz](http://www.cemix.cz).