

# RHEOCURE® 100

Agent de cure interne pour béton

|  |   |
|--|---|
| <b>Domaine d'application</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux de bétonnage pendant toute l'année</li><li>• Béton de construction en général</li><li>• Monobéton (béton homogène)</li><li>• Béton autocompactant (SCC)</li><li>• Béton projeté</li><li>• Béton dur, chapes</li></ul>   |
| <b>Action</b>                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Retarde la dessiccation du béton</li><li>• Régulation du bilan hydraulique du béton et amélioration de l'hydratation du béton</li><li>• Réduction de l'absorption d'eau capillaire</li><li>• Amélioration de l'étanchéité et de la durabilité</li><li>• Aucune altération de l'adhérence en cas d'application ultérieure d'une peinture, d'un enduit ou d'un crépi</li></ul>  |
| <b>Plage d'utilisation recommandée</b> | 0.8 – 1.5 % par rapport à la teneur en ciment<br>Soigneusement remuer les dispersions, émulsions et suspensions avant de les utiliser.  |
| <b>Adjonction</b>                      | L'efficacité de l'adjuvant est optimale à condition de l'ajouter simultanément ou immédiatement après l'adjonction de l'eau de gâchage, Mais séparément d'autres adjuvants. Eviter de l'ajouter à un mélange sec. Pour garantir une efficacité optimale de l'adjuvant, nous recommandons une phase minimale de malaxage par voie humide de 75 – 90 secondes en fonction du type de malaxeur.  |
| <b>Remarque</b>                        | L'efficacité du produit est influencée par le dosage, la température, le type de ciment, la teneur en matières farineuses, la teneur en eau (rapport eau-ciment), le mode de transport, etc.  |
| <b>Combinaisons possibles</b>          | Une combinaison judicieuse peut s'envisager avec les produits suivants: <ul style="list-style-type: none"><li>• GLENIUM® STREAM 2 (régulateur de viscosité)</li><li>• MEYCO® MS 610 / 660 (Poussière de silice / Poussière de silice sous forme de suspension)</li><li>• MICRO-AIR® 300 / 302 / 304 (entraîneurs d'air)</li><li>• RHEOBUILD® 2000 B (superplastifiant)</li><li>• RHEOBUILD® 3020 / 3520 / 3535 SP (superplastifiants/retardateurs de prise)</li><li>• POZZOLITH® 400 R LENT (retardateur de prise)</li><li>• POZZOLITH® 401 HE FROST (antigel)</li><li>• tous les types GLENIUM® (superplastifiants, superplastifiants/retardateurs de prise)</li></ul> |
| <b>Manipulation</b>                    | Eviter tout contact oculaire ou cutané.<br>Respecter impérativement les mesures de précaution usuelles pour la mise en œuvre de produits chimiques.   |
| <b>Premiers secours</b>                | Après un contact cutané: laver abondamment avec de l'eau et du savon, puis rincer très soigneusement.<br>Après un contact oculaire: rincer immédiatement à l'eau courante pendant plusieurs minutes en maintenant les paupières bien ouvertes, puis consulter un ophtalmologue.   |
| <b>Ecologie</b>                        | Ne pas déverser dans la nappe souterraine, des eaux usées ou à l'égout, même en petite quantité.<br>Label de qualité: le produit remplit les directives écologiques de l'Association suisse des fabricants d'adjuvants pour béton FSHBZ.  |
| <b>Mesures de sécurité</b>             | Pour de plus amples informations, prière de demander notre fiche de données de sécurité actuelle (MSDS) via <a href="mailto:info-as@basf.com">info-as@basf.com</a> ou auprès de notre Customer Service Center à Zurich, Tél. +41 58 958 22 44.  |
| <b>Conseil</b>                         | Pour un conseil, prière de prendre contact avec le conseiller technique responsable de votre région ou de nous téléphoner directement à Zurich, Tél. +41 58 958 22 11.  |

## RHEOCURE® 100

| CARACTERISTIQUES DU PRODUIT                              |  |
|--|--|
| Base chimique  | dispersion aqueuse à base de paraffine   |
| Homogénéité  | dispersion homogène <sup>3)</sup>  |
| Couleur  | blanc  |
| Densité relative   | 0.95 ± 0.02 kg/dm <sup>3</sup>   |
| Extrait sec conventionnel                                | 40.0 ± 2.0 %   |
| Valeur du pH   | 9.0 ± 1.0  |
| Teneur en chlorure soluble dans l'eau (Cl <sup>-</sup> ) | < 0.10 % en masse <sup>4)</sup>  |
| Teneur en alcalins (équivalent Na <sub>2</sub> O)        | < 5.0 % en masse   |
| Viscosité à 20° C (Brookfield)                           | < 1000 mPa s   |
| Catégorie de pollution des eaux                          | WGK 1: faible risque pour les eaux   |
| LOGISTIQUE   |  |
| Durée de stockage  | 6 mois   |
| Conditions de stockage                                   | en emballage original, à une température de +5° C à +30° C, à l'abri du gel et d'un rayonnement solaire direct |
| Marchandise dangereuse selon ADR/SDR                     | n'est pas une marchandise dangereuse au sens des directives de transport                                       |
| Elimination  | code LMD: 07 06 01   |
| SZID (ID de la préparation/substance)                    | 162333   |
| Principaux dangers                                       | produit non soumis à indexation  |

**Remarques**

<sup>3)</sup> = Les dispersions, émulsions et suspensions peuvent présenter une légère séparation nécessitant un brassage avant leur utilisation.

<sup>4)</sup> = Lorsque la teneur en chlorure est inférieure ou égale à 0.10 % en masse, l'adjuvant peut être dit «sans chlorure».



Remarque d'ordre juridique:

Les indications de cette fiche technique reposent sur l'état actuel des connaissances de BASF Construction Chemicals Europe SA. La mise en œuvre du produit s'effectue sous la responsabilité exclusive du client; celle-ci sera adaptée à l'objet, à son affectation, aux particularités locales, aux données climatiques, ainsi qu'à d'autres influences extérieures. La responsabilité de la sélection du produit incombe au client. Les recommandations s'écartant des indications de nos fiches techniques n'ont un caractère obligatoire qu'à la condition d'avoir été confirmées par écrit par notre siège social de Zurich. Nos conditions générales de vente sont partie intégrante de cette fiche technique.

Etat: décembre 2010

# RHEOCURE® 100

## Description

RHEOCURE® 100 est un agent de cure interne (en anglais: internal curing) qui s'ajoute au béton au stade de sa fabrication déjà. Dans des conditions environnementales normales (pas de rayonnement solaire intense, pas de vent et humidité relative de l'air > 50 %), d'éventuelles mesures complémentaires de traitement ultérieur pour protéger le béton contre une dessiccation prématurée ne sont donc pas nécessaires. En l'occurrence, il est possible de protéger efficacement le béton contre un risque de fissuration consécutivement au retrait de séchage.

## Mode d'action

Immédiatement après sa fabrication, un béton jeune est saturé d'eau et restitue, dans des conditions environnementales normales, de l'eau à son environnement. En séchant lors de cette phase initiale, de l'eau est transportée par capillarité à la surface du béton en raison de l'évaporation. Ce transport s'opère aussi longtemps que la quantité d'humidité transférée en surface par capillarité est équivalente à la quantité d'eau évaporée. Dès que l'apport d'humidité à l'intérieur du béton n'est plus suffisant, le «miroir d'évaporation» s'inverse en direction de l'intérieur. Il en résulte un ralentissement de l'émission d'humidité, car le transfert d'humidité du niveau interne du liquide jusqu'à la surface du béton est déterminé par la chute de pression partielle de la vapeur d'eau.

RHEOCURE® 100 régule le bilan hydraulique du béton en majorant son pouvoir de retenue d'eau. En l'occurrence, le séchage et la vitesse de séchage d'un béton jeune sont sensiblement ralentis. Plus la qualité du béton est bonne, plus l'efficacité de cette mesure est grande. Nous recommandons d'utiliser RHEOCURE® 100 lorsque le béton présente un rapport eau-ciment  $\leq 0.48$ .

Dans un béton en phase de durcissement, on constate que l'adjonction de RHEOCURE® 100 engendre les mécanismes suivants:

- Moyennant l'adjonction de RHEOCURE® 100, les parois poreuses du béton sont revêtues de substances hydrophobes ou hydrofuges. Le transfert d'eau par capillarité est ainsi interrompu par endroits. Le transport des molécules d'eau s'opère alors exclusivement par chute de pression partielle de la vapeur, c'est-à-dire par voie d'effusion, de diffusion ou de transport mixte. Le séchage et la vitesse de séchage sont en l'occurrence considérablement ralentis.
- Un séchage prématuré entraîne une hydratation insuffisante du béton dans les zones proches de la surface. De l'eau est extraite du béton et le ciment ne peut pas suffisamment s'hydrater. L'adjonction de RHEOCURE® 100 permet d'influencer le mode et la vitesse d'hydratation du ciment. Avec une faible vitesse d'hydratation, on constate en l'occurrence l'apparition d'une multitude de petits cristaux d'hydroxyde de calcium. Le béton présente alors une meilleure étanchéité et les interstices de transfert d'eau sont rapetissés.
- La lente émission d'humidité en phase de séchage est déterminée par la chute de pression partielle de la vapeur d'eau. Moyennant l'adjonction de RHEOCURE® 100, la pression de vapeur d'eau des pores est réduite, ce qui se traduit aussi globalement par une réduction de la chute de pression partielle. Cet effet occasionne à son tour une diminution de l'évaporation.

# RHEOCURE® 100

## Utilité pratique

Chaque fois qu'un traitement ultérieur conventionnel est difficilement réalisable dans des conditions normales (par exemple tabliers de ponts, piliers, parois de tunnels, etc.), l'utilisation de RHEOCURE® 100 procure des avantages économiques et techniques pour la mise en œuvre de béton, de mortier ou de béton projeté.

- atouts techniques
  - Le traitement ultérieur est facile à réaliser et à contrôler sur la base de la formulation du béton.
  - Un taux d'hydratation élevé du béton est également garanti dans les zones proches de la surface; il est par conséquent facile de réaliser des surfaces de haute tenue esthétique telles que celles d'un béton apparent.
  - Avec RHEOCURE® 100, la résistance au gel et au sel de déverglaçage ainsi que la résistance aux infiltrations d'eau capillaire et de sels dissous dans de l'eau sont sensiblement améliorées.
  - Avec RHEOCURE® 100, il est exclu de rencontrer des problèmes d'adhérence similaires à ceux qui peuvent surgir avec l'application de produits externes de traitement ultérieur.
- atouts économiques
  - Les agents de traitement ultérieur conventionnels sont onéreux et peuvent entraîner des surcoûts importants en fonction de l'élément de construction considéré.

### Remarque d'ordre juridique:

Les indications de cette fiche technique reposent sur l'état actuel des connaissances de BASF Construction Chemicals Europe SA. La mise en œuvre du produit s'effectue sous la responsabilité exclusive du client; celle-ci sera adaptée à l'objet, à son affectation, aux particularités locales, aux données climatiques, ainsi qu'à d'autres influences extérieures. La responsabilité de la sélection du produit incombe au client. Les recommandations s'écartant des indications de nos fiches techniques n'ont un caractère obligatoire qu'à la condition d'avoir été confirmées par écrit par notre siège social de Zurich. Nos conditions générales de vente sont partie intégrante de cette fiche technique.

Etat: décembre 2010