



DURAL 452 GEL

ADHÉSIF ÉPOXYDE À MODULE D'ÉLASTICITÉ ÉLEVÉ, SANS AFFAISSEMENT ET CONFORME À LA NORME ASTM C881 **EUCLID CHEMICAL**

EMBALLAGE

Unité de 2,5 litres
Code : 002DG 01

Unité de 7,6 litres
Code : 002DG 02

Unité de 15 litres
Code : 002DG 04

Unité de 38 litres
Code : 002DG 10

Cartouche double de 600 ml
(boîte de 12)
Code : 002DG 95

NETTOYAGE

Nettoyer les outils et l'équipement d'application immédiatement à l'aide d'acétone, de xylène ou de MEK. Nettoyer les déversements ou les gouttes avant qu'ils ne sèchent à l'aide de ces solvants. Une fois durci, DURAL 452 GEL doit être enlevé au moyen d'une abrasion mécanique.

DURÉE DE CONSERVATION

Deux ans dans son emballage d'origine non ouvert

SPÉCIFICATIONS ET CONFORMITÉS

- Conforme aux exigences de la norme ASTM C881, Types I, II, IV et V, Grade 3, Classe C
- Satisfait aux exigences de la norme AASHTO M 235
- Satisfait aux exigences du ministère des Transport du Québec (MTQ)

DESCRIPTION

DURAL 452 GEL est un liant et un adhésif époxyde à haute résistance, à deux composantes, 100 % solide, non corrosif selon le DOT et insensible à l'humidité qui est conçu pour de nombreuses applications. Ce gel à module d'élasticité élevé pour structures est parfait pour les applications de liaisonnement qui requièrent un adhésif sans affaissement.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Adhésion exceptionnelle aux matériaux de construction
- Rapport de mélange de 1:1 par volume facile d'utilisation
- Insensibilité à l'humidité
- Résistance supérieure

DOMAINES D'APPLICATION

- Liaisonnement du béton, de la maçonnerie, de l'acier ou du bois
- Liaisonnement des boulons d'ancrage, goujons et goupilles
- Scellant incrochetable pour les prisons et les chenils
- Scellement des fissures et fixation des dispositifs avant l'injection
- Création d'un mortier de réparation une fois mélangé avec du sable

APPARENCE

Le liquide de la Partie A est gris et le liquide de la Partie B est noir.

RENDEMENT

Pour l'ancrage, 3,8 litres de produit pur donnent 3 785 cm³ (231 po³) d'époxyde. 3,8 litres d'époxyde DURAL 452 GEL pur mélangés à 3,8 litres de sable de silice de 20/40 tamis sec donnent approximativement 6 030 cm³ (368 po³) de mortier.

Note : Les rendements sont approximatifs. Les rendements réels dépendent de la température, de la texture et de la porosité du substrat.

DONNÉES TECHNIQUES

Les données suivantes sont des valeurs typiques obtenues en laboratoire. Il faut s'attendre à des variations modérées lors d'une utilisation sur le terrain.

Méthode de test	Propriété testée	Résultats
ASTM C881	Consistance	3,2 mm (1/8 po)
ASTM C881	Formation de gel	30 minutes
ASTM C882	Adhérence	2 d : 17,2 MPa 14 d : 22,4 MPa
ASTM D570	Absorption d'eau	24 heures : 0,2 %
ASTM D648	Température de déflexion à la chaleur	50 °C
ASTM D2240	Dureté Shore D	1 d : 87,2 7 d : 88,2 14 d : 91,1
ASTM D2566	Coefficient de retrait linéaire	0,002
ASTM D695	Résistance à la compression	7 d : 70,7 MPa
ASTM D695	Module d'élasticité en compression	7 d : 4 137 MPa

Aciers d'armature				Tiges filetées			
Diamètres des barres d'armatures	Diamètres des trous	Profondeurs d'enrobage	Résistance à l'arrachement*	Diamètres des tiges	Diamètres des trous	Profondeurs d'enrobage	Résistance à l'arrachement*
N° 4 : 13 mm (1/2 po)	16 mm (5/8 po)	11,4 cm (4,5 po)	71,3 kN	10 mm (3/8 po)	13 mm (1/2 po)	8,9 cm (3,5 po)	28,4 kN
N° 5 : 16 mm (5/8 po)	19 mm (3/4 po)	14,0 cm (5,5 po)	121,8 kN	13 mm (1/2 po)	16 mm (5/8 po)	11,4 cm (4,5 po)	58,3 kN
N° 6 : 19 mm (3/4 po)	22 mm (7/8 po)	16,5 cm (6,5 po)	153,5 kN	16 mm (5/8 po)	19 mm (3/4 po)	14,0 cm (5,5 po)	118,6 kN
N° 7 : 22 mm (7/8 po)	25 mm (1 po)	19,1 cm (7,5 po)	203,6 kN	19 mm (3/4 po)	22 mm (7/8 po)	16,5 cm (6,5 po)	152,0 kN
N° 8 : 25 mm (1 po)	29 mm (1 1/8 po)	22,9 cm (9 po)	247,4 kN	22 mm (7/8 po)	25 mm (1 po)	19,1 cm (7,5 po)	190,9 kN
-	-	-	-	25 mm (1 po)	29 mm (1 1/8 po)	24,1 cm (9,5 po)	257,1 kN

* Les résistances à l'arrachement sous traction directe ont été obtenues à 7 jours, conformément à la norme ASTM E488.

GARANTIE : Euclid Canada, (Euclid), garantit uniquement et expressément que ses produits sont sans défauts de matériel ou de main-d'œuvre pendant un (1) an à partir de l'achat. À moins d'être autorisée par écrit par un responsable d'Euclid, aucune représentation ou déclaration verbale ou écrite par Euclid et ses représentants ne peut modifier cette garantie. EN RAISON DE LA GRANDE VARIABILITÉ DES CONDITIONS DE CHANTIER, EUCLID NE FAIT AUCUNE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE QUANT À LA QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU L'APTITUDE À REMPLIR UNE UTILISATION ORDINAIRE OU PARTICULIÈRE DE SES PRODUITS ET LES EXCLUT DE SA GARANTIE PAR LE FAIT MÊME. Si un produit Euclid ne rencontre pas la garantie, Euclid remplacera le produit, sans frais pour l'acheteur. Le remplacement du produit sera le seul et exclusif remède disponible et l'acheteur n'aura aucune autre compensation pour des dommages supplémentaires ou consécutifs. Toute réclamation doit être faite dans l'année qui suit l'infraction. Euclid n'autorise personne, en son nom, à faire des énoncés verbaux ou écrits qui modifient les renseignements et les instructions d'installation qui se trouvent sur les fiches techniques ou sur l'emballage. Tout produit Euclid qui n'est pas installé selon les renseignements et les instructions d'installation perd sa garantie. Les démonstrations de produits, s'il y en a, sont faites uniquement pour illustrer l'utilisation du produit. Elles ne constituent pas une garantie ou une variante à la garantie. L'acheteur sera l'unique responsable pour déterminer la pertinence des produits Euclid en fonction des utilisations qu'il veut en faire.

MODE D'EMPLOI

Préparation de la surface : La surface doit être en bon état sur le plan structural, sèche, propre et exempte de graisse, d'huile, d'agents de cure, de terre, de poussière et d'autres contaminants. La laitance de surface doit être retirée. Les surfaces de béton doivent être rendues rugueuses et absorbantes, préférentiellement par une méthode mécanique, et ensuite être bien nettoyées pour enlever toute la poussière et les débris. Si la surface est préparée par une méthode chimique (décapage à l'acide), une mixture d'eau et de bicarbonate de soude ou d'eau et d'ammoniaque doit être utilisée pour le nettoyage, puis la surface doit être rincée à l'eau propre, afin de la neutraliser. Laisser le substrat sécher avant l'application. Évaser les fissures et souffler la poussière et les débris qui s'y trouvent avec de l'air comprimé exempt d'huile. Après la préparation de la surface, sa résistance peut être testée si les spécifications du projet exigent des résultats quantitatifs. Un testeur d'adhérence par traction tel qu'un appareil Elcometer peut être utilisé selon les exigences de la norme ASTM D4541. La résistance à l'adhérence en traction devrait être d'au moins 1,7 MPa (250 psi). Lorsque DURAL 452 GEL est malaxé en vue de créer un mortier et d'être utilisé pour le rapiéçage et les réparations, s'assurer que le profil de surface du béton correspond à CSP 3 à 5 conformément à la directive 310.2 publiée par l'ICRI. Lorsque de l'acier est enduit, toute contamination doit être enlevée et la surface d'acier préparée jusqu'à l'obtention d'un fini presque blanc (SSPC SP10) à l'aide d'une substance de décapage propre et sèche.

Malaxage : Malaxer les unités en vrac de DURAL 452 GEL à l'aide d'une perceuse à bas régime munie d'une lame de malaxage. Prémélanger la Partie A et la Partie B séparément pendant environ 1 minute chacune. Combiner la Partie A et la Partie B à un rapport de 1:1 par volume, puis mélanger vigoureusement pendant 3 à 5 minutes.

Pour créer le mortier DURAL 452 GEL, ajouter graduellement du sable de silice de 20/40 tamis propre et sec à l'époxyde DURAL 452 GEL prémalaxé, puis mélanger vigoureusement pendant 3 à 5 minutes. Le rapport de mélange granulats/époxyde malaxé est d'approximativement 1:1 par volume, mais peut être modifié selon la consistance de mortier désirée.

Racler les côtés et le fond des contenants au moins une fois pendant le malaxage. Ne pas racler les côtés ou le fond des contenants une fois le malaxage terminé, car cette opération pourrait entraîner l'application de résine ou de durcisseur non malaxé sur le substrat. La résine et le durcisseur non malaxés ne durciront pas adéquatement. Ne pas aérer le matériau pendant le malaxage. Pour maintenir l'aération au minimum, les lames de malaxage recommandées sont les #P1 ou #P2, conformément à la directive 320.5R-2014 publiée par l'ICRI.

Application – Liaisonnement du béton frais au béton durci : Appliquer à l'aide d'une brosse, d'un rouleau ou d'une raclette sur le substrat de béton existant préparé. Mettre en place le béton frais sur le DURAL 452 GEL pendant qu'il est encore collant. Le temps limite de reprise est généralement de 3 à 4 heures à 24 °C. Le temps limite de reprise est plus court à des températures plus chaudes. Si DURAL 452 GEL n'est plus collant ou si le temps limite de reprise est écoulé, abraser la surface de l'époxyde, nettoyer la surface et appliquer DURAL 452 GEL à nouveau avant de mettre le béton en place. NE PAS COULER DE BÉTON SUR DE L'ÉPOXYDE SÉCHÉ. **Liaisonnement béton durci à béton durci :** Appliquer à l'aide d'une spatule, d'une brosse ou d'une truelle. S'assurer que les surfaces à joindre sont uniformément recouvertes de DURAL 452 GEL. Pour des résultats optimaux, le plan de joint ne devrait pas excéder 3,2 mm (1/8 po). Joindre les surfaces, et les tenir ou les attacher fermement jusqu'à ce que l'époxyde durcisse. Idéalement, une petite quantité d'adhésif devrait exsuder du joint. Les surfaces doivent être jointes pendant que l'adhésif est encore collant.

Liaisonnement des boulons d'ancrage, goujons et goupilles : DURAL 452 GEL peut être utilisé pur ou comme mortier pour le jointolement des ancrages verticaux (dans un substrat horizontal) ou horizontaux (dans un substrat vertical). Le trou d'ancrage doit être exempt de tous débris avant le jointolement. La taille optimale du trou est de 1,6 mm (1/16 po) d'espace annulaire (3,2 mm [1/8 po] de plus que le diamètre de l'ancrage). La profondeur d'enrobage est généralement de 10 à 15 fois le diamètre de l'ancrage.

Rapiéçage et réparation : Appliquer DURAL 452 GEL pur à titre de couche d'apprêt sur la surface de béton préparée. Malaxer DURAL 452 GEL afin de former un mortier époxyde et appliquer sur la surface à l'aide d'une truelle ou d'une spatule en couches de 25 à 38 mm (1 à 1 1/2 po) avant que la couche d'apprêt pure devienne sèche au toucher. Laisser chaque couche atteindre sa prise initiale avant d'appliquer les couches subséquentes.

Installation des dispositifs pour l'injection et colmatage des fissures : Mettre une petite quantité de DURAL 452 GEL malaxé à l'arrière du dispositif et le centrer soigneusement au-dessus de la fissure. Prendre soin de ne pas remplir le trou du dispositif d'injection. Mettre DURAL 452 GEL pur par-dessus les fissures qui doivent être injectées sous pression et autour de chaque dispositif d'injection. Laisser DURAL 452 GEL durcir suffisamment avant d'injecter afin de prévenir les éclatements. **Scellant incrochetable :** Appliquer un cordon de DURAL 452 GEL sur les joints et zones à sceller. Aérer l'époxyde avec une spatule arrondie ou un outil arrondi similaire pour la finition.

PRÉCAUTIONS/LIMITATIONS

- Ces instructions ne dictent pas la préparation mécanique de la surface requise avant d'installer des chapes de béton prémalaxé. Ce produit n'est pas conçu pour remplacer ou se substituer à une préparation mécanique de la surface adéquate. Veuillez consulter le document ACI 302, section 4.3.2 et tableau 4.1, ainsi que l'ingénieur de projet pour des conseils sur la préparation de la surface adéquate pour les chapes de béton prémalaxé.
- Entreposer DURAL 452 GEL à l'intérieur, à l'abri de l'humidité, et à une température comprise entre 10 et 32 °C.
- La température ambiante et celle de la surface doivent se situer entre 10 et 32 °C lors de l'application.
- La température des matériaux doit être d'au moins 10 °C.
- La durée d'ouvrabilité et le temps de mûrissement diminueront au fur et à mesure que la température augmente et augmenteront au fur et à mesure que la température diminue.
- Installer les cartouches de DURAL 452 GEL dans un pistolet professionnel de qualité ayant un rapport d'engrenage d'au moins 26:1 afin de faciliter l'application et d'obtenir des résultats optimaux.
- Ne pas diluer DURAL 452 GEL.
- DURAL 452 GEL décolorera s'il est exposé de façon prolongée à la lumière ultraviolette ou à la lumière artificielle à haute intensité.
- DURAL 452 GEL ne doit pas être utilisé comme revêtement esthétique ou de finition.
- Ne pas utiliser DURAL 452 GEL pour l'ancrage en surplomb.
- L'épaisseur d'application maximale du mortier DURAL 452 GEL est de 38 mm (1,5 po) par couche.
- Toujours consulter la fiche de données de sécurité du produit avant son utilisation.

Révision : 5.25

La version anglaise de la présente fiche pourrait contenir de l'information plus récente.

GARANTIE : Euclid Canada, (Euclid), garantit uniquement et expressément que ses produits sont sans défauts de matériel ou de main-d'œuvre pendant un (1) an à partir de l'achat. À moins d'être autorisée par écrit par un responsable d'Euclid, aucune représentation ou déclaration verbale ou écrite par Euclid et ses représentants ne peut modifier cette garantie. EN RAISON DE LA GRANDE VARIABILITÉ DES CONDITIONS DE CHANTIER, EUCLID NE FAIT AUCUNE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE QUANT À LA QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU L'APTITUDE À REMPLIR UNE UTILISATION ORDINAIRE OU PARTICULIÈRE DE SES PRODUITS ET LES EXCLUT DE SA GARANTIE PAR LE FAIT MÊME. Si un produit Euclid ne rencontre pas la garantie, Euclid remplacera le produit, sans frais pour l'acheteur. Le remplacement du produit sera le seul et exclusif remède disponible et l'acheteur n'aura aucune autre compensation pour des dommages supplémentaires ou consécutifs. Toute réclamation doit être faite dans l'année qui suit l'infraction. Euclid n'autorise personne, en son nom, à faire des énoncés verbaux ou écrits qui modifient les renseignements et les instructions d'installation qui se trouvent sur les fiches techniques ou sur l'emballage. Tout produit Euclid qui n'est pas installé selon les renseignements et les instructions d'installation perd sa garantie. Les démonstrations de produits, s'il y en a, sont faites uniquement pour illustrer l'utilisation du produit. Elles ne constituent pas une garantie ou une variante à la garantie. L'acheteur sera l'unique responsable pour déterminer la pertinence des produits Euclid en fonction des utilisations qu'il veut en faire.