



# DIRECTIVES D'APPLICATION

## REVÊTEMENTS D'ÉPOXYDE OU D'URÉTHANE

### INTRODUCTION

Les directives suivantes détaillent les procédures générales de mise en place des revêtements d'époxyde ou d'uréthane fabriqués par The Euclid Chemical Company. L'entrepreneur et l'ingénieur doivent consulter la fiche technique de chaque produit afin de connaître les renseignements propres à chaque produit (rapports de mélange, rendements, durée avant que la surface soit sèche au toucher, etc.).

**Note :** Si l'entrepreneur n'est pas familiarisé avec les techniques standards de mise en place des revêtements d'époxyde ou d'uréthane, il est recommandé de tenir une réunion de chantier afin de passer en revue les détails propres au projet. Veuillez contacter votre représentant Euclid pour de plus amples renseignements.

### PRÉPARATION DE LA SURFACE

Pour une application de revêtement optimale, il est essentiel que la surface soit bien préparée. La surface doit être en bon état sur le plan structural, propre et exempte de graisse, d'huile, d'agents de cure, de terre, de poussière et d'autres contaminants. Voir la note dans la section « Précautions/Limitations » si le revêtement doit être mis en place sur des revêtements d'époxyde ou d'uréthane vieux ou existants. Le nouveau béton et les nouveaux produits de maçonnerie doivent être âgés d'au moins 28 jours. La laitance de surface doit être retirée. Les surfaces de béton doivent être rendues rugueuses et absorbantes, préférablement 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. Le profil de surface du béton (CSP) doit correspondre à CSP 2 à 5 conformément à la directive 310.2R-2013 publiée par l'International Concrete Repair Institute (ICRI). Laisser le substrat sécher avant d'appliquer le revêtement. 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 C1583. La résistance à l'adhérence en traction devrait être d'au moins 1,7 MPa (250 psi).

Ne pas appliquer de revêtement à l'époxyde ou à l'uréthane s'il y a trop d'humidité dans le béton ou si le taux d'émission de vapeur humide est élevé. Avant l'application du revêtement, effectuer l'un des tests suivants : **ASTM F2170** - *Standard Test Method for Determining Relative Humidity in Concrete Floor Slabs Using in situ Probes*, ou **ASTM F1869** - *Standard Test Method for Measuring Moisture Vapor Emission Rate of Concrete Subfloor Using Anhydrous Calcium Chloride*. Si l'humidité relative est de 70 % ou plus, ou que le taux d'émission de vapeur humide est de 15 g/m<sup>2</sup> (3 lb/1000 pi<sup>2</sup>) par 24 heures ou plus, utiliser un système d'atténuation de l'humidité tel que DURAL AQUATIGHT 100 PLUS ou DURAL AQUATIGHT WB. Après la préparation de la surface et les tests d'humidité, il est recommandé d'effectuer un essai d'application du système de revêtement sur une petite section afin de confirmer l'adhésion et la compatibilité du revêtement avec le substrat, et aussi l'apparence et l'esthétique.

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.

### INSTRUCTIONS DE MALAXAGE

Malaxer le revêtement 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 à 3 minutes chacune. Combiner les volumes adéquats de Partie A et de Partie B, puis mélanger vigoureusement pendant 3 à 5 minutes. Consulter la fiche technique des produits utilisés pour les durées de malaxage et les rapports de mélange adéquats. 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; 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 et #P2, conformément à la directive 320.5R-2014 publiée par l'ICRI.

### PROCÉDURES D'APPLICATIONS

**Sélectionner l'une des méthodes suivantes :**

**A) Revêtements purs :** Appliquer le revêtement bien malaxé sur la surface préparée à l'aide d'une « truelle magique », d'une raclette dentelée ou d'un rouleau à poils courts, ou encore d'une combinaison de ces outils. L'utilisation d'un apprêt sous la première couche est fortement recommandée pour les applications d'époxyde pur afin de minimiser le risque que des défauts de surface apparaissent. L'utilisation d'un apprêt sous la première couche est obligatoire pour les revêtements d'uréthane. Suivre le taux d'application cité dans la fiche technique du produit afin de produire l'épaisseur appropriée. Il est recommandé d'appliquer une seconde couche pour la plupart des applications industrielles.

La seconde couche peut être appliquée une fois que la première couche est sèche au toucher (consulter la fiche technique du produit pour savoir après combien de temps elle deviendra sèche au toucher), mais pas plus de 24 heures après l'application de la première couche. Répéter les étapes précédentes jusqu'à l'obtention de l'épaisseur souhaitée. Consulter la fiche technique du produit pour connaître le temps de mûrissement recommandé avant d'ouvrir la surface à la circulation. Si plus de 24 heures se sont écoulées entre les couches, sabler la couche en place et nettoyer la surface en l'essuyant avant de procéder à la mise en place du revêtement.

**B) Revêtements par saupoudrage de granulats :** La méthode par saupoudrage de granulats consiste à étaler du sable de silice dans le revêtement, et est typiquement utilisée pour créer des planchers antidérapants de couleur unie. Cette technique peut de plus produire une grande variété de planchers multicolores lorsqu'un revêtement clair et des granulats de quartz coloré sont utilisés. La procédure d'application est similaire pour les deux systèmes.

Appliquer le revêtement bien malaxé sur la surface préparée à l'aide d'une « truelle magique », d'une raclette dentelée ou d'un rouleau à poils courts, ou encore d'une combinaison de ces outils. Suivre le taux d'application cité dans la fiche technique du produit afin de produire l'épaisseur appropriée.

Pendant que le matériau est encore humide, saupoudrer des granulats propres et secs sur la résine jusqu'à « saturation » (c'est-à-dire jusqu'à ce que les granulats ne pénètrent plus dans le revêtement). Si certaines zones recouvertes de granulats semblent humides pendant le saupoudrage, saupoudrer immédiatement plus de granulats à ces endroits. Typiquement, du sable de silice de 20/40 tamis est utilisé pour les planchers de couleur unie, et les granulats de quartz coloré d'Euclid Chemical sont utilisés pour les planchers multicolores. Le taux d'application des granulats se situe typiquement entre 2,4 et 9,8 kg/m<sup>2</sup> (0,5 et 2,0 lb/pi<sup>2</sup>), selon le revêtement utilisé. Vérifier le taux d'application approprié dans la fiche technique du produit.

Laisser le revêtement mûrir. Balayer ou aspirer l'excès de granulats. Répéter les étapes précédentes jusqu'à l'obtention de l'épaisseur souhaitée. Finalement, appliquer une couche de scellement sur la dernière couche de granulats saupoudrés. Dans les zones exposées à l'ensoleillement ou à une lumière artificielle à haute intensité, la stabilité de la couleur sera améliorée si la couche de scellement est un uréthane aliphatique tel que EUCO TAMMOSHIELD ou EUCOTHANE. Consulter la fiche technique du produit pour connaître le temps de mûrissement recommandé avant d'ouvrir la surface à la circulation.

**C) Revêtements par saupoudrage de brisures de vinyle :** La méthode par saupoudrage de brisures de vinyle consiste à étaler des brisures de vinyle dans le revêtement, et est généralement utilisée pour produire des planchers multicolores dont l'apparence est similaire à celle du terrazzo ou du granite.

Appliquer le revêtement bien malaxé sur la surface préparée à l'aide d'une « truelle magique », d'une raclette dentelée ou d'un rouleau à poils courts, ou encore d'une combinaison de ces outils. Suivre le taux d'application cité dans la fiche technique du produit afin de produire l'épaisseur appropriée. Un revêtement de couleur unie est typiquement utilisé sous les brisures de vinyle, au cas où il serait visible à travers des interstices entre les brisures. Pendant que le matériau est encore humide, saupoudrer des brisures de vinyle colorées, propres et sèches selon la concentration souhaitée. Il est possible de procéder à un saupoudrage allant de très léger à la « saturation ». Il est recommandé de produire des échantillons représentatifs de divers taux d'application avant de procéder à l'installation.

Laisser le revêtement mûrir. Utiliser un raclor à plancher pour araser les brisures qui dépassent du revêtement, le cas échéant. Balayer ou aspirer l'excès de brisures de vinyle. Finalement, appliquer une couche de finition claire sur la zone. Consulter la fiche technique du produit pour connaître le temps de mûrissement recommandé avant d'ouvrir la surface à la circulation.

**D) Revêtements sous forme de coulis :** Appliquer la couche d'apprêt bien malaxée sur la surface préparée à l'aide d'une « truelle magique », d'une raclette dentelée ou d'un rouleau à poils courts, ou encore d'une combinaison de ces outils. Suivre le taux d'application cité dans la fiche technique du produit afin de produire l'épaisseur appropriée.

Peu après l'application de la couche d'apprêt, commencer à malaxer le coulis. Préparer le coulis en ajoutant lentement des granulats de silice propres et secs de 60/70 tamis au revêtement tout en le mélangeant bien à l'aide d'une perceuse et d'une lame de malaxage. Les proportions du coulis sont de 5,4 à 6,8 kg de granulats pour chaque tranche de 3,8 litres de revêtement. Malaxer vigoureusement pendant 3 à 5 minutes, tout en maintenant l'aération au minimum dans le mélange. Entre ces deux premières étapes, veiller à ce que la couche d'apprêt ne devienne pas sèche au toucher.

Verser le coulis sur la surface apprêtée et l'étaler à l'aide d'une raclette dentelée ou d'une raclette d'étalement. Il est recommandé de porter des souliers à crampons pendant cette étape afin de pouvoir se déplacer librement dans le revêtement. Un coulis fait de 3,8 litres d'époxyde malaxé et de 6,8 kg de granulats couvrira typiquement environ 1,8 m<sup>2</sup> (20 pi<sup>2</sup>) à une épaisseur de 3 mm (1/8 po). Rouler la surface à l'aide d'un rouleau à poils courts pour créer une surface uniforme. Saupoudrer du sable de silice propre et sec de 40/60 tamis sur la couche de coulis humide jusqu'à « saturation ».

Laisser le revêtement mûrir. Balayer ou aspirer l'excès de granulats. Répéter les étapes précédentes jusqu'à l'obtention de l'épaisseur souhaitée. Finalement, appliquer une couche de scellement sur la dernière couche de granulats saupoudrés. Dans les zones exposées à l'ensoleillement ou à une lumière artificielle à haute intensité, la stabilité de la couleur sera améliorée si la couche de scellement est un uréthane aliphatique tel que EUCO TAMMOSHIELD ou EUCOTHANE. Consulter la fiche technique du produit pour connaître le temps de mûrissement recommandé avant d'ouvrir la surface à la circulation.

**E) Revêtements appliqués à la truelle :** La méthode d'application à la truelle peut être utilisée pour créer des planchers de couleur unie en utilisant des revêtements pigmentés et des granulats de silice, ou une variété de planchers multicolores en utilisant des revêtements clairs et des granulats de quartz coloré. La méthode d'application est similaire pour les deux systèmes.

Appliquer la couche d'apprêt bien malaxée sur la surface préparée à l'aide d'une « truelle magique », d'une raclette dentelée ou d'un rouleau à poils courts, ou encore d'une combinaison de ces outils. Suivre le taux d'application cité dans la fiche technique du produit afin de produire l'épaisseur appropriée. Saupoudrer du sable de silice de 20/40 tamis sur la couche d'apprêt humide à un taux de 1,22 à 2,44 kg/m<sup>2</sup> (0,25 à 0,50 lb/pi<sup>2</sup>). Laisser la couche d'apprêt devenir sèche au toucher.

Préparer un mortier formé du revêtement malaxé et d'un mélange de granulats pour application à la truelle ou de granulats de quartz coloré. La proportion typique est de 3 à 4,5 parties par volume de granulats pour 1 partie par volume de revêtement malaxé. Consulter la fiche technique du produit pour connaître les proportions recommandées pour chaque revêtement. Les grandes quantités de mortier époxyde sont typiquement malaxées dans un malaxeur à mortier à axe de rotation horizontal. De plus petites quantités peuvent être mélangées dans un seau à l'aide d'une perceuse à bas régime munie d'une lame de malaxage. Ajouter graduellement les granulats à la résine malaxée. Les temps de malaxage sont généralement de 3 à 5 minutes après l'ajout de tout les granulats.

S'assurer que les granulats ont été complètement mélangés dans la résine.

Mettre le mortier en place sur la couche d'apprêt sèche au toucher dans les 24 heures suivant l'application de la couche d'apprêt. Un mortier fait de 3,8 litres d'époxyde malaxé et de 17,0 litres de granulats couvrira typiquement environ 4,2 m<sup>2</sup> (45 pi<sup>2</sup>) à une épaisseur de 3 mm (1/8 po). Araser le mortier à l'épaisseur désirée, puis finir à la truelle.

Laisser le revêtement mûrir. Répéter les étapes précédentes jusqu'à l'obtention de l'épaisseur souhaitée. Finalement, appliquer une couche de scellement sur la zone. Dans les zones exposées à l'ensoleillement ou à une lumière artificielle à haute intensité, la stabilité de la couleur sera améliorée si la couche de scellement est un uréthane aliphatique tel que EUCO TAMMOSHIELD ou EUCOTHANE. Consulter la fiche technique du produit pour connaître le temps de mûrissement recommandé avant d'ouvrir la surface à la circulation.

## DÉTAILS D'APPLICATION

**Plinthe concave :** Pour un système de plancher intégral et sans joints à la transition plancher/mur, il peut être nécessaire de créer une plinthe concave de 51 à 152 mm (2 à 6 po) de hauteur. Le revêtement peut être mélangé avec des granulats afin de servir à créer la plinthe concave.

**Fissures statiques et joints de contrôle :** Avant l'application du revêtement, les fissures statiques et les autres joints non actifs doivent être fraisés, nettoyés et remplis à l'aide d'une couche de l'époxyde qui sera utilisé.

**Note :** En fonction des projets, il pourrait être nécessaire d'implanter de manière appropriée d'autres détails tels que les extrémités de planchers et les drains de planchers. Pour de plus amples renseignements, communiquer avec le soutien technique d'Euclid Chemical au 1-800-667-0920.

## 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 durcis, les revêtements d'époxyde et d'uréthane devront être enlevés au moyen d'une abrasion mécanique.

## PRÉCAUTIONS/LIMITATIONS

- Entreposer les revêtements à l'intérieur, à l'abri de l'humidité et aux températures recommandées dans la fiche technique de chaque produit.
- Les exigences relatives aux températures ambiante et de la surface pour l'application de revêtements sont propres à chaque produit et figurent sur sa fiche technique.
- Les exigences relatives à la température des matériaux sont propres à chaque produit et figurent sur sa fiche technique.
- Ne pas appliquer les revêtements si la température de la surface se situe dans un intervalle de 3 °C du point de rosée dans la zone de travail.
- La durée d'ouvrabilité et le temps de mûrissement du revêtement diminueront au fur et à mesure que la température augmente et augmenteront au fur et à mesure que la température diminue.
- Ne pas diluer les revêtements d'époxyde ou d'uréthane d'Euclid Chemical.
- Ne pas appliquer les revêtements sur des dalles au sol à moins qu'une barrière de vapeur ininterrompue n'ait été installée sous la dalle.
- Ne pas appliquer les revêtements si le substrat est soumis à beaucoup de vapeur humide ou à une pression hydrostatique importante.
- **Bien que les revêtements époxydes soient résistants aux produits chimiques, il se peut que la surface se tache au contact de certains produits chimiques.** Considérer l'utilisation d'une couche de finition à base d'uréthane telle qu'EUCOTHANE pour une meilleure résistance aux taches.
- Les revêtements d'époxyde décoloreront s'ils sont exposés de façon prolongée à la lumière ultraviolette ou à la lumière artificielle à haute intensité. L'application d'une couche de finition aliphatique à base d'uréthane telle qu'EUCOTHANE peut minimiser ces effets.
- Selon la condition du substrat, des défauts de surface mineurs peuvent apparaître dans le revêtement une fois appliqué. La préparation adéquate de la surface, la réparation des imperfections du substrat et l'application d'une couche d'apprêt assureront un meilleur fini global.
- Si le produit est appliqué sur des revêtements d'époxyde ou d'uréthane vieux ou existants, ou si plus de 24 heures se sont écoulées entre les couches : sabler la couche en place et nettoyer la surface en l'essuyant avant de procéder à la mise en place du revêtement. Si les revêtements vieux ou existants présentent du pelage, de l'écaillage, etc., tout matériau endommagé doit être retiré avant l'application du nouveau revêtement.
- Il est recommandé d'effectuer un essai sur une petite section afin de confirmer auprès de l'utilisateur final l'apparence et la texture finales du système.
- Consulter la fiche technique de chaque produit pour connaître les précautions et limitations qui lui sont propres.
- Toujours consulter la fiche de données de sécurité de chaque produit avant l'utilisation.

Révision : 4.21

**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.