

ECLIPSE[®] 4500

Adjuvant réducteur de retrait ASTM C494 Type S

Description du produit

ECLIPSE[®] 4500 est un adjuvant liquide pour le béton qui réduit considérablement le retrait de séchage et le risque de fissuration et de gauchissement causé par le retrait de séchage. Contrairement aux agents expansifs, ECLIPSE[®] 4500 agit en réduisant la tension de surface de l'eau interstitielle. ECLIPSE[®] est spécialement formulé pour une utilisation dans le béton à air entraîné exposé au gel et au dégel. ECLIPSE[®] 4500 est un adjuvant liquide transparent pesant environ 7,7 lb/gal (0,92 kg/L).

Avantages du produit

- Réduit le retrait de séchage jusqu'à 80 % après 28 jours et 50 % après un an et au-delà
- Permet une action normale des adjuvants entraîneurs d'air
- Réduit le risque de fissuration liée au retrait de séchage dans le béton partiellement ou totalement immobilisé
- Diminue le gauchissement
- Améliore la durabilité, ce qui réduit les frais d'entretien et de réparation

Utilisations

ECLIPSE[®] 4500 peut être utilisé dans tout type de béton, mais il est particulièrement utile pour un béton exposé au gel et au dégel, où le potentiel de fissuration due au retrait de séchage est important et indésirable. Les ouvrages les plus courants comprennent, mais sans s'y limiter, les tabliers de ponts, les parcs de stationnement, les structures maritimes et les enceintes de confinement. ECLIPSE[®] 4500 peut être utilisé dans les bétons prêts à l'emploi, préfabriqués et précontraints, ainsi que dans le mortier, le coulis et le béton projeté.

Fonctionnement

Effet sur les propriétés du béton plastique et durci — la Figure 1 illustre la réduction du retrait de séchage suivant ASTM C157 jusqu'à 90 jours (après 7 jours de cure) pour les bétons contenant 0,75 gal/vg³ (3,7 L/m³) et 1,5 gal/vg³ (7,4 L/m³) d'ECLIPSE[®] 4500. Ces données illustrent des résultats d'essai typiques du produit ECLIPSE[®] 4500 dans un béton bien proportionné. Toutefois, un essai de retrait de séchage est recommandé avant utilisation pour déterminer les caractéristiques réelles de retrait de séchage pour des proportions et un ensemble de matériaux particuliers.

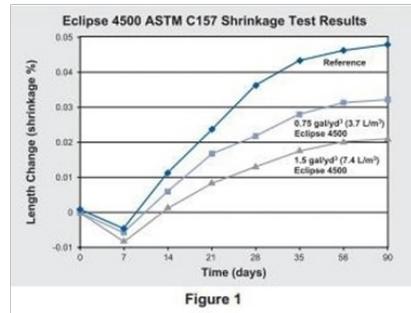


Figure 1 : Réduction du retrait de séchage jusqu'à 90 jours selon ASTM C157

ECLIPSE® 4500 a un effet comparable sur l'ouvrabilité (affaissement) qu'un volume d'eau équivalent. Par conséquent, l'adjuvant ECLIPSE® 4500 doit remplacer une quantité d'eau équivalente. ECLIPSE® 4500 peut avoir un léger effet retardant sur la prise du béton, généralement de moins d'une heure. Il est recommandé d'utiliser ECLIPSE® 4500 avec des adjuvants de prise à base de polycarboxylate quasi neutres (y compris les gammes de produits MIRA® et ADVA®).

ECLIPSE® 4500 peut également provoquer une diminution (généralement inférieure à 10 %) des résistances à la compression au jeune âge et ultérieurement. ECLIPSE® 4500 est un adjuvant non chloré et non corrosif qui ne provoque pas ou ne contribue pas à la corrosion de l'acier d'armature.

Directives de gestion de l'air

Les bétons contenant de l'ECLIPSE® 4500 nécessitent généralement des doses d'AEA légèrement plus élevées pour obtenir une teneur en air plastique semblable à celle d'un béton identique ne contenant pas d'ECLIPSE®4500.

Les directives suivantes concernent un béton contenant de l'ECLIPSE® 4500 et soumis à des conditions de gel et de dégel. Ces directives ont été établies et validées au moyen d'essais approfondis en laboratoire et sur le terrain. Il est à noter que la teneur minimale en air du béton plastique représente l'air plastique au point de mise en place.

- Résistance minimale à la compression à 28 jours de 4 500 psi (31 MPa)
- Proportion maximale eau/matières cimentaires de 0,45
- Teneur minimale en air du béton frais en fonction de la taille maximale du granulat

TAILLE MAX GRANULAT GROSSIER	TENEUR MINIMALE EN AIR PLASTIQUE
38 po (9,5 mm)	7,5 %
12 po (12,5 mm)	7 %
34 po (19 mm) ou plus	6 %

Dosage

En général, le dosage d'ECLIPSE® 4500 est de 0,5 à 1,5 gal/vg³ (2,5 à 7,5 L/m³). Toutefois, il est possible d'effectuer des dosages de 0,2 à 2,0 gal/vg³ (1,0 à 10 L/m³) pour répondre à des exigences particulières concernant le retrait de séchage. Des dosages d'à peine 0,2 gal/vg³ (1,0 L/m³) ont été utilisés avec succès dans des mélanges de béton aux caractéristiques juste en-dehors 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 avec d'autres adjuvants et phases du mélange

Le produit ECLIPSE® 4500 est compatible avec la gamme complète d'adjuvants GCP. Si le mélange doit contenir des réducteurs d'eau de moyenne ou grande portée, il est recommandé d'utiliser ECLIPSE® 4500 avec des réducteurs d'eau moyenne portée à base de polycarboxylate MIRA® et des réducteurs d'eau de grande portée ADVA®. ECLIPSE® 4500 est entièrement compatible avec les entraîneurs d'air ASTM C260, notamment DARAVAIR® et DAREX®, et avec les produits à base de nitrite de calcium, dont DCI® et DCI® S.

En général, ECLIPSE® 4500 peut être ajouté à tout stade de la séquence de préparation de la gâchée, toutefois de préférence après les matériaux secs et la majeure partie de l'eau. Il est possible de suivre un ordre différent si les essais locaux montrent que cela permet d'obtenir de meilleurs résultats. Pour obtenir davantage de conseils, veuillez consulter le bulletin technique TB-0110, Admixture Dispenser Discharge Line Location and Sequencing for Concrete Batching Operations. ECLIPSE® 4500 ne doit pas entrer en contact avec un autre adjuvant avant ou pendant la préparation, même s'il est dilué avec de l'eau. Il est recommandé d'effectuer des essais préalables du mélange de béton avant son utilisation et lors de tout changement de conditions ou de matériaux afin de vérifier la compatibilité et d'optimiser les dosages, les temps de dosage dans les phases du mélange et la performance du béton. Pour toute assistance, veuillez consulter votre représentant GCP.

Conditionnement et manutention

ECLIPSE® 4500 est offert en vrac par des systèmes doseurs GCP, en conteneurs portatifs de 275 gal (1 040 L) et en fûts de 55 gal (208 L).

Équipement de distribution

GCP propose une gamme complète de distributeurs automatiques.

Inflammabilité

ECLIPSE® 4500 a un point d'éclair de 102 °C (216 °F). Cette température est nettement supérieure à la limite supérieure de 60 °C (140 °F) pour la classification en tant que matière inflammable et supérieure à la limite de 93 °C (200 °F) pour la classification en tant que matière combustible spécifiées par le DOT. Néanmoins, ce produit doit être traité avec précaution et protégé contre une chaleur excessive, les flammes nues ou les étincelles. Pour plus d'information, consultez la FDS.

ca.gcpat.com | Service à la clientèle, Amérique du Nord : 1 877 4AD-MIX1 (1 877 423-6491)

Nous espérons que ces renseignements vous seront utiles. Ils reposent sur des données et des connaissances jugées véridiques et exactes et sont fournis aux fins d'examen, de recherche et de vérification par l'utilisateur, mais nous ne garantissons pas les résultats obtenus. Veuillez lire toutes les déclarations, recommandations ou suggestions associées à nos conditions de vente, qui s'appliquent à toutes les marchandises que nous fournissons. Aucune déclaration, recommandation ou suggestion n'est destinée à une utilisation pouvant enfreindre un brevet, un droit d'auteur ou au droit d'un tiers.

ADVA, DARAVAIR, DAREX, DCI, MIRA et ECLIPSE sont des marques de commerce, qui peuvent être enregistrées aux États-Unis et/ou dans d'autres pays, de GCP Applied Technologies, Inc. Cette liste des marques de commerce a été établie à partir d'information publiée disponible à la date de publication et peut ne pas refléter exactement la propriété ou l'état actuels de la marque.

© Copyright 2023 GCP Applied Technologies Inc. Tous droits réservés.

Ce document est uniquement à jour à la date de dernière mise à jour indiquée ci-dessous et n'est valide que pour une utilisation aux États-Unis. Il est important que vous consultiez toujours l'information actuellement accessible à l'adresse URL ci-dessous pour disposer de l'information la plus récente sur le produit au moment de son utilisation. Des documents supplémentaires tels que des manuels de l'entrepreneur, des bulletins techniques, des dessins détaillés, des recommandations détaillées et autres documents pertinents sont également accessibles sur www.gcpat.com. Ne vous fiez pas aux renseignements trouvés sur d'autres sites Web, car ils peuvent ne pas être à jour ou ne pas s'appliquer à vos conditions locales; nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. En cas de divergence ou pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez communiquer avec le Service à la clientèle de GCP.

Last Updated: 2025-02-20

ca.gcpat.com/solutions/products/eclipse-concrete-shrinkage-reducing-admixtures/eclipse-4500