

GP Georgia-Pacific

DensElement[®]

Barrier System



GUIDE D'INSTALLATION



Une solution complète

Le système de barrière DensElement®, à la croisée de la science et de la technologie. Constitué uniquement de composants approuvés, ce système a été soumis à des essais de performance rigoureux afin de satisfaire aux exigences actuelles en matière d'étanchéité à l'eau et à l'air du Code international du bâtiment (IBC) et du Code international de la conservation de l'énergie (IECC). Aujourd'hui, ces composants sont les suivants :

- Le revêtement DensElement®
- La membrane liquide DensDefy®
- La membrane de transition DensDefy®

Système révolutionnaire de barrière résistante à l'eau et à l'air

Garder les murs au sec. Cela peut sembler simple, mais les infiltrations d'eau sont souvent la principale cause de détérioration de l'enveloppe d'un bâtiment. L'expérience a démontré que les constructions habituelles laissent pénétrer une certaine humidité dans la paroi structurelle ou dans les ouvertures brutes. La question n'est pas de savoir si l'humidité pénétrera à l'intérieur d'un bâtiment, mais plutôt quand elle y parviendra.

Comment s'assurer que l'humidité qui pénètre dans un bâtiment peut également en sortir? En se procurant le système de barrière DensElement, doté de la technologie AquaKor™. Jusqu'à maintenant, les produits d'étanchéité à l'eau et à l'air reconnus dans le secteur n'ont pas donné entière satisfaction :

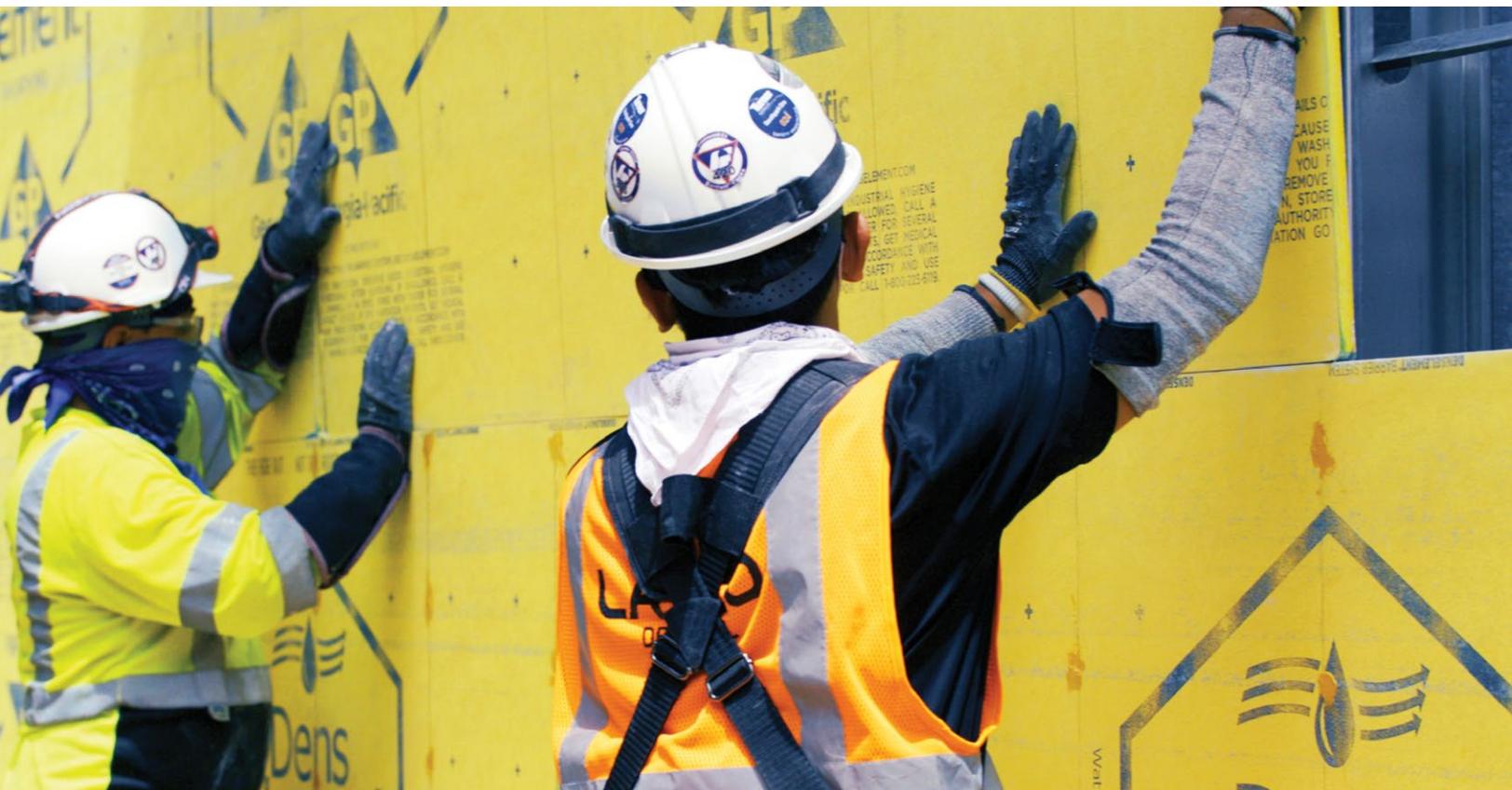
- Les habillages de bâtiments se déchirent même en cas de brise légère, sans parler des fortes tempêtes. Même lorsqu'ils ne bougent pas, les trous d'agrafes permettent à l'air et à l'eau de pénétrer dans les murs porteurs.
- Les systèmes traditionnels d'application d'une membrane liquide étanche à l'eau et à l'air accaparent temps et main-d'œuvre, les installateurs devant appliquer le revêtement extérieur sur toute la surface avec de possibles variations d'épaisseur de ce revêtement.
- Le système de barrière DensElement élimine l'étape d'application des produits d'étanchéité à l'eau et à l'air. Son installation est donc plus rapide et plus facile que celle des systèmes à badigeonner, auto-adhésifs et d'habillage de bâtiment.

Scientifiquement amélioré

Le secret des avantages uniques du système de barrière DensElement repose sur la technologie AquaKor qui intègre un noyau de gypse et une armature de fibre de verre pour former une surface monolithique hydrophobe qui bloque l'eau en vrac, mais laisse passer la vapeur d'eau. Ce procédé élimine le besoin d'un produit d'étanchéité à l'eau et à l'air distinct, réduisant ainsi le risque d'erreur sur le chantier. Le résultat? Une installation plus rapide et plus facile qui offre toute la protection d'une étanchéité à l'eau et d'une barrière à l'air en continu.

Chaque joint ou pénétration entraîne le risque que l'humidité s'infilte. Ainsi, dans une optique de protection maximale, le système de barrière DensElement est complété par la membrane liquide DensDefy, testée et approuvée, qui remplit et scelle les joints, les pièces de fixation, les ouvertures, les pénétrations et les transitions.

Le revêtement DensElement® doit être installé conformément aux directives de cette brochure, à la publication GA-253 de la Gypsum Association, Application of Gypsum Sheathing, et à la norme ASTM C1280 Standard Specification for Application of Exterior Gypsum Panel Products for Use as Sheathing (norme relative à la pose de panneaux de gypse extérieurs utilisés comme revêtement).



DIRECTIVES D'INSTALLATION DU REVÊTEMENT

Ossature

Le revêtement DensElement® s'installe sur une charpente en bois ou une ossature en métal, avec un maximum de 24 pouces d'espacement. Il convient de respecter l'ossature et l'espacement propres aux ensembles coupe-feu, aux applications de murs de contreventement ou aux exigences des responsables de la conception. Les charpentes en bois doivent avoir une largeur minimale de 38 mm (1 ½ po) et les ossatures en acier, de 32 mm (1 ¼ po). Les éléments d'ossature doivent être réguliers et ne présenter aucune variation de plus de 3 mm (1/8 po) par rapport au plan des éléments d'ossature adjacents. Les pièces de fixation de l'ossature ne doivent pas faire saillie de plus de 3 mm (1/8 po) pour que l'installation du revêtement sur l'ossature se fasse correctement.

Ne pas appliquer le revêtement DensElement directement sur des surfaces en ciment ou en maçonnerie. En cas de contact avec du béton ou de la maçonnerie, laisser un espace d'au moins ¼ po entre le revêtement et la surface cimentée.

Découpe du revêtement

Le revêtement DensElement se découpe sur sa face avant par rainurage et séparation ou par sciage. Pour rainurer le panneau, utiliser une lame tranchante pour couper le parement doré jusqu'à l'âme du gypse, puis détacher la partie découpée avant de couper le parement arrière le long de la pliure.

Aux endroits où le revêtement de gypse touche des surfaces en saillie, celui-ci doit être soigneusement marqué et coupé. Les coupes pour tuyaux ou autres petites ouvertures peuvent se faire à l'aide d'une scie. Il convient de couper tous les bords et extrémités pour que les joints soient bien raccordés lors de la pose du revêtement de gypse.

Installation du revêtement

Le revêtement DensElement s'installe parallèlement ou perpendiculairement à la charpente en bois ou l'ossature en métal. Orienter les panneaux en fonction des assemblages coupe-feu, des murs de contreventement ou selon les exigences des responsables de la conception.

Poser le revêtement DensElement en espaçant les joints d'extrémité des applications horizontales et des applications verticales (le cas échéant). Les extrémités et les bords du revêtement DensElement doivent être bien emboîtés et modérément proches l'un de l'autre. Le revêtement DensElement doit être à au moins 203 mm (8 pouces) de la pente de finition dans les systèmes de parement protégés contre les intempéries, et à au moins 305 mm (12 pouces) du sol pour les vides sanitaires correctement drainés.

Le revêtement de gypse ne doit pas traverser en continu les joints de construction du bâtiment. Consulter les responsables de la conception pour obtenir des recommandations sur les joints de contrôle. Le revêtement de gypse doit être placé de manière à ce que les joints des panneaux soient décalés d'au moins 100 mm (4 po) par rapport à l'angle des ouvertures.



DIRECTIVES D'INSTALLATION DU REVÊTEMENT

Pièces de fixation

Les pièces de fixation doivent être insérées dans l'ossature au ras de la surface du panneau et ne pas être fraisées. Elles ne doivent pas exposer le noyau de gypse et leur tête ne doit pas percer le parement en fibre de verre. Les pièces de fixation périphériques doivent être placées à au moins 9 mm (3/8 po) des extrémités et des bords du panneau. Les pièces de fixation doivent être espacées d'au plus 203 mm (8 po) au centre de l'ossature, mais il convient de respecter l'espacement spécifique aux assemblages coupe-feu, aux cloisons de contreventement ou aux exigences des responsables de la conception.

Pour installer le revêtement DensElement® sur l'ossature, on peut utiliser des clous ou des vis, conformément au guide de fixation. Attention à ne pas dénuder l'élément d'ossature autour de la tige de la vis.

Fixation et ossature

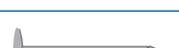
Épaisseur	Espacement de l'ossature	Orientation des panneaux	Espacement des pièces de fixation – charpente en bois ¹	Espacement des pièces de fixation – ossature métallique ¹
15,9 mm (5/8 po)	610 mm (24 po) c. à c. max. ²	Parallèle ² ou perpendiculaire	203 mm (8 po) c. à c. champ. ³ et périmètre	203 mm (8 po) c. à c. le long de l'ossature

¹ Les assemblages ignifugés peuvent nécessiter des pièces de fixation additionnelles; voir les particularités de l'assemblage.

² Pour la résistance des rayonnages, poser les bords des panneaux parallèlement à l'ossature, espacés d'un maximum de 406 mm (16 po) centre à centre (c. à c.) pour le système de barrière DensElement® de 15,9 mm (5/8 po).

³ Espacement des pièces de fixation sur tout le périmètre du mur et le long des éléments d'ossature verticaux intermédiaires.

Guide de fixation

Pièce de fixation*	Type	Longueur pour revêtement épais de 15,9 mm (5/8 po)	Description	Application
	Type S-12	32 mm (1¼ po)	Vis à cloison sèche à tête bombée, à filetage fin et à pointe perceuse résistante à la corrosion	Revêtement DensElement® sur ossature métallique de grosse épaisseur (calibre 18 ou plus)
	Type S	32 mm (1¼ po)	Vis à cloison sèche à tête bombée, à filetage fin et à pointe acérée résistante à la corrosion	Revêtement DensElement sur fourrure d'ossature métallique de faible épaisseur (calibre 20 à 25)
	Type W	41 mm (1½ po)	Vis à tête bombée, résistante à la rouille, à gros filetage et à pointe acérée	Revêtement DensElement sur charpente en bois
	Type W, S et S-12	32 mm (1¼ po) métal 41 mm (1½ po) bois	Vis à tête mince résistante à la corrosion, perceuse ou pointe acérée	Revêtement DensElement sur ossature métallique ou charpente en bois de gros ou de faible calibre
	ASTM C514 et calibre 12	45 mm (1¾ po)	Clou galvanisé de calibre 11	Revêtement DensElement sur charpente en bois
	Agrafes galvanisées de calibre 16	41 mm (1½ po)	Agrafes en fil de fer de calibre 16, aplaties, galvanisées, à pointe divergente, avec couronne d'au moins 11 mm (7/16 po) de largeur à l'extérieur	Revêtement DensElement sur charpente en bois

*Les vis doivent être conformes ou supérieures aux normes ASTM C1002 ou C954. Contacter le fabricant de la pièce de fixation pour connaître sa résistance à la corrosion.

DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA MEMBRANE LIQUIDE DENSDEFY® ET DE LA MEMBRANE DE TRANSITION DENSDEFY®

Pour que les matériaux d'étanchéité puissent être posés, les surfaces doivent être propres, saines et exemptes de givre, de poussière, de saleté, de débris, de contaminants et d'autres agents inhibiteurs de l'adhérence. Le bois traité doit être sec et peut être nettoyé au solvant avec de l'alcool isopropylique pour faciliter l'adhérence des produits DensDefy™. La membrane liquide DensDefy® peut être posée sur des surfaces humides et tolère l'exposition à l'humidité après l'application. Pour que la membrane de transition DensDefy® puisse être appliquée, les surfaces doivent être complètement sèches.

Distribuer la membrane liquide DensDefy à l'aide d'un pistolet à calfeutrage de 20 oz. À 21 °C (70 °F) et 50 % d'humidité relative, la membrane liquide commencera à se former au bout de 30 à 60 minutes. La membrane liquide DensDefy durcit à l'humidité. De basses températures et une faible humidité relative ralentissent le temps de durcissement. À l'inverse, des températures élevées et une humidité relative élevée accélèrent le processus. Protéger les surfaces adjacentes.

Nettoyer les outils et l'équipement à l'aide d'essence minérale ou d'un solvant similaire immédiatement après leur utilisation. La couche de membrane liquide durcie doit être enlevée par des moyens mécaniques. Respecter toutes les consignes de sécurité.

La membrane de transition DensDefy est vendue en rouleaux de 152,4, 228,6 et 304,8 mm (6, 9 et 12 po) de largeur. Pour l'utiliser, déterminer les largeurs et longueurs appropriées avant de procéder à la découpe. Ce produit se coupe à l'aide de ciseaux ou d'un couteau utilitaire bien aiguisé. L'utilisation des plus grandes longueurs possibles permet de minimiser les surplombs. Dans ce cas, il est intéressant d'utiliser des dispositifs d'application supplémentaires afin d'éviter les plis ou les bâillements. Utiliser un rouleau en J pour appliquer une pression régulière afin de faire adhérer complètement la membrane et d'obtenir une surface lisse et sans plis. Traiter tous les bords à l'aide de membrane liquide DensDefy.

Jointes des panneaux

1. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur le joint du revêtement DensElement® en zigzag ou en ruban.
2. À l'aide d'une raclette, étaler uniformément le produit sur le joint du revêtement.
3. Le dosage doit permettre d'obtenir une épaisseur minimale de 16 mils (mouillés) sur l'ensemble de la surface de jointure, sans laisser de revêtement à découvert. Couvrir un minimum de 1 po de chaque côté du joint.



Pièces de fixation

1. Les pièces de fixation doivent être badigeonnées avec de la membrane liquide DensDefy et essuyées à l'aide d'une raclette, en laissant une épaisseur minimale de 16 mils mouillés sur toute leur surface.



DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA MEMBRANE LIQUIDE DENSDEFY® ET DE LA MEMBRANE DE TRANSITION DENSDEFY®

Coins verticaux

1. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur l'angle intérieur et/ou extérieur en zigzag ou en ruban.
2. À l'aide d'une raclette, étaler uniformément le produit sur le coin du revêtement.
3. Le dosage doit permettre d'obtenir une épaisseur minimale de 16 mils (mouillés) sur la surface du coin. Couvrir un minimum de 2 po des deux côtés du coin.



Transition entre le matériau et la membrane liquide DensDefy

1. Si l'espace entre les matériaux est supérieur à ¼ po, combler le vide entre le revêtement DensElement® et les matériaux contigus à l'aide d'une tige d'appui.
2. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur le revêtement DensElement et le matériau adjacent en zigzag ou en ruban.
3. À l'aide d'une raclette, étaler la membrane liquide DensDefy sur le matériau de transition.
4. Le dosage doit permettre d'obtenir une épaisseur minimale de 16 mils (mouillés). Veiller à appliquer la membrane de façon à couvrir au moins 2 po de la surface de chaque substrat.



DIRECTIVES D'INSTALLATION DE LA MEMBRANE LIQUIDE DENSDEFY® ET DE LA MEMBRANE DE TRANSITION DENSDEFY®

Transition entre le matériau et la membrane de transition DensDefy

1. Choisir la bonne largeur de membrane de transition DensDefy pour obtenir un surplomb d'au moins 50 mm (2 po) des deux côtés de la zone de transition. Prédécouper des longueurs manipulables et les placer au centre de la zone de transition.

Remarque : Aux angles ou aux ruptures de plan, le fait de plisser la membrane avant sa mise en place peut faciliter son alignement.

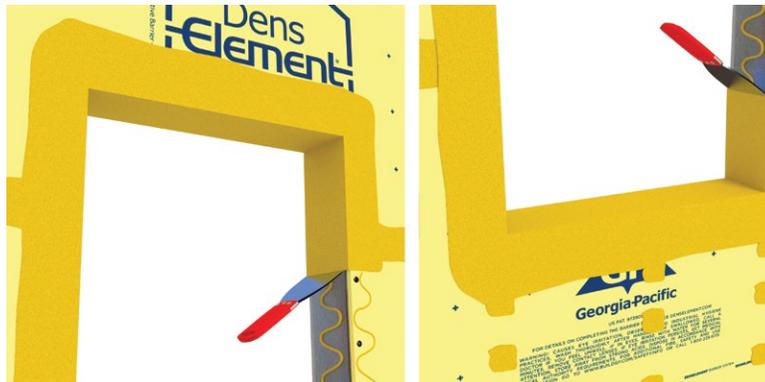
2. Retirer le papier de protection de la membrane de transition DensDefy et la presser en suivant les contours du matériau, en évitant les plis et les bâillements.
3. Utiliser un rouleau en J pour appliquer une pression régulière afin de faire adhérer complètement la membrane et d'obtenir une surface lisse et sans plis.
4. Pour parachever tous les bords de la membrane de transition DensDefy, recouvrir la membrane et les matériaux adjacents d'une couche de membrane liquide DensDefy, en veillant à ce qu'aucun bord de membrane ne soit à découvert.



OUVERTURES BRUTES

Traitement des ouvertures brutes avec la membrane liquide DensDefy®

1. Raboter les bords irréguliers du revêtement DensElement® et nettoyer l'ossature pour la débarrasser des débris et de la poussière ou d'autres matériaux qui empêchent l'adhérence.
2. Appliquer un cordon de membrane liquide DensDefy sur toute la largeur des angles intérieurs de l'ouverture.
3. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur toute la largeur du seuil, du montant et du linteau de l'ouverture, en zigzag ou en ruban.
4. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur toute la largeur du seuil, du montant et du linteau de l'ouverture, en zigzag ou en ruban.
5. À l'aide d'un raclette, étaler la membrane liquide DensDefy sur toute la largeur du seuil, du montant, du linteau et de la surface du revêtement DensElement adjacente à l'ouverture.
6. Le dosage doit permettre d'obtenir une épaisseur minimale de 16 mils (mouillés) sur la zone de l'ouverture, sans laisser de revêtement à découvert. Recouvrir la surface du revêtement adjacent à l'ouverture d'au moins 2 po.



OUVERTURES BRUTES

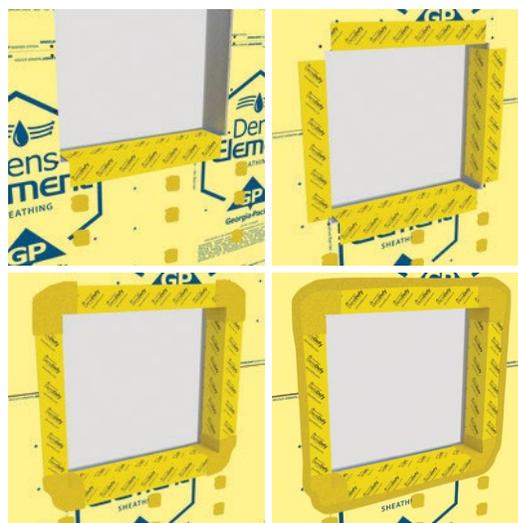
Traitement des ouvertures brutes avec la membrane de transition DensDefy®

1. Appliquer des pièces de renfort d'angle ou des « nœuds papillon » aux angles des ouvertures brutes.
2. Choisir la bonne largeur de membrane de transition DensDefy pour obtenir un surplomb minimal de 50 mm (2 po) des deux côtés de la zone de rupture de plan. Se référer aux spécifications du projet pour connaître les dimensions requises pour le traitement. Le produit doit être prédécoupé en longueurs pratiques pour faciliter la manipulation.
Remarque : Aux angles ou aux ruptures de plan, le fait de plisser la membrane avant sa mise en place peut faciliter son alignement.
3. Retirer le papier de protection de la membrane de transition DensDefy et la presser en suivant les contours du matériau, en évitant les plis et les bâillements.
4. Appliquer les longueurs prédécoupées sur le seuil, en couvrant un minimum de 50 mm (2 po) du revêtement adjacent à l'ouverture et en recouvrant les montants de l'ouverture brute d'un minimum de 100 mm (4 po).
5. Poser les longueurs prédécoupées le long des montants de l'ouverture brute. Superposer, à la manière d'un bardeau, un minimum de 50 mm (2 po) sur le dispositif de protection du seuil.
6. Poser les longueurs prédécoupées le long du linteau de l'ouverture brute. Superposer, à la manière d'un bardeau, un minimum de 50 mm (2 po) sur le dispositif de protection du montant.
7. Utiliser un rouleau en J pour appliquer une pression régulière afin de faire adhérer complètement la membrane et d'obtenir une surface lisse et sans plis.
8. Pour parachever tous les bords de la membrane de transition DensDefy, recouvrir la membrane et les matériaux adjacents d'une couche de membrane liquide DensDefy®, en veillant à ce qu'aucun bord de membrane ne soit à découvert.



Ouvertures brutes selon la méthode de combinaison

1. Choisir la bonne largeur de membrane de transition DensDefy pour obtenir un surplomb minimal de 50 mm (2 po) des deux côtés de la zone de rupture de plan. Se référer aux spécifications du projet pour connaître les dimensions requises pour le traitement. Le produit doit être prédécoupé en longueurs pratiques pour faciliter la manipulation. **Remarque :** Aux angles ou aux ruptures de plan, le fait de plisser la membrane avant sa mise en place peut faciliter son alignement.
2. Retirer le papier de protection de la membrane de transition DensDefy et la presser en suivant les contours du matériau, en évitant les plis et les bâillements.
3. Poser des longueurs prédécoupées de membrane de transition DensDefy sur les seuils, les montants et les linteaux, en maintenant la membrane à 1 à 2 po des angles de l'ouverture brute. Recouvrir d'au moins 2 po le revêtement adjacent à l'ouverture.
4. Utiliser un rouleau en J pour appliquer une pression régulière afin de faire adhérer complètement la membrane et d'obtenir une surface lisse et sans plis.
5. Appliquer la membrane liquide DensDefy sur tous les coins de l'ouverture brute, en dépassant les bords de la membrane d'au moins 1 po.
6. Pour parachever tous les bords de la membrane de transition DensDefy, recouvrir la membrane et les matériaux adjacents d'une couche de membrane liquide DensDefy, en veillant à ce qu'aucun bord de la membrane ne soit à découvert.



PÉNÉTRATIONS

1. Bloquer les pénétrations de manière mécanique. Les pénétrations doivent être rigides et fixées de manière mécanique.
2. Si l'espace entre les matériaux est supérieur à ¼ po, installer une tige d'appui entre la pénétration et le revêtement DensElement® pour former un écran de retenue, quelle que soit la taille de l'ouverture ou de la pénétration.
3. Appliquer un boudin épais de membrane liquide DensDefy® autour de la pénétration.
4. À l'aide d'une raclette ou d'une spatule incurvée, étaler la membrane liquide DensDefy sur la face du revêtement, sur l'espace annulaire entre la pénétration et le revêtement, et sur l'élément pénétrant. Sceller complètement le joint autour de la pénétration.



Système de barrière DensElement®

Tableau d'application de la membrane liquide DensDefy® *

Contenant : Boudin de 20 oz.

Couverture des joints de panneaux de 2 po de large	
Épaisseur en mils mouillés	Couverture (pieds linéaires)
16 (minimum)	85
24	60
32	42
Couverture de l'ouverture du cadrage de 2 x 4 po	
Épaisseur en mils mouillés	Couverture (pieds linéaires)
16 (minimum)	25 à 30
24	37 à 45
32	12 à 15

* La couverture indiquée n'est qu'une estimation. La couverture réelle varie en fonction de l'expérience du poseur et d'autres facteurs tels que la largeur de la zone d'application. La couverture repose sur l'hypothèse que les joints et les angles sont bien serrés et que les espaces vides sont préremplis à l'aide d'une bague d'appui. Effectuer une maquette du projet pour obtenir une estimation plus précise de la couverture.



Georgia-Pacific Building Products

États-Unis GP Gypsum LLC
CANADA Georgia-Pacific Canada LP

RENSEIGNEMENTS SUR LES VENTES ET LA PASSATION DES COMMANDES

États-Unis Pacifique Sud-Ouest :	1 800 824-7503
Midwest :	1 800 876-4746
Centre :	1 800 231-6060 x7709
Nord :	1 800 947-4497
Pacifique Nord-Ouest :	1 800 444-0092
Sud :	1 800 327-2344
Canada Sans frais au Canada :	1 800 387-6823

LIGNE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

États-Unis et Canada : **1 800 225-6119**

Rév. 09/23 # 622855

MARQUES DE COMMERCE : ©Georgia-Pacific Gypsum LLC, 2023. Tous droits réservés. Sauf indication contraire, DensElement, DensDefy et le logo GP sont des marques de commerce détenues par GP Gypsum LLC ou utilisées sous licence par cette dernière.

GARANTIES ET CONDITIONS DE VENTE : Pour obtenir des renseignements à jour sur les garanties, consultez le site buildgp.com/ warranties et sélectionnez le produit qui vous intéresse. Toutes les ventes faites par Georgia-Pacific sont soumises à ses conditions de vente qui peuvent être consultées sur buildgp.com/tc.

ATTENTION : Pour obtenir des renseignements sur les risques d'incendie, la sécurité et l'utilisation des produits, consultez le site buildgp.com/safetyinfo ou composez le 1 800 225-6119.

MANIPULATION ET UTILISATION : Se référer à la fiche de données de sécurité pour connaître les instructions relatives à la manipulation et à l'utilisation du produit en toute sécurité : msds.gp.com.

