



# IMPERMÉABILISATION

## MiraCLAY®

### Description

La membrane d'imperméabilisation en argile de bentonite CCW MiraCLAY possède une couche uniforme d'argile de bentonite de sodium qui est comprise entre un tissu solide non tissé en polypropylène et résistant aux perforations non tissé en polypropylène et un tissu à forte résistance à la traction tissé en polypropylène, cousus à l'aiguille entre eux avec des fils de deniers résistants. Ces fibres sont ensuite fusionnées thermiquement au polypropylène dans le cadre d'une technique brevetée Infrabond™ qui fige la bentonite de sodium en place.

MiraCLAY est conçu pour l'imperméabilisation de dalles structurelles souterraines mais aussi pour des méthodes de construction impliquant un revêtement calorifuge, un caisson en béton ou des murs de soutien en béton projeté. MiraCLAY est aussi très efficace pour l'imperméabilisation lors de travaux de rénovation et des constructions au niveau de limites de propriétés.

### Caractéristiques et avantages

- En mesure de se régénérer si elle est déchirée ou si elle est perforée
- En état hydraté, l'argile de bentonite se caractérise par une imperméabilité remarquable et une excellente résistance aux produits chimiques (c.-à-d., acides, bases et hydrocarbures)
- Peut s'étirer et colmater les fissures dans le béton lorsque leur largeur ne dépasse pas  $\frac{1}{16}$  po

### Installation

#### Applications sous la dalle

Le MiraCLAY est conçu pour être utilisé sous des dalles de béton renforcé de 4 po (100 mm) ou plus d'épaisseur sur du substrat en terre compactée ou en graviers. Si installé sur une dalle meuble, Le MiraCLAY nécessite une dalle en béton renforcé d'au moins 5 po (150 mm) d'épaisseur. Dans des conditions où l'eau provient de sites contaminés, tel que déterminé par l'analyse de l'eau d'un site, CCW MiraCLAY EF doit être utilisé. En cas de conditions hydrostatiques, Le MiraCLAY doit être installé sous des semelles et des poutres sous mur porteur comme indiqué dans les renseignements sur Le MiraCLAY.

**Préparation du substrat :** REMARQUE : ne pas commencer de travaux de construction dans des zones de travail où il y a de l'eau stagnante ou dans des situations qui pourraient entraîner l'hydratation prématurée du MiraCLAY.

Avant d'installer le MiraCLAY, le substrat doit être préparé correctement. Le substrat doit être du béton, de la terre, du sable, des gravillons ou de la pierre concassée. Les substrats à base de terre ou de sable doivent être compactés à un Proctor modifié de 85 % minimum. La pierre concassée ne doit pas être plus grande que  $\frac{3}{4}$  po (18 mm). Les nids d'abeilles, les vides et les vides de granulats de plus de 1 po de diamètre ou dépassant  $\frac{3}{4}$  po de profondeur doivent être comblés avec du coulis cimentaire sans retrait. Remplir les trous de tirants de renfort avec du coulis cimentaire sans retrait. Le substrat doit être lisse et uniforme sans projection pointue ni vide. Effectuer tous les travaux relatifs aux cuvettes d'ascenseur, puits, poutres sous mur porteur et à la palification avant d'installer le MiraCLAY sous la dalle principale.

**Installation :** installer le MiraCLAY sur le substrat correctement préparé avec le côté en géotextile non tissé orienté vers le haut. Faire chevaucher les bords adjacents avec un minimum de 4 po (100 mm), décaler les extrémités de la tôle à un minimum de 24 po (600 mm), et clouer ou agraffer les bords entre eux comme indiqué pour éviter tout déplacement lors de la coulée du béton. Des granules MiraCLAY peuvent aussi être placés dans les jointures pour une meilleure imperméabilisation.

Lorsque la dalle est coulée en sections, le MiraCLAY doit être étendu à un minimum de 12 po (300 mm) au-delà du bord de la dalle. Lorsque la pose atteint le bord extérieur de la dalle, poursuivre l'installation du MiraCLAY au niveau du coffrage jusqu'à un minimum de 12 po (300 mm). Dans les coins, le MiraCLAY doit rester en contact avec le substrat et à l'intérieur de la surface du coffrage en béton. Lors du retrait du coffrage, le MiraCLAY à l'extérieur de celui-ci doit être positionné et fixé à la semelle ou à une paroi verticale. Recouvrir le MiraCLAY à un minimum de 6 po (150 mm) avec la membrane d'imperméabilisation verticale suivante.

Au niveau des murs de soutènement des limites de propriétés, tels qu'un étai vertical ou un revêtement calorifuge, continuer l'application en sous-dalle du MiraCLAY au-dessus du mur de soutènement à un minimum de 12 po (300 mm) au-dessus du bord supérieur de la dalle ou de la semelle puis fixer. Faire chevaucher la membrane d'imperméabilisation verticale MiraCLAY d'un minimum de 6 po (150 mm) ou d'un minimum de 12 po (300 mm) dans des conditions de charge hydrostatique.

#### Application au niveau de limites de propriétés/revêtement calorifuge

**Préparation du substrat :** les espaces entre les revêtements à base de bois plus grands que 1 po (25 mm) doivent être comblés avec du coulis cimentaire. Dans les zones avec des espaces plus grands (1 po à 5 po (25 mm à 125 mm)) entre le revêtement calorifuge, installer du contreplaqué pour assurer l'uniformité du substrat. En cas de problème de drainage, installer un CCW MiraDRAIN pour assurer l'uniformité du substrat et faciliter le drainage.

**Pose :** installer le MiraCLAY avec le côté en géotextile non tissé faisant face à l'installateur. Fixer le MiraCLAY avec des attaches et des rondelles de 1 po (25 mm). Utiliser des attaches adaptées au type de substrat qui reçoit le MiraCLAY. Installer les éléments MiraCLAY suivants en faisant chevaucher les éléments précédents de 4 po minimum (100 mm). Décaler les joints d'un minimum de 24 po (600 mm). Installer à la manière de bardeaux afin que le rouleau supérieur du MiraCLAY chevauche le rouleau inférieur. Fixer la membrane une fois tous les 18 po (45 cm) sur les joints ou au besoin pour empêcher le bâillement. Pour les poses du béton projeté, le schéma de fixation de joints ne doit pas dépasser 12 po centre à centre ou au besoin pour empêcher le bâillement des joints.

Étendre la membrane d'imperméabilisation à 6 po au-dessous du niveau du sol et fixer la membrane au substrat afin de maintenir une compression constante à l'aide d'une barre de terminaison de  $\frac{1}{2}$  po x 1 po (3 mm x 25 mm) minimum. Recouvrir le bord supérieur du MiraCLAY et la barre de terminaison avec un cordon épais de produit de scellement CCW MiraCLAY de 2 po (50 mm) de large sur  $\frac{1}{2}$  po (12 mm) d'épaisseur.

# IMPERMÉABILISATION

## MiraCLAY

### Murs de fondation standard

**Préparation du substrat :** le substrat doit être préparé correctement pour recevoir la membrane d'imperméabilisation MiraCLAY. Tous les nids d'abeilles, les cavités formées par des tiges et les indentations doivent être comblés avec du produit d'étanchéité MiraCLAY ou avec du ciment Portland à base de latex. Le substrat doit être lisse et uniforme, en enlevant toute protubérance protubérances de plus de ½ po (12 mm) de la surface. Les semelles doivent être exemptes de salissures, de pierres ou de débris afin d'offrir un substrat adapté pour recevoir la membrane d'imperméabilisation MiraCLAY.

**Installation :** la membrane d'imperméabilisation MiraCLAY doit être installée avec le côté non tissé orienté vers l'installateur. Créer une inclinaison au niveau de toute transition vertical/horizontal en appliquant des granules CCW MiraCLAY de 1½ po (39 mm) à 2 po (50 mm) ou le produit de scellement CCW MiraCLAY le long de cette jonction. À la base du mur de fondation où la paroi verticale rencontre la semelle horizontale, installer le MiraCLAY de façon horizontale en l'étendant sur la semelle à un minimum de 12 po (300 mm). Fixer le MiraCLAY avec des fixations pour béton et des rondelles de 1 po (25 mm). Installer les éléments MiraCLAY suivants en faisant chevaucher les éléments précédents de 4 po minimum (100 mm). Décaler les joints d'un minimum de 12 po (300 mm). Installer à la manière de bardeaux afin que le rouleau supérieur du MiraCLAY chevauche le rouleau inférieur. Fixer la membrane une fois tous les 18 po (45 cm) sur 3 pi (90 cm) sur les joints ou au besoin pour empêcher le bâillement. Au niveau du sol, mettre fin au MiraCLAY avec une barre de terminaison rigide ou fixer mécaniquement à 12 po (300 mm) centre à centre. Recouvrir le bord supérieur du MiraCLAY et la barre de terminaison avec un cordon épais de produit de scellement MiraCLAY de 2 po (50 mm) de large sur ½ po (12 mm) d'épaisseur. Le remblai doit être du sol compactable exempt de débris de construction et doit être compacté uniformément à un Proctor modifié de 85 % minimum sur chaque couche.

### Exigences

Pour les détails d'installation standard, suivre les schémas détaillés du MiraCLAY. Pour des instructions d'installation non standard, communiquer avec votre représentant Carlisle Coatings & Waterproofing local.

Carlisle Coatings & Waterproofing recommande d'utiliser le CCW MiraDRAIN, un produit de drainage en nappes en géocomposite, pour faciliter le retrait de l'eau de la structure. Le système de drainage et d'imperméabilisation MiraCLAY et CCW MiraDRAIN offre une protection maximale contre la pénétration d'eau.

### Limitations

Les membranes MiraCLAY doivent rester sèches avant et pendant l'installation. Un entreposage inadéquat peut mener à une détérioration du produit. Non adapté pour utiliser avec les fondations d'éléments de maçonnerie en blocs de béton.

### Emballage

Rouleaux de 5 pi x 14 pi (70 pi²)

### Propriétés typiques

Propriété	Méthode	Unité	Valeur typique
Masse de bentonite/unité de surface	ASTM D5993	po (mm)	0,40 (10,16)
Non tissé	ASTM D5261	oz/yd² MARV¹ (g/m² MARV)	6,0 (200)
Tissé			3,1 (105)
Indice de gonflement	ASTM D5890	—	24 ml (2 g) min
Teneur en eau	ASTM D4643	% max	12
Perte de fluide	ASTM D5891	ml max	18
Résistance à la traction²	ASTM D6768	lb/po MARV (kN/m MARV)	30 (5)
Résistance au pelage	ASTM D6496	lb/po MARV N/m MARV	3,5 (610)
Perméabilité³	ASTM D5887	m/s max	5 x 10⁻¹¹
Flux d'indice³	ASTM D5887	m³/m²/s max	1 x 10⁻⁸
Résistance au cisaillement interne⁴	ASTM D6243	lb/pi² (kPa)	500 (24)
Allongement⁵	ASTM D4632	%	150
Flexibilité à basse température	ASTM D1970	a -25 °F (-32 °C)	Non affecté
Pression de charge hydrostatique	ASTM D751	pi (mètre)	228 (59,49)
Adhésion au béton	ASTM D903	lb/po (kg/cm)	17,7 (8)

¹ Valeur minimum moyenne par rouleau.

² Testé selon le sens machine." Machine Direction"

³ Eau désaérée, déionisée à 5 psi (24,5 kPa), contrainte effective maximum et pression de refolement de 2 psi (13,8 kPa).

⁴ Valeur maximale typique pour un spécimen hydraté pendant 24 heures et ayant subi un cisaillement à une contrainte normale de 200 lb/pi² (9,5 kPa).

⁵ Mesure à la valeur maximale dans la direction de principe la plus faible.

### Garantie limitée

Carlisle Coatings & Waterproofing Incorporated (Carlisle) garantit que ce produit est exempt de tout vice de fabrication et de matériau au moment de son expédition de notre usine. Si un produit Carlisle s'avère présenter des défauts de fabrication affectant substantiellement son rendement, Carlisle, à sa discrétion, remplacera les produits ou remboursera le prix d'achat. Cette garantie limitée constitue la seule garantie présentée par Carlisle quant à ses produits. Il n'existe aucune garantie expresse ou implicite, notamment les garanties de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier. Carlisle rejette spécifiquement toute responsabilité pour tout dommage accessoire, indirect ou autre, notamment de perte de profits ou de dommages à une structure ou son contenu, survenant de tout principe de droit que ce soit. Le montant monétaire de la responsabilité de Carlisle et du recours de l'acheteur dans le cadre de cette garantie limitée ne pourra dépasser le prix d'achat du produit Carlisle en question.