

# ECLIPSE<sup>®</sup> 4500

Shrinkage reducing admixture ASTM C494 Type S

---

## Description

ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 est un adjuvant liquide pour le béton qui réduit très sensiblement le retrait de séchage et le risque de fissuration et de gauchissement causé par le retrait de séchage. L'ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 ne contient aucun agent expansif, mais il agit en réduisant la tension superficielle de l'eau de porosité. Cet adjuvant est expressément formulé pour être employé avec le béton à air entraîné dans les applications où la stabilité au gel-dégel est recherchée. L'adjuvant ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 se présente sous la forme d'un liquide incolore qui pèse environ 0,92 kg/litre.

## Avantages du produit

- Réduit le retrait de séchage jusqu'à 80 % après 28 jours et 50 % après un an et plus.
- Permet aux adjuvants entraîneurs d'air de donner un rendement normal.
- Diminue les risques de fissuration attribuables au retrait de séchage dans le béton partiellement ou totalement immobilisé.
- Diminue le gauchissement.
- Améliore la longévité des structures, ce qui réduit les frais d'entretien et de réparation.

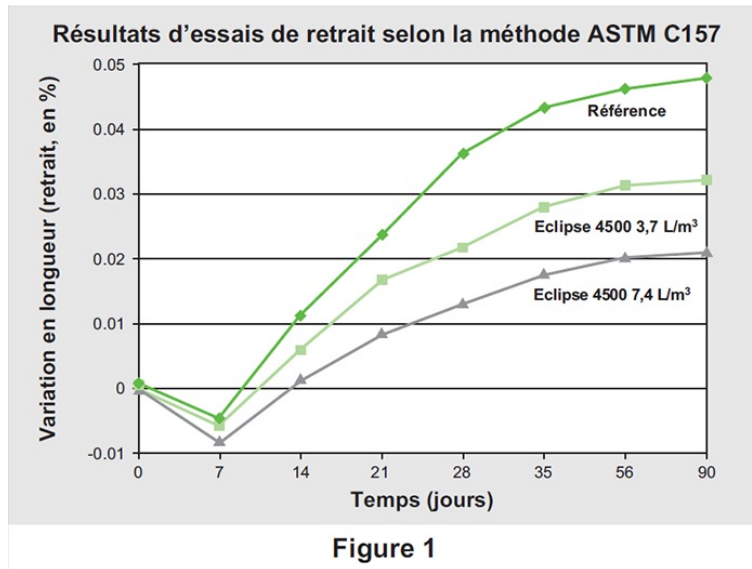
## Utilisations

L'adjuvant ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 s'emploie avec tout type de béton ; cependant, il est particulièrement destiné aux ouvrages et aux environnements soumis au gel-dégel et où les risques de fissures résultant du retrait de séchage sont grands et les conséquences plus graves. Exemples : tabliers de ponts, structures de stationnement, ouvrages maritimes et enceintes de confinement. Le produit peut aussi s'employer dans le béton prêt à l'emploi, le béton manufacturé et le béton précontraint, en plus du mortier, du coulis et du béton projeté.

## Efficacité

**Impact sur les propriétés du béton frais et durci** — La Figure 1 illustre la réduction du retrait de séchage mesurée selon la méthode ASTM C157 après 90 jours (après 7 jours de cure) pour des bétons additionnés d'ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 à raison de 3,7 L/m<sup>3</sup> et de 7,4 L/m<sup>3</sup>. Ces données sont représentatives de résultats d'essais d'ECLIPSE<sup>®</sup> 4500 dans un mélange de béton bien proportionné. Il est cependant recommandé de procéder à des essais préalables de retrait de séchage afin de déterminer les caractéristiques réelles de retrait pour le mélange et les matériaux spécifiquement employés.

L'adjuvant ECLIPSE® 4500 répond aux critères de la norme ASTM C494 Type S après 28 jours. Les résultats d'essais selon cette norme après un an seront disponibles en avril 2010. L'effet de l'adjuvant ECLIPSE® 4500 sur l'affaissement du béton est identique à celui de l'ajout d'une quantité équivalente d'eau au mélange ; ainsi, il est recommandé de soustraire du mélange une quantité d'eau équivalente au dosage de l'adjuvant ECLIPSE® 4500. Il peut cependant légèrement allonger le temps de prise, en général de moins d'une heure. Il est recommandé que l'ECLIPSE® 4500 soit employé avec des adjuvants à base de polycarboxylate n'ayant pratiquement pas d'effet sur le temps de prise (comme les gammes MIRA® et ADVA®). L'ajout de l'ECLIPSE® 4500 peut abaisser la résistance à la compression du béton (habituellement de moins de 10 %). L'adjuvant ECLIPSE® 4500 ne contient pas de chlorure et n'est pas corrosif et ne déclenchera ni ne favorisera pas la corrosion de l'acier d'armature.



## Entraîneur d'air

Les mélanges contenant l'adjuvant Eclipse 4500 nécessitent en général un peu plus d'entraîneur d'air pour obtenir une teneur en air similaire à celle d'un béton ne contenant pas cet adjuvant.

Les recommandations suivantes visent les bétons contenant l'adjuvant Eclipse 4500 et soumis à des conditions de gel-dégel. Ces recommandations s'appuient sur des essais approfondis réalisés en laboratoire et sur le terrain. Prière de noter que le contenu minimal en air dans le béton frais est donné pour le point de mise en place.

- Résistance à la compression minimale après 28 jours : 31 MPa
- Rapport eau-liant : 0,45
- Contenu minimal en air dans le béton frais correspondant à la taille maximale des granulats

Taille maximale des granulats	Contenu minimal en air dans le béton frais
9,5 mm	7,5 %
12,5 mm	7 %
19 mm	6 %

## Dosage

En général, le dosage recommandé pour l'adjuvant ECLIPSE® 4500 se situe entre 2,5 et 7,5 L/m<sup>3</sup>. Il est cependant possible d'employer des dosages variant de 1,0 à 10 L/m<sup>3</sup> pour répondre à des exigences particulières de retrait de séchage. On a eu recours avec succès à des dosages d'aussi peu que 1 L/m<sup>3</sup> dans des mélanges de béton qui se situaient juste à l'extérieur des spécifications de retrait de séchage. Il est recommandé d'évaluer le retrait de séchage sur des gâchées d'essai selon la méthode ASTM C157 avant les travaux.

## Compatibilité et ordonnancement

L'adjuvant ECLIPSE® 4500 est compatible avec toute la gamme des adjuvants GCP. Si le mélange doit contenir des réducteurs d'eau de moyenne ou de grande portée, il est recommandé d'employer cet adjuvant en conjonction avec les réducteurs d'eau à base de polycarboxylate MIRA® (moyenne portée) et ADVA® (grande portée). L'adjuvant ECLIPSE® 4500 est entièrement compatible avec les entraîneurs d'air conformes à la norme ASTM C260, comme le DARAVAIR® et le DAREX®, et avec les produits à base de nitrite de calcium, notamment le DCI® et le DCI® S. En règle générale, on peut incorporer l'ECLIPSE® 4500 à la gâchée à tout moment ; il est cependant recommandé de le faire après les matériaux secs et la plus grande partie de l'eau. On pourra adopter un ordonnancement différent si les essais réalisés sur place indiquent que cela donne de meilleurs résultats. Prière de se référer au bulletin technique GCP TB-0110, Admixture Dispenser Discharge Line Location and Sequencing for Concrete Batching Operations pour plus de détails. L'ECLIPSE® 4500 ne devrait pas entrer en contact avec d'autres adjuvants avant ou durant le gâchage, même s'il est dilué dans l'eau. On devrait effectuer des essais préalables du mélange avant son utilisation, de même que si les conditions et les matériaux changent, afin de confirmer la compatibilité et d'optimiser le dosage, le moment de l'incorporation dans la gâchée et le rendement du béton. Prière de consulter le représentant GCP pour des conseils spécifiques.

## Conditionnement et manutention

L'adjuvant ECLIPSE® 4500 est livré en vrac en camions-citernes doseurs GCP, en mini-conteneurs de 1 040 litres ou en barils de 208 litres.

## Distributeurs automatiques

W. R. GCP & Co.-Conn. fournit une gamme complète d'équipement de dosage automatique.

## Inflammabilité

Le point d'éclair de l'adjuvant ECLIPSE® 4500 est de 102 °C. Ce seuil est beaucoup plus élevé que la limite supérieure de 60 °C établie pour les matériaux inflammables, et la limite de 93 °C fixée par le ministère américain du transport (DOT) pour les matériaux combustibles. Malgré tout, il faut manipuler ce produit avec soin et le tenir éloigné de toute source de chaleur excessive, de flammes nues et d'étincelles. Pour en savoir davantage, consulter la fiche signalétique.

[ca.gcpat.com](http://ca.gcpat.com) | North America customer service: 1-877-4AD-MIX (1-877-423-6491)

Nous espérons que les renseignements ci-dessus s'avéreront utiles. Ces renseignements sont basés sur des données et des connaissances jugées véridiques et exactes. Ils sont soumis pour considération, étude et vérification, mais nous ne garantissons aucunement les résultats obtenus. Lire toutes les déclarations, recommandations, suggestions et conditions de vente relatives aux produits que nous fournissons. Aucune déclaration, recommandation ou suggestion ne doit être interprétée comme une incitation à commettre une contrefaçon de brevet quelconque.

ADVA, DARAVAIR, DAREX, DCI, ECLIPSE, et MIRA sont des marques déposées qui peuvent être enregistrées aux États-Unis et / ou dans d'autres pays auprès de GCP Applied Technologies Inc. Cette liste de marques a été compilée en utilisant les informations publiées disponibles à la date de publication et pourrait contre-indiquer le propriétaire ou statut actuel de la marque.

© Copyright 2018 GCP Applied Technologies Inc. All rights reserved.

GCP Applied Technologies Inc., 62, avenue Whittemore, Cambridge, MA 02140, États-Unis.

Au Canada, GCP Canada, Inc., 294 Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Suite 450, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Canada, Inc., 294 Clements Road, West, Ajax, Ontario, Canada L1S 3C6.

This document is only current as of the last updated date stated below and is valid only for use in the Canada. It is important that you always refer to the currently available information at the URL below to provide the most current product information at the time of use. Additional literature such as Contractor Manuals, Technical Bulletins, Detail Drawings and detailing recommendations and other relevant documents are also available on [www.gcpat.com](http://www.gcpat.com). Information found on other websites must not be relied upon, as they may not be up-to-date or applicable to the conditions in your location and we do not accept any responsibility for their content. If there are any conflicts or if you need more information, please contact GCP Customer Service.

Last Updated: 2022-04-27

[ca.gcpat.com/solutions/products/eclipse-concrete-shrinkage-reducing-admixtures/eclipse-4500](http://ca.gcpat.com/solutions/products/eclipse-concrete-shrinkage-reducing-admixtures/eclipse-4500)