

# MAPELASTIC SMART

Dvousložková vysoce pružná cementová stěrka (se schopností přemostění trhlin > 2 mm) pro nanášení stěrkou nebo válečkem, k hydroizolaci balkonů, teras, koupelen a bazénů



## OBLASTI POUŽITÍ

Mapelastic Smart se používá k hydroizolaci vodohospodářských staveb, jako jsou např. kanalizační stoky, přehradní hráze, stěny bazénů, nádrže, zásobníky, balkony a terasy.

Je určen zejména k vodotěsné úpravě povrchů s nepravidelnými tvary.

Mapelastic Smart se používá také k ochraně betonových konstrukcí, omítek s přítomností mikrotrhlin a obecně všech cementových povrchů, které jsou vystaveny vibračním a u kterých může dojít ke vzniku trhlin.

### Některé příklady použití

- Hydroizolace vodních kanálů, přehradních hrází a nádrží.
- Hydroizolace koupelen, sprch, balkonů, teras, bazénů, apod. před montáží keramických obkladů a dlažeb.
- Hydroizolace sádkartonu, omítek nebo cementových povrchů, pórobetonových bloků a vodovzdorné překližky.
- Pružná ochrana nových nebo opravovaných betonových konstrukcí vystavených vlivem zatížení mírným deformacím.
- Ochrana cementových omítek a betonových povrchů, u kterých došlo ke vzniku trhlin následkem smrštění nebo mírným pohybů v závislosti na teplotních změnách nebo zvýšeném dynamickém namáhání v souvislosti s provozem vozidel proti průniku vody a agresivních prvků z atmosféry.
- Ochrana betonových konstrukcí pilířů a mostovek silničních a železničních mostů opravených výrobky řady Mapegrout nebo Planitop proti průniku oxidu uhličitého.
- Ochrana konstrukcí s nedostatečnou krycí vrstvou betonu proti průniku agresivních látek.
- Ochrana betonových povrchů, které mohou přijít do styku s mořskou vodou nebo rozmrazovacími solemi, jako je např. chlorid sodný, chlorid vápenatý nebo síranové soli.

## VÝHODY

- Vysoká kvalita: 2 mm vrstva je schopná překrýt trhliny široké více než 2 mm.
- Vynikající mechanické vlastnosti díky výztuži **Mapetex Sel N**.
- Výrobek získal označení CE ve shodě s EN 1504-2 a EN 14891.
- Vynikající prodloužení do okamžiku přetržení (120%).
- Tekutá konzistence pro snadnou aplikaci.
- Odolnost proti UV záření.
- Lze nanášet také na stávající povrchové úpravy.
- Kompatibilní s obklady a dlažbami z keramiky, mozaiky a přírodního kamene.
- Výrobek certifikovaný institutem GEV (Gemeinschaft Emissions-kontrollierte Verlegewerkstoffe, e. V.) jako EC1 Plus, výrobek s velmi nízkou emisí těkavých organických látek.

## TECHNICKÉ VLASTNOSTI

**Mapelastic Smart** je dvousložková malta složená z cementových pojiv, jemného tříděného kameniva, speciálních přísad a syntetických polymerů ve vodní disperzi, vyrobená podle speciální receptury vyvinuté ve výzkumných laboratořích MAPEI.

Smícháním obou komponentů vznikne lehce zpracovatelná směs, která se snadno nanáší štětcem, válečkem nebo strojně omítačkou s kontinuálním dopravníkem jak na svislé, tak i na vodorovné plochy v tloušťce cca 2 mm. Vysoký obsah syntetických pryskyřic a jejich kvalita propůjčuje vytvrzené vrstvě **Mapelasticu Smart** vysokou pružnost, která zůstává zachována v jakýchkoliv podmínkách okolního prostředí.

**Mapelastic Smart** je dokonale vodonepropustný a odolný proti prostupu agresivních látek přítomných v atmosféře, jako je např. oxid uhličitý, oxid siřičitý, oxid sírový a rozpustné soli, jako chloridy a sírany, které jsou obsaženy v mořské vodě a horninách.

**Mapelastic Smart** vynikající přídržnost ke všem cementovým povrchům, keramice i mramoru, za předpokladu, že jsou povrchově pevné a dostatečně čisté.

Tyto vlastnosti společně s odolností proti škodlivým účinkům UV záření zaručují, že konstrukce ošetřené ochrannou a vodonepropustnou vrstvou **Mapelasticu Smart** jsou trvanlivé i v místech s obzvláště nepříznivými klimatickými vlivy nebo v přímořských oblastech bohatých na obsah solí, ale i v průmyslových prostorách, kde je vzduch nadměrně znečištěn.

**Mapelastic Smart** splňuje podmínky stanovené normou EN 1504-9 ("Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí: definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody. Obecné zásady pro používání výrobků a systémů") a minimálními požadavky EN 1504-2 nátěr (C) podle zásad PI, MC a IR („Systémy ochrany povrchu betonu“).

## DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Nenanášejte **Mapelastic Smart** při teplotách nižších než +8°C.
- Nepřidávejte do **Mapelastic Smart** cement, písek, nebo vodu.
- Chraňte před deštěm a náhodným stykem s vodou prvních 24 h po aplikaci.
- Neaplikujte **Mapelastic Smart** jako konečnou povrchovou vrstvu v bazénech.
- Nenanášejte na lehčené podklady.
- Nenanášejte na nedostatečně vyzrálé cementové podklady.
- V horkém počasí doporučujeme výrobek před použitím chránit před přímým slunečním svitem (prášek a tekutina).
- Po aplikaci a ve zvláště suchém, horkém nebo větrném počasí doporučujeme ošetřený povrch chránit před rychlým odparem vody použitím plachet.

## ZPŮSOB POUŽITÍ

### Příprava podkladu

#### A) Ochrana a hydroizolace betonových konstrukcí a prvků

(např. betonových konstrukcí pilířů a mostovek silničních a železničních mostů, chladicích věží, komínů, podchodů, opěrných zdí, přímořských staveb, zásobníků, bazénů, kanálových stok, přehradních zdí, sloupů, čel balkonů, říms, apod.). Ošetřovaný povrch musí být pevný a dokonale čistý. Opískováním nebo tlakovou vodou odstraňte cementové mléko, nesoudržné částice a eventuální zbytky prachu, mastnot a odbedňovacích olejů.

Pokud je povrchová vrstva, která je určena k vodotěsné úpravě výrobkem **Mapelastic Smart** oslabena, je nutno ji mechanicky odstranit nebo opískovat, případně otryskat vysokotlakým vodním paprskem. Je-li konstrukce určená k hydroizolaci ve špatném stavu, odstraňte poškozené části ručně nebo mechanicky, nebo s použitím vysokotlakého vodního paprsku, protože tak nedochází k poškození ocelové výztuže a konstrukce při nich není vystavena vibracím, které mohou zapříčinit vznik mikrotrhlin v přilehlých betonových konstrukcích.

Po dokonalém odstranění koroze opískováním proveďte opravu maltovou směsí řady **Mapegrout** nebo **Planitop** (při použití malt se řiďte pokyny v technické dokumentaci).

Savé podklady je nutno před aplikací **Mapelasticu Smart** mírně navlhčit vodou.

#### B) Vodotěsná úprava teras, balkonů a bazénů

##### · CEMENTOVÉ POTĚRY:

- trhliny, vzniklé dotvarováním konstrukce následkem objemového a hydrometrického smrštění musí být opraveny výrobkem **Eporip**;
- pokud je potřeba opravit potěr nebo provádět úpravy v tloušťce do 20 mm (při provádění spádu, opravách prohlubní, apod.), použijte **Adesilex P4** nebo **Planitop Fast 330**.

##### · STÁVAJÍCÍ PODLAHY:

- stávající dlažby a obklady z keramiky, slinuté dlažby, klinkeru, cotta musí mít dostatečnou přídržnost k podkladu a musí být zbavené látek, které by mohly ovlivnit přídržnost, jako jsou např. mastnoty, oleje, vosky, nátěry, apod.

Abyste odstranili látky, které by mohly negativně ovlivnit přídržnost **Mapelastic Smart**, očistěte podlahu roztokem soli a 30% hydroxidu sodného, poté podlahu důkladně opláchněte čistou vodou, abyste odstranili všechny zbytky hydroxidu sodného.

##### · OMÍTKY:

- nové cementové a vápenocementové omítky musí být dostatečně vyzrálé (k dostatečnému vyzrání omítek je nutné počkat nejméně 7 dnů na každý cm tloušťky vrstvy), musí mít dostatečnou přídržnost k podkladu, musí být povrchově pevné a zbavené prachu a všech nátěrů;
- všechny savé povrchy musí být předem navlhčeny vodou.

### Detaily hydroizolační vrstvy

V oblasti hydroizolací více než v jakémkoli jiném sektoru je nutné věnovat zvláštní péči detailům, které mohou sami o sobě ovlivnit celkový výsledek. Z tohoto důvodu je nedílnou a rozhodující součástí použít v kombinaci s výrobkem **Mapelastic Smart** výrobky z řady **Mapeband** a **Drain**.

**Mapeband TPE** se používá k utěsnění konstrukčních spár a spár vystavených vysokému dynamickému zatížení, **Mapeband**, **Mapeband Easy** a **Mapeband SA** jsou určeny k hydroizolaci dilatačních spár a styků vodorovných a svislých konstrukcí.

Speciální sady z řady **Drain** se používají k těsnění podlahových vpustí.

Po vyrovnání a očištění podkladu a před aplikací cementové hydroizolační hmoty je naprosto nezbytné věnovat speciální pozornost těmto kritickým místům.

## Příprava směsi

Složku B (tekutinu) nalijte do vhodné čisté nádoby a za stálého míchání pomalu přidávejte složku A (prášek).

**Mapelastíc Smart** míchejte pečlivě po dobu několika minut, přičemž důkladně odstraňujte ze stěn a dna nádoby nerozmíchaný prášek.

Míchejte pečlivě po dobu několika minut, přičemž důkladně odstraňujte ze stěn a dna nádoby nerozmíchaný prášek.

Pro přípravu použijte nízkootáčkové míchací zařízení, abyste zamezili nadměrnému vmíchání vzduchu do směsi.

Při přípravě se vyvarujte ručnímu míchání směsi.

Příprava směsi **Mapelastíc Smart** může být prováděna i pomocí míchačky na maltu, obvykle s přídatným omítacím zařízením.

I v tomto případě se doporučuje směs před aplikací vypustit do zásobníku, abyste se přesvědčili, že směs je dokonale homogenní a bez hrudek.

## Ruční nanášení směsi

**Mapelastíc Smart** se nanáší stěrkou nebo válečkem v průběhu 60 minut po namíchání – nejméně ve dvou vrstvách tak, aby celková tloušťka vrstvy byla nejméně 2 mm.

Při provádění vodonepropustné vrstvy teras, balkonů, nádrží, bazénů a při provádění ochranných vrstev povrchů s přítomností mikrotrhlin nebo při ošetření prvků, které jsou nadměrně namáhány, se v každém případě doporučuje zapracovat do první, ještě čerstvé vrstvy **Mapelasticu Smart** jako výztuž alkáliím odolnou síťovinu ze skelných vláken

**Mapenet 150**.

Po položení síťoviny lze druhou vrstvu **Mapelasticu Smart** nanášet, až první vrstva zaschne (po cca 4-5 hodinách). Za účelem zlepšení vlastností prodloužení do okamžiku přetržení i schopnost přemostění trhlin, doporučujeme mezi jednotlivé vrstvy vložit **Mapetex Sel N**, makroporézní netkanou textilii z polypropylenových vláken. První vrstva

**Mapelasticu Smart** musí mít tloušťku nejméně 1 mm. Dokud je výrobek ještě čerstvý, opatrně na jeho povrch položte

**Mapetex Sel N** a mírně přitlačte hladkou stěrkou tak, aby byla textilie ponořená do vrstvy. Poté naneste druhou vrstvu **Mapelasticu Smart** tak, aby byla textilie zcela pokrytá, nanesení i konečné uhlazení proveďte hladkou stěrkou.

Po aplikaci je nutno nechat **Mapelastíc Smart** před montáží keramických obkladů a dlažeb nejméně 5 dnů vyzrát.

Uvedené čekací doby se mohou prodloužit, pokud se výrobek zpracovává v chladném období.

V příznivých klimatických podmínkách, aplikaci na suchý podklad a příznivých teplotách může podklad vyzrát již za 24 hodin.

## Pokládka keramických obkladů a dlažeb na Mapelastíc Smart

· BALKONY A TERASY:

· Pro pokládku použijte cementové lepidlo třídy C2 jako je **Keraflex** nebo **Keraflex Maxi S1** nebo rychle tvrdnoucí lepidlo třídy C2F jako je **Granirapid** nebo **Ultralite S1 Quick**;

· Spáry vyplňte cementovými spárovacími hmotami třídy CG2 jako je **Keracolor FF** nebo **Keracolor GG** smíchaný s **Fugolasticem** nebo **Ultracolor Plus**;

· Dilatační spáry vyplňte speciálními těsnícími tmely MAPEI (jako je **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapeflex AC** nebo **Mapesil LM**). Pro specifické provozní podmínky jsou k dispozici další typy tmeľů, kontaktujte, prosím, technické oddělení MAPEI).

· BAZÉNY:

· Pro pokládku použijte cementové lepidlo třídy C2 jako je (**Keraflex** nebo **Keraflex Maxi S1**) nebo rychle tuhnoucí lepidlo třídy C2F (**Granirapid** nebo **Ultralite S1 Quick**). Pro pokládku mozaiky použijte **Adesilex P10+Isolastic** smíchaný s 50% vody (třída C2ES1);

· Spáry vyplňte cementovým výrobkem třídy (**Keracolor FF/Keracolor GG** smíchaný s **Fugolasticem** nebo **Ultracolor Plus**) nebo epoxidovým výrobkem třídy RG (z řady **Kerapoxy**);

· Dilatační spáry vyplňte silikonovým těsnícím tmeľem **Mapesil AC**.

## Strojní aplikace malty

Na připravený povrch (viz odstavec „Příprava podkladu“) naneste nástřikem strojní omítačkou, vybavenou odpovídající tryskou na aplikaci tenkovrstvých úprav nejméně dvě vrstvy **Mapelastíc Smart** tak, aby celková tloušťka obou vrstev byla nejméně 2 mm.

Každou další vrstvu je možné provádět až po zaschnutí vrstvy předešlé (po 4-5 hodinách).

Na plochách s přítomností trhlin nebo na silně namáhaných konstrukcích se v každém případě doporučuje zapracovat do první, ještě čerstvé vrstvy **Mapelasticu Smart** jako výztuž síťovinu ze skelných vláken **Mapenet 150**.

Ihned po položení síťoviny musí být povrch **Mapelasticu Smart** uhlazen ocelovým hladítkem. Pro dokonalé pokrytí síťoviny je možné provést nástřik vrstvy **Mapelasticu Smart**.

Za účelem zlepšení vlastností prodloužení do okamžiku přetržení i schopnost přemostění trhlin, doporučujeme mezi jednotlivé vrstvy vložit **Mapetex Sel N**, makroporézní netkanou textilii z polypropylenových vláken (viz materiálový list).

První vrstva **Mapelasticu Smart** musí mít tloušťku nejméně 1 mm. Dokud je výrobek ještě čerstvý opatrně na jeho povrch položte **Mapetex Sel N** a mírně přitlačte hladkou stěrkou tak, aby byla textilie ponořená do vrstvy **Mapelasticu Smart**. Poté naneste druhou vrstvu **Mapelasticu Smart** tak, aby byla textilie zcela pokrytá, nanesení i konečné uhlazení proveďte hladkou stěrkou..

V případě použití **Mapelasticu Smart** na ochranu betonových sloupů, mostovek a silničních a železničních mostů, podchodů, fasád, apod. ho lze opatřit nátěrem **Elastocolor**, nátěrem na bázi akrylových pryskyřic ve vodní disperzi, který je k dispozici v široké škále barev, které lze namíchat prostřednictvím automatického systému barvení **ColorMap®**.

Naopak použije-li se **Mapelastic Smart** na ochranu vodorovných povrchů, které nejsou pochůzné, jako jsou ploché střechy, lze ho opatřit pružným nátěrem na bázi akrylových pryskyřic ve vodní disperzi **Elastocolor Waterproof**. **Elastocolor Waterproof** je k dispozici v široké škále barev, které lze namíchat prostřednictvím automatického systému barvení **ColorMap®** a je možné ho nanášet nejméně 20 dnů po aplikaci **Mapelasticu Smart**.



Hydroizolace detailů válečkem



Hydroizolace detailů štětkou



Hydroizolace terasy stěrkou

## ČIŠTĚNÍ

Díky vysoké přídržnosti **Mapelasticu Smart**, a to i ke kovu, doporučujeme očistit pracovní nářadí vodou, dříve než malta vytvrdne. Po vytvrzení ho lze odstranit pouze mechanicky.

## SPOTŘEBA

**Aplikace stěrkou nebo válečkem:**

Cca 1,6 kg/m<sup>2</sup> a mm tloušťky vrstvy.

**Strojní aplikace:**

Cca 2,2 kg/m<sup>2</sup> a mm tloušťky vrstvy.

**Upozornění:** Hodnoty spotřeby jsou udávány pro jednotnou vrstvu aplikovanou na rovný povrch a v případě nerovných podkladů bude vyšší.

## BALENÍ

Souprava 30 kg:

složka A: pytel 20 kg;

složka B: kanystr 10 kg.

## SKLADOVÁNÍ

**Mapelastic Smart** složka A má v původních uzavřených obalech a suchém prostředí délku skladovatelnosti 12 měsíců.

**Mapelastic Smart** složka B má dobu skladovatelnosti 24 měsíců.

**Mapelastic Smart** skladujte v suchém prostředí při teplotě nad +5°C.

## BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ

Instrukce týkající se bezpečného použití tohoto výrobku najdete v aktuální verzi Bezpečnostního listu, který je k dispozici na [www.mapei.com-cz](http://www.mapei.com-cz).

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ.

**Mapelastic Smart: dvousložková pružná cementová membrána určená k hydroizolaci balkonů, teras, bazénů, nádrží, bazénů, nádrží a na ochranu betonu: odpovídá požadavkům EN 14891 (CM01P) a EN 1504-2, nátěr (C) podle zásad PI, MC a IR**

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

SPECIFIKACE VÝROBKU

	<b>složka A</b>	<b>složka B</b>	
Konzistence:	prášek	tekutina	
Barva:	šedá	bílá	
Zdánlivá objemová hmotnost (g/cm <sup>3</sup> ):	1,4	-	
Objemová hmotnost (g/cm <sup>3</sup> ):	-	1,0	
Obsah sušiny (%):	100	53	
<b>ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +20°C - 50% rel. vlhkosti)</b>			
Barva směsi:	šedá		
Mísicí poměr:	složka A : složka B = 2 : 1		
Konzistence směsi:	tekutá, aplikovatelná štětcem		
Objemová hmotnost směsi (kg/m <sup>3</sup> ):	1 600		
Objemová hmotnost po aplikaci nástřikem (kg/m <sup>3</sup> ):	2 200		
Přípustná pracovní teplota:	od +8°C do +40°C		
Zpracovatelnost směsi:	1 hodina		
EMICODE:	EC1 Plus - velmi nízké emise		
<b>VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (tloušťka 2,0 mm)</b>			
<b>Funkční vlastnost</b>	<b>Zkušební metoda</b>	<b>Požadavky dle EN 1504-2 nátěr (C) (zásady PI, MC a IR)</b>	<b>Výsledné vlastnosti Mapelasticu Smart</b>
Přídržnost k betonu - po 28 dnech při +20 °C a 50% rel. vlhkosti (N/mm <sup>2</sup> ):	EN 1542	pro pružné systémy bez provozu: ≥ 0,8 s provozem: ≥ 1,5	1,3
Přídržnost k betonu - po 7 dnech při +20°C a 50% rel. vlhkosti + 21 dnů ve vodě (N/mm <sup>2</sup> ):		nepožadováno	0,9
Teplná slučitelnost měřená jako přídržnost dle EN 1542 (MPa): - mrazové cykly s rozmrazovacími solemi po cyklech skrápění	EN 13687-1 EN 13687-2	pro pružné systémy bez provozu : ≥ 0,8 s provozem : ≥ 1,5	0,9
Elasticita vyjádřená jako prodloužení - po 28 dnech při +20°C a 50% rel. vlhkosti (%):	DIN 53504 modifikovaná	nepožadováno	120
Schopnost statického přemostění trhlin při +20°C vyjádřená jako maximální šířka trhliny - po 28 dnech při +20°C a 50% rel. vlhkosti (mm):	EN 1062-7	od třídy A1 (0,1 mm) do třídy A5 (2,5 mm)	třída A5 (+20°C) (> 2,5 mm)
Schopnost dynamického přemostění trhlin při +20°C vyjádřená jako odolnost proti cyklům přetržení:		od třídy B1 do třídy B4.2	třída B4.2 (+20°C) Žádné přetržení vzorku po 20 000 cyklech se vznikem trhlin a s pohybem od 0,20 do 0,50 mm

Propustnost pro vodní páru - odpovídající tloušťka vzduchu $S_D$ (m):	EN ISO 7783	Třída I ( $S_D < 5$ m) Třída II ( $5 \text{ m} < S_D < 50$ m) Třída III ( $S_D > 50$ m)	Třída I (propustný pro vodní páru) $S_D = 3,6$ $\mu = 1800$
Nepropustnost vody vyjádřená jako kapilární nasákavost ( $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ ):	EN 1062-3	< 0,1	< 0,05
Propustnost oxidu uhličitého ( $\text{CO}_2$ ) - difúze odpovídající ekvivalentní tloušťce vzduchu $S_{\text{DCO}_2}$ (m):	EN 1062-6	> 50	> 50
Reakce na oheň (Eurotřída):	EN 13501-1	Eurotřída	E
		<b>Požadavky dle EN 14891</b>	<b>Výsledné vlastnosti Mapelasticu Smart</b>
Vodotěsnost (1,5 bar po 7 dnech pozitivního tlaku):	EN 14891-A.7	nulová propustnost	nulová propustnost
Schopnost přemostění trhlin při +23°C (mm):	EN 14891-A.8.2	$\geq 0,75$	2,8
Schopnost přemostění trhlin při -5°C (mm):	EN 14891-A.8.3	$\geq 0,75$	0,8
Počáteční tahová přídržnost ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.2	$\geq 0,5$	1,1
Tahová přídržnost po kontaktu s vodou ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.3	$\geq 0,5$	0,65
Tahová přídržnost po tepelném stárnutí ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.5	$\geq 0,5$	1,3
Tahová přídržnost po cyklickém zmrazování rozmrazování ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.6	$\geq 0,5$	0,7
Tahová přídržnost po kontaktu s vápennou vodou ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.9	$\geq 0,5$	0,7
Tahová přídržnost po kontaktu s chlorovanou vodou ( $\text{N/mm}^2$ ):	EN 14891-A.6.8	$\geq 0,5$	0,7

Tabulka udává hodnoty přídržnosti dle EN 14891 u **Mapelasticu Smart** a cementového lepidla typu C2 dle EN 12004

## UPOZORNĚNÍ

Shora uvedené údaje a předpisy, přestože odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze považovat v každém případě pouze za typické a informativní a musí být podpořeny bezchybným zpracováním materiálu; proto je nutné před vlastním zpracováním posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přejímá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z nesprávného použití výrobku.

Respektujte vždy poslední verzi technické dokumentace výrobku aktualizovanou na našich webových stránkách [www.mapei.com](http://www.mapei.com)

## PRÁVNÍ UPOZORNĚNÍ

Obsah tohoto materiálového listu („ML“) je možné kopírovat do jiného s projektem souvisejícího dokumentu, avšak výsledný dokument nedoplňuje ani nenahrazuje ML platný v době aplikace výrobku MAPEI.

Aktuální ML a informace o záruce najdete na naší webové stránce: [www.mapei.com](http://www.mapei.com).

**JAKÉKOLI ZMĚNY FORMULACE NEBO POŽADAVKŮ UVEDENÝCH NEBO ODVOZENÝCH Z TOHOTO ML VYLUČUJE VEŠKEROU ZODPOVĚDNOST MAPEI.**

2013-4-2022-cz

Jakákoli reprodukce fotografií a ilustrací této publikace je zakázána a může být postihována dle zákona

