

Protection contre les dommages
causés par les moisissures tout au
long du cycle de vie d'un bâtiment

CGC UNE SOCIÉTÉ DE USG

Assemblages

résistant à l'humidité

SA-934



Lorsqu'il est question d'humidité et de moisissures, l'objectif visé est de bien gérer le risque. La gestion de l'humidité est une considération cruciale durant la conception, la construction et le cycle de vie de l'entretien d'un bâtiment, car sans humidité, les moisissures ne peuvent croître.

L'humidité est également l'aspect le plus facile et le plus économique à contrôler. Les moisissures ne peuvent se former sans la présence de spores et de nutriments, mais ces éléments se retrouvent partout et on ne peut les éliminer de la plupart des endroits sans avoir recours aux dispositifs coûteux de contrôle de l'atmosphère des salles blanches.



Éviter les problèmes liés à l'humidité

Guide de l'utilisateur

Le présent document fournit :

- des renseignements sur la prévention des dommages causés par l'humidité et les moisissures;
- des ressources pour en apprendre davantage sur la résistance à l'humidité et aux moisissures;
- un sélecteur de performance et des détails de design qui faciliteront le choix des produits et des systèmes convenant aux endroits humides et humides par intermittence.

	Pages	
Compréhension de votre système	4	Aperçu Applications Éléments du système Essai de performance
Choix de votre système	13	Sélecteur de performance
Design de votre système	14	Détails du design Règles de l'art
Prescription de votre système	24	Devis modèle d'application
Pour de plus amples renseignements		Service à la clientèle 800 361.1310 Site Web www.cgcinc.com

Aperçu

L'exposition à l'humidité peut se produire à toutes les étapes de la construction et pendant le cycle de vie d'un bâtiment en raison de la condensation, des fuites du toit et des tuyaux, de la pénétration d'eau dans la façade et des catastrophes naturelles. CGC fournit les renseignements les plus complets de l'industrie sur les meilleures pratiques permettant de réduire les risques de dommages causés par l'humidité.

Les produits seuls ne peuvent pas contrôler l'humidité ou prévenir la formation de moisissures. Lorsque les conditions sont propices, tous les produits sont sujets à la formation de moisissures. L'agence de protection environnementale des États-Unis (EPA) a constaté que les moisissures peuvent se former sur l'acier inoxydable et le verre, en fait sur pratiquement toutes les surfaces, dans les conditions appropriées.

Le Tile Council of America a défini deux types d'endroits exposés au risque de dommages causés par l'humidité :

Endroits humides par intermittence Il s'agit des surfaces de carreaux qui sont exposées à l'humidité ou aux liquides sans toutefois devenir mouillées ou saturées en raison du design du système ou de la durée de l'exposition. Exemples : planchers de vestibule ou de salle de bains de résidence, y compris les surfaces verticales entourant les enceintes de baignoire ou de douche, et les comptoirs de cuisine ou de salle de bains.

Endroits humides Les surfaces qui sont mouillées, saturées ou fréquemment ou périodiquement exposées à l'humidité ou à des liquides (habituellement de l'eau), par exemple les salles de douches, les enceintes de baignoire, les douches, les buanderies, les saunas, les bains turcs, les piscines, les cuves thermales et les endroits à l'extérieur.

Applications

Les problèmes liés à l'humidité sont en grande partie causés par des fuites d'eau : appareillage à l'eau et composants; toiture, détails des solins extérieurs ou installation inadéquats, systèmes de plomberie ou de CVC; mauvais drainage; inondation.

Alors qu'il est important de contrôler l'exposition à l'humidité à l'intérieur d'un bâtiment, il est sans aucun doute essentiel de faire appel à des produits résistants à l'eau à certains endroits, par exemple les enceintes de baignoire et de douche, les piscines et les comptoirs de cuisine.

Une approche systémique de gestion de l'eau constitue la stratégie la plus efficace pour contrôler l'humidité et réduire au minimum la formation de moisissures. Puisque les moisissures sont naturellement présentes partout dans l'environnement, il est important de connaître l'effet que peuvent avoir les pratiques de construction sur la gestion de l'humidité.

Le tableau ci-dessous illustre l'effet de l'humidité sur les systèmes et produits de construction pendant toutes les étapes du cycle de construction. Le contrôle de l'humidité par un design approprié, de bonnes pratiques de construction et un entretien continu aidera à éliminer la formation de moisissures.

Produits résistant à l'humidité et aux moisissures	Fabrication	Protéger les produits de l'humidité durant la fabrication. Adopter de nouveaux produits sûrs et efficaces pour améliorer la résistance à l'humidité et aux moisissures. Préciser les endroits où les produits peuvent être utilisés.
Infiltration d'humidité dans la structure	Design	Créer des bâtiments dont l'extérieur – toit, revêtement mural, portes et fenêtres – présente plusieurs barrières à l'infiltration d'eau. Éviter d'emprisonner l'humidité en prévoyant des canaux favorisant le drainage et le séchage.
Exposition à l'humidité pendant le transport et l'entreposage	Distribution	Protéger les matériaux de l'exposition à l'eau et voir à ce qu'ils soient livrés bien secs aux chantiers. Entreposer correctement les matériaux au centre de distribution et au chantier.
Exposition à l'humidité pendant la construction	Construction	Couvrir les structures ouvertes pendant la construction afin de les protéger contre les intempéries. Installer les matériaux de construction une fois la protection contre les intempéries en place. Prendre connaissance des restrictions, des recommandations relatives à la manutention et des garanties des produits.
Séchage des matériaux de construction	Construction	Lorsqu'il y a apport d'humidité dans le bâtiment, notamment lors du coulage du béton ou de la peinture, assurer une bonne ventilation et utiliser de l'équipement spécialisé de séchage au besoin pour enlever l'humidité.
Exposition à l'humidité après la construction	Entretien	Traiter toute infiltration d'eau, quelle qu'en soit la source, aussi rapidement que s'il s'agissait de la lutte contre le feu. Colmater les fuites dès qu'elles sont découvertes. Sécher, remplacer et réparer de manière adéquate.

Éléments du système

Les systèmes résistant à l'humidité ont été soumis à des essais rigoureux en ce qui concerne la résistance au feu et à l'humidité. Le remplacement de l'un ou l'autre composant n'est ni conseillé ni approuvé par CGC. Se reporter à la fiche signalétique pertinente pour des renseignements complets sur la santé et la sécurité.

Panneau d'appui mural

Panneau de ciment DUROCK^{MD}

- Base de carrelage robuste et résistant à l'eau convenant aux endroits humides, à la pose de carrelage et de brique mince à l'extérieur.
- Sous-plancher convenant parfaitement aux carrelages sur les planchers ou les comptoirs dans les projets de construction neuve ou de rénovation.
- Faible dilatation thermique ou hygrométrique aidant à prévenir la fissuration; résistance à la flexion élevée pour éviter la fissuration du fini.
- Le panneau ne gonfle pas, ne s'amollit pas, ne se détériore pas, ne se décolle pas et ne se désintègre pas lorsqu'il est exposé à l'eau.
- Le panneau de 13 mm (1/2 po) ne pèse que le quart du poids (14,6 kg/m² [3 lb/pi²]) d'un système classique formé d'un lattis métallique de 25 mm (1 po) d'épaisseur et de plâtre de ciment portland.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FDR-6296 pour de plus amples renseignements.

Panneau d'appui mural AQUA-TOUGH^{MC} de FIBEROCK^{MD}

- Résistant à l'eau jusqu'à son noyau, il est conçu pour les endroits humides de façon intermittente, y compris les enceintes de bain.
- Conçu pour les assemblages de murs dans les endroits très passants lorsque la résistance à l'humidité, à la formation de moisissures et au feu est particulièrement importante.
- Il convient comme surface peinte contiguë au carrelage ou aux panneaux de plafond pour l'extérieur.
- Renfermant 95 % de matières recyclées.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-W118 pour de plus amples renseignements.

Panneau d'appui

Panneau d'appui DUROCK

- Convient aux planchers et aux comptoirs (pour gagner du temps, il s'applique directement sur les dessus de comptoir et les substrats anciens).
- Son épaisseur nominale de 8 mm (5/16 po) aide à éliminer la garniture de transition entre le tapis et le plancher en bois contigu, et elle contribue à réduire les variations de niveau avec les autres matériaux de finition.
- Ses dimensions de 1 220 mm sur 1 220 mm (4 pi sur 4 pi) en facilitent la manutention et aident à réduire les pertes.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FDR-6296 pour de plus amples renseignements.

Panneau d'appui AQUA-TOUGH de FIBEROCK

- Résistance à l'eau et à l'indentation recherchée dans un panneau d'appui pour tout usage résidentiel, y compris les endroits humides de façon intermittente.
- Convient sous les revêtements de plancher résilients, de carreaux de vinyle ou de céramique, la moquette et les revêtements stratifiés ou en bois franc.
- Composition uniforme résistant à l'eau contribuant à éviter les problèmes liés aux panneaux d'appui en contreplaqué, OSB et en lauan.
- Renfermant 95 % de matières recyclées.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-OW72 pour de plus amples renseignements.

Revêtement

Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK

- Design technique unique de drainage à l'endos.
- Supérieur au revêtement de gypse à surface en papier ou en mat de fibre de verre.
- Robuste et résistant à l'eau, doté d'une garantie de durée d'exposition de 12 mois.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-OW38 pour de plus amples renseignements.

Panneau de revêtement de gypse SHEETROCK^{MD}

- Noyau de gypse résistant à l'eau enveloppé des deux côtés et sur les bords dans un papier hydrofuge noir spécialement traité.
- Résistant aux intempéries, à l'eau et au feu, et faible coût d'installation.
- Durée d'exposition aux intempéries limitée à 30 jours.
- Choix peu coûteux pour la construction de murs-rideaux à parement de brique à l'extérieur et les systèmes de stuc classiques.

Soffite extérieur

Panneau de plafond pour l'extérieur SHEETROCK

- Matériau de surface résistant aux intempéries et à l'affaissement idéal pour les plafonds abrités à l'extérieur.
- Noyau de gypse spécialement traité enveloppé dans un papier hydrofuge traité chimiquement.
- Usage résidentiel dans des applications telles que les porches à découvert, les passages recouverts, les abris de voiture et les soffites extérieurs.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-OW36 pour de plus amples renseignements.

Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK

- Résistant à l'eau jusqu'à son noyau.
- Résistant aux moisissures.
- Résistance supérieure au feu et caractéristiques exceptionnelles de combustion de surface.
- Supérieur aux panneaux à surface en papier ou en mat de fibre de verre pour ce qui est de la résistance aux mauvais traitements.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-W118 pour de plus amples renseignements.

Panneau pour l'intérieur

Panneau de gypse HUMITEK^{MC}

- Conçu spécialement pour l'emploi à l'intérieur dans les salles de bains (sauf autour de la baignoire), les sous-sols et dans la construction avant la mise en place de la régulation des conditions ambiantes.
- Fait appel à une technologie exclusive pour assurer une résistance accrue aux moisissures.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-W109 pour de plus amples renseignements.

Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK

- Surface lisse pouvant être peinte ou finie par un carrelage de céramique.
- Résistant à l'eau, aux moisissures et au feu.
- Renfermant 95 % de matières recyclées.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FWB-W118 pour de plus amples renseignements.

Paroi de puits

Panneau de revêtement de paroi de puits amélioré SHEETROCK

- Ce produit n'est pas disponible dans toutes les régions. Communiquer avec le représentant de CGC pour de plus amples renseignements.
- Résistance à l'eau et résistance aux moisissures améliorée.
- Convenant aux systèmes de paroi de puits et de paroi de séparation.

Éléments du système

Produits connexes

Ruban Durock^{MD} pour l'intérieur

- Ruban en fibre de verre résistant aux alcalis.
- Convient aux panneaux d'appui FIBEROCK et DUROCK, et aux panneaux d'appui muraux.
- Renforce les joints et les angles dans les applications de carreaux ou de brique mince à l'intérieur.

Vis à bois et pour acier Durock

- Enduit anticorrosion.
- Pour les ossatures de bois ou d'acier.
- Se reporter à la fiche des données sur le produit FDR-6295 pour de plus amples renseignements.

Essai de performance

Les essais fournissent des résultats permettant de comparer la performance de différents matériaux dans des conditions contrôlées en laboratoire. Cependant, cela ne signifie pas que ces essais renseignent de façon précise sur la résistance aux moisissures des matériaux de construction en situation réelle. Des conditions inadéquates pendant l'entreposage et l'installation, ainsi qu'après la fin des travaux, peuvent introduire de l'humidité dans les matériaux de construction et causer la formation de moisissures.

Méthodes d'essai

Tous les produits et systèmes de CGC sont soumis à des essais rigoureux afin de garantir qu'ils respectent des normes exigeantes. Les produits de CGC sont classés en fonction de leur résistance au feu et de leurs caractéristiques liées au risque d'incendie. Dans le cadre de ce protocole, les Underwriters Laboratories (UL) vérifient périodiquement la production des matériaux afin de garantir le respect des caractéristiques requises. UL est un organisme d'essai et de certification de produits indépendant et sans but lucratif qui, depuis plus d'un siècle, met à l'essai des produits afin d'assurer la sécurité du public.

Les produits sont fabriqués et mis à l'essai conformément aux normes de l'ASTM. L'ASTM International est une des plus importantes organisations d'élaboration de normes volontaires dans le monde; elle est une source fiable de normes techniques relatives aux matériaux, aux produits, aux systèmes et aux services.

Il est difficile de mesurer la performance des systèmes de construction exposés à l'humidité. Les essais existants examinent les produits dans des conditions artificielles et statiques. Les systèmes de construction sont soumis à des conditions dynamiques et sont rarement utilisés dans des conditions stables.

À l'heure actuelle, il n'existe aucun essai normalisé pour déterminer de manière fiable la façon dont différents matériaux de construction résistent aux dommages causés par l'humidité ou à la formation de moisissures au fil du temps.

En l'absence d'essai précis pour la grande catégorie des produits de construction, l'industrie utilise les méthodes d'essai C473 et D3273 de l'ASTM. La méthode C473 de l'ASTM mesure la masse d'eau absorbée en pourcentage de la masse des panneaux. La méthode D3273 de l'ASTM, mesure la résistance à la formation de moisissures sur la surface des revêtements intérieurs plutôt que sur les matériaux de construction. Les résultats de ces essais ne représentent pas la performance définitive après installation dans des conditions précises.

CGC collabore activement avec les principaux laboratoires d'essai du monde industriel et universitaire dans le but de mettre au point une nouvelle méthode d'essai qui se rapprocherait davantage des conditions réelles.

Humidité et moisissures

La méthode la plus efficace pour réduire les dommages causés par l'humidité et les moisissures consiste à réduire ou à éliminer l'exposition à l'eau des matériaux de construction avant, durant et après les travaux de construction. Dans tous les cas d'infiltration de l'humidité, il faut éliminer toutes les sources d'humidité immédiatement.

L'emploi de produits spécialement formulés pour résister à l'eau et aux moisissures peut contribuer à réduire l'infiltration d'humidité. Le panneau de ciment DUROCK et le panneau d'appui DUROCK procurent tous les deux une base robuste et résistant à l'eau qui ne gonfle pas, ne s'amollit pas, ne se détériore pas, ne se décolle pas et ne se désintègre pas lorsqu'elle est exposée à l'eau. Les panneaux pour l'intérieur et les panneaux d'appui AQUA-TOUGH de FIBEROCK sont résistants à l'eau jusqu'à leur noyau et ils sont conçus pour les endroits humides de façon intermittente. Les panneaux de revêtement de gypse SHEETROCK résistent à l'eau et sont enveloppés des deux côtés et sur les bords dans un papier hydrofuge. Le panneau de plafond SHEETROCK pour l'extérieur résiste aux intempéries et à l'affaissement et est enveloppé dans un papier hydrofuge traité chimiquement. Les panneaux de gypse HUMITEK sont composés d'un noyau résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un papier entièrement recyclé dont la surface et l'endos sont résistants à l'humidité. Les panneaux de revêtement de paroi de puits améliorés SHEETROCK sont dotés d'une face hydrofuge et d'un noyau résistant à l'eau et sont enveloppés dans un papier résistant aux moisissures.

Lorsqu'ils sont utilisés avec des bonnes pratiques de construction, ces produits minimisent, sans toutefois l'éliminer complètement, le risque de détérioration causée par l'humidité.

Pour de plus amples renseignements sur le contrôle de l'humidité et des moisissures, se reporter au document suivant :

**Humidité, moisissures et pratiques de construction
WB2317**

Durabilité

Le programme LEED® (*Leadership in Energy and Environmental Design*) (leadership en design énergétique et écologique) propose des lignes directrices pour les solutions de construction établies par le U.S. Green Building Council (USGBC) et adoptées par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa). Le programme LEED a pour mission de transformer l'industrie de la construction en définissant une norme commune permettant de définir un « bâtiment vert ». À cette fin, le programme LEED fournit un modèle d'analyse pour évaluer la performance d'un bâtiment et pour atteindre les objectifs fixés en matière de durabilité. Ce modèle attribue un certain nombre de points aux critères liés à la durabilité, par exemple la mise en valeur durable du site, les économies d'eau, l'efficacité énergétique, la sélection des matériaux et la qualité de l'environnement intérieur.

Le programme LEED ne prévoit pas la certification de produits précis car chaque projet se caractérise par plusieurs facteurs contingents devant être pris en compte. Cependant, certains produits peuvent aider votre solution de design à obtenir des points LEED. Par exemple :

Crédits LEED du CBDCa

Gestion des déchets de construction	MR 2	
	2.1	Réduit de 50 % les déchets de construction (par poids ou volume) à enfouir (1 point)
	2.2	Réduit de 25 % de plus les déchets de construction (par poids ou volume) à enfouir (1 point)
Matières recyclées	MR 4	
	4.1	Si la somme des matériaux du projet selon la valeur contient 7,5 % de matières recyclées après consommation ou 15 % après utilisation dans l'industrie (1 point)
	4.2	Si la somme des matériaux du projet selon la valeur contient 15 % de matières recyclées après consommation ou 30 % après utilisation dans l'industrie (1 point)
Matériaux fabriqués localement ou dans la région	MR 5	
	5.1	Si 10 % des matériaux du projet sont expédiés par camion sur une distance inférieure à 800 km (500 miles), ou par rail sur une distance inférieure à 2 400 km (1 500 miles) (1 point)
	5.2	Si 20 % des matériaux du projet sont expédiés par camion sur une distance inférieure à 800 km (500 miles), ou par rail sur une distance inférieure à 2 400 km (1 500 miles) (1 point)
Matériaux à faible émissivité	EQ .4	
	4.2	Installation de cloison sèche (moins de 50g/L conformément au tableau 1 de CSCAQM) (1 point)

Essai de performance

Le tableau suivant énumère les produits composant les systèmes résistant aux moisissures de CGC permettant d'obtenir des crédits LEED. Toutefois, l'utilisation de produits renfermant une teneur élevée en matières recyclées n'est qu'un élément de l'équation. L'énergie intrinsèque, ou l'énergie totale requise pour produire un matériau ou une composante de construction en particulier et pour le livrer sur le chantier constitue une autre mesure clé de la durabilité. Par exemple, si vous utilisez des panneaux muraux dont la teneur en matières recyclées est élevée mais qu'ils doivent être expédiés de l'autre bout du pays, les coûts de l'énergie intrinsèque liés au transport peuvent avoir pour effet d'annuler tout avantage écologique découlant de l'utilisation d'un produit recyclé. Du point de vue de la protection environnementale, il peut être plus judicieux d'expédier des panneaux muraux faits de gypse naturel d'une usine à proximité d'un chantier.

Crédits LEED du CBDCa	MR 4.1 et 4.2				EQ 4		MR 5.2
	Matières recyclées après consommation	Matières recyclées après utilisation dans l'industrie	Énergie intrinsèque ^{a,b}	Densité lb/pi ³	COV ^c	Efficacité de la fabrication	Matières premières (% selon le poids)
Panneaux SHEETROCK – le pourcentage varie selon les 23 usines au pays ^d	-5 %	0 %-95 % 36,5 % ave	3,6 MJ/kg	43-50	Aucun	plus de 95 %	95 % de gypse, 5 % de papier, 1 % d'amidon; panneau spécial comprenant cire et fibre de verre
Panneau de ciment DUROCK	0	20 %	10 MJ/kg	72			Ciment portland et cendres volantes
Panneaux FIBEROCK ^e	10 %	85 %	5 MJ/kg	55	Aucun	95 %	85 % de gypse de désulfuration (transport par chaland sur 400 km [250 miles]), 10 % de cellulose (local) et 1 % d'amidon (local)
Ruban à joint	0	0	0,6 MJ/kg		Aucun	plus de 95 %	Papier
Ruban de fibre de verre	0	0					Fibre de verre (filament continu)
Renfort d'angle à face de papier	0	25 %	40,8 MJ/kg		Aucun		Acier, papier et adhésif organique sans solvant
Renfort d'angle métallique	0	25 %	34,8 MJ/kg		Aucun		Acier
Composé à joint à prise chimique	0	0	3 MJ/kg	100	Aucun	98 %	Plâtre de Paris, chaux et mica

Pour en apprendre davantage au sujet du programme LEED, consulter les sites Web suivants :

U.S. Green Building Council
www.usgbc.org

Leadership in Energy & Environmental Design
www.usgbc.org/leed/leed_main.asp

Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
www.cagbc.org

Remarques

a) Mégajoules par kilo. b) Le transport d'un panneau de gypse représente plus de 10 % de l'énergie intrinsèque du panneau, alors que l'exploitation minière représente moins de 1 %. c) Selon la section 01350 des spécifications des matériaux adoptées par le Collaborative for High Performance Schools (CHPS) en ce qui a trait aux émissions de COV. d) Tous les panneaux FIBEROCK sont fabriqués avec du gypse de désulfuration, cependant la teneur en gypse de désulfuration des panneaux SHEETROCK peut varier d'une usine à l'autre, et même d'un jour à l'autre, en fonction de la disponibilité. La teneur en matières recyclées indiquée ci-dessus est approximative. Même si le gypse de désulfuration n'est pas disponible partout au Canada, les usines de CGC sont situées à des emplacements stratégiques de manière à répondre à vos besoins. Chaque projet doit être évalué pour déterminer les avantages découlant de l'utilisation du gypse de désulfuration plutôt que du gypse naturel.

Résultats des essais

Essai D3273^a de l'ASTM

Une cote de « 0 » à l'essai D3273 signifie la formation excessive de moisissures à la surface des panneaux de gypse des murs ou du plafond, alors qu'une cote de « 10 » indique qu'aucune moisissure ne s'est formée sur le panneau. Cette cote est déterminée en inspectant le panneau à l'aide d'un microscope et en comparant les résultats avec des photos normalisées du niveau de prolifération de moisissure acceptable pour chaque cote. Avec cette méthode rigoureuse, un panneau peut ne pas recevoir une cote parfaite de « 10 » même si aucune moisissure n'est visible à l'œil nu.

Panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK	10
Panneau d'appui AQUA-TOUGH de FIBEROCK	10
Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK	10
Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	10
Panneau de ciment DUROCK	10
Panneau d'appui DUROCK	10
Panneau de gypse HUMITEK	8
Panneau de revêtement de paroi de puits améliorés SHEETROCK	8

Propriétés physiques typiques

Propriété	Essai de l'ASTM	Panneau de ciment DUROCK	Panneau d'appui DUROCK	Panneau de gypse HUMITEK de SHEETROCK		Panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK	Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	
		12,7 mm (1/2 po)	8 mm (5/16 po)	12,7 mm (1/2 po)	15,9 mm (5/8 po)	12,7 mm (1/2 po)	12,7 mm (1/2 po)	15,9 mm (5/8 po)
Poids – Kg/m ²	C473-00	14,6	9,8	8,8	11,7	12,7	12,7	14,1
Caractéristiques de combustion de surface — flamme/fumée	E84	0/0	5/0	20/0	20/0	5/0	5/0	5/0
Valeur « R »/k thermique	C177	0,26/1,92	0,16/1,92	0,45	0,56	0,41/1,214	0,41/1,214	0,51/1,214
Rayon de cintrage ^b min. – m	C473-00	2,4	—	3,66	5,5	7,6	7,6	9,1
Bord		Droit	Droit	Aminci	Aminci	Droit	Aminci	Aminci

Remarques

Les résultats obtenus par cette méthode d'essai ne permettent pas de prévoir le temps qui s'écoulera avant la formation de moisissures sur un matériau de construction après l'installation.
a) En fonction de R = p/m² °C (B = h – F° – pi/Btu). b) Ossature spéciale requise. Détails fournis sur demande. La courbure de deux panneaux HUMITEK et AQUA-TOUGH de 6 mm (1/4 po) de façon successive permet d'obtenir le rayon illustré pour les panneaux de gypse de 6 mm (1/4 po).

Sélecteur de performance

Extérieur

Application	Usage	Finition	Membrane étanche requise	Produit	Référence BCA
Soffite extérieur ^a	Soffites extérieurs d'applications commerciales et résidentielles	Parement extérieur appliqué directement		Panneau de ciment DUROCK	SA934
		Carrelage		Panneau de gypse à poser	CAC A106
		Peinture		Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
		Peinture		Panneau de gypse de plafond pour l'extérieur SHEETROCK	SA934
		Panneau métallique à poser		Panneau de plafond métallique CELEBRATION ^{MC}	CAC A106
Revêtement de mur extérieur ^a	Murs extérieurs d'applications résidentielles et commerciales	Brique	•	Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ revêtement de gypse SHEETROCK	SA700
		Stuc classique	•	Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ revêtement de gypse SHEETROCK	SA700
		Parement en bois	•	Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ revêtement de gypse SHEETROCK	SA700
		Panneau métallique	•	Revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ revêtement de gypse SHEETROCK	SA700
		Système d'isolation et de finition pour l'extérieur (EIFS)		Panneau de ciment DUROCK/ revêtement AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA700

Intérieur

Application	Usage	Finition	Membrane étanche requise	Produit	Référence BCA
Plancher intérieur	Appui pour endroits humides de façon intermittente	Carreaux de céramique		Panneau d'appui AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ panneau d'appui DUROCK	SA934
	Endroits humides	Carreaux de céramique	•	Panneau d'appui DUROCK/panneau de ciment DUROCK	SA934
Mur intérieur	Endroits secs	Peinture		Panneau de gypse HUMITEK de SHEETROCK/ panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
	Cavités humides de façon intermittente	Carreaux de céramique		Panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
	Endroits humides	Carreaux de céramique	• ^b	Panneau de ciment DUROCK	SA934
Surface intérieure des murs extérieurs	Au-dessus du niveau du sol	Peinture		Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
	Application soufflée au-dessous du niveau du sol ^a	Peinture		Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK/ panneau de gypse HUMITEK de SHEETROCK	SA934
Cuisine	Dessus de comptoir	Carreaux de céramique	•	Panneau de ciment DUROCK/ panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
Salle de bains	Murs	Peinture		Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK	SA934
Saunas ou bains turcs ^a	Murs	Carreaux de céramique	•	Panneau de ciment DUROCK	SA934
	Plafonds	Carreaux acoustiques	•	RADAR ^{MC} Ceramic CLIMAPLUS ^{MC}	CAC A106
Piscines ^a	Murs	Carreaux de céramique/ fini pour l'extérieur	•	Panneau de ciment DUROCK	SA934
		Plafonds	Carreaux de céramique/ fini pour l'extérieur	•	Panneau de ciment DUROCK
			Carreaux acoustiques		RADAR Ceramic CLIMAPLUS, ORION ^{MC} 210 CLIMAPLUS

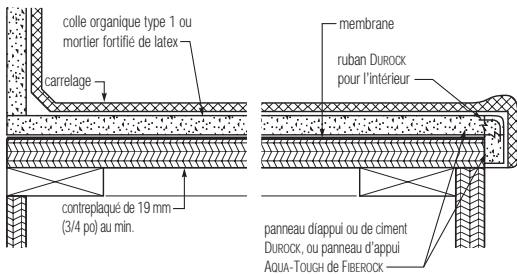
Remarques

a) Analyse du point de rosée et analyse de coupe-vapeur requises. b) Se reporter aux règles de l'art, point 3.

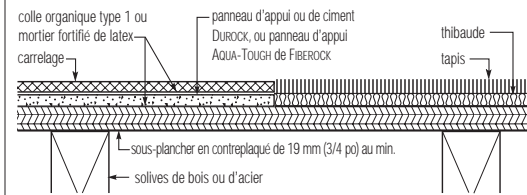
Détails du design

Installation à l'intérieur

Dessus de comptoir



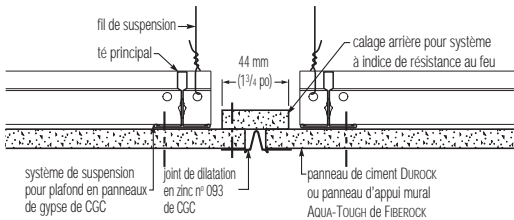
Planchers, intérieur – Solives de bois ou d'acier



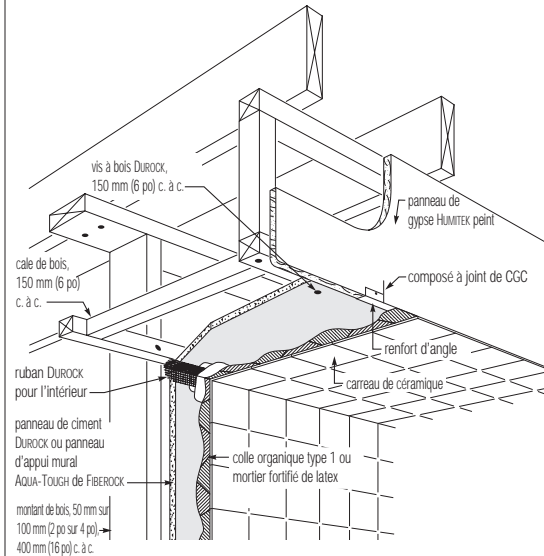
Remarque

Pour coller le panneau d'appui en ciment au sous-plancher en contreplaqué, utiliser une colle organique de type 1 ou un mortier fortifié de latex permettant la liaison du panneau d'appui sur le contreplaqué. Pour poser différents types de carreaux sur les panneaux d'appui de ciment sur les planchers ou les dessus de comptoir, communiquer avec le fabricant de carreaux pour obtenir des renseignements sur le mortier approprié.

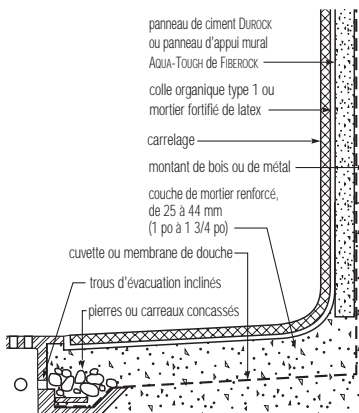
Détail de plafond suspendu



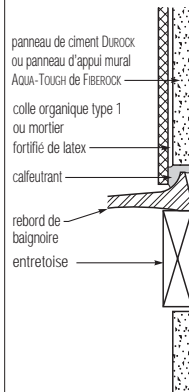
Ossature de soffite de bois



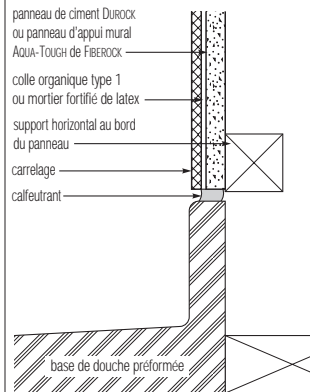
Aire de douche de grande dimension



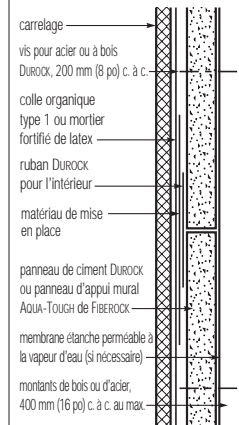
Baignoire résidentielle



Douche résidentielle



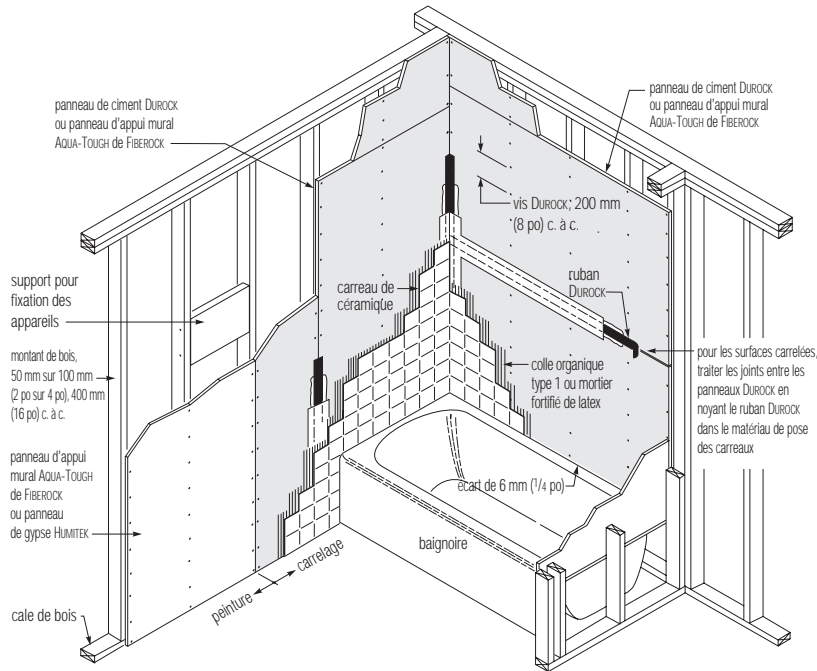
Mur de douche résidentielle



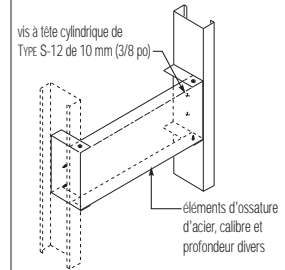
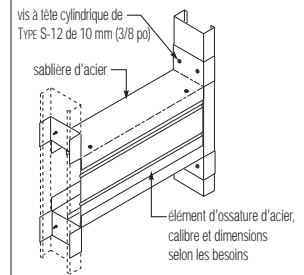
Détails du design

Installation à l'intérieur

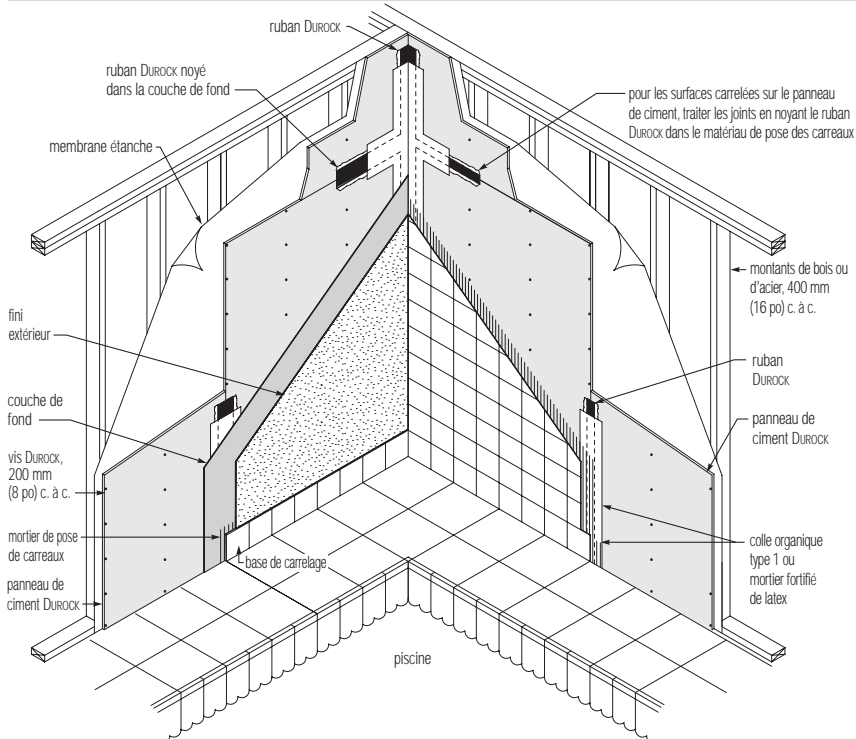
Installation typique de baignoire



Fixation des appareils – Ossature d'acier



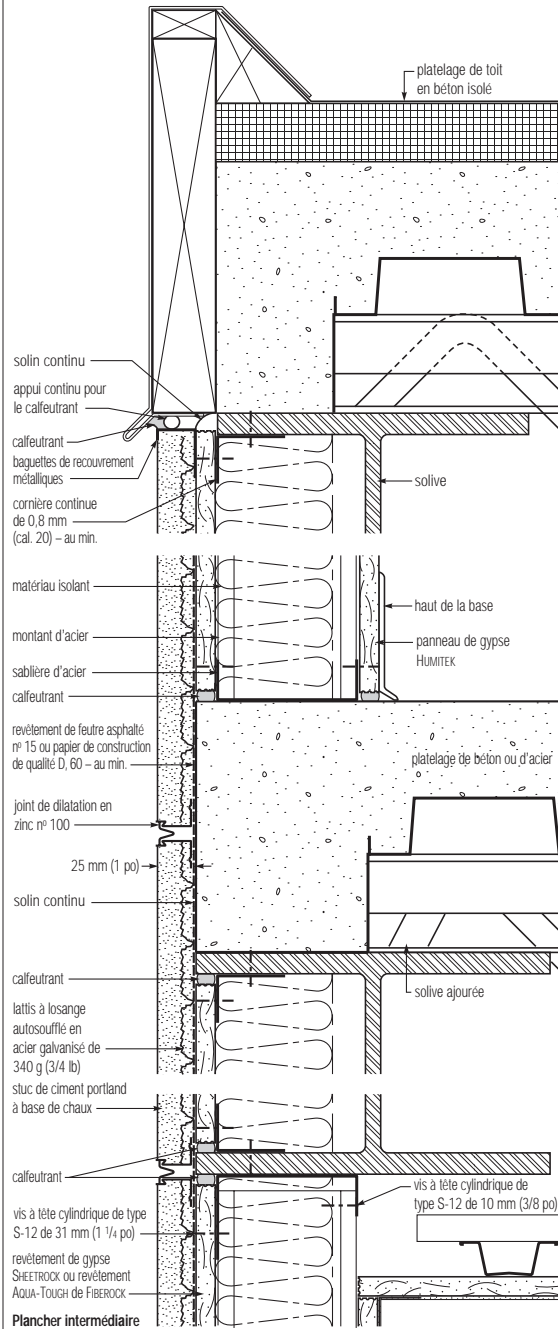
Installation de piscine typique (carrelage ou fini pour l'extérieur)



Murs-rideaux

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

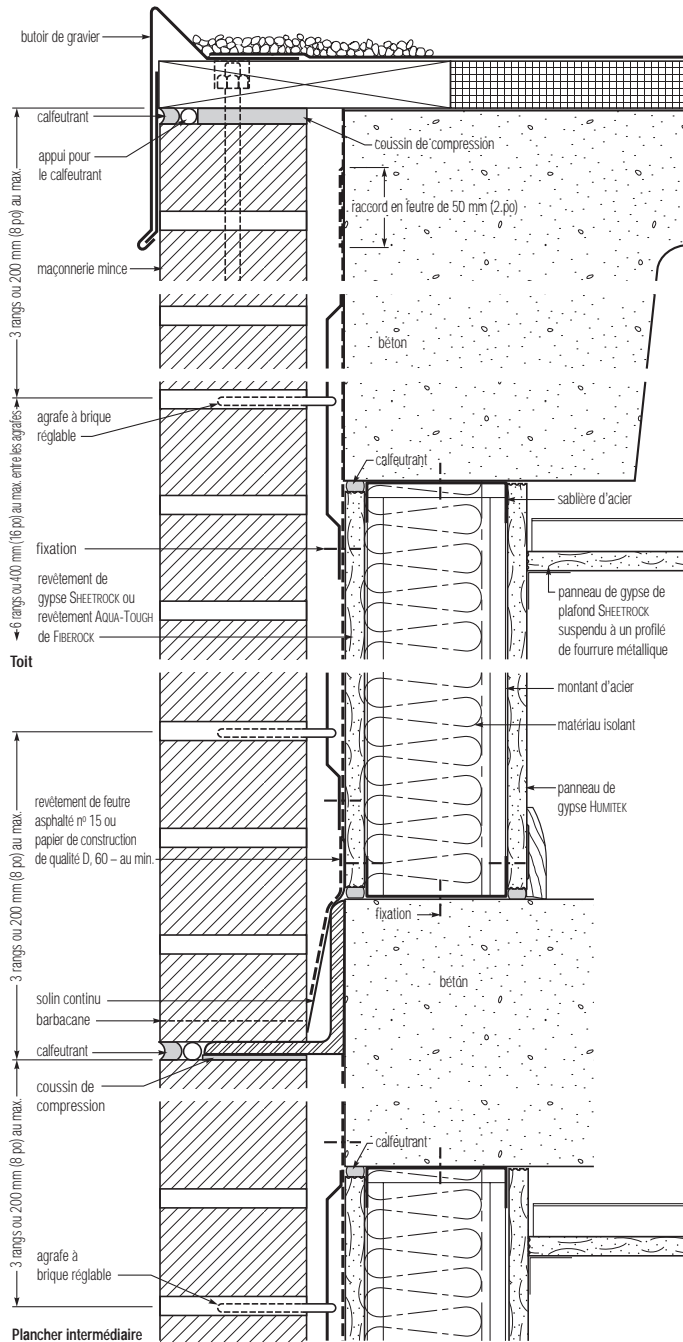
Stuc classique



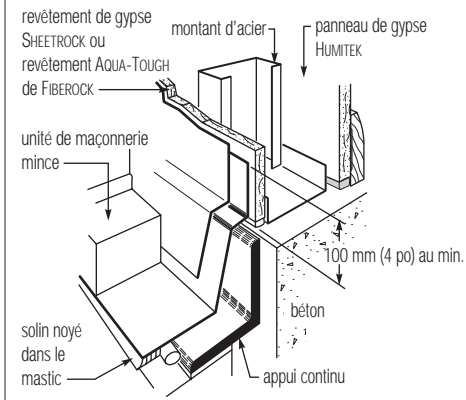
Détails du design

Murs-rideaux

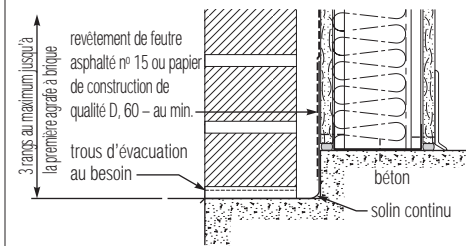
Murs en maçonnerie mince



Solin horizontal



Fondation



Remarque

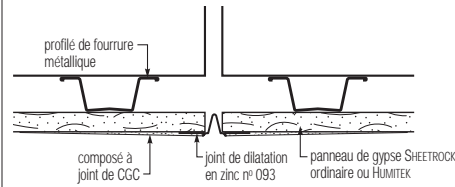
L'architecte ou l'ingénieur de charpente doit déterminer le choix et l'emplacement des agrafes à brique, des solins et des trous d'évacuation, de même que la largeur des cavités de murs, les exigences de la construction en maçonnerie, la sélection du mortier et les exigences relatives à la qualité de l'exécution des travaux.

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

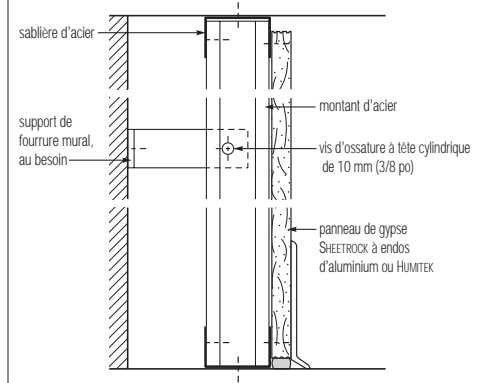
Systèmes de fourrure

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

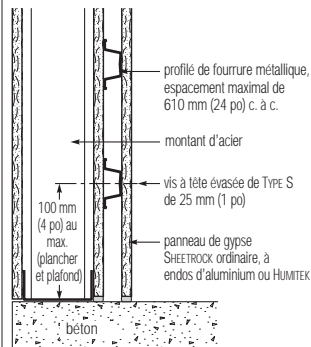
Mur – Joint de dilatation



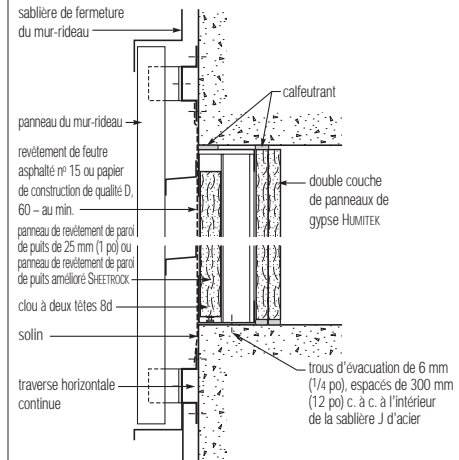
Soufflage autonome



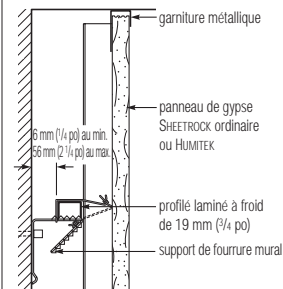
Mur soufflé (afin de réduire l'ombrage et la tacheture)



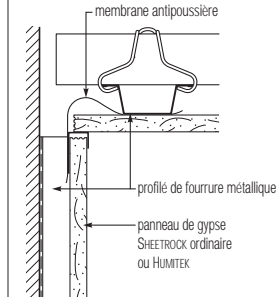
Mur-rideau extérieur



Fixation au plafond



Fixation – Plafond suspendu



Remarque

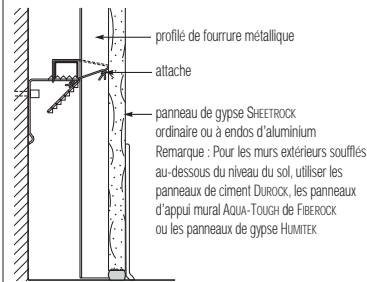
Pour les murs extérieurs soufflés au-dessous du niveau du sol, utiliser les panneaux pour l'intérieur Aqua-Tough de FIBEROCK ou les panneaux de ciment DUROCK.

Détails du design

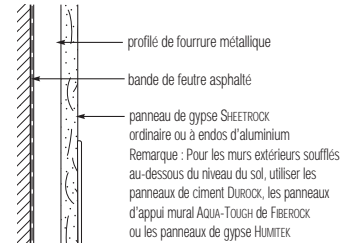
Systemes de fourrure

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

Fixation – Soufflage au plancher

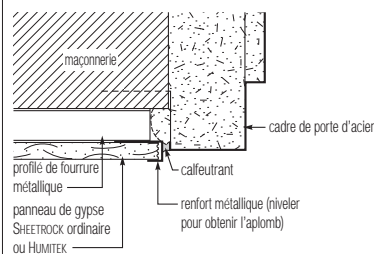


Fixation – Soufflage direct

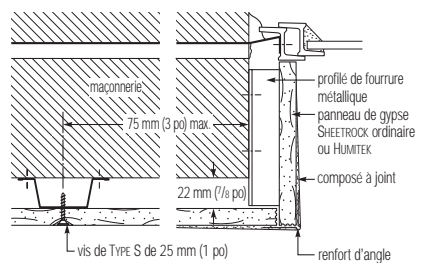


Montant

Cadre de porte d'acier



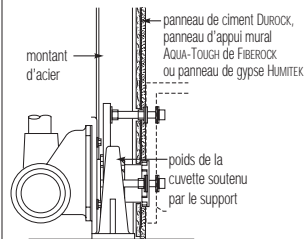
Fenêtre – Cadre métallique



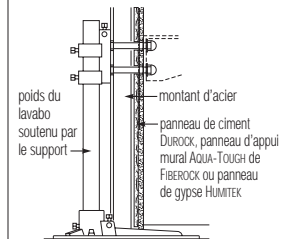
Fixation des appareils

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

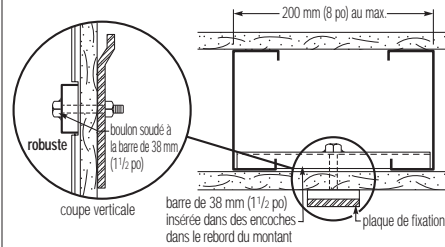
Support de cuvette



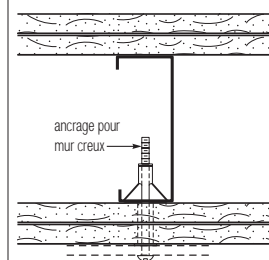
Support de lavabo



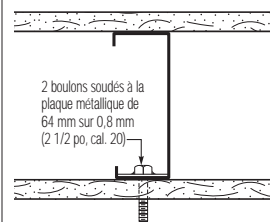
Support de plomberie pour charge lourde



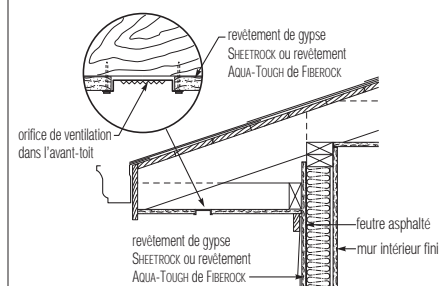
Charge moyenne



Fixation de barre d'appui – Charge moyenne



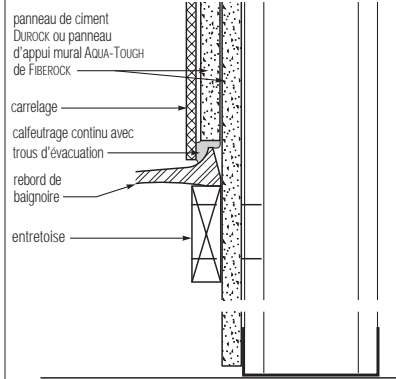
Mur et soffite extérieurs



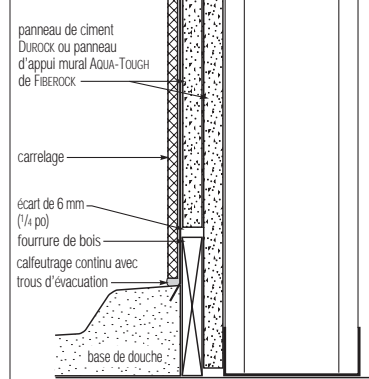
Détails du design

Échelle : 75 mm (3 po) = 300 mm (1 pi)

Couche double de panneaux



Récepteur de douche



Règles de l'art

La présente section constitue un document de référence permettant de répondre aux questions pouvant se poser durant le design et l'application des assemblages de CGC résistant à l'humidité.

Elle propose un aperçu des questions liées au design, à l'application et à l'installation adéquats, de même qu'à la sécurité, devant être prises en compte lors de l'utilisation des produits et systèmes de CGC. La section présente un survol de certaines questions importantes, mais elle ne vise pas à en faire l'examen exhaustif.

On ne doit pas utiliser ces produits dans un design ou une construction sans une évaluation complète par un architecte ou un ingénieur qualifié, pour confirmer si un produit particulier convient à l'utilisation dans la structure en question. Pour en apprendre davantage sur les considérations en matière de sécurité et de manutention des matériaux, se reporter au chapitre 13 du *Manuel de la construction de CGC, édition du centenaire*.

- 1 Performance des systèmes** CGC Inc. mène des essais sur ses produits et systèmes pour répondre aux exigences de performance des méthodes d'essai prescrites par divers organismes. Sur demande écrite, nous fournissons les renseignements relatifs à l'homologation des essais pour les données publiées notamment sur la résistance au feu, l'insonorisation et les critères structuraux dans le cas de systèmes conçus et construits conformément à nos devis publiés.
- Important :** Le remplacement de l'un ou l'autre composant n'est ni conseillé ni approuvé par CGC Inc.
- Les systèmes présentés dans cette publication ont été mis à l'essai et évalués pour l'utilisation dans les conditions indiquées. Pour les autres applications du système, consulter le représentant local. On ne doit utiliser les indications contenues dans cette publication que pour les produits de CGC Inc., car les propriétés physiques de produits concurrents peuvent différer. CGC Inc. rejette toute responsabilité pour les défaillances résultant de l'utilisation d'autres matériaux ou de l'application ou de l'installation incorrecte des produits décrits dans la présente publication.
- 2 Dilatation et contraction** Les surfaces des murs doivent être isolées avec des joints de dilatation (parfois aussi appelés joints de contrôle) ou d'autres moyens lorsque :
- a) un mur est contigu à un élément de structure ou à un mur ou plafond de nature différente;
 - b) la construction change dans le plan du mur;
 - c) les surfaces de carreaux et de briques minces dépassent 4 880 mm (16 pi) dans un sens ou dans l'autre. La largeur des joints de dilatation de surface doit être conforme aux règles de l'art de l'architecture.
- La responsabilité de l'emplacement des joints de dilatation du bâtiment appartient à l'architecte ou au designer professionnel. L'ossature d'acier aux joints de dilatation qui traversent le mur (avec sablières supérieure et inférieure interrompues) doit comporter des stabilisateurs d'alignement en profilé laminé à froid de 38 mm (1 1/2 po), espacés verticalement de 1 500 mm (5 pi) c. à c. au maximum. Les profilés doivent être placés dans les trous de l'âme des montants, dans les deux premiers montants contigus, sur les deux côtés du joint, et bien fixés au premier montant contigu, de chaque côté du joint.
- Les panneaux de ciment et de gypse doivent être séparés à tous les joints de dilatation de surface et du bâtiment. Quand les joints verticaux et horizontaux se coupent, le joint vertical doit être continu et le joint horizontal doit s'appuyer sur le joint vertical. Les raccords, les terminaisons et les intersections doivent être calfeutrés avec un produit conforme aux règles de l'art de l'architecture et aux recommandations du fabricant de ce produit. Ne pas appliquer les carreaux ou les finis sur les joints de dilatation calfeutrés. Pour de plus amples renseignements, se reporter au document SA700, *Substrats de systèmes extérieurs*.

Règles de l'art

3	Membrane étanche	Le panneau de ciment DUROCK est perméable à la vapeur d'eau et ne se détériore pas s'il est exposé à l'eau. Pour les applications à l'intérieur, si le devis exige l'installation d'un coupe-vapeur ou une construction étanche, une membrane étanche distincte doit être posée en dessus ou en dessous du panneau de ciment DUROCK. Pour les applications extérieures, se reporter au document SA700, <i>Substrats de systèmes extérieurs</i> .
4	Enceintes de piscines	Le panneau de ciment DUROCK convient aux murs et aux plafonds dans les piscines intérieures. Il convient de tenir compte du besoin d'assurer une ventilation suffisante dans les plénums et de protéger de la corrosion les suspensions et les éléments d'ossature métalliques.
5	Soffites et plafonds extérieurs	Lorsqu'une ventilation adéquate est assurée, les panneaux de ciment DUROCK ou les panneaux pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK peints ou texturés peuvent être installés aux soffites ou aux plafonds à l'aide de vis DUROCK espacées de 150 mm (6 po) c. à c au maximum. Un ingénieur de charpente qualifié doit évaluer le design, y compris le renfort contre le soulèvement. On peut appliquer des carreaux de céramique ou de la brique mince sur les panneaux DUROCK.
6	Bains turcs et saunas	Dans les bains turcs et les saunas où la température dépasse 49 °C (120 °F) pendant de longues périodes, utiliser le panneau de ciment DUROCK et du mortier à prise chimique ou du mortier de ciment portant forfitté de latex, éviter d'utiliser une colle organique.
7	Pénétration de l'air et de l'eau	Choisir les solins et les calfeutnants qui assureront la résistance à la pénétration de l'air et de l'eau. Les solins et les calfeutrages choisis doivent être installés selon les règles de l'art, aux emplacements appropriés, pour maintenir l'intégrité des membranes contre l'air et l'eau, en particulier aux fenêtres, aux portes et aux autres ouvertures du mur extérieur. Tous les revêtements de gypse doivent être couverts de feutre asphalté n° 15 ou de papier de construction de qualité D 60 au minimum pour assurer l'étanchéité à l'eau de la construction. Poser le feutre asphalté horizontalement de la même manière que du bardeau en commençant au bas du mur, en assurant un chevauchement de 50 mm (2 po) et en le fixant au revêtement.
8	Côté lisse/ côté rugueux	Le panneau de ciment DUROCK comporte un côté lisse et un côté rugueux. En général, le côté lisse convient à l'application d'un mastic alors que le côté rugueux convient à l'application d'un mortier.
9	Ombrage et tacheture	En cas de variation importante entre la température à l'extérieur et à l'intérieur d'un immeuble, la poussière en suspension dans l'air peut se déposer sur les zones plus froides des murs, causant ainsi un « ombrage » ou une « tacheture », particulièrement à l'endroit des fixations et des éléments d'ossature. Ce phénomène naturel se produit sans que la qualité des produits soit en cause. Quand la température, l'humidité et la saleté risquent de provoquer des défauts inacceptables, on doit assurer une isolation thermique entre les surfaces intérieures et extérieures.
10	Filtration et efflorescence	La filtration et l'efflorescence sont des phénomènes naturels se produisant lorsque des mortiers et des mortiers liquides modifiés de latex sont utilisés sans que la qualité des produits soit en cause. Pour éviter cet inconvénient, suivre les directives et les recommandations courantes de l'industrie.
11	Coupe-vapeur	Le contrôle de la vapeur d'eau doit toujours entrer en ligne de compte dans le design de systèmes de murs extérieurs. La présence d'humidité et de certaines conditions climatiques peut exiger l'installation d'un coupe-vapeur pour prévenir la condensation à l'intérieur des murs et les dommages qui en découlent. Une analyse de la transmission de la vapeur d'eau et du point de rosée dans l'assemblage du mur doit être effectuée par un ingénieur compétent pour déterminer la nécessité de l'installation de coupe-vapeur et leur emplacement.
12	Protection contre la corrosion	Tous les éléments architecturaux, par exemple les cadres de fenêtre, les garnitures, les solins et les dormants en aluminium anodisé, doivent être protégés contre les matériaux de construction alcalins tels que les panneaux de ciment, les enduits de ciment portland, les mortiers et les mortiers liquides. Dans les milieux où l'humidité est élevée, isoler l'acier de l'aluminium afin de le protéger de la corrosion électrolytique.
13	Panneau de gypse de plafond pour l'extérieur SHEETROCK	Les surfaces exposées doivent être recouvertes de deux couches de peinture de bonne qualité pour l'extérieur. Première couche : apprêt à l'huile; deuxième couche : peinture pour l'extérieur au latex ou alkyde.

Devis modèle d'application

Le présent guide vous est fourni dans le but de faciliter la prescription des systèmes et des assemblages de CGC résistant à l'humidité. Pour toutes questions ou pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet de ce produit ou d'autres produits ou systèmes de CGC, communiquer avec CGC au numéro sans frais 800 361.1310.

Partie 1 : Généralités

1.1 Portée	Spécifier conformément aux conditions du projet.
1.2 Qualifications	Sauf indication contraire, tous les matériaux doivent être fabriqués par CGC Inc. et être installés selon les instructions imprimées courantes.
1.3 Livraison et entreposage des matériaux	<p>Tous les matériaux doivent être livrés dans leurs emballages d'origine fermés et entreposés dans un local clos assurant la protection contre les dommages et l'exposition aux intempéries. Les matériaux endommagés ou détériorés doivent être retirés des lieux.</p> <p>Avertissement : Entreposer tous les panneaux à plat. Les panneaux sont lourds; ils peuvent tomber et causer des blessures graves ou la mort. Ne pas les déplacer sans autorisation.</p>
1.4 Conditions environnementales	<p>Par temps froid et pendant la finition intérieure et la pose des carreaux, maintenir la température dans le bâtiment entre 4 et 38 °C (entre 40 et 100 °F). Assurer une ventilation adéquate pour éliminer l'excès d'humidité.</p> <p>A. Applications à l'intérieur</p> <p>L'ossature de bois doit atteindre une teneur en humidité approximativement égale à celle qu'elle aura en service, il faut donc attendre aussi longtemps que possible avant la pose des panneaux. Éviter de poser les panneaux dans des conditions humides.</p> <p>B. Applications à l'extérieur</p> <p>Éviter d'appliquer les couches de finition, de nivellement et les couches minces, et les couches de fond sur des panneaux humides ou gelés ou dont la surface est gelée. Après l'application, et pour une période d'au moins 24 heures, les couches de finition, de nivellement et les couches minces, ainsi que les couches de fond, doivent être protégées adéquatement contre la pluie et de l'humidité excessive.</p> <p>Par temps froid, pendant la finition et pendant une période d'au moins 24 heures après l'application, maintenir la température du panneau, de la couche mince ou de la couche de fond, du mortier, du matériau de finition et de l'air à au moins 4 °C (40 °F). Le temps chaud et sec peut réduire le temps d'emploi des couches de nivellement, des couches minces ou des couches de fond et des matériaux de finition. En présence de conditions de séchage rapide, il peut être nécessaire d'humecter ou de vaporiser légèrement les panneaux ou la surface des couches de nivellement, des couches minces ou des couches de fond afin d'améliorer la facilité de façonnage.</p>
1.5 Ossature	<p>L'ossature d'acier ou de bois, qui doit recevoir les panneaux, doit être de structure solide, sans cambrure et généralement conforme aux exigences du code local du bâtiment. Les montants endommagés ou exagérément cambrés doivent être remplacés avant l'installation des panneaux.</p> <p>L'ossature doit être conçue (en tenant compte des caractéristiques des montants uniquement) en fonction d'une flexion ne dépassant pas L/360 pour les carreaux, la brique mince et le stuc classique, et L/240 pour les systèmes de parement extérieur appliqués directement.</p> <p>L'ossature d'acier doit avoir une épaisseur minimale de 0,8 mm (cal. 20), avec un enduit métallique anticorrosion équivalant à la galvanisation à chaud G60. L'ossature d'acier extérieure doit être renforcée latéralement.</p>
1.6 Méthodes d'installation	<p>Couper les panneaux de ciment DUROCK aux dimensions désirées à l'aide d'un couteau à lame au carbure et d'une règle. Utiliser uniquement une scie électrique dotée d'un dispositif récupérateur de poussière et porter alors un masque protecteur contre la poussière homologué NIOSH/MSHA.</p> <p>Les panneaux de gypse SHEETROCK peuvent être coupés aux dimensions désirées à l'aide d'un couteau utilitaire standard en les marquant et en les cassant. Les panneaux FIBEROCK doivent être coupés aux dimensions à l'aide d'un couteau et d'une règle. Utiliser uniquement une scie électrique dotée d'un dispositif récupérateur de poussière.</p> <p>L'entrepreneur qui installe les carreaux et les matériaux d'application des carreaux doit toujours suivre les plus récentes spécifications de l'ANSI et les directives du TCA.</p>

Devis modèle d'application

Partie 2 : Produits

2.1 Matériaux

A. Panneau d'appui mural

1. Panneau de ciment DUROCK
2. Panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK

B. Produit de sous-plancher

1. Panneau d'appui DUROCK
2. Panneau d'appui AQUA-TOUGH de FIBEROCK

C. Panneaux de gypse

1. Panneau de gypse HUMITEK
2. Panneau de revêtement de gypse SHEETROCK
3. Panneau de plafond pour l'extérieur SHEETROCK
4. Panneau de revêtement de paroi de puits amélioré SHEETROCK
5. Panneau pour l'intérieur AQUA-TOUGH de FIBEROCK

D. Système de suspension pour plafond en panneaux de gypse de CGC

1. Tés principaux : indice de résistance au feu et classe de charge lourde, hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 3 600 mm (144 po), raccord d'extrémité réversible intégral avec surface striée. DGL-26, semelle de 24 mm (15/16 po)
ou
DGLW-26, semelle de 38 mm (1 1/2 po)
2. Éléments d'ossature intermédiaires : éléments à indice de résistance au feu avec surface striée
Tés secondaires : DGLW-424, hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur 1 200 mm (48 po) et semelle de 38 mm (1 1/2 po). Les tés doivent être dotés de raccords rapides d'extrémité assurant le verrouillage positif et permettant de les retirer sans avoir recours à des outils spéciaux.
3. Tés secondaires utilitaires : les tés secondaires doivent avoir une surface striée. Les tés secondaires doivent être dotés de raccords rapides d'extrémité assurant le verrouillage positif et permettant de les retirer sans avoir recours à des outils spéciaux.
DLG-224, indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 610 mm (24 po), semelle de 24 mm (15/16 po)
DLG-324, indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 900 mm (36 po), semelle de 24 mm (15/16 po)
DLG-424, indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 1 200 mm (48 po), semelle de 24 mm (15/16 po)
DLG-824, sans indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 2 400 mm (96 po), semelle de 24 mm (15/16 po)
DLGW-224, indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 610 mm (24 po), semelle de 38 mm (1 1/2 po)
DLGW-424, indice de résistance au feu hauteur de 38 mm (1 1/2 po), longueur de 1 200 mm (48 po), semelle de 38 mm (1 1/2 po)
4. Moulures pour mur : à âme simple et surface striée
DGM-16 profilé mural long de 25 sur 25 sur 3 600 mm (1 po sur 1 po sur 144 po)
DGCM-25 cornière (moulure) de 3 600 sur 39 sur 25 sur 25 mm (144 po sur 1 9/16 po sur 1 po sur 1 po)

E. Renfort des joints

1. Panneau DUROCK : Ruban à joint DUROCK (résistant aux alcalis), 50 mm sur 15 m (2 po sur 50 pi), 50 mm sur 75 m (2 po sur 250 pi) ou 100 mm sur 45 m (4 po sur 150 pi)
2. Panneau FIBEROCK : Ruban à joint SHEETROCK, 51,5 mm sur 23 m (2 1/16 po sur 75 pi), 51,5 mm sur 75 m (2 1/16 po sur 250 pi) ou 51,5 mm sur 150 m (2 1/16 po sur 500 pi)
– Composé à joint à prise chimique DURABOND (20, 45, 90)
3. Panneau HUMITEK :
– Ruban à joint SHEETROCK

- Ruban de fibre de verre pour cloison sèche SHEETROCK (vous devez utiliser un composé à joint à prise chimique pour la première couche de rubanage)
- Composé à joint à prise chimique DURABOND ou composé à joint léger à prise chimique CGC (20, 45 ou 90)
- Composé à joint CGC ou SYNKO (composé pour le rubanage, pour la finition ou tout usage, composé léger, composé SHEETROCK ou composé classique pour le rubanage)
- Composé à joint léger tout usage CGC
- Composé à joint prêt à l'emploi CGC, composé tout usage, ou composé prêt à l'emploi SYNKO (tout usage)
- Composé à joint léger tout usage prêt à l'emploi CGC, composé léger SYNKO
- (Les produits SYNKO ne sont offerts que dans l'Ouest canadien.)

F. Fixations

Panneau DUROCK :

- Vis pour acier Durock, 31 mm (1 1/4 po) pour ossature d'acier de 1,8 à 0,8 mm (cal. 14 à 20); vis à bois Durock de 31 mm (1 1/4 po) ou de 42 mm (1 5/8 po) pour ossature de bois
- Clous (clous à toiture galvanisés à chaud de 38 mm [1 1/2 po])

Panneau FIBEROCK :

- Vis anticorrosion
- Agrafes de 6 mm (1/4 po) de largeur.

G. Sous-plancher

Contreplaqué ou panneau à copeaux orientés (OSB) (16 mm [5/8 po] ou 19 mm [3/4 po]), plaques 1 200 mm sur 2 400 mm (4 pi sur 8 pi), de qualité pour l'extérieur au minimum, colle pour l'extérieur conforme à la norme PS-1-66, embouteté ou calage arrière du bord long.

H. Adhésifs/mortiers

Produits compatibles avec le panneau de ciment Durock alcalin ou à base de ciment portland et le panneau d'appui mural Aqua-Tough de FIBEROCK :

1. Conforme à la norme C557-73 de l'ASTM : colle multiusage (pour la fixation du sous-plancher à l'ossature).
2. Conforme à la norme A136.1 de l'ANSI : adhésif de type I.
3. Conforme à la norme A118.1 de l'ANSI : mortier à prise rapide renforcé de latex acrylique.
4. Conforme à la norme A118.4 de l'ANSI : mortier de ciment portland au latex.

I. Mortier liquide

Conforme à la norme A118.6 de l'ANSI : préciser le type.

J. Carreaux

Les carreaux doivent être conformes à la norme A137.1 de l'ANSI.

K. Membrane

Panneau Durock seulement : membrane étanche constituée d'un feutre asphalté n° 15 ou d'un film de polyéthylène de 4 mil, au besoin, conformément aux codes du bâtiment locaux.

Partie 3 : Exécution

3.1 Planchers

A. Sous-plancher

Appliquer un cordon de 10 mm (3/8 po) de colle multiusage au centre de la semelle supérieure des solives. Placer les panneaux de contreplaqué ou les panneaux OSB pour l'extérieur de 16 mm (5/8 po) avec leur bord long perpendiculaire ou parallèle aux solives de bois ou d'acier, espacées de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum. (Pour la fixation de panneaux de contreplaqué ou de panneaux OSB de 19 mm (3/4 po), les solives de bois ou d'acier doivent être espacées de 610 mm (24 po) c. à c.) Fixer le contreplaqué aux solives d'acier avec des vis à pointe autoperforeuse de 49 mm (1 15/16 po) espacées selon le besoin. Fixer le contreplaqué aux solives de bois à l'aide de colle et de clous ou de vis appropriés espacés selon le besoin.

Devis modèle d'application

B. Pose des panneaux

Coller les panneaux d'appui DUROCK ou AQUA-TOUGH de FIBEROCK de 8 mm (5/16 po) au sous-plancher avec une colle organique type 1, un mortier fortifié de latex ou un mortier à prise rapide mélangé avec un additif au latex acrylique convenant pour coller le panneau d'appui de ciment au sous-plancher en contreplaqué au moyen d'une truelle à encoches carrées de 6 mm (1/4 po) pour le mortier ou d'une truelle à encoches en V de 4 mm (5/32 po) pour la colle. Poser les panneaux d'appui avec leurs joints alternés par rapport à ceux du sous-plancher. Ajuster les extrémités et les bords mais sans toutefois les forcer les uns contre les autres, en laissant un intervalle de 3 mm (1/8 po). Fixer au sous-plancher avec des vis à bois DUROCK de 31 mm (1 1/4 po) ou des clous à toiture galvanisés à chaud ou anticorrosion (pour les panneaux FIBEROCK) de 38 mm (1 1/2 po) espacés de 200 mm (8 po) c. à c. dans les deux sens avec des fixations sur le périmètre placées entre 10 mm (3/8 po) et 16 mm (5/8 po) des extrémités et des bords. Panneau de ciment DUROCK ou panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK de 13 mm (1/2 po) et 16 mm (5/8 po) : suivre la même méthode.

3.2 Murs

A. Ossature

L'espacement maximal d'ossature de bois ou d'acier est de 400 mm (16 po) c. à c. (610 mm [24 po] c. à c. pour les assemblages UL U459 ou U415). Les montants des murs soufflés autonomes doivent être fixés au mur extérieur au moyen de supports muraux de fourrure ou être latéralement renforcés avec des sablières ou des montants horizontaux espacés de 1 220 mm (4 pi) c. à c. au maximum. Renforcer latéralement tous les murs à ossature d'acier avant l'application du produit de traitement des joints.

B. Pose des panneaux de gypse — Système de base à couche simple, joints finis

1. Appliquer les panneaux de gypse de sorte que les extrémités et les bords soient placés sur les éléments d'ossature, sauf si les joints sont à angle droit par rapport aux éléments d'ossature comme dans le cas de l'application perpendiculaire ou si les joints d'extrémité sont calés à l'arrière.
2. Poser les panneaux de gypse sur le plafond en premier et sur les murs ensuite. Prolonger les panneaux de plafond dans les coins de façon à ce qu'ils soient en contact étroit avec la lisse supérieure. Pour minimiser l'utilisation de joints d'extrémité, utiliser des panneaux de longueurs pratiques maximales. Bien ajuster les extrémités et les bords, mais ne pas forcer. Décaler les joints d'extrémité dans les rangées successives, avec les joints des côtés opposés de la cloison placés sur des montants différents.
3. Fixer les panneaux aux supports d'ossature à l'aide de : (méthode standard de clouage simple) (application d'adhésif) (méthode de clouage double) (vis enfoncées à l'aide d'un outil électrique). Espacer les fixations à une distance d'au moins 10 mm (3/8 po) des bords et des extrémités du panneau et les enfoncer en suivant les recommandations de la méthode de fixation prescrite. Enfoncer les fixations dans le champ des panneaux d'abord, en progressant vers les extrémités et les bords. Bien maintenir les panneaux contre l'ossature quand on enfonce les fixations. Enfoncer les têtes des fixations légèrement au-dessous de la surface des panneaux de gypse de façon à obtenir une dépression uniforme, sans briser le papier de surface.
4. Couper les extrémités et les bords, tracer ou pratiquer les découpes dans le champ des panneaux de façon professionnelle. Les panneaux de gypse doivent être coupés aux dimensions voulues à l'aide d'un couteau et d'une règle. Utiliser uniquement une scie électrique dotée d'un dispositif récupérateur de poussière.
5. Installer la garniture sur tous les angles intérieurs et extérieurs formés par l'intersection des surfaces de panneaux ou d'autres surfaces. Appliquer un renfort d'angle sur tous les coins extérieurs verticaux ou horizontaux, conformément aux instructions du fabricant. (Systèmes multicouches : se reporter à la documentation pertinente de la société CGC Inc.)

C. Pose des panneaux DUROCK ou FIBEROCK

Quand la baignoire, la cuvette ou le récepteur de douche est installé, poser des cales temporaires de 6 mm (1/4 po) autour du rebord de l'appareil. Couper au préalable les panneaux aux dimensions requises et pratiquer les ouvertures nécessaires. Ajuster les extrémités et les bords mais sans toutefois les forcer les uns contre les autres, en laissant un intervalle de 3 mm (1/8 po). Installer les panneaux contre le dessus de la bande d'espacement. Décaler les joints d'extrémité dans les rangées successives. Fixer les panneaux aux montants de bois espacés de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum et les plaques inférieures à l'aide de vis à bois DUROCK de 31 mm (1 1/4 po) ou des clous à toiture galvanisés à chaud ou de vis anticorrosion (pour les panneaux FIBEROCK) de 38 mm (1 1/2 po) espacés de 200 mm (8 po) c. à c.

Fixer le panneau de ciment DUROCK ou le panneaux d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK aux montants d'acier espacés de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum et aux sablières inférieures à l'aide de vis pour acier DUROCK ou de vis anticorrosion (pour les panneaux FIBEROCK) de 31 mm (1 1/4 po) espacées de 200 mm (8 po) c. à c. avec les fixations de périmètre placées entre 10 et 16 mm (3/8 et 5/8 po) des extrémités et des bords. Dans les murs à couche double où les panneaux de ciment sont posés sur une couche de base de panneaux de gypse, appliquer une membrane étanche perméable à la vapeur d'eau sur les panneaux de gypse.

D. Système de paroi de puits avec finition en carreaux de céramique

Fixer le panneau de ciment DUROCK sur la couche de base de panneaux de gypse à l'aide de vis pour acier DUROCK de 42 mm (1 5/8 po) espacées de 200 mm (8 po) c. à c. sur les montants. Puisque les montants sont espacés de 610 mm (24 po) c. à c., coller le panneau de ciment sur la couche de base de panneaux de gypse à l'aide d'une bande de colle de construction de 100 mm (4 po) de largeur entre les montants. Appliquer l'adhésif à l'aide d'une truelle à encoches carrées de 6 mm (1/4 po).

E. Mur extérieurs

Fixer le panneau de ciment DUROCK à l'aide de vis anticorrosion espacées de 200 mm (8 po) c. à c. au maximum sur une ossature espacée de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum. Appliquer une membrane étanche et un solin derrière les panneaux au besoin. Suivre les recommandations du fabricant du parement extérieur à appliquer sur le panneau de ciment DUROCK.

3.3
Comptoirs

A. Base

Installer une base en contreplaqué pour l'extérieur de 19 mm (3/4 po) au minimum sur les supports d'armoire en bois, espacés de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum. Placer les extrémités et les bords sur les supports.

B. Membrane

Fixer un feutre de 6,8 kg (15 lb) ou un film de polyéthylène de 4 mil au moyen d'agrafes galvanisées de 6 mm (1/4 po) sur la base de contreplaqué.

C. Pose des panneaux

Fixer le panneau d'appui DUROCK ou AQUA-TOUGH de FIBEROCK de 8 mm (5/16 po) au contreplaqué. Fixer le panneau au contreplaqué à l'aide de vis à bois galvanisées de 31 mm (1 1/4 po) ou de clous à toiture galvanisés à chaud de 38 mm (1 1/2 po) espacés de 200 mm (8 po) dans les deux sens et sur les bords; ajuster les extrémités et les bords mais sans toutefois les forcer les uns contre les autres, en laissant un intervalle de 3 mm (1/8 po). Panneau de ciment DUROCK ou panneau d'appui mural AQUA-TOUGH de FIBEROCK de 13 mm (1/2 po) et 16 mm (5/8 po) : suivre la même méthode.

D. Finition des joints

1. Panneau DUROCK : Remplir au préalable les joints à l'aide d'un mortier fortifié de latex ou d'une colle organique type 1; noyer complètement le ruban à joint DUROCK pour l'intérieur; égaliser les joints et les angles extérieurs.
2. Panneau FIBEROCK : Remplir au préalable les joints à l'aide d'un mortier fortifié de latex ou d'une colle organique type 1; noyer complètement le ruban de fibre de verre SHEETROCK; égaliser les joints et les angles extérieurs.

3.4
Plafonds

A. Ossature

Les solives de plafond, les profilés ou les bandes de fourrure doivent être espacés de 400 mm (16 po) c. à c. au maximum. L'ossature doit pouvoir supporter la charge statique du système entier de plafond, y compris l'isolation, les carreaux de céramique, les matériaux de liaison et les panneaux de ciment, avec une flexion ne dépassant pas L/360 de la portée. Pour une ossature d'acier, une épaisseur minimale de 0,8 mm (cal. 20) est requise.

B. Pose des panneaux

Poser les panneaux de ciment DUROCK ou les panneaux d'appui muraux AQUA-TOUGH de FIBEROCK de 13 mm (1/2 po) sur l'ossature, avec leur bord long perpendiculaire à l'ossature. Centrer les joints des extrémités et des bords sur l'ossature et les alterner dans les rangées contiguës. Ajuster les extrémités et les bords mais sans toutefois les forcer les uns contre les autres, en laissant un intervalle de 3 mm (1/8 po). Fixer les panneaux à l'ossature d'acier à l'aide de vis pour acier DUROCK ou de vis anticorrosion (pour les panneaux FIBEROCK) de 31 mm (1 1/4 po)

Devis modèle d'application

espacées de 150 mm (6 po) c. à c. et, sur une ossature de bois, à l'aide de vis à bois DUROCK de 42 mm (1 5/8 po) espacées de 150 mm (6 po) c. à c. avec les fixations du périmètre placées entre 10 mm (3/8 po) et 16 mm (5/8 po) des extrémités et des bords. Au besoin, assurer un calage supplémentaire pour obtenir de bonnes fixations. Les extrémités et les bords parallèles à l'ossature doivent être soutenus sur toute leur longueur.

3.5 Traitement des joints

A. Carreaux et brique mince

Remplir au préalable les joints des panneaux de ciment DUROCK et les joints où les panneaux de ciment DUROCK sont aboutés à d'autres panneaux ou d'autres surfaces comme des panneaux de gypse avec un mortier ou un adhésif pour carreaux, puis noyer immédiatement le ruban et égaliser les joints.

B. Surfaces sèches sans carreaux

Pour les petites surfaces sur lesquelles on ne posera pas de carreaux sur les panneaux de ciment DUROCK, par exemple les panneaux se prolongeant plus loin que la surface carrelée et contigus à une autre surface, traiter les joints de la façon décrite ci-après. Sceller les panneaux de ciment DUROCK à l'aide de mastic pour carreaux haute performance ou de colle pour carreaux de céramique de type 1. (Mélanger quatre parts de colle à une part d'eau.) Noyer le ruban à joint CGC sur les joints et traiter les fixations à l'aide du composé à joint à prise chimique DURABOND (DURABOND^{MD} 45 ou 90) appliqué de la manière habituelle.

Passer une truelle à plat sur le composé à joint à prise chimique DURABOND ou le composé à joint léger CGC de manière à couvrir les fixations et à remplir les dépressions afin d'obtenir une surface lisse. Finir les joints avec un minimum de deux couches de composé à joint prêt à l'emploi CGC. Ne pas appliquer un composé à joint prémélangé ou à prise chimique sur les panneaux non scellés.

3.6 Pose de carreaux de céramique à l'intérieur

A. Pose des carreaux

Dresser un plan de la disposition des carreaux, puis étaler le mastic pour carreaux haute performance à l'aide de la truelle recommandée par le fabricant de carreaux, tenue à un angle de 45 degrés. N'appliquer l'adhésif que sur la surface pouvant être recouverte de carreaux en 20 ou 30 minutes. Le temps d'emploi varie en fonction de la température et de l'humidité ambiantes.

Pour le carrelage sur des carreaux de céramique en place, laisser l'adhésif prendre de 10 à 15 minutes avant de poser les nouveaux carreaux. Les carreaux sur les murs peuvent être posés de haut en bas ou de bas en haut. Presser les carreaux ou les feuilles de carreaux dans l'adhésif, sans les glisser. Conserver l'alignement et l'espacement précis des joints lorsque les carreaux sont mis en place. Un bloc en bois ou en caoutchouc, frappé légèrement avec un maillet, permet d'assurer la mise à niveau et l'ancrage solide des carreaux. S'assurer de temps à autre qu'au moins 95 % de l'adhésif se transfère à l'endos des carreaux. Éviter le débordement de l'adhésif entre les carreaux. Il peut être nécessaire d'enduire d'adhésif l'endos des pavés de grandes dimensions ou des carreaux de carrière.

Remarque : L'entrepreneur qui installe les carreaux de céramique doit toujours suivre les spécifications de l'ANSI et les directives du TCA (Tile Council of North America). Éviter d'utiliser un adhésif pour carreaux de céramique de type I pour la pose de carreaux à endos à rondelles, de carreaux d'ardoise, de carreaux de marbre ou de carreaux de plancher de plus de 150 mm sur 150 mm (6 po sur 6 po); utiliser plutôt un mortier modifié de latex haute performance ou un mortier fortifié de latex.

B. Pouvoir couvrant conseillé de l'adhésif et du mortier

Le pouvoir couvrant conseillé de l'adhésif et du mortier varie en fonction des substrats et des truelles à encoches habituellement recommandés par le fabricant de carreaux ou d'adhésifs.

C. Temps de séchage

Éviter de circuler sur le plancher pendant au moins 48 heures, à moins de mettre en place des planches ou des panneaux de contreplaqué.

Avant de finir le travail, attendre 24 heures après la pose des carreaux sur les murs et les comptoirs, et entre 48 et 72 heures avant de poser le mortier liquide sur les planchers.

D. Mortier liquide

Choisir, préparer et poser le mortier liquide conformément aux directives du fabricant.

À propos de la page couverture :

Projet

The Maritime Hotel

New York, NY

Architectes

BD Stanhope LLC

Chicago, IL

Photographe

© Gregory Goode



Service à la clientèle

800 361.1310

Site Web

www.cgcinc.com

Système métrique (SI)

La société CGC Inc., par l'entremise de ses filiales, peut fournir la conversion au système métrique des dimensions de ses systèmes et produits afin d'aider les rédacteurs de devis à établir la correspondance des designs selon le système métrique. En outre, quelques-uns de ses produits sont offerts en dimensions métriques à partir de certaines de ses usines de fabrication. Se reporter au document SA100, *Assemblages résistant au feu*, pour de plus amples renseignements sur le sujet et un tableau des équivalents métriques.

Marques de commerce

Le logo de CGC est une marque de commerce de CGC Inc. CGC Inc. est un utilisateur autorisé des marques de commerce suivantes : A/P LITE, AQUA-TOUGH, CELEBRATION, CLIMA PLUS, DIAMOND, DUROCK, DURABOND, EASY SAND, FIBEROCK, FIRECODE, HUMITEK, IMPERIAL, MIDWEIGHT, ORION, PLUS 3, RADAR, SHEETROCK et USG. THERMAFIBER est une marque de commerce de THERMAFIBER LLC. LEED est une marque déposée du U.S. Green Building Council.

Avis

Nous ne sommes pas responsables des dommages accidentels ou indirects, résultant des circonstances,

ni des frais issus, directement ou indirectement, de la mauvaise utilisation ou de la pose des marchandises non conforme aux instructions et aux devis courants imprimés du vendeur. Notre responsabilité se limite strictement au remplacement des marchandises défectueuses. Toute réclamation à ce sujet sera réputée caduque à moins d'être faite par écrit dans les trente jours de la date où elle aurait raisonnablement dû être découverte.

Remarque

Tous les produits présentés dans ce document peuvent ne pas être disponibles dans toutes les régions. Renseignez-vous auprès de votre représentant ou bureau local des ventes.

La sécurité d'abord!

Appliquer les pratiques courantes d'hygiène industrielle et de sécurité pendant la manutention et l'installation de tous les produits et systèmes. Faire particulièrement attention et porter l'équipement de protection personnel correspondant à la situation. Lire les fiches signalétiques sur les produits et les documents qui se rapportent aux produits avant l'établissement du devis ou l'installation.