

**Zálivková a spárovací malta na komunikace z dlažby****Základní popis a použití:**

Charakteristika	vysokopevnostní polymercementová malta (PCC)
Popis	suchá předmíchaná směs vysokopevnostních cementů, křemičitého plniva a speciálních chemických přísad pro vylepšení vlastností
Hlavní přednosti výrobu	<ul style="list-style-type: none">• velmi dobrá vaznost k okolním povrchům (beton, kámen)• výborná roztékavost a samonivelační vlastnosti• jednokomponentní směs na cementové bázi• předmíchaná směs v pytlích, lze tak využít jak pro opravy tak i velké plochy• umožňuje jak ruční zpracování (opravy), tak strojovou aplikaci na velké a rozsáhlé plochy• zrychlený nárůst pevnosti a velmi dobré koncové pevnosti• vodotěsná• mrazuvzdorná, odolná solím a rozmrazovacím látkám• odolná ropným produktům• velmi dobrá tekutost a dlouhá doba tekutosti• dá se výborně čerpat
Ostatní vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">• připravuje se pouze s vodou• k penetraci podkladu se používá voda• dokonale vyplní otvory a složité tvary• speciální přísady zvyšují zpracovatelnost, přilnavost a odolnost• správně připravená směs si zachovává homogenní konzistenci• na rozdíl od směsí na bázi živic fixuje okolí „monoliticky“, čímž zvyšuje pevnost spoje, celistvost a zvláště trvanlivost povrchu a zároveň snižuje jeho povrchovou hlučnost při pojezdech vozidel• rozmíchaná směs se vyznačuje kontrolovaným objemem (nutné pro pevnost spoje), při tuhnutí se nesmršťuje a zaručuje tak spolehlivé vyplnění daného prostoru, po 24 hodinách je hmota plně stabilizována
Použití	<ul style="list-style-type: none">• výplň spár mezi dlažebními kostkami z přírodního (umělého) kamene v nejrůznějších variantách (řady, mozaiky, vějíře, šupiny a jiné grafické tvary)• spárování kamenných dlaždic• spárovací hmota svým monolitickým působením vytváří vysoce odolné povrchy pro každodenní provoz a zátěž• místa pro provoz a stání těžkých vozidel, např. zastávky městské hromadné dopravy, parkoviště, příjezdové cesty• spárování kostek na kruhových objezdech• odolné výplně kolem poklopů, kanálových vpustí zvláště v místech častých pojezdů vozidel• odtoky dešťových vod nebo umělé potůčky na pěších zónách (uplatní se minimální objemové změny, vodotěsnost a odolnost rozmrazovacím látkám)• výplně spár dláždění odtokových žlabů, korýtek• veřejná prostranství, chodníky, shromaždiště• potřeba zpevnit již uložené kostky (dlažbu) bez nutnosti její celkové demontáže a pokládky nové podkladní vrstvy• NÁZORNÉ PŘÍKLADY POUŽITÍ (obrazové) lze nalézt na internetových stránkách v sekci „Příklady použití výrobků“

Pracovní postup:

Příprava podkladu	<ul style="list-style-type: none">• položené dlažební kostky (dlažba) dle standardních pravidel a technických doporučení vzhledem k typu kostek• kostky (dlažba) uloženy v příslušném loži ale s volnou spárou o výšce alespoň 50-65% výšky dláždění. Čím větší výška zalití, tím vyšší celková pevnost
-------------------	--



a odolnost (nezapomenout, že část výšky dlažby vybíhá nad spárovací maltu, vytváří plastickou strukturu povrchu a je tak nezalita!)

- spáry udržovat čisté, je-li nezbytné vyfoukané od nečistot (např. listů, klacíků, větších úlomků kamene, papírků, polystyrénových kousků apod.), které by bránily toku a dobrému zatečení spárovací hmoty
- styčný povrch (plocha a spáry) musí být v dostatečném předstihu (dle nasákavosti podkladu, jeho teploty a teploty okolí) řádně namočen (konví nebo hadicí) tak, aby došlo k jeho nasycení vodou (podklad nebude odebírat vodu z nanášené směsi), dlažební kostky by měly mít matně vlhký vzhled
- případné přebytky penetrační vody (zvláště u hlazeného typu velkoformátové dlažby se na povrchu mohou tvořit kaluže) však odstraníme smetením nebo vyfoukáním, aby nedošlo k nežádoucímu dodatečnému naředění směsi
- u větších ploch nebo při vyšších okolních teplotách musí během celé doby prací zůstat podklad matně vlhký, tzn. že zvlhčování je zapotřebí průběžně opakovat
- okrajová bednění musí být dobře upevněná, mít dostatečnou soudržnost a být vodotěsná

- Zpracování
- do čisté nádoby nalijeme čistou vodu vzhledem k potřebnému množství směsi. Za stálého pomalého míchání (omezuje zbytečné provzdušňování směsi) nasypat suchou směs a cca 3 minuty dobře míchat (zabránit tvoření hrudek) k dosažení rovnoměrné konzistence. K přípravě menších množství je možné využít vrtačku s upnutým míchadlem, jednoúčelová ruční míchadla stavebních směsí. Pro standardní přípravu je nevhodnější stavební míchačka se svislým pomaloběžným oběhem
 - v případě přípravy menších množství (méně než ½ pytle) je vhodné obsah pytle předem několikrát promíchat.
 - přidávání neschválených přísad a prosívání materiálu je nepřipustné
 - menší množství můžeme zpracovávat ručním zednickým náradím, nalévat z kbelíků, konvíček a konví či jiných vhodných nádob apod.
 - větší množství aplikujeme nejlépe čerpadly stavebních směsí

- Pracovní doporučení
- optimální pracovní teplota je 15-25 °C
 - velikost spárované plochy není omezena. Při pravidelném uložení kostek je možné každých 4-6 m vyplnit spáru pružným materiálem nebo jiným způsobem uskutečnit dilataci. Při pokládání vzorech není nutné dilatační spáry vytvářet, vzniklé vlasové dilatační trhlinky nemají vliv na celkovou pevnost plochy
 - pro zpracování a aplikaci materiálu ve velkém množství doporučujeme použít k přípravě materiálu míchačku s návazností na čerpadlo nebo specializovanou čerpadlovou míchačku k zajištění kontinuální dodávky směsi na místo určení
 - k rychlejšímu a rovnoměrnému rozprostření materiálu na povrchu dlažby je vhodné použít širokých gumových stěrek na dřevěné nebo prodlužovací násadě
 - k odstranění přebytků materiálu z povrchu dlažebních kostek (dlažby) je nezbytné použít tlakovou vodu (z vodovodního řádu nebo strojově dodávanou) a stavební kartáče s krátkým vlasem. K čištění povrchu je možné přistoupit po dostatečném zavadnutí povrchu spárovací hmoty (závisí na okolní teplotě), aby nedošlo k jejímu vymývání
 - při porušení těsnosti bednění (okraje pokládky apod.) k zastavení tekoucího materiálu Groutex Pavement doporučujeme použít rychlocement Multifix Rapide, který nasypeme na porušené místo spoje a příp. do něj natlačíme. Je-li to možné dodávku spárovací zálivky na chvíli přerušíme



- výhodným způsobem bednění koncových otevřených spár je použití materiálů plastické konzistence, kterou se konce spár zaplní - Groutex Pac nebo tixotropní varianty Groutex Fill-In (Ize do spár načerpat strojově). V případě nutnosti rychlé aplikace pak rychlocementu Multifix Rapide. Takto se vytvoří tzv. chemické (ztracené) bednění z materiálu podobných pevnostních parametrů
- po ukončení práce je vhodné celou plochu posypat jemným čištěným pískem. V teplotně kritickém období umožní lepší zrání materiálu (viz „Aplikační zvláštnosti“) a dále při následném provozu vozidel zlepši třením obroušení zbytků materiálu a šlemu z povrchu kostek (zvláště vhodné u nahrubo štípaných kostek)
- případné zaschlé zbytky zálivky na povrchu kostek (dlažby) je možné po cca 2 dnech chemicky narušit prostředky na cementové hmoty (postupovat dle návodu jejich výrobce) a následně mechanicky rozrušit a smýt pomocí vysokotlaké vody. Většina těchto tenkovrstvých povrchových zbytků však časem vlivem provozu zmizí
- pro usnadnění čištění pracovního nářadí je možné k ošetření (např. bubnu míchačky, koše čerpadla atd.) použít vhodné separační přípravky pro cementové hmoty. Při aplikaci postupovat dle návodu jejich výrobce

Aplikační zvláštnosti

- při teplotách pod + 10 °C je nutné počítat s pomalejším nárůstem pevností a použitá bednění neodstraňovat dříve jak za 48 hodin
- při teplotách v rozsahu +5 až 0 °C je nutné dodržovat následující doporučení:
 1. v nutných případech provádět pouze místní opravy, neaplikovat na větší plochy
 2. materiál do chvíle zpracování skladovat v temperované místnosti
 3. práci naplánovat tak, aby k aplikaci a následnému tuhnutí došlo v době, kdy předpokládaný pokles teplot zastihne maltu již s dostatečnou pevností (vyšší než 5 MPa)
 4. je-li to možné temperovat místo před aplikací teplometem apod.
 5. zajistit spolehlivé odstranění případné námrazy v místě přilnutí malty, jinak ji neaplikovat
 6. záměsovou vodu ohřát až na 40 °C
 7. připravený materiál okamžitě zpracovat, zabránit zbytečným prodlevám vedoucím k prochlazení podkladu nebo rozmíchané malty
 8. plochu zasypat jemným čištěným pískem a následně temperovat nebo alespoň přikrýt např. minerální textilií k udržení hydratačního tepla
 9. pro urychlení tuhnutí a dosažení potřebných pevnostních parametrů je možné použít přísadky rychlocementu Multifix Rapide. Vzájemný poměr je vhodné odzkoušet na konkrétním aplikačním případě (a při konkrétní teplotě), aby nedocházelo případně k předčasnému tuhnutí při aplikaci. Běžným přídatkem je přidání 10-20% rychlocementu
 10. není-li možné alespoň část opatření z provozních důvodů dodržet s materiálem při nízkých teplotách nepracovat
- při teplotách nad + 25 °C a přímém slunečním osvětlení je nutné dodržovat následující doporučení:
 1. pytle s materiálem skladovat ve stínu, rozehřátý materiál zkracuje dobu zpracovatelnosti
 2. použít studenou záměsovou vodu, zbytečně ji neohřívát na slunci
 3. nerozdělávat přebytek materiálu, rozmíchanou směs uchovávat ve stínu
 4. povrch plochy chránit před rychlým odpařením záměsové vody opakovaným lehkým smáčením, přikrytím např. vlhčenou textilií, ale



nejlépe posypem jemným čištěným pískem, který se provlhčí vodou a udržuje vlhký (písek pak plní i čistící funkci povrchu dlažebních kostek následným provozem)

5. v horkých letních dnech, při teplotách nad + 35 °C a osluněných plochách s materiálem nepracovat

- | | |
|----------------------------|---|
| Ošetřování po aplikaci | <ul style="list-style-type: none">• vnějším vlivům přístupný povrch malty chránit při běžných teplotách v prvních 48 hodinách proti rychlému vysychání (vítr, slunce) pravidelným vlhčením nebo přikrytím vlhčenou geotextilií či alespoň přikrytím fóliemi nebo nejlépe posypem jemným čištěným pískem, který se provlhčí vodou a udržuje vlhký (písek pak plní i čistící funkci povrchu dlažebních kostek následným provozem)• nedodržení ošetřování po realizaci může mít za následek vznik povrchových trhlinek, které většinou nemívají vliv na pevnostní vlastnosti (v závislosti na tloušťce materiálu a způsobu použití)• ošetřování v mezních teplotách viz „Aplikační zvláštnosti“• případné mrholení nebo lehký deštík následně po realizaci většinou materiál neohrozí |
| Čištění pracovních pomůcek | <ul style="list-style-type: none">• od čerstvé směsi lze pracovní nářadí, pomůcky nebo osobní ochranné pomůcky a oděv očistit vodou nebo setřením vlhkým hadrem• čištění pracovních pomůcek ulehčí aplikace separačního přípravku pro cementové směsi na pracovní pomůcky (koš čerpadla, nádoby apod.)• vytvrzenou směs lze odstranit pouze mechanicky, odsekáním, z osobních ochranných pomůcek a oděvu odrolením příp. pomocí chemických prostředků narušujících cementové hmoty |

Bezpečnostní opatření:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Bezpečnost práce a ochrana zdraví | Suchá směs obsahuje cement, který dráždí oči a dýchací orgány, vysušuje kůži. Vyvarovat se víření částic a vdechnutí, při práci v místnosti zajistit účinné větrání. Při práci používejte ochranné brýle a rukavice. K ochraně celého těla užívejte pracovní oděv. Potřísněnou pokožku umýt mýdlem a vodou, znečištěný oděv je zapotřebí vyměnit. V případě zasažení očí vyplachovat několik minut tekoucí vodou, konzultovat s lékařem. Při náhodném požití nevyvolávejte zvracení, pijte velké množství vody a přivolejte urychleně lékařskou pomoc. Je nutné zabránit kontaminaci nápojů a ostatních potravin. Další informace jsou obsahem bezpečnostního listu. |
| Ochrana život. prostředí | Bránit znečištění půdy a vod. Při rozsáhlé kontaminaci půdy, vod, kanalizace nebo odpadních zařízení uvědomit úřady v místně příslušné obci. Další informace jsou obsahem bezpečnostního listu. |
| Nakládání s odpadem | Při zařazení odpadu postupovat v souladu s vyhláškou č. 381/2001 Sb., v platném znění. Obaly je třeba řádně vyčistit, předat oprávněné firmě k recyklaci nebo uložit na vyhrazené místo k ukládání odpadu (určené místně příslušnou obcí). Znečištěný obal předat osobě oprávněné k převzetí nebezpečných odpadů ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění. Nevyužitelné zbytky materiálu smíchejte s vodou a po vytvrzení předejte oprávněné osobě k likvidaci, stejně jako ztvrdlé přebytky z aplikace materiálu. Další informace jsou obsahem bezpečnostního listu. |

Manipulace, logistika:

- | | |
|------------|---|
| Balení | <ul style="list-style-type: none">• papírové pytle s polyetylenovou vložkou – obsah 25 kg suché směsi• paleta 48 pytlů zatavených fólií – 1.200 kg |
| Skladování | Skladovatelnost 12 měsíců od data expedice (uvedeno na výrobku). |



Zálivková a spárovací malta na komunikace z dlažby

Skladovat na suchém a dobře větraném místě v originálním obalu, v případě zbytků v dobře uzavřeném obalu (plastové nádoby s víkem). Chránit před vlhkostí! Na výrobek se nevztahuje obecná záruční doba 24 měsíců.

Přeprava Přepravovat nejlépe v uzavřeném prostoru zabezpečeném proti povětrnostním vlivům, v případě otevřeného přepravního prostoru zajistit dodatečnými neprostupnými obaly ochranu proti povětrnostním vlivům a zároveň zabránit případnému znečištění okolního prostředí.

Technické parametry výrobku:

Barevnost	světle šedá								
Zrnitost suché směsi	<ul style="list-style-type: none"> • standardně: 0-2,5 mm • na zakázku: dle velikosti spárovaných kostek a uvažované šířky spár (např. při pokládání dlažebních kostek velikosti menší než 10 cm je zapotřebí použít materiál s menší zrnitostí) 								
Aplikační tloušťka	<ul style="list-style-type: none"> • minimální šířka spáry: 10-12 mm (pro standardní zrnitost) • minimální hloubka spáry: 50% výšky dlažebních kostek • optimální hloubka spáry: cca 2/3 celkové výšky dlažebních kostek (dlažby), tj. 1/3 celkové výšky zbývá na usazení v podkladu a přesah povrchu dlažby přes úroveň spárovací malty pro plastický vzhled povrchu • pro vysoce zatěžované plochy (kamiony, kloubové trolejbusy apod.) doporučujeme při kostkách 10-12 cm prolít v maximálně možné výšce kostky a položení podkladního betonového lože 								
Záměsová voda	4,0 litry optimálně teploty cca 15 - 20 °C								
Doba zpracovatelnosti	30 - 60 minut (závisí na okolní teplotě, teplotě směsi a záměsové vody)								
Počátek / konec tuhnutí	5 hod. / 6,5 hod. (dle EN 196-3) (závisí na okolní teplotě, teplotě směsi a záměsové vody)								
Zatížitelnost	<p>vyplývá z dosahovaných pevnostních parametrů při příslušné teplotě a požadovaným hodnotám zatížení</p> <ul style="list-style-type: none"> • pochůznost pro technický personál - 24 hod. (při 20 °C) • lehký provoz - po 3 dnech (při 20 °C) • běžný provoz - po 7 dnech (při 20 °C) 								
Odolnost	<ul style="list-style-type: none"> • ropným látkám a produktům • vodotěsná • mrazuvzdorná • solím a rozmrazovacím látkám • chemickým látkám – jako materiál na cementové bázi 								
Údržba	<ul style="list-style-type: none"> • při aplikaci viz „Ošetřování po aplikaci“ • po vytvrzení nevyžaduje další údržbu 								
Pevnost v tlaku	<p>údaje při teplotě suché směsi, vody a okolí 20 °C (dle EN 196-1):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>období</th> <th>pevnost v tlaku (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>za 24 hod.:</td> <td>> 30</td> </tr> <tr> <td>za 7 dní:</td> <td>> 50</td> </tr> <tr> <td>za 28 dní:</td> <td>> 70</td> </tr> </tbody> </table>	období	pevnost v tlaku (MPa)	za 24 hod.:	> 30	za 7 dní:	> 50	za 28 dní:	> 70
období	pevnost v tlaku (MPa)								
za 24 hod.:	> 30								
za 7 dní:	> 50								
za 28 dní:	> 70								
Pevnost v tahu za ohybu	<p>údaje při teplotě suché směsi, vody a okolí 20 °C (dle EN 196-1):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>období</th> <th>pevnost v tahu (MPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>za 24 hod.:</td> <td>> 5</td> </tr> <tr> <td>za 7 dní:</td> <td>> 7</td> </tr> <tr> <td>za 28 dní:</td> <td>> 9</td> </tr> </tbody> </table>	období	pevnost v tahu (MPa)	za 24 hod.:	> 5	za 7 dní:	> 7	za 28 dní:	> 9
období	pevnost v tahu (MPa)								
za 24 hod.:	> 5								
za 7 dní:	> 7								
za 28 dní:	> 9								



Objemové změny • v plastické fázi: kompenzovány
• za 28 dní: $\leq -1,5$ mm/m (dle ČSN EN 12617-4)

Tekutost > 600 mm/5 min. (EN 13395-2)

Objemová hmotnost 2000 kg \pm 3%

Spotřeba (vydatnost) 10-20 kg/m² (dle kostek, šířky a výšky spár, rovnoměrnosti položení...)

Závěrečné informace:

- Technické parametry a údaje uvedené v tomto technickém listě vycházejí z nejrůznějších zkoušek a testů v laboratořích nebo na stavbách. Další informace nebo podrobnější údaje o zkouškách jsou k dispozici v sídle dodavatele nebo u výrobce.
- Návodů pro zpracování a použití jsou založeny na současných znalostech a zkušenostech z dosavadních realizací produktu při běžných klimatických podmínkách a řádném skladování.
- **Nenaleznete-li na své technické zadání odpověď v technickém listě nebo na internetových stránkách vyžádejte si naši konzultaci (e-mailem, telefonicky) nebo požádejte o technický dozor dodavatele.**
- Protože dodavatel nemá kontrolu nad způsobem užití výrobku, nemůže ovlivnit rozdílné podmínky při zpracování a další vnější vlivy, poskytuje na výrobek pouze záruku standardní kvality materiálu, kontrolované výroby a řádného skladování (dohled AO), ale neručí za dosažené parametry a výsledky ani případně vzniklé škody způsobené neodbornou manipulací, skladováním či použitím.
- Vzhledem k charakteru výrobku (i přes jednoduchý způsob přípravy) je produkt určen především pro technicky zdatné profesionální pracovníky ve stavebnictví, kteří se seznámili s technickou dokumentací výrobku nebo jsou zaškoleni. Jakékoli nejasnosti konzultujte s dodavatelem a ověřte si, že pracujete podle nejnovějšího vydání technického listu výrobku.
- Dodávky materiálu se řídí obchodními podmínkami prodávajícího, které jsou k dispozici na internetových stránkách a v sídle firmy.