# Mapegrout Gunite

## Jednosložková vlákny vyztužená univerzální cementová malta připravená k okamžitému použití, na suchý i mokrý torkret

**OBLASTI POUŽITÍ**

Na opravy konstrukcí z betonu, přírodního kamene a zdiva s použitím malty aplikované nástřikem suchou nebo mokrou cestou.

**Některé příklady použití**

- Oprava betonových ploch silničních tunelů.
- Povrchová úprava přírodního kamene nebo zdiva v tunelech.
- Oprava povrchu poškozených mostních konstrukcí.
- Oprava povrchu betonových konstrukcí vodohospodářských staveb jako jsou kanály, tunely, nádrží, atd.
- Oprava povrchu průmyslových betonových konstrukcí.
- Ostění a portály prováděné při ražbě ve volné půdě v tunelech a povrchová úprava základů.
- Konstrukce bazénů.

**TECHNICKÉ VLASTNOSTI**

**Mapegrout Gunite** je jednosložková předmíchaná cementová malta skládající se z hydraulického pojiva, mikrosiliky, tříděného kameniva a speciálních přísad, vyrobená podle speciální receptury vyvinuté ve výzkumných a vývojových laboratořích firmy MAPEI.

Smícháním s vodou získá **Mapegrout Gunite** tixotropní konzistenci a lze ho proto snadno nanášet ve větších tloušťkách na svislé povrchy i stropy.

Po vytvrzení má **Mapegrout Gunite** následující vlastnosti:

- vysokou pevnost v tlaku a v tahu za ohybu;
- vodonepropustnost;
- vysokou přídržnost k podkladu, za předpokladu, že se beton nejprve nasytí vodou a výztuž se předem ošetří **Mapeferem** nebo **Mapeferem 1K**;
- odolnost proti síranům;
- odolnost proti karbonataci;
- odolnost proti mrazovým cyklům v prostředí chloridu sodného ve shodě se SIA 162/1, sekce 9.

**Mapegrout Gunite** splňuje všechny zásady normy 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 minimální požadavky stanovené EN 1504-3 („ *Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce*“) pro malty se statickou funkcí třídy R4.

**UPOZORNĚNÍ**

- V případě tloušťky vrstvy větší než 30 mm, doporučujeme předem povrch výrazně zdrsnit a instalovat předsazenou ocelovou výztuž.

• **Mapegrout Gunite** se dodává připravený k okamžitému použití a nesmí se do něj přidávat žádné jiné materiály.

**ZPŮSOB POUŽITÍ**

**Příprava podkladu**
**(zdivo, přírodní kámen a beton)**

• Povrchy musí být zbavené olejů, mastnoty, nečistot a nesoudržných materiálů.

• Odstraňte poškozené části betonu tak, aby byl podklad pevný a drsný. Všechny předchozí vrstvy z předchozích opravy, které nemají dobrou přídržnost k podkladu, se musí odstranit.

• Vysokotlakým vodním paprskem nebo opískováním odstraňte z betonu a výztuže nečistoty, korozi, cementové mléko, mastnotu, oleje, nebo nátěry.

• Nasyťte podklad vodou.

• Před začátkem opravy s použitím **Mapegroutu Gunite**, počkejte, až se přebytečná voda odpaří. V případě potřeby odstraňte nevsáknutou vodu stlačeným vzduchem.

• V případě evidentních průsaku, doporučujeme všechna místa průniku vody utěsnit výrobkem **Lamposilex**.

**Aplikace malty suchým torkretem**

**Mapegrout Gunite** lze aplikovat výhradně speciálním zařízením na suchý torkret a pouze po nasycení povrchu vodou. Tuto operaci lze provádět s použitím stříkacího zařízení, kterou se voda nastříká na podklad.

Po smíchání s vodou, k němuž dochází uvnitř trysky, získá **Mapegrout Gunite** tixotropní konzistenci a snadno se nanáší v tloušťce vrstvy až do cca 40 mm v jednom pracovním kroku bez nutnosti použití bednění.

V případě tloušťky větší než 40 mm aplikujte hmotu v několika vrstvách. Pro zvýšení přídržnosti mezi jednotlivými vrstvami doporučujeme povrch předchozí vrstvy ponechat hrubý a poté ho po vytvrzení mírně navlhčit vodou.

Po nanesení poslední vrstvy upravte povrch hladítkem (po prvotním ztuhnutí a před vytvrzením). Pro jemnozrnnou povrchovou úpravu použijte **Mapefinish**, **Monofinish** nebo **Planitop T**.

**Doporučené vybavení**

OCMER typ OCM-030 kompakt nebo OCM-045.

**Aplikace malty mokrým torkretem**

Jakmile je podklad správně připraven (jak je popsáno v předchozím odstavci) je možné začít s aplikací malty mokrým torkretem. Doporučujeme přidat vodu v množství 13 hmotnostních % malty (3,25 l na

jeden pytel směsi), aby bylo dosaženo ideální konzistence pro aplikaci. Po namíchání aplikujte maltu s použitím pístové omítačky nebo omítacím zařízením se šnekovým dopravníkem jako je Turbosol nebo Putzmeister. Pokud je požadována rychlejší doba tuhnutí je možné provádět aplikaci malty mokrou cestou, avšak s přidáním akcelerátoru tuhnutí přidávaného do směšovací trysky při nástřiku.

**Čištění**
Maltu, dokud je ještě v čerstvém stavu, lze z nářadí odstranit vodou. Strojní zařízení pro suchý torkret lze vyčistit pouze stlačeným vzduchem. Trysku lze vyčistit vodou.

**SPOTŘEBA**
Cca 20 kg /m²/1cm tloušťky vrstvy (cca 22 kg/m²/1cm tloušťky s odpadem zpětným odrazem).

**BALENÍ**
Pytle 25 kg.

**SKLADOVÁNÍ**
**Mapegrout Gunite** lze skladovat až 12 měsíců v původním uzavřeném balení a suchém prostředí. Výrobek splňuje podmínky Přílohy XVII směrnice (ES) č. 1907/2006 (REACH), bod 47. Speciální 25 kg vakuově balené polyetylenové pytle umožňují skladování výrobku v exteriéru po celou dobu stavby. Déšť nemá žádný vliv na vlastnosti výrobku.

**BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PRO PŘÍPRAVU A POUŽITÍ**
**Mapegrout Gunite** je dráždivý, obsahuje cement, který ve styku s potem nebo jinými tělními tekutinami vyvolává alkalickou reakci a u citlivých osob reakci alergickou. Může způsobit poškození očí. V případě zasažení očí nebo kůže umyjte postižené místo velkým množstvím vody a vyhledejte lékaře. Doporučuje se používat ochranné rukavice a brýle. Další a ucelené informace o bezpečném použití tohoto výrobku najdete v nejnovější verzi Bezpečnostního listu.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ

**UPOZORNĚNÍ**

*Přestože shora uvedené údaje a doporučení odpovídají našim nejlepším zkušenostem, lze je považovat pouze za informativní a musí být podpořeny dlouhodobým používáním výrobku. Proto je nutné před vlastním použitím posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané užití. Spotřebitel přebírá 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, www.mapei.it nebo www.mapei.cz, popřípadě na http://bl. mapei.cz/default. aspx

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání a na stránkách firmy MAPEI www.mapei.cz a www.mapei.com.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TECHNICKÉ VLASTNOSTI (běžné hodnoty)** | | | |
| **SPECIFIKACE VÝROBKU** | | | |
| **Pevnostní třída dle EN 1504-3:** | | R4 | |
| **Typ:** | | CC | |
| **Konzistence:** | | prášek | |
| **Barva:** | | šedá | |
| **Objemová hmotnost zdánlivá (kg/m$^3$):** | | 1 250 - | |
| **Maximální průměr kameniva (mm):** | | 2,5 | |
| **Obsah sušiny (%):** | | 100 | |
| **Obsah chloridových iontů – minimální požadavek ≤ 0,05 – dle EN 1015-17 (%):** | | ≤ 0,05 | |
| **ÚDAJE PRO POUŽITÍ (při +20˚C – 50% rel. vlhkosti)** | | | |
| **Barva směsi:** | | šedá | |
| **Mísicí poměr:** | | *Suchý torkret:*<br>100 dílů **Mapegroutu Gunite** s 12-13 díly vody (3-3,25 l vody na 25 kg pytel)<br>*Mokrý torkret:*<br>100 dílů **Mapegroutu Gunite** s 13 díly vody (3,25 l vody na 25 kg pytel) | |
| **Konzistence směsi:** | | tixotropní | |
| **Objemová hmotnost směsi (kg/m$^3$):** | | 2 200 | |
| **pH směsi:** | | > 12,5 | |
| **Přípustná teplota pro zpracování:** | | od +5˚ C do +35˚C | |
| **VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI (13% záměsové vody)** | | | |
| **Vlastnost** | **Zkušební metoda** | **Minimální požadovaná hodnota dle EN 1504-3 pro maltu třídy R4** | **Vlastnost výrobku** |
| **Pevnost v tlaku (MPa):** | **EN 12190** | ≥45 (po 28 dnech) | > 20 (po 1 dni)<br>> 45 (po 7 dnech)<br>> 60 (po 28 dnech) |
| **Pevnost v tahu za ohybu (MPa):** | **EN 196/1** | nepožadováno | > 5,0 (po 1 dni)<br>> 7,0 (po 7 dnech)<br>> 9,5 (po 28 dnech) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Elastický modul pružnosti v tlaku (GPa):** | **EN 13412** | ≥20 (po 28 dnech) | 26 (po 28 dnech) |
| **Přídržnost k betonu**<br><br>**(MC 0,40 typ podkladu poměr voda/cement = 0,40) dle EN 1766 (MPa):** | **EN 1542** | ≥ 2 (po 28 dnech) | > 2 (po 28 dnech) |
| **Přídržnost ve smyku (klínová zkouška) (při +23°C – 50% R.V.)** | **Dálniční zkušební metoda** | nepožadováno | > 8,5 (po 28 dnech) |
| **Hloubka průsaku tlakovou vodou (mm):** | **EN 12390/8** | nepožadováno | < 5 |
| **Kapilární absorpce ($kg/m^2 \cdot h^{0,5}$):** | **EN 13057** | ≤ 0,5 | ≤ 0,5 |
| **Odolnost proti mrazovým cyklům s přítomností chloridu sodného – úbytek hmotnosti ($mg/mm^3$):** | **SIA 162/1 část 9** | nepožadováno | < 0,6 |
| **Reakce na oheň:** | **EN 13501-1** | **Eurotřída** | A1 |

**TYPICKÉ HODNOTY ZKOUŠEK PROVÁDĚNÝCH NA STAVBĚ**

Aplikace **Mapegroutu Gunite** v kombinaci s urychlovačem tuhnutí z řady **Mapequick**.
Doporučený akcelerátor tuhnutí **Mapequick AF 1000** nebo **Mapequick AFK 777T** dávkování 3-6 % celkové hmotnosti **Mapegroutu Gunite**:

- **začátek doby tuhnutí (minuty): ≤ 1**
- **konec doby tuhnutí (minuty): ≤ 2**

Příklad vývoje pevnosti v tlaku po přidání **Mapequicku AF 1000** nebo **Mapequicku AFK 777T**, **bezalkalických** akcelerátorů, v poměru 5 % hmotnosti práškové směsi (MPa):

- **po 1 hodině:** > 1
- **po 3 hodinách:** > 3
- **po 12 hodinách:** > 6
- **po 1 dni:** > 15
- **po 7 dnech:** > 45
- **po 28 dnech:** > 60