

Pracovní postup Cemix: Balkónový systém MAX



Sídlo společnosti: **LB Cemix, s.r.o.**, Tovární ulice č.p. 36, 373 12 Borovany, Czech Republic, tel.: +420 387 925 275, fax: +420 387 925 214
IČ 27994961, spisová značka C 16853 vedená u Krajského soudu v Českých Budějovicích

E-mail: info@cemix.cz
www.cemix.cz

Pracoviště:

Nová Ves nad Lužnicí

Nová Ves nad Lužnicí 42
378 09 Nová Ves nad Lužnicí
Tel.: +420 384 705 217
Fax: +420 384 795 944

Loděnice

Karlštejská 110
267 12 Loděnice
Tel.: +420 311 674 129
Fax: +420 311 674 286

Čebín

Čebín 47
664 23 Čebín
Tel.: +420 549 438 174
Fax: +420 549 410 178

Studénka

Průmyslová 819
742 13 Studénka
Tel.: +420 556 414 625
Fax: +420 556 400 797

Plzeň

Adelova 2549/1
320 00 Plzeň
Tel.: +420 378 021 111
Fax: +420 378 021 119

Pracovní postup Cemix: Balkónový systém MAX

Obsah

1	Specifikace systémů.....	3
1.1	Použití.....	3
2	Požadavky na podklad	3
3	Oprava nosné konstrukce	3
4	Provádění spádového klínu.....	4
4.1	Penetrace podkladu.....	4
4.2	Materiál spádového klínu.....	4
4.3	Dilatační spáry ve spádovém potěru	4
4.4	Zhotovení spádového klínu	4
5	Hydroizolační vrstva	4 - 5
6	Povrchové vrstvy	5 - 6
6.1	Dilatační spáry.....	6
6.2	Dlažba a doplňky	6
7	Instalace klempířských výrobků, zábradlí a těsnění spár.....	7
8	Kvalita.....	7

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 Specifikace systémů

1.1 Použití

Cemix Balkónový systém MAX je určen pro spolehlivé a trvanlivé provedení konstrukce podlahy s keramickou dlažbou na balkónech, lodžích a terasách. Správné provedení balkónového systému Cemix zároveň zajišťuje ochranu proti vnikání srážkové vody do přiléhajících konstrukcí.

Cemix Balkónový systém MAX nachází uplatnění v novostavbách i rekonstrukcích. Starší železobetonové části balkonů lze sanovat podle kapitoly 3 – Oprava nosné konstrukce.

Cemix Balkónový systém MAX

Certifikované systémové řešení. Povrchová úprava systému je tvořena keramickou dlažbou a odvodnění systému je řešeno pomocí speciálních keramických balkónových tvarovek s přelivovou hranou (obr. 1). Velkou výhodou systému je eliminace nerovností a špatného zaúhlování samotné nosné konstrukce balkónu.



obr. 1

2 Požadavky na podklad

Podklad pro nanášení materiálů Cemix musí být únosný, čistý, drsný, zbavený nečistot a nesoudržných částic. Odstraní se všechny zbytky starých povrchových úprav (laků, barev), separátorů, zbytků oleje, mastnot apod. Povrch nesmí být zanesen řasami, plísněmi, prachem, zbytky malt nebo jiného materiálu.

Odstraní se stávající pochozí vrstvy (dlažba, spádové betony, nefunkční hydroizolace a asfaltové penetrace, volné části zdegenerovaného betonu z bočních stran, čela a podhledu konstrukce) a navazující prvky (okapové plechy, stávající zábradlí) až na nosnou konstrukci. **Nosná konstrukce se staticky posoudí!!**

Pokud je statika konstrukce v pořádku, ale její stav vyžaduje opravu, přistoupí se k renovaci samotné nosné konstrukce (konzoly) pomocí reprofilačních malt. Postup je popsán v **Pracovním postupu Cemix: Reprofilace betonových konstrukcí**.

3 Oprava nosné konstrukce

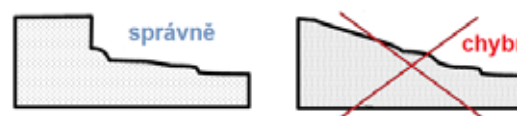
Poškozený povrch (obr. 2) se očistí až na pevný soudržný podklad a obnaží se kamenivo. Je nutné dosáhnout nosného betonového podkladu s přídržností alespoň 1,5 MPa. V žádném případě se nesmí snížit statická bezpečnost konstrukce.

Při odstraňování degradovaných vrstev je nutné dávat pozor, aby nebyla narušena kvalita a stav ocelové výztuže a zbytečně se nenarušoval beton v jádře konstrukčního prvku.

Poškozený beton se odstraní tak, aby na okrajích sanované plochy byl stupeň vysoký minimálně 10 mm. Není přípustné tzv. vytažení do ztracena. (obr. 3) Je nutné dávat pozor na odstranění vrstev do větších



obr. 2



obr. 3

hloubek (> 35 mm). O těchto obnažených hloubkách v nosných konstrukcích je nezbytné informovat statika nebo znalce.

4 Provádění spádového klínu

Spád podlahové konstrukce musí činit minimálně 1,5 - 2 %. Sklon je velice důležitý pro životnost celého systému, proto je bezpodmínečně nutné sklon dodržet.

4.1 Penetrace podkladu

Na očištěný horní vodorovný povrch konzoly se aplikuje **Cemix Penetrace podlahová**. V případě, že na konstrukci zůstává těžko odstranitelný zbytek asfaltové hydroizolace nebo nátěru, volí se kontaktní můstek **Cemix 241 Superkontakt**.

Na vyrovnaný svislý povrch stěny se v její soklové části také nanese **Cemix Penetrace podlahová**.

Na svislou plochu soklu se nalepí **samolepící dilatační páska** do výšky min. 10 cm.

4.2 Materiál spádového klínu

Pro zhotovení spádového klínu ve sklonu min. 2 % jsou k dispozici tři materiálové alternativy:

1. **Cemix 080 Spádový potěr** – pod pochozí plochy tvořené dlažbou.
2. **Cemix 180 Spádový potěr RAPID** – pod pochozí plochy tvořené dlažbou, pracuje-li se v časové tísní. Jeho předností je významné urychlení práce. **Cemix 180 Spádový potěr RAPID** je pochozí již po 3 – 4 hodinách. **Cemix 080 Spádový potěr** ani **Cemix 180 Spádový potěr RAPID** nemohou být pochozí vrstvou a je nutné je opatřit podlahovým krytem. K nanášení dalších vrstev lze přistoupit nejdříve po 24 hod.
3. **Cemix 070 Polymercementový potěr 40 MPa** nebo **Cemix 070h Polymercementový potěr 40 MPa hrubý** – pod pochozí plochy tvořené dlažbou.

4.3 Dilatační spáry ve spádovém potěru

Pokud se vytváří nový spádový klín, musí se vždy dilatovat od svislé plochy stěny. Dilatační spáry jsou opatřeny především proti vzniku trhlin způsobených smršťováním hmoty potěru. Pokud je dilatační spára ve spádovém potěru vytvořena, musí být provedena/přiznána i v dlažbě.

Dilatační spáry se vytvářejí:

1. od svislé plochy stěny – např. zdi domu (obr. 8) viz. bod 4.1.,
2. při nedodržení max. poměru stran 1 : 2, přičemž delší strana musí být max. 3 m,
3. pokud do plochy balkónu zasahuje nároží, dilatace se provádí souběžně s hranou nároží tak, aby byla splněna podmínka z bodu 2,
4. v případě, že je dilatační spára v podkladní nosné konstrukci.



obr. 8

4.4 Zhotovení spádového klínu

Před zhotovením spádového klínu z cementového potěru (obr. 9) se podklad ošetří **Cemix Penetrací podlahovou** (počet a ředění penetračních nátěrů vodou se volí podle savosti podkladu – viz technický list výrobku) nebo kontaktním můstkem **Cemix 241 Superkontakt** viz. bod 4.1.

Při použití **Cemix Polymercementových potěrů** se potěr klade přímo na napenetrovaný povrch.

Po vytvrzení spádové vrstvy se přebytečná dilatační páska odřeže ve výšce povrchu potěru.



obr. 10

5 Hydroizolační vrstva

Hydroizolace spolu s finálními povrchovými úpravami mají zásadní vliv na životnost celé konstrukce balkón.

Očištěný a vyspravený nebo nově provedený betonový podklad se penetruje **Cemix Penetrací podlahovou**. Nesavé, nebo velmi hladké podklady se opatřují adhezním nátěrem **Cemix 241 Superkontakt**.

Bezešvá hydroizolační vrstva se vytváří z hmoty **Cemix CEMELSTIK EX 1K** (obr. 10). Jedná se o sypkou směs, kterou po rozmíchání s vodou lze nanášet válečkem, štětcem nebo hladítkem (stěrka). Hydroizolační hmota se nanáší na zaschlý podkladní nátěr vždy minimálně ve dvou vrstvách o celkové tloušťce min. 2 mm. Podklad se před nanášením první vrstvy hydroizolace zvlhčí.

Nejdříve se na přechodu mezi podlahou a soklovou částí stěny osadí do **Cemix CEMELASTIK EX 1K** speciální **Cemix Pružná těsnicí páska**. Tuto pásku je možné použít také při případném řešení přechodů stěna-stěna nebo při řešení dilatačních spár. Následně se celoplošně zubovým hladítkem o velikosti zubu 4 x 4 mm aplikuje první vrstva stěrky.

Odstup mezi nanášením jednotlivých vrstev stěrky je v běžných podmínkách minimálně 6 hodin. Po uplynutí tohoto času se nanese druhá vrstva **Cemix CEMELASTIK EX 1K** plochým hladítkem a to v kolmém směru na první vrstvu vyzrálé hydroizolační stěrky. Stěrka se v krajním případě může nanášet také štětcem ve vrstvě min. 1,5 mm. Druhá vrstva **Cemix CEDMELASTIK EX 1K** se ponechá min. 12 hodin vyzrát.

Jako variantní řešení je možné pro vytvoření hydroizolace použít také dvoukomponentní, rychletuhnoucí, vysoce pružnou a tlakové vodě odolnou **Cemix CEMELASTIK EX 2K**. Obě komponenty stěrky se rozmíchají podle pokynů v technickém listě a následně se stěrka aplikuje na podklad ve dvou krocích hladítkem v celkové tloušťce min. 2 mm.

6 Povrchové vrstvy

Pokládka dlažby se provádí na vyzrálou hydroizolační vrstvu nejdříve však po cca po 2 – 3 dnech. Dodržuje se průběh dilatačních spár.

6.1 Dilatační spáry

Dilatační spáry se provádí jednak v místech styku podlaha – stěna, stěna – stěna, a v místech dilatačních spár v podkladu. Dále je nutné dilatačními spárami rozdělit celistvé plochy dlažby na úseky s maximální velikostí 3 m x 3 m. U podélných konstrukcí by se měla dilatační spára provádět dle vzorce - 2 šířky = max. 1 délka.

S dilatacemi souvisí také šířka běžných spár v dlažbě, která musí být ≥ 4 mm. Dilatační spára nesmí být nikdy vyplněna lepidlem. Na místo lepidla se do volné spáry po nalepení dlažby vloží **Cemix Separací provazec** vhodného průměru dle šířky spáry. Nakonec se dilatační spára vyspárjuje vhodným trvale pružným tmelem (obr. 11). Vhodný je např. **PU tmel šedý** nebo **MS Polymer šedý**.



obr. 11
Detail umístění separačního provazce, který zabraňuje tříbodovému uchycení tmele. Volí se provazec o větším průměru než je šířka spáry pro její dokonalé vyplnění.

6.2 Dlažba a doplňky

Nášlapnou vrstvu systému MAX tvoří především vysoce odolné dlažby **Taurus** značky **RAKO**. K těmto dlažbám se vyrábějí speciální **balkónové tvarovky** s přelivovýmnosem, které se používají pro vytvoření okapové hrany po obvodu balkónu namísto okapového plechu. Doporučuje se použití světlých odstínů dlažeb.

Dlažba standardních formátů do 20 x 20 cm nebo velkoformátové dlažby 30 x 30 cm se v **Balkónovém systému MAX** lepí **Cemix 045 Lepidlem FLEX EXTRA** - zlepšenou flexibilní hmotou s vysokou přidržeností a prodlouženým otevřeným časem. Velkoformátové dlažby 30 x 30 cm se alternativně lepí **Cemix 065 Lepidlem MAX**. **Cemix 065 Lepidlo MAX** je speciální rozlívové lepidlo, které minimalizuje riziko vzniku dutin pod dlaždicemi větších rozměrů. V případě použití **Cemix 045 Lepidla FLEX EXTRA** se dlažba běžných formátů lepí metodou „buttering-floating“, kdy se lepidlo nanáší na podklad i na dlaždici (zubem na podklad a tenká hladká



obr. 12

vrstva na dlaždici). Dlaždice musí být přilepeny celou plochou. Je třeba usilovat o to, aby v lepidle nevznikaly dutiny.

Aplikace lepidla se zahájí nejdříve 12 hodin po nanesení druhé vrstvy **Cemix CEMELASTIK EX 1K**. Lepidlo se nejdříve nanese na podklad zubovým hladítkem se zubem 8 x 8 mm, ale pouze v takové ploše, kterou je možné najednou obložit a kde je záruka včasné zpracovatelnosti lepidla.

Nejdříve se provádí nalepení **Balkónových tvarovek** po vnějším obvodu balkonu (obr. 12), kdy okapové tvarovky jsou vyloženy cca 3 – 5 cm přes hranu balkónové desky. Šířka spáry se volí minimálně 4 mm.

Následně se teprve lepí dlažba v ploše (obr. 13). Lepidlo se postupně nanese na jednotlivé kusy dlažby a při lepení se postupuje od čela balkónového tělesa. Dořezávají se pouze středové dlaždice nebo dlaždice na přechodu mezi nášlapnou a soklovou částí dlažby.

V případě použití lepidla **Cemix 065 Lepidlo MAX** se lepidlo po rozmíchání vylije na podklad a rozprostře zubovým hladítkem tak, aby hladítko svíralo s podkladem úhel 60-70°. Na takto připravený podklad se pokládá dlažba po dobu uvedenou jako otevřený čas. Po uplynutí této doby již není možné lepení provádět.

V místě přechodu nášlapné plochy a soklu se ponechá vyčištěná spára o tloušťce cca 6 mm a vloží se do ní **těsnicí provazec** o průměru min. 8 mm.

Dlaždice se nalepí v požadované výšce rovněž na soklovou část stěny **Cemix 045 Lepidlem FLEX EXTRA** metodou oboustranného lepení.

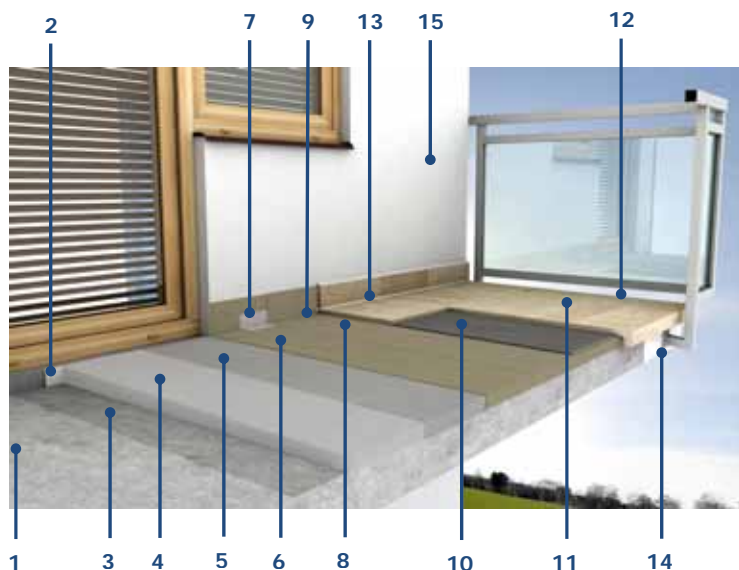
Dilatační spáry se spárují vhodným trvale pružným tmelem – vhodným je **PU tmel šedý** nebo **MS Polymer šedý**. Následně se vytmelí pružné spáry mezi nášlapnou plochou a soklem, mezi soklem a omítkou a také spáry mezi jednotlivými kusy dlaždic v místech jejich přesahu přes hranu balkónové konzoly. Spáry mezi jednotlivými tvarovkami se před spárováním zespodu podlepí papírovou krycí páskou. Tmel se upraví pomocí speciálního nástroje (stěrky). Po zatuhnutí tmele v přesahu tvarovek se krycí páska odstraní.

Spárování dlažby v ploše se provádí vysoce flexibilní, rychleschnoucí, vodotěsnou **Cemix 069 Spárovací hmotou GFS**. Spárování se provádí běžným způsobem za použití pryžového spárovacího hladítka. Hmota se nanáší do spáry diagonálně tak, aby byla spára zcela zaplněna. Po zavradnutí hmoty se spáry uhladí vlhkou houbou. Suchý maltový závoj se setře čistým hadrem. Následně je vhodné spáry vícekrát navlhčit vlhkou houbou.



obr. 13

Schéma Cemix Balkónového systému MAX



1. Nosná konstrukce
2. Okrajový dilatační pás – **Cemix Dilatační páska**
3. Penetrace - **Cemix Penetrace podlahová** nebo **Cemix 241 Superkontakt**
4. Spádový klín – alternativy **Cemix 080 Spádový potěr** nebo **Cemix 180 Spádový potěr RAPID** nebo **Cemix 070 Polymercementový potěr 40 MPa** nebo **Cemix 070h Polymercementový potěr 40 MPa hrubý**
5. Penetrace - **Cemix Penetrace podlahová**
6. Hydroizolace – první vrstva **Cemix CEMELASTIK EX 1K** nebo **Cemix CEMELASTIK EX 2K**
7. Těsnicí páska - **Cemix Pružná těsnicí páska**
8. Hydroizolace – druhá vrstva **Cemix CEMELASTIK EX 1K** nebo **Cemix CEMELASTIK EX 2K**
9. Vyplnění spáry - **Cemix Separální provazec**
10. Lepidlo - varianty **Cemix 045 Lepidlo FLEX EXTRA** nebo **Cemix 065 Lepidlo MAX**
11. Dlažba s keramickou přelivovou hranou **Taurus**
12. Spárovací hmota – **Cemix 069 Spárovací hmota GFS**
13. Pružný tmel – **PU tmel šedý** nebo **MS Polymer šedý**
14. Odvodnění - **Cemix Nadpražní lišta s okapnicí**
15. **Omítkový systém Cemix**

7 Instalace klempířských výrobků, zábradlí a těsnění spár

Klempířské výrobky z pozinkovaného plechu podléhají časem korozi, která začíná v místě styku plechu a lepicí malty. Proto se doporučuje klempířské plechy před působením cementových lepidel chránit. Titanzinkové plechy se tam, kde hrozí styk s maltou, nedoporučuje používat vůbec.

Při výstavbě, ale i při rekonstrukcích zábradlí balkonů a teras se konzoly zábradlí kotví zásadně na čelní, boční nebo spodní stranu (podhledu) balkónové desky (obr. 14). Tedy tak, aby neprocházely krycí vrstvou dlažby. Dbá se na to, aby vodorovné části konzoly nesoucí zábradlí byly vždy spádovány směrem od balkónové desky a tím stékající voda nemohla desku narušovat.

Pokud je ze stavební dispozice nemožné konzoly zábradlí umístit mimo plochu dlažby, platí pro konzoly zábradlí stejná pravidla jako pro kovové okapnicové plechy. Veškeré napojení na hydroizolaci a dlažbu je nutné chránit před stykem s cementovými lepidly a utěsnit hydroizolačními hmotami, pružnými páskami a trvale pružnými tmely.



obr. 14

8 Kvalita

Kvalita jednotlivých výrobků je trvale kontrolována v našich laboratořích. Prokazování shody výrobků je zajištěno TZÚS Praha, NO 1020. Při výrobě je provozován systém řízení výroby a uplatňován certifikovaný systém managementu jakosti podle ISO 9001.

Jelikož použití a zpracování výrobku na stavbě nepodléhá našemu přímému vlivu, neodpovídáme za škody způsobené jeho chybným použitím. Tento pracovní postup je pro realizátora systému na stavbě závazný. V případě jeho nedodržení LB Cemix, s.r.o. negarantuje funkčnost a tím pádem nelze uplatnit záruku na systém. Nedílnou součástí tohoto pracovního postupu jsou také technické listy jednotlivých komponent systému a v nich uvedené pokyny pro zpracování výrobku.

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

