

Mapefluid N200

Superplastifikační přísada do betonu

POPIS

Mapefluid N200 je tekutá superplastifikační přísada do jakostních betonů (vodotěsných, vysoce trvanlivých a pevnostních betonů).

OBLAST POUŽITÍ

Díky dobré zpracovatelnosti (tř. konzistence S4 a S5 dle ENV 206-1), které lze docílit bez nadměrného přidávání vody, je beton s přísadou **Mapefluid N200** v čerstvém stavu velmi dobře zpracovatelný. Vyzrálím se pak dosahuje vysokých pevností.

Mapefluid N200 je vhodný pro všechny oblasti použití, kde je vyžadována dobrá zpracovatelnost a nízký vodní součinitel.

Mapefluid N200 se proto používá hlavně do:

- prefabrikovaného betonu;
- transportbetonu;
- čerpaného betonu;
- masivních betonových konstrukcí.

Některé příklady použití

Mapefluid N200 má vedle ztekucujícího účinku rovněž mírně zpomalující působení na hydrataci cementu a je proto zejména vhodný pro:

- beton určený pro prefabrikované propařované konstrukční prvky;
- jakostní transportbeton pro konstrukce s Rck vyšším než 25 MPa
- transportbeton pro vodotěsné stavební konstrukce (čističky, nádrže, kanály, tunely apod.).

- transportbeton určený pro železobetonové předepjaté konstrukce vystavované působení agresivního prostředí (nosníky, sloupy, mostní desky a viadukty).

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapefluid N200 je 40 % vodní roztok aktivních polymerů, které rozptylují cementové granule (viz tabulka „TECHNICKÉ ÚDAJE“). Při využití této vlastnosti **Mapefluidu N200** (Obr. 1) lze postupovat jedním z následujících 3 způsobů:

A) snížit množství záměsové vody oproti množství použitému při přípravě prostého betonu, přičemž se zachová stejná zpracovatelnost, zvýší se pevnost, trvanlivost i vodotěsnost (viz tab. „Vlastnosti betonu“).

B) zlepšit zpracovatelnost ve srovnání s referenčním betonem bez přísady s dobrými technickými vlastnostmi (pevnost, vodotěsnost, malé smršťování apod.), který se však pro svou konzistenci špatně ukládá a zhutňuje.

C) snížit množství vody i cementu ve stejném poměru při zachování původního vodního součinitele jako má referenční beton bez přísad. Pak lze dosáhnout přínosů jak v parametrech betonu tak i v ekonomických úsporách (cena uspořené cementu je vyšší než cena přísady). Vlivem menšího smršťování, dotvarování a vývinu hydratačního tepla se omezí vnitřní prnutí betonu a tím i riziko vzniku trhlin. Úspory za menší dávkování cementu jsou vyšší než náklady na dávku přísady.

Tento způsob využití je výhodný zejména u betonů s vyšším obsahem cementu (nad 350 kg/m³).

Obr. 2 schematicky znázorňuje 3 možné způsoby použití **Mapefluidu N200**. Míru účinků **Mapefluidu N200** lze přizpůsobit požadovaným konečným výsledkům volbou dávkování mezi 0,5-1,5 % hmotnosti cementu (dosažení vyšší

Mapefluid N200

konečné pevnosti, zlepšené konzistence při zpracování, snížení dávek cementu). Čím vyšší je dávkování přísady, tím jsou její účinky výraznější.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Ačkoli neexistují oblasti použití v nichž by aplikace Mapefluidu N200 byla vysloveně nevhodná, lze za jistých okolností použít i další produkty:

- pro přípravu transportbetonu v horkém počasí použijte z důvodu lepšího udržení zpracovatelnosti směsi **Mapefluid R104** nebo **Dynamon SR2**.

ZPŮSOB POUŽITÍ

Doporučuje se přidávat **Mapefluid N200** do míchačky až po přidání všech ostatních složek (voda, cement, kamenivo). Působení přísady je efektivnější, když se přidá do směsi později.

Mapefluid N200 je nejúčinnější, když jsou cement a kamenivo již smíchané s vodou, nejmenší účinek se projevuje v případě, že se přísada smíchá se suchými materiály, především jsou-li porézní, protože tyto materiálu tuto přísadu zčásti absorbují. Při použití automatického dávkování se proto doporučuje začít s přidáváním přísady až je v míchačce min. polovina celkového množství záměsové vody.

Někteří uživatelé dávají přednost dávkování přísady až na stavbě, kdy je její účinnost nejvyšší. Je nutno zabezpečit rovnoměrné promíchání směsi a rozptýlení přísady do celého objemu. Míchačka betonu musí být zapnuta na nejvyšší rychlost a takto je třeba směs promíchávat dostatečně dlouho. Nutno poznamenat, že 1 až 1,2 % dávkování může změnit tuhý beton (sednutí kužele 20–30 mm) na samonivelační beton (sednutí kužele až 220 mm). Není však jednoduché připravit, homogenizovat a dopravit takto tuhý beton na staveniště a teprve zde dávkovat přísadu.

Příprava směsi přímo na staveništi není jednoduchá, protože je složité zajistit vhodný beton se sednutím kužele 20–30 mm (před přidáním přísady), který je homogenní a konzistentní.

Slučitelnost s jinými výrobky

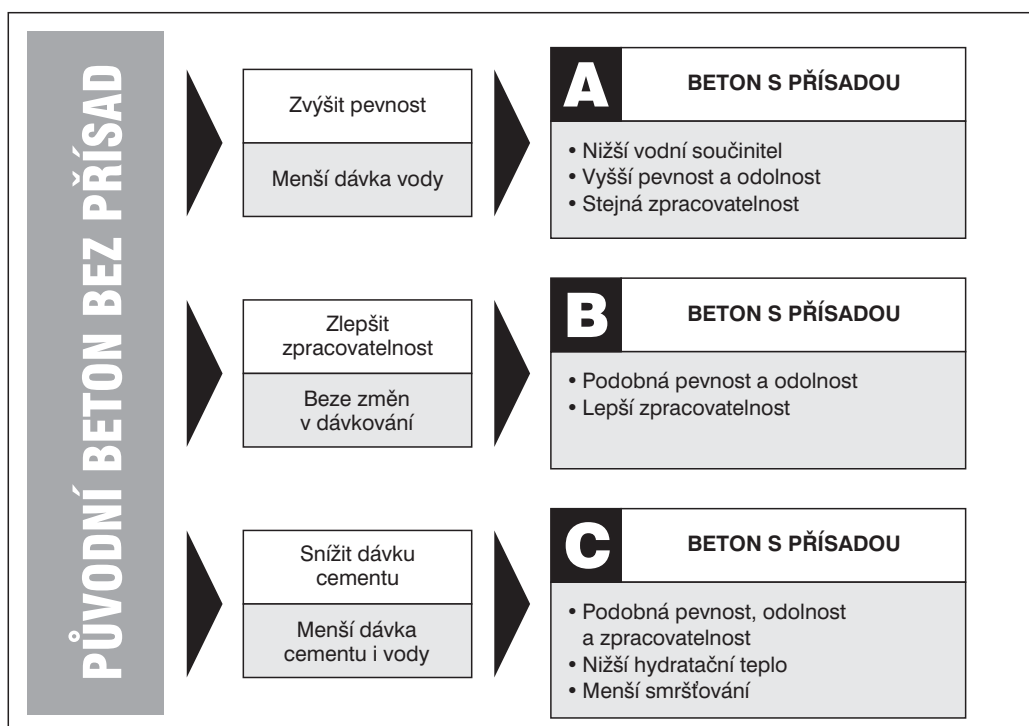
Mapefluid N200 lze použít v kombinaci s jinými přísadami pro přípravu speciálních betonů, zejména pak s:

- **Mapeplastem PT1** provzdušňující přísadou pro výrobu betonu odolného cyklům mraz-tání;
- **Mapeplastem SF** přísadou na bázi mikro-křemičitého prášku pro výrobu vysoce jakostních betonů se zvýšenou pevností, trvanlivostí a nepropustností;
- **Expancretem** expanzivní přísadou pro výrobu betonu s omezeným smršťováním;
- křemičitým úletem pro výrobu betonu s umělým pucolánem;
- **DMA 1000, DMA 2000** nebo **DMA 3000** odbědňovacími přísadami;
- **Mapecurem E** nebo **Mapecurem S** bezrozpouštědlovou ochranou proti příliš rychlému odpařování záměsové vody v betonu.

DÁVKOVÁNÍ

- Dle hmotnosti - 0,5 až 1,5 kg na 100 kg cementu.

MAPEFLUID N 200 se dodává v sudech po 200 litrech, v 25 kg a 10 kg nádobách nebo na přání v 1000 litrových kontejnerech popř. v cisternách.



Obr. 2 – Tři způsoby využití Mapefluidu N200

TECHNICKÉ VLASTNOSTI (typické hodnoty)

SPECIFIKACE			
Konzistence	tekutá		
Barva	hnědá		
Objemová hmotnost	1,2 ± 0,03 kg/l při +20°C		
Obsah pevných látek	40 ± 2 %		
Hodnota pH	9,6		
Specifický účinek	Značná redukce záměsové vody popř. zlepšená zpracovatelnost betonu.		
Souběžný účinek	Počáteční zpomalení hydratace cementu, zachování zpracovatelnosti při vyšším dávkování		
Klasifikace	vysoce jakostní obsah záměsové vody snižující superplastifikátor v souladu s EN 934-2 tabulky 3.1 a 3.2		
Obsah chloridů	Žádný		
Skladovatelnost	12 měsíců. Chraňte před mrazem.		
Zdravotní závadnost dle EC 99/45	NE		
Celní zařídění	3824 40 00		
VÝSLEDNÉ VLASTNOSTI			
Dávka MAPEFLUID N 200 (v objemových prodentech hmotnosti cementu)	0,0 %	1,0 %	1,5 %
Vodní součinitel	0,60	0,48	0,43
Snížení obsahu vody (%)	-	20	28
Počáteční sednutí kužele (mm)	200	210	210
Sednutí kužele po 30 minutách (mm)	140	140	130
R _{cm} po 1 dni (N/mm ²):			
•20°C	8	15	19
R _{cm} po 3 dnech (N/mm ²):			
•20°C	16	29	34
R _{cm} po 7 dnech (N/mm ²):			
•20°C	24	42	48
R _{cm} po 28 dnech (N/mm ²):			
•20°C	35	55	63
R _{ck} (N/mm ²)	30	50	55
Vodotěsnost			
Průsak vody pod tlakem dle EN 12390/8 (mm)	30	10	3
Trvanlivost (beton vyhovuje stupni agresivity prostředí dle EN 206-1)	X0 XC1 XC2	X0, XC1, XC2 XC3, XC4, XS1 XD1, XD2 XF1, XF2, XF3 XA1, XA2	X01, XC1, XC2, XC3 XC4, XS1, XS2, XS3 XD1, XD2, XD3 XF1, XF2, XF3, XF4 XA1, XA2, XA3

* Všechny tyto hodnoty jsou průměrné a platí pro beton s 335 kg/m³ cementu CEM I 42,5 R s přírodním kamenivem (max. průměr 30 mm)

Mapefluid N200

SKLADOVÁNÍ

Skladovat v uzavřených obalech. Chránit před mrazem a přímým slunečním zářením.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLY

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. Uživatel přejímá veškerou zodpovědnost za používání výrobku.

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání



MAPEI GROUP MÁ CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM ŘÍZENÍ (Kvality, Ochrany životního prostředí a Bezpečnosti)

MAPEI S.p.A. - ITALY					MAPEI CORP - U.S.A.	MAPEI FAR EAST Pte Ltd MAPEI MALAYSIA SDN BHD	MAPEI s.r.o. - CZECH REP.
MAPEI FRANCE	MAPEI INC - CANADA	RESCON MAPEI AS - NORWAY			MAPEI Kft. - HUNGARY	MAPEI ARGENTINA S.A.	MAPEI SUISSE SA