

760/2.2000

MAPEPLAST N10

PLASTIFIANT REDUCTEUR D'EAU
POUR BETON

- Faible perte d'ouvrabilité -



DESCRIPTION

MAPEPLAST N10 est un adjuvant liquide plastifiant réducteur d'eau pour béton.

DOMAINE D'APPLICATION

MAPEPLAST N10 est destiné aux bétons de résistance mécanique moyenne (R_{ck} 20 à 30 MPa).

MAPEPLAST N10 est nécessaire dans les cas où l'on souhaite une vitesse d'hydratation modérée du ciment aux jeunes âges. Ses principaux domaines d'application sont:

- Le béton prêt à l'emploi (notamment par temps chaud).

- Le béton pompable
- Le béton de masse

Exemples types d'application

L'effet fluidifiant de MAPEPLAST N10 s'accompagne d'un léger effet retardateur de prise du béton. Grâce à l'association de ces deux effets, MAPEPLAST N10 est un plastifiant, particulièrement adapté pour:

- Les bétons destinés à des ouvrages imperméables (à condition que le rapport eau/ciment soit inférieur ou égale à 0,55): bassins d'épuration, réservoirs, canaux, tunnels etc.

- Les ouvrages en béton armé et béton précontraint, exposés aux agents agressifs de l'atmosphère: travée, pylône, piliers de ponts, viaducs etc.
- Les bétons destinés à des ouvrages avec un R_{ck} supérieur à 20 MPa.
- Les bétons de masse où il est nécessaire de réduire les gradients thermiques dus au développement de la chaleur d'hydratation: digues, fondations, etc.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MAPEPLAST N10 est une solution aqueuse à 40% de polymères actifs qui améliore la dispersion du ciment (voir tableau des données techniques).

L'action défloculante de MAPEPLAST N10 (illustrée fig. 1) permet d'atteindre les objectifs suivants:

- A) permet de diminuer la quantité d'eau de gâchage du béton (de -5% à -10%) tout en conservant la même ouvrabilité. On constate une augmentation des résistances mécaniques, de l'imperméabilité et, par conséquent, une amélioration de la durabilité du béton (CF. tableau des caractéristiques mécaniques);
- B) permet d'améliorer la fluidité (+5 à +10 cm de slump) d'un béton non adjuvanté de qualité (imperméable, durable et mécaniquement résistant) et donc de faciliter sa mise en oeuvre;
- C) permet de diminuer aussi bien l'eau que le ciment en proportion égale (de -5 à -10%) sans modifier le rapport eau/ciment ni l'ouvrabilité. Il en ressort un avantage soit économique (diminution du taux de ciment) soit technique (diminution du retrait hydraulique du fluage et réduction de la chaleur d'hydratation). Nous recommandons cette manière de procéder pour des bétons qui ont un dosage en ciment élevé (> à 350 kg/m³).

La figure 1 illustre les avantages techniques selon les divers modes d'utilisations.

L'efficacité de MAPEPLAST N10 est fonction du dosage choisi.

DONNEES TECHNIQUES:

DONNEES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT

| | |
|----------------------------|--|
| Aspect: | liquide |
| Couleur: | brun |
| Masse volumique: | 1,23 ± 0,02 kg/l à +20°C |
| Extrait sec: | 40% |
| Action principale: | réduction de l'eau et/ou augmentation de la maniabilité |
| Effet secondaire: | léger retard de l'hydratation initiale, conservation de la maniabilité |
| Classification: | type A selon ASTM C494 |
| Chlorure: | aucun |
| Conservation: | 12 mois dans les emballages d'origine non ouverts. Craint le gel |
| Nocivité selon CEE 88/379: | non |
| Inflammabilité: | non |
| Classification douanière: | 3824 40 00 |

DONNEES DES PRESTATIONS DE MAPEPLAST N10 DANS LE BETON *

| | | | |
|--|------|------|--------|
| Dosage de l'adjuvant (% en volume du ciment): | 0 | 0,3 | 0,5 |
| Rapport E/C: | 0,60 | 0,57 | 0,55 |
| Réduction d'eau par rapport au béton sans additif (%): | - | 5 | 8 |
| Ouvrabilité: | | | |
| slump (cm) initial: | 20 | 20 | 20 |
| slump (cm) à 30 min.: | 14 | 18 | 18 |
| Résistance mécanique moyenne en compression (MPa) après: | | | |
| 1 jour | 8 | 6 | 7 |
| 3 jours | 16 | 18 | 21 |
| 7 jours | 24 | 31 | 33 |
| 28 jours | 35 | 42 | 45 |
| Classe de résistance (MPa) selon UNI 9858 et ENV 206: | | | |
| R _{ck} (contrôle de type A) | 30 | 37 | 40 |
| R _{ck} (contrôle de type B, δ = 5 MPa) | 25 | 30 | 37 |
| Pénétration de l'eau (mm) selon DIN 1048 après 28 jours de dessèchement: | 30 | 24 | 19 |
| Imperméabilité à l'eau selon UNI 9858 et ENV 206: | non | non | oui |
| Durabilité: classes d'exposition ambiante auxquelles le béton résiste selon UNI 9858 et ENV 206: | 1 | 1 | 1 |
| | 2a | 2a | 2a, 2b |
| | | | 4a |
| | | | 5a |

* Ces données, à titre d'exemple, sont des valeurs moyennes obtenues sur des bétons de 335 kg/m³ de ciment de la classe CEM II/A-L 42.5R avec des granulats inertes (diamètre maximum: 30 mm). Pour les classes d'exposition ambiante 2b, de l'air en forme de microbulles avec une mesure de 4-6% en volume doit être englobé.

Selon l'objectif recherché (augmentation des caractéristiques, amélioration de l'ouvrabilité, optimisation du dosage en ciment), le dosage de MAPEPLAST N10 peut aller de 0,2 à 0,5% par rapport au poids du ciment. Plus le dosage est élevé, meilleur est l'effet.

Compte tenu de la diversité des ciments et des granulats, il est nécessaire de vérifier par un essai de convenance, le dosage optimum en fonction des caractéristiques recherchées.

Le maintien de l'ouvrabilité (comme le retard de prise) augmente avec le dosage de l'adjuvant.

INDICATIONS IMPORTANTES

Il n'existe pas d'emplois spécifiques où MAPEPLAST N10 soit déconseillé; toutefois, dans certains cas, il est préférable de choisir les alternatives suivantes:

- Pour la production de béton en centrale durant la période hivernale, utiliser de préférence MAPEMIX N60, plus rapide dans le développement des caractéristiques mécaniques initiales. Le dosage de cet additif sera de 0,2 à 0,5% par rapport au poids du ciment.
- Pour la production de bétons préfabriqués utiliser MAPEFLUID N200, MAPEFLUID IF328 ou MAPEFLUID M318, mieux adaptés aux traitements à la vapeur effectués en préfabrication.

MODE D'EMPLOI

Ajouter MAPEPLAST N10 dans la bétonnière après avoir introduit les autres composants (eau, ciment, agrégats).

L'action de MAPEPLAST N10 est optimale si le ciment et les agrégats sont déjà mouillés.

Si au contraire l'additif est introduit sur des charges sèches, celles-ci en absorbent une partie et en réduisent l'efficacité, surtout si les agrégats sont poreux.

Pour une utilisation optimale, il faut introduire l'adjuvant au moyen d'un doseur automatique, lorsqu'au moins la moitié de l'eau servant au mélange a déjà été introduite.

Compatibilité avec d'autres produits

Pour la réalisation de bétons spéciaux, MAPEPLAST N10 peut être utilisé avec les produits suivants:

- MAPEPLAST PT1: entraîneur d'air, destiné à la production de bétons résistant aux cycles gel/dégel.
- Les cendres volantes: pour la confection de bétons avec pouzzolanes artificielles.
- DISARMANTE DMA 1000 ou DISARMANTE DMA 2000: huiles de décoffrage.

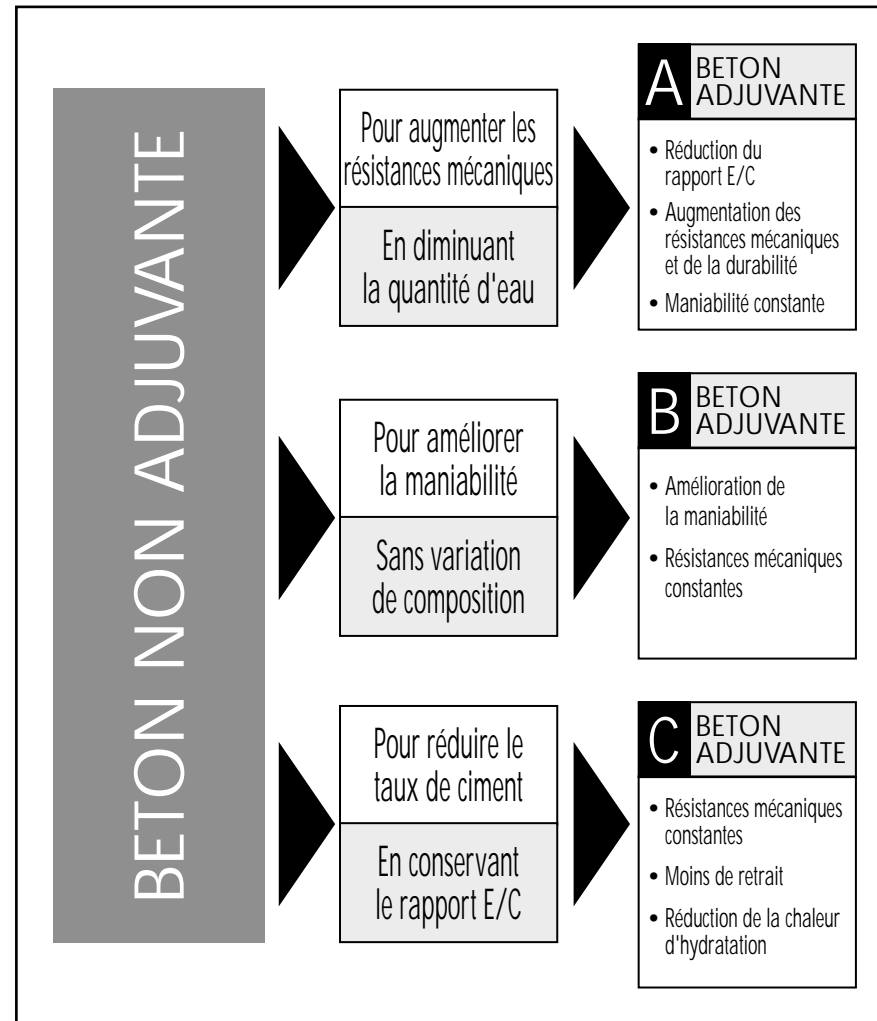


Fig. 1 - Trois possibilités pour tirer profit de l'adjuvant MAPEPLAST N10

- MAPECURE E: produit de cure pour la protection contre l'évaporation trop rapide de l'eau dans les ouvrages non coffrés (dallages).

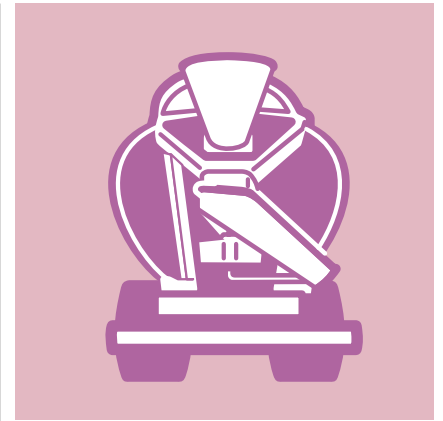
CONSOMMATION

Dosage en poids
de 0,2 à 0,5 kg d'adjuvant pour 100 kg de ciment.

Dosage en volume
de 0,15 à 0,4 litre d'adjuvant pour 100 kg de ciment.

CONDITIONNEMENT

MAPEPLAST N10 est livré en citernes de 1000 l, en fûts métalliques de 200 l. Sur commande, le produit peut être livré en vrac.



STOCKAGE

MAPEPLAST N10 se conserve 1 an en emballage d'origine dans un local tempéré à l'abri de toute source de chaleur (soleil...) CRAINT LE GEL.

N. B.

Les informations et prescriptions de ce document résultent de notre expérience. Les données techniques correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire. Vérifier avant utilisation si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des normes en vigueur. Ce produit est garanti conformément à ses spécifications, toute modification ultérieure ne saurait nous être opposée.

Les indications données dans cette fiche technique ont une portée internationale. En conséquence, il y a lieu de vérifier avant chaque application que les travaux prévus rentrent dans le cadre des règles et des normes en vigueur, dans le pays concerné.

N. B. PRODUIT DESTINE A UN USAGE PROFESSIONNEL



MAPEI SAFETY & QUALITY



This site operates under an environmental management system. Its environmental performance is disclosed to the public in compliance with EMAS, the European Community Eco Management and Audit Scheme, Registration N° 1-S-000019.

MAPEI - FRANCE

MAPEI - ITALY



LE PARTENAIRE MONDIAL DES CONSTRUCTEURS