

Mapeplast N10

**Plastifikační přísada
do betonu**

760-7-99

POPIS VÝROBKU

Mapeplast N10 je tekutý plastifikátor do betonu.

OBLASTI POUŽITÍ

Mapeplast N10 je určen pro betony střední třídy (Rck 20-30 MPa). Jeho použití je vhodné zejména v případech, kde je nutno zpomalit počáteční fázi hydratace cementu. Používá do převážně do :

- transportbetonů (zvláště při teplém počasí),
- čerpatelných betonů,
- masivních monolitických konstrukcí.

NĚKTERÉ PŘÍKLADY POUŽITÍ

Kromě plastifikačního účinku má **Mapeplast N10** i mírně zpomalující účinek na hydrataci cementu: díky této kombinaci je **Mapeplast N10** plastifikátor vhodný zejména pro:

- transportbetony na zhotovení konstrukcí požadovanou pevností v tlaku Rck nad 20 MPa;
- transportbetony na výrobu vodonepropustných konstrukcí (s vodním součinitelem menším než 0,55): ČOV, vodojemy, kanálové stoky, tunely, apod.
- zhotovení masivních monolitických betonových konstrukcí, u nichž je nutno omezit teplotní vlivy vznikající při hydrataci cementu: přehrad, základové konstrukce, betonové desky, apod.)

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Mapeplast N10 je 40% roztok aktivních polymerů ve vodě, schopný rovnoměrně rozptýlit v betonové směsi zrna cementu (viz tabulka „Technické údaje“).

Uvedná schopnost **Mapeplatu N10** může být výhodně využita třemi způsoby:

A) k redukci záměsové vody (o 5% až 10%) v porovnání s běžným betonem bez použití přísad a se stejnou dobou zpracovatelnosti: následně dochází ke zvýšení mechanické pevnosti, omezení průsaku vody a prodloužení trvanlivosti (viz tabulka „Výsledné vlastnosti betonu“);

B) k prodloužení doby zpracovatelnosti (sednutí kužele o +50mm až +100mm) v porovnání s běžným betonem bez použití přísad a srovnatelnými vlastnostmi: (pevnost, vodonepropustnost, trvanlivost) ale s horším zpracováním na stavbě (suchá nebo zavlhlá směs);

C) ke snížení dávkování vody a cementu ve stejném poměru (o 5% až 10%) při nezměněném vodním součiniteli ani zpracovatelnosti betonu ve srovnání s běžným betonem bez použití přísad, což přináší nesporné ekonomické výhody, protože náklady na použití plastifikátoru jsou nižší než cena ušetřeného cementu. Navíc přináší technické výhody z důvodu omezeného hygrometrického smrštění, viditelných deformací, menšího vývinu hydratačního tepla, atd. Uvedený způsob použití je doporučován zejména při výrobě betonů s vysokým dávkováním cementu (>350 kg/m³).

Schéma 1 schematicky znázorňuje tři technické požadavky na **Mapeplast N10** v závislosti se třemi následnými způsoby použití. Ať už má plastifikátor zajistit jakoukoliv vlastnost betonu (zlepšení technických vlastností, prodloužení zpracovatelnosti, snížení dávky cementu), je možné upravit dávkování **Mapeplatu N10** v rozpětí od 0.2 do 0.5% hmotnosti cementu. Zvýšením dávky **Mapeplatu N10** se zvýší jeho účinek. Stejným způsobem dochází i k prodloužení doby zpracovatelnosti.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Přestože nám nejsou známy žádné konkrétní případy, kdy by použití **Mapeplastu N10** bylo nevhodné, uvádíme zde příklady výhodnějšího použití jiných přísad pro některá následující použití:

- výroba a zpracování betonů v zimním období (doporučujeme **Mapemix N60** pro dosažení rychlého vývoje počáteční pevnosti; pokud je používán jako náhrada za plastifikátor **Mapeplast N10**, je dávkování **Mapemixu N60** od 0,2% do 0,5% hmotnosti cementu;
- na prefabrikovaný beton (upřednostňujeme použít **Mapefluid N200** ale pokud se jedná o propařované betony, pak zejména, **Mapefluid IF328** a **Mapefluid M318**).

ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ

Doporučujeme **Mapeplast N10** přidávat do míchačky až po přidání všech ostatních složek (voda, cement, kamenivo). Účinek

Mapeplastu N10 se zvýší, pokud se přidá do směsi až následně, tedy v době, kdy ostatní pevné složky jsou již zvlhčeny vodou. Naopak nejméně účinné je dávkování **Mapeplastu N10** do suchých složek, do kterých pastifikátor částečně vsákne a to zejména tehdy, kdy je kamenivo porézní. Dobrého výsledku se dosáhne pomocí automatického dávkování, kdy se **Mapeplast N10** přidává do směsi až je v míchačce minimálně polovina celkového množství záměsové vody.

SLUČITELNOST S OSTATNÍMI VÝROBKY

Mapeplast N10 lze použít v kombinaci s ostatními přísadami firmy Mapei, používanými při přípravě speciálních betonů, zejména pak s:

- provzdušňující přísadou **Mapeplast PT1**, zvyšující odolnost betonu v mrazových cyklech;
- křemičitým úletem při výrobě betonových směsí s pucolánovým účinkem;

- odbedňovacími přípravky **DMA 1000**, **DMA 2000** nebo **DMA 3000**;

- přípravkem firmy Mapei **Mapecur E** pro dokonalejší vyztváření betonu a ochranu proti rychlému odparu vody z konstrukcí, které nejsou chráněny bedněním (např. podlahy)

SPOTŘEBA

Dávkování podle hmotnosti: 0,2 až 0,5 kg na každých 100 kg cementu.

Dávkování podle objemu: 0,15 až 0,4 l na každých 100 kg cementu.

BALENÍ

Mapeplast N10 se dodává v sudech po 200 l, na objednávku je možné výrobek dodat v 1000 litrových kontejnerech, popř. volně ložený.

SKLADOVÁNÍ

Skladovat v uzavřených obalech na místech chráněných před mrazem a přímým slunečním zářením.

VÝROBEK PRO PROFESIONÁLY

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.

Informace o tomto výrobku jsou k dispozici na požádání

Schéma 1: tři různé způsoby použití pro uplatnění výhod **Mapeplastu N10**

BETON BEZ POUŽITÍ PŘÍŠAD

pro zvýšení pevnosti
snížit dávku vody

A

Beton s plastifikátorem

- nižší vodní součinitel
- vyšší pevnost a trvanlivost
- zachovaná zpracovatelnost

k prodloužení zpracovatelnosti
žádná změna receptury

B

Betons plastifikátorem

- srovnatelná pevnost a trvanlivost
- prodloužená zpracovatelnost

ke snížení dávky cementu
redukce vody i cementu

C

Beton s plastifikátorem

- srovnatelná pevnost, trvanlivost a zpracovatelnost
- menší smršťování a viditelné
- deformace nižší hydratační teplo

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

konzistence	kapalina
barva	hnědá
objemová hmotnost podle ISO 758 (g/cm ³)	1,23 ± 20 g/cm ³ při +20oC
obsah sušiny podle EN 480-8 (%):	40%
hlavní účinek	redukce záměsové vody a/nebo prodloužená zpracovatelnost betonu
vedlejší účinek	mírné zpomalení počáteční hydratace, uchování zpracovatelnosti
zatřídění	typ A (podle ASTM C494)
chloridy	ne
skladovatelnost	12 měsíců v původním uzavřeném obalu na místě chráněném před mrazem a přímým sluncem
zdravotní závadnost dle EEC 88/379	žádná
hořlavost	ne
celní zatřídění	3824 40 00

VLIV PŘÍSDADY MAPEPLAST N10 NA VLASTNOSTI BETONU

dávkování Mapeplastu N10			
(podle % objemu cementu)	0	0,3	0,5
vodní součinitel	0,60	0,57	0,55
redukce vody ve srovnání s běžným betonem bez plastifikátoru	-	5%	8%
zpracovatelnost			
- počáteční sednutí kužele (cm)	20	20	20
- sednutí kužele po 30 min (cm)	14	18	18
průměrná pevnost v tlaku (MPa)]			
- po 1 dni	8	6	7
- po 3 dnech	16	18	21
- po 7 dnech	24	31	33
- po 28 dnech	35	42	45
pevnost v tlaku (MPa) podle UNI 9858 a ENV 206:			
Rck (zkouška typu A)	30	37	40
Rck (zkouška typu B, δ= 5 MPa)	25	30	37
průsak vody (mm) podle DIN 1048 po 28 dnech zrání	30	24	19
vodonepropustnost podle UNI 9858 a ENV 206	ne	ne	ano
trvanlivost: beton vyhovuje stupni zatížení prostředí podle UNI 9858 a ENV 206:	1	1	1
	2a	2a	2a,2b
			4a,5a

V tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty betonů s dávkou 335 kg/m³ cementu CEM II/A-L 42,5 R, drceným kamenivem (max. průměr zrna 30 mm). Pro výrobu betonu do prostředí tř. 2b musí být do betonové směsi zapracován vzduch ve formě mikropórů v množství 4% až 6%.



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	