

Mapeplast PT20



Entraîneur d'air EN 934-2 : T5

DESCRIPTION

Mapeplast PT20 est un adjuvant tensioactif entraîneur d'air destiné à la production de mortiers et bétons exposés aux cycles gel/dégel.

DOMAINE D'APPLICATION

Mapeplast PT20 peut être utilisé dans les cas suivants :

- Béton exposé à des cycles thermiques proches de 0°C.
- Béton maigre (dosage en ciment inférieur à 250 kg/m³) peu dosé en fines et devant être pompé.
- Béton d'agrégats légers. **Mapeplast PT20** permet de réduire la ségrégation.
- Enduits afin d'en améliorer l'homogénéité, la plasticité, l'adhérence et la résistance aux cycles gel/dégel.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

L'utilisation de **Mapeplast PT20** est indispensable pour la production de bétons devant répondre aux exigences de la norme EN 206-1 lorsque ceux-ci doivent résister aux cycles gel/dégel (classes d'exposition 2b, 3, 4b).

En effet, lors d'un cycle de gel la formation de glace qui se produit avec une augmentation de volume (environ 9 %) provoque des tensions dans les mortiers et les bétons traditionnels saturés d'eau et provoque leur éclatement (écaillage). La prévention la plus efficace consiste à incorporer de l'air (4 à 6 %) sous la forme de microbulles stables de faible diamètre.

Dans ces conditions, dès que se forment les premiers cristaux de glace, l'augmentation du volume qui en découle, pousse l'eau encore à l'état liquide, dans les microbulles voisines provoquant un relâchement des tensions internes.

Dans la phase suivante de dégel, l'eau remonte des microbulles vers les pores du béton, laissant ces microbulles vides, prêtes à recevoir l'eau lors du cycle thermique suivant.

L'action bénéfique de **Mapeplast PT20** sur les cycles gel/dégel entraîne par contre une diminution des résistances mécaniques. Afin de compenser cette diminution des résistances, il convient donc de réduire le rapport eau/ciment en utilisant un plastifiant (gamme **Mapeplast** ou **Mapemix**) ou mieux, un superplastifiant (**Mapefluid** ou **Dynamon**) en fonction des performances souhaitées.

Il est important de préciser que l'ajout de **Mapeplast PT20** ne modifie pas la perméabilité à l'eau du matériau malgré l'augmentation d'air entraîné.

En ce qui concerne les autres caractéristiques techniques, **Mapeplast PT20**, grâce au développement de microbulles d'air sphériques et déformables permet de compenser d'éventuelles carences en fines (100 à 300 µm de diamètre) et faciliter ainsi le pompage des bétons maigres.

Dans les bétons allégés, à base d'argile ou de polystyrène, les microbulles d'air réduisent la tendance à la ségrégation.

Il en résulte une meilleure homogénéité de la masse ainsi que l'uniformité des caractéristiques thermo-isolantes.

INDICATIONS IMPORTANTES

- Ne pas utiliser **Mapeplast PT20** si le volume d'air entraîné n'est pas contrôlé à l'aide d'un aéromètre.
- **Mapeplast PT20** ne doit pas être mélangé à d'autres produits dans une bascule à adjuants.

DONNÉES TECHNIQUES (valeurs moyennes de laboratoire données à titre indicatif)

Consistance	Liquide
Couleur	Transparent
Masse volumique (g/cm ³)	1,00 ± 0,02
Extrait sec conventionnel (%)	0,80 ± 0,08
pH	9,0 ± 1,0
Teneur en chlorures (%)	≤ 0,1
Teneur en Na ₂ O (%)	≤ 1
Classe de danger selon la Directive CE 1999/45	Aucune. Consulter le paragraphe « Instructions de sécurité pour la mise en œuvre » ainsi que les informations reportées sur l'emballage et sur la fiche des données de sécurité.
Classification douanière	3824 40 00

MODE D'EMPLOI

Pour la production de bétons résistants aux cycles gel/dégel, le dosage de **Mapeplast PT20**, doit être déterminé par des essais préalables.

En règle générale, le dosage de **Mapeplast PT20** varie de 100 à 800 g pour 100 kg de liant (ciment, cendre ou fumée de silice).

Le dosage dépend des paramètres suivants :

- Forme des agrégats (ronds ou concassés)
- Granulométrie du sable
- Ouvrabilité
- Durée et efficacité du malaxage
- Durée du transport
- Modalité de mise en œuvre.

Il est conseillé d'introduire **Mapeplast PT20** avec l'eau de gâchage et de malaxer pendant quelques minutes afin de favoriser le développement de l'air.

Si l'on utilise des adjuvants superplastifiants de la gamme **Mapefluid** ou **Dynamon**, des cendres volantes ou des produits à base de fumée de silice (tel que **Mapefluid PZ 500**) il faut prévoir un dosage plus élevé de **Mapeplast PT20** afin d'obtenir un volume d'air égal à celui d'un béton ordinaire.

COMPATIBILITE AVEC D'AUTRES PRODUITS

Il est fortement conseillé d'utiliser **Mapeplast PT20** avec un des adjuvants réducteurs d'eau de la gamme **Mapeplast**, **Mapemix** (résistance inférieure à 30 MPa) et **Mapefluid** ou **Dynamon** (résistance supérieure à 30 MPa).

Le choix sera fonction des performances souhaitées.

Mapeplast PT20 est compatible avec d'autres adjuvants utilisés dans la préparation de bétons spéciaux et notamment avec :

- **Mapeplast SF**, adjuvant en poudre à base de microsilice pour la préparation de bétons de haute qualité offrant une résistance mécanique, une imperméabilité et une durabilité élevées.
- **Viscofluid SCC** et **Viscofluid SCC/10**, adjuvants anti-ségrégation employés dans la production de bétons autoplaçants.
- **Expanscrete**, agent expansif pour la production de bétons à retrait compensé
- Cendres volantes et fillers calcaires
- **Mapecure E** ou **Mapecure S**, produits de cure de MAPEI pour la protection contre l'évaporation précoce de l'eau de gâchage (sols industriels notamment).

CONSOMMATION

De 0,1 à 0,8 % du poids de ciment.

CONDITIONNEMENT

Mapeplast PT20 est livré en bidon de 25 kg, en fût de 200 litres et en citerne de 1000 litres. Sur commande, le produit peut être livré en vrac.

STOCKAGE

Mapeplast PT20 se conserve 12 mois en emballage d'origine, à l'abri du gel et des rayons du soleil.

INSTRUCTIONS DE SECURITE POUR LA PREPARATION ET LA MISE EN ŒUVRE

Le produit n'est pas dangereux selon la réglementation en vigueur concernant la classification des préparations. Il est recommandé d'observer les précautions liées à l'utilisation des produits chimiques.

La fiche des données de sécurité est disponible sur demande pour les utilisateurs professionnels.

N.B PRODUIT RESERVE À UN USAGE PROFESSIONNEL

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. Nous nous réservons le droit de modifier notre documentation technique. Il y a donc lieu de vérifier que le présent document correspond à notre dernière édition.