

Mapequick AF1000

**Nealkalická urychlovací
přísada do stříkaného
betonu**

654-3-2002

Popis výrobku

Mapequick AF 1000 je nový, tekutý a velmi rychle tuhnoucí urychlovač pro stříkaný beton na bázi anorganických solí bez alkálií.

Oblast použití

Mapequick AF 1000 je určen pro metodu suchého i mokrého torketu. Díky svému vysokému urychlovacího účinku a proto, že neobsahuje alkálie je zvláště vhodný pro přípravu kvalitního nástřikového betonu s vysokou pevností v počátečním (0-60 minut), pokročilém (60 minut až 24 hodin) i konečném (> 24 hodin) stádiu zrání.

Nejenže má **Mapequick AF 1000** vliv na hydrataci křemičitanů, které jsou obsaženy v cementu, což způsobuje rychlé tuhnutí, ale také umožňuje zlepšení mechanických odporových vlastností materiálu jen několik málo minut po nanesení směsi téměř beze ztráty pevnosti ve srovnání s dlouhou dobou tuhnutí betonu bez přidání urychlovače. Protože **Mapequick AF 1000** neobsahuje alkálie, nedochází k žádným reakcím s přísadami a navíc beton obsahující tento urychlovač není náchylný k vyluhování, k čemuž dochází pokud používáme běžné alkalické urychlovače. Z tohoto důvodu **Mapequick AF 1000** snižuje riziko ucpání odtoků vody.

Mapequick AF 1000 je zvláště vhodný pro stříkaný beton v případě průsaku vody. Jakmile je beton urychlený, neztrácí schopnost vývoje pevnosti ani v přítomnosti vody.

Mapequick AF 1000 se může také používat na skalnaté při teplotě okolo 0°C natolik, že tyto specifické podmínky, které obvykle znemožňují použití stříkaného betonu s alkalickými urychlovači, neomezují použití tohoto výrobku.

Příklady použití

- Zabezpečení při ražení tunelů
- Zabezpečení jam a svahů
- Opravy stříkaného betonu v tunelech
- Stříkaný beton s vysokou pevností (≥ 40 MPa) na konečné opláštění tunelů.

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapequick AF 1000 je vodní roztok hliníkových sloučenin, který se přidává do rozstřikovací hlavice během rozstřikování.

Urychlovací účinek na dobu tuhnutí a na další vývoj pevnosti závisí na dávkování přísady, druhu a obsahu cementu, stáří cementu a na příslušném vodním součiniteli. Teplota stříkaného betonu ovlivňuje rychlost tuhnutí a počáteční vlastnosti. Pokud se týká vodního součinitele (cementový popílek, křemenný úlet, vysokopecní struska atd.) musíme znovu připomenout, že poměr vodního součinitele by měl být v rámci zvýšení trvanlivosti a konečných mechanických vlastností samozřejmě co nejnižší. Proto je přidání superplastifikační přísady nutností.

Mapequick AF 1000 se může používat na nástřik vrstev o tloušťce 25 cm na jedno nanesení. Další výhodou

Mapequick AF 1000 je lepší přilnavost stříkaného betonu ke kamenným povrchům. Ztráta způsobená odražením je snižena a proto je mezi vrstvami zajištěna dobrá penetrace. Míra zhutnění stříkaného betonu, která se měří vrtáním na jádro je cca 95% standardního stříkaného cementu, který nebyl urychlován a je zcela zhutnělý.

UPOZORNĚNÍ

- **Mapequick AF 1000** nepoužívejte pro běžný beton.
- **Mapequick AF 1000** se nesmí míchat s jinými nástřikovými urychlovači. Pokud použijete jiný typ urychlovače, musíte všechno nářadí důkladně umýt vodou.

Mapequick AF1000



První fáze zabezpečení při ražení tunelu stříkaným betonem s příměsí Mapequick AF1000. Tunel Trojane Dálnice v Ljublaně Celje-Maribor Slovinsko.

Nepřidávejte Mapequick AF 1000 přímo do cementové míchačky.

POKYNY PRO POUŽITÍ

Příklad pro recepturu stříkaného betonu:

- 400-450 kg/m³ cementu (druh a množství závisí na požadovaných vlastnostech).
- V případě potřeby se přidává 5-10% váhových dílů cementu jemnozrnného materiálu s pucolánovou reakcí: například výrobek na bázi křemenného úletu **Mapeplast SF** určený na zlepšení reologických vlastností, tixotropních vlastností, propustnosti a odolnosti proti agresivním chemickým činidlům.
- Kamenivo s max. průměrem zrna 8-12 mm.
- Přidání superplastifikační přísady v množství 1-1,5% hmotnosti cementu ke snížení vodního součinitele.
- Přidání **Mapequicku AF 1000** v množství 5-8% hmotnosti cementu do rozstříkovací hlavice.
- Na přípravu betonu odolného proti cyklu mraz tání se může použít provzdušňovač **Mapeplast PT1**.

Laboratorní ověřování

Naše laboratoř provádí testování slučitelnosti a množství **Mapequicku AF 1000** s cementem, který se používá na stavbách. V rámci co nejlepšího použití **Mapequicku AF 1000** doporučujeme kontaktovat naši technickou službu a ověřit si a vylepšit vlastnosti používaného betonu.

Slučitelnost s ostatními výrobky

Prísada **Mapequick AF 1000** je slučitelná se všemi plastifikátory řady **Mapefluid**, které způsobují snížení vodního součinitele, zlepšují tekutost a zvyšují zpracovatelnost. K betonům, které si mají uchovat svoji zpracovatelnost (při dopravě nebo čekací době před nanesením delší než 1 hodinu a při teplotě nad +25°C) lze do dávkovacího zařízení přidat **Mapefluid X404** plastifikátor na bázi nesířených akrylových polymerů a bez obsahu formaldehydů. Doporučená dávka je 5-8% hmotnosti cementu závislé na době tuhnutí, nezbytné tloušťce vrstvy a vývoji pevnosti, které jsou požadovány při krátkých i dlouhých dobách zrání.

DÁVKOVÁNÍ

Podle hmotnosti: od 5 do 8 kg na každých 100 kg cementu.

BALENÍ

Mapequick AF 1000 je k dostání v nádobách po 268 kg a nádržích po 1340 kg. Jsou možné i dodávky v cisternách.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte v uzavřených nádobách, chraňte před mrazem (při teplotě > +5°C) a nevystavujte přímému slunci.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento výrobek obsahuje sloučeniny hliníku, které jsou nebezpečné při spolknutí a dráždí oči a pokožku.

Vyvarujte se kontaktu s očima a pokožkou. V případě zasažení očí, je okamžitě vymyjte velkým množstvím tekoucí vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

Používejte ochranné rukavice, brýle a ochrannou masku na obličej.

UPOZORNĚNÍ

Výše uvedené návody a předpisy vycházejí z našich nejlepších zkušeností a je nutno je dodržovat. Tyto návody považujeme za indikativní a musí být potvrzeny praktickým použitím výrobku. Z tohoto důvodu doporučujeme předem posoudit vhodnost výrobku pro předpokládané použití. Spotřebitel přejímá veškerou zodpovědnost za případné následky vyplývající z používání výrobku.

PRO PROFESIONÁLY

TECHNICKÁ DATA (TYPICKÉ HODNOTY)**SPECIFIKACE VÝROBKU:**

Konzistence	tekutá
Barva	průhledná
Objemová hmotnost	1,32 ÷ 1,36 kg/l při +20°C
Obsah sušiny	39 ÷ 43%
Viskozita (+5°C-+35°C)	< 150(mPas)
pH	2 ÷ 3
Účinek	urychlení procesu tuhnutí
Obsah alkálií	0
Obsah chloridů	0
Množství	5-8% hmotnosti cementu
Vývoj pevnosti	viz následující tabulka
Skladovatelnost	6 měsíců v suchu a v původním neotevřeném obalu. Chraňte před mrazem.
Zdravotní závadnost dle EEC 88/379	dráždivý. Před použitím si přečtěte Bezpečnostní instrukce a informace na obalu a v bezpečnostním listu.
Celní zatřídění	3824400

VLIV MAPEQUICKU AF 1000 NA VLASTNOSTI BETONU

	CEM II/A-S42,5R	CEM IV/A
Množství cementu	450 kg/m ³	450 kg/m ³
Vodní součinitel	0,48	0,45
Množství přísady (v% hmotnosti cementu)	7	7
Zpracovatelnost čerpadlem (s Mapefluidem X404 + 1,0%) sesutí	20 cm	18 cm
Průměrná pevnost v tlaku po:		
- 2 minutách*	≥ 260 N	≥ 260 N
- 5 minutách*	≥ 380 N	≥ 380 N
- 10 minutách*	≥ 450 N	≥ 450 N
- 1 hodině**	0,7 MPa	0,9 MPa
- 4 hodinách**	3,5 MPa	4 MPa
- 24 hodinách**	6 MPa	8 MPa
- 1 dni	14 MPa	18 MPa
- 7 dnech	32 MPa	36 MPa
- 28 dnech	40 MPa	45 MPa
Teplota betonu před urychlováním byla +21°C *Průměrné hodnoty měřené elektrickým penetrometrem s průměrem jehly 9 mm ** test HILTI		
Nepropustnost vody dle UNI 9858 a ENV 206	ANO	ANO
Odolnost: třídy klasifikace	1;2a;4a;5a;5b	
Beton vyhovuje stupni agresivity prostředí dle UNI 9858 a ENV 206		

*Tyto hodnoty byly zjištěny na betonu s 450 kg/m³ cementu CEM II/A-S42,5R a cementu CEMIV/A 42,5 s drcenými přísadami (max. průměr zrna 8 mm. Pro třídy zatížení prostředím 2b, 3, 4b musí být do betonu přidáno 5 objemových procent vzduchu ve formě mikropórů.

Mapequick AF1000

Centrála a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.** Pobočka a prodejní sklad: **MAPEI s.r.o.**
772 00 OLOMOUC, Smetanova 192 158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519 Internet: <http://www.mapei.cz>
tel.: 585 224 580, fax: 585 227 209 tel.: 251 619 817, fax: 251 081 919 E-mail: info@mapei.cz

