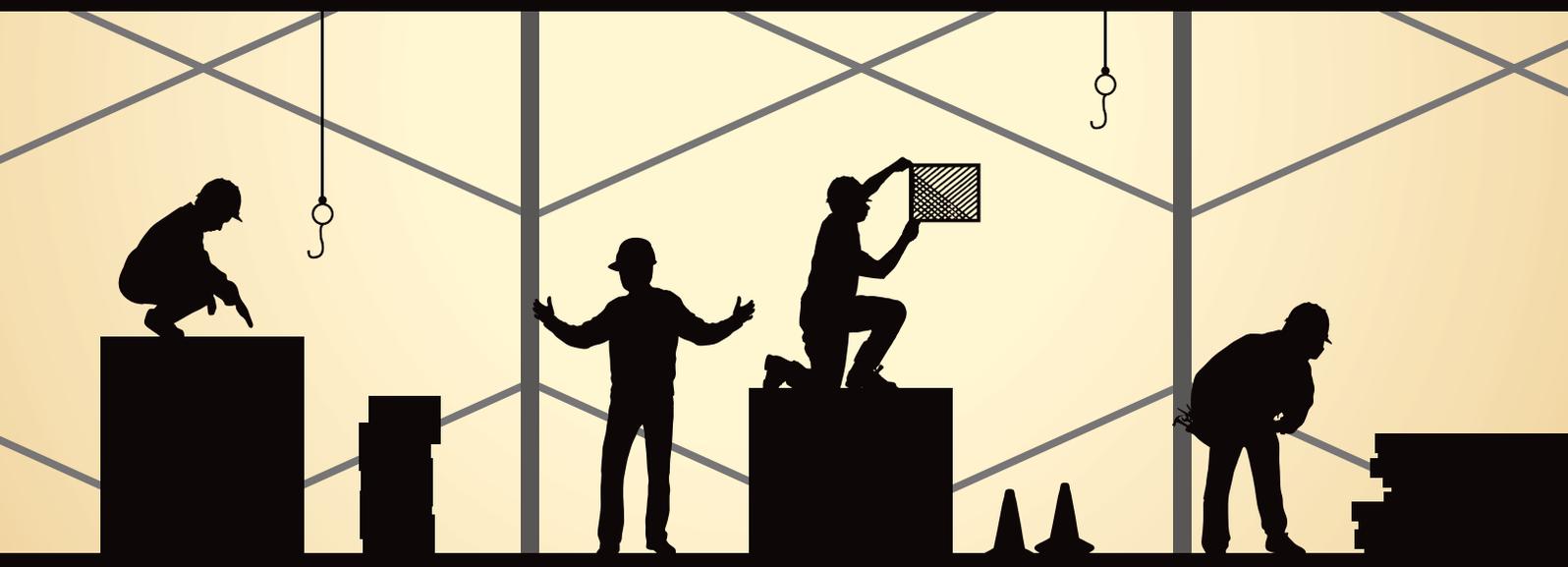




**GP**  
**Georgia-Pacific**  
Gypsum

**DensGlass<sup>MD</sup>**  
Systèmes de paroi de puits/cage d'escalier



## Vue d'ensemble du produit



### Table des matières

Vue d'ensemble du produit	2
Devis d'architecte	4
Directives d'installation	5
Recommandations	6
Résumé de conception pour revêtement à la verticale	7
Résumé de conception pour revêtement à l'horizontale	9
Parois de puits verticales et horizontales ayant un indice de résistance au feu de 2 heures autour des membranes et des conduits horizontaux	9
Parois de puits	9
Portées horizontales maximales	10
Propriétés de section maximales	10
Restrictions de hauteur	11
Tableau des indices d'insonorisation	11
Détails de l'huissierie	12
Détails de l'ossature murale	13
Détails des rails, des goulottes et des poutres	14
Détail du conduit CVCA	15
Livraison, manutention et entreposage	15
Recommandations et restrictions d'utilisation	15

La paroi de puits **DensGlass<sup>MD</sup>** comporte des mats de fibre de verre qui offrent une résistance supérieure à la moisissure et à l'humidité comparativement aux parois de puits recouvertes de papier.

- Les mats de fibre de verre éliminent toute source de prolifération de moisissure et pourront réduire les corrections et les retards de planification associés aux parois de puits recouvertes de papier.
- Remplace la paroi de puits traditionnelle à revêtement de papier.
- S'accompagnent d'une garantie limitée contre la délamination et la détérioration pour une période allant jusqu'à 12 mois d'exposition à des conditions météorologiques normales.\*

\*Pour des détails complets sur la garantie, allez à [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com).

Lors des essais effectués en cours de fabrication, en conformité avec la norme D 3273 de l'ASTM, les panneaux de paroi de puits **DensGlass** ont reçu une note de 10, soit le plus haut niveau de résistance à la moisissure selon la méthode d'essai D 3273 de l'ASTM.

Une note de 10 lors de l'essai D 3273 de l'ASTM indique une croissance nulle de moisissure pendant les 4 semaines d'essais contrôlés en laboratoire. Il est possible que la résistance à la moisissure d'un matériau de construction utilisé dans de véritables conditions de chantier ne produise pas les mêmes résultats que ceux atteints pendant les essais contrôlés en laboratoire. Aucun matériau ne peut être considéré comme à l'épreuve des moisissures. Lorsque utilisés de façon appropriée et en respectant les bonnes pratiques de conception, de manipulation et de construction, les produits de gypse de marque **Dens<sup>MD</sup>** offrent une résistance à la moisissure supérieure à celle du panneau mural standard à revêtement de papier. Pour de l'information supplémentaire, consulter le site [www.buildgp.com/safetyinfo](http://www.buildgp.com/safetyinfo).

La paroi de puits **DensGlass** est répertoriée comme produit antimicrobien GREENGUARD par une organisation indépendante de premier plan, l'Institut environnemental GREENGUARD. Cette classification signifie que la paroi de puits **DensGlass**, dotée de mats de fibre de verre au lieu d'un revêtement en papier recouvrant les panneaux de gypse traditionnels, résiste à la prolifération de la moisissure. L'essai de résistance antimicrobienne est fondé sur la norme D 6329 de l'ASTM, un ensemble de lignes directrices élaborées par ASTM International, qui met au point les lignes directrices et les méthodes de mise à l'essai pour les matériaux, produits, systèmes et services de construction.

## Panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup>

Dans les immeubles partout au monde, nos parois de puits et de cage d'escalier légères et sans entretien sont utilisées comme substitut idéal aux travaux de maçonnerie lourds et onéreux des noyaux d'immeuble. En outre, les assemblages de paroi de puits et de cage d'escalier DensGlass permettent d'économiser de l'espace, s'érigent rapidement et ne retardent pas les travaux de construction par temps froid.

Avec leur faible encombrement, les systèmes de paroi de puits et de cage d'escalier DensGlass sont conçus pour les puits d'ascenseur et puits d'aération, les cages d'escalier et les services mécaniques dans les espaces industriels où les grandes hauteurs sont plus courantes, et comme coupe-feu entre les bureaux, les entrepôts et les zones de fabrication. Ils sont aussi utilisés comme membranes horizontales pour les plafonds des corridors et des escaliers et au-dessus des équipements mécaniques nécessitant une résistance au feu et où le support de suspension normal peut s'avérer difficile.

### Installation simple

Puisque nos assemblages de parois de puits sont construits uniquement sur un côté, l'accès à l'intérieur du puits n'est pas nécessaire. Les poteaux de type C-T, C-H ou I de l'ossature s'installent rapidement. La plupart des configurations nécessitent uniquement deux composantes en acier et deux types de panneau de gypse. Ceci rend notre système idéal pour les rainures avec fourrures et les cloisons d'intérieur où les murs d'extérieur nécessitent un indice de résistance au feu lorsque l'accès est restreint. Avec leurs solutions techniques de durabilité, les systèmes peuvent supporter les sautes de pression des ascenseurs à haute vitesse ainsi que l'impact latéral provoqué par les portes de la cage d'escalier.

### Économies intégrées

Les systèmes de paroi de puits et de cage d'escalier en gypse coûtent habituellement moins cher que les systèmes de maçonnerie. Les économies sont encore plus importantes lorsque les travaux de maçonnerie nécessitent une finition. Les entrepreneurs épargnent aussi de l'argent puisque les parois de puits ne nécessitent aucune ossature structurale onéreuse ou construction en béton.

### Code du bâtiment

Les systèmes de paroi de puits/cage d'escalier de Georgia-Pacific Gypsum sont conformes aux exigences du code IBC, qui comporte maintenant deux nouvelles modifications au code du bâtiment et au code de prévention des incendies ayant un impact sur la construction des puits de cage d'escalier. Un escalier de secours supplémentaire (un troisième) est désormais nécessaire dans les immeubles dont la hauteur dépasse 128 m (420 pi). Le renforcement des puits de cage d'escalier, de corridors et des puits d'ascenseur est nécessaire pour tous les bâtiments dépassant une hauteur de 128 m (420 pi) et pour ceux de 23 à 128 m (75 à 420 pi) de hauteur pour lesquels la défaillance du puits pourrait mettre sérieusement en danger la vie humaine; il en va de même pour les bâtiments essentiels comme les hôpitaux. Cet assemblage pourra aussi nécessiter l'installation de panneaux DensArmor Plus<sup>MD</sup> résistant aux abus ou résistant aux impacts.

### Composantes en acier fiables

Les deux composantes primaires de l'ossature des systèmes de paroi de puits et de cage d'escalier DensGlass sont les poteaux à fentes C-T, C-H ou I et les rails de type J fabriqués en acier galvanisé conforme aux normes C 645 et A 924 de l'ASTM.

L'ossature en acier de 64 mm (2 1/2 po) conserve l'épaisseur de mur populaire de 89 mm (3 1/2 po) et offre un indice de résistance au feu de deux heures (voir les pages 7 et 8) pour se conformer aux dimensions d'hubrisserie standard. Le poteau en acier présente une caractéristique unique, soit une âme fendue. Des essais ont démontré que ces fentes améliorent sensiblement la résistance thermique et l'insonorisation.

Le poteau de 64 mm (2 1/2 po) offre une cavité d'air de 38 mm (1 1/2 po) pour les services techniques. Les poteaux sont posés par friction entre les rails en J supérieurs et inférieurs. Utiliser des rails en J pour tous les détails de fermeture, incluant les ouvertures de portes et de conduits, les butées, les traverses, etc. Aucune autre composante métallique particulière n'est nécessaire.

Les poteaux sont automatiquement espacés au maximum de 610 mm (24 po) centre à centre avec nos panneaux spéciaux de paroi de puits.

*Les données recueillies au cours des essais contrôlés et reliées aux assemblages sont en fonction des caractéristiques, des propriétés et de la performance des matériaux et des systèmes selon les normes E 119 (incendie), E 90 (insonorisation) ou E 72 (structure) de l'ASTM.*

---

### Les produits de gypse de Georgia-Pacific et la durabilité

La définition de la durabilité de Georgia-Pacific Gypsum vise à répondre aux besoins de la société d'aujourd'hui sans compromettre notre capacité de le faire à l'avenir. Nous nous engageons à utiliser efficacement les ressources pour offrir des solutions et des produits innovants qui répondent aux besoins des clients et de la société, tout en fonctionnant d'une manière qui soit respectueuse de l'environnement, socialement responsable et économiquement viable.

Nous continuons à mettre l'accent sur :

- L'amélioration de l'efficacité énergétique de nos usines de fabrication
- La recherche de possibilités visant à réduire la consommation en eau et à réutiliser l'eau de manière plus efficace
- Les moyens économiques de réduire davantage les émissions atmosphériques
- La récupération et la réutilisation des matériaux qui, autrement, finissent dans les centres d'enfouissement

Des codes de construction, des normes et des programmes écologiques sont élaborés à l'échelle du pays. Ils favorisent l'utilisation de produits qui contribuent à la performance du bâtiment, tout en minimisant l'impact sur l'environnement et la santé au cours de la vie de l'immeuble ou de la maison. Parce que nous encourageons la performance dans nos produits et souhaitons adopter une démarche écologique, sociale et économiquement viable, les propriétaires et les architectes apprécient les structures qu'ils construisent en utilisant nos produits.

Un grand nombre de nos produits contribuent à la certification LEED<sup>MD</sup> et à d'autres codes, normes, programmes de crédit d'impôt ou exigences en matière de construction écologique. Pour en apprendre davantage, veuillez consulter les Fiches signalétiques des produits durables sur notre site [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) au sujet des matériaux à faible taux d'émissions polluantes, des matériaux régionaux et du contenu en matières recyclées ou utiliser le calculateur de crédits LEED en ligne pour calculer une contribution spécifique. Pour des informations générales sur la durabilité, cliquez sur l'onglet « Sustainability » (développement durable) sur le site Web.

---

### Devis d'architecte

Les spécifications du guide à trois volets de Georgia-Pacific Gypsum sont des documents Microsoft<sup>MD</sup> Word réinscriptibles et téléchargeables, en formats CSI et ARCOM MasterSpec<sup>MD</sup>. Les spécifications de Georgia-Pacific Gypsum et les modèles 3-D Revit<sup>MD</sup> compatibles se trouvent sur le site [www.gpdesignstudio.com](http://www.gpdesignstudio.com). Les spécifications téléchargeables sont également disponibles en ligne auprès de la société Building Systems Design, Inc. sur le site [www.bsdssoftlink.com](http://www.bsdssoftlink.com) et de ARCOM Product Masterspec sur le site [www.masterspec.com](http://www.masterspec.com).

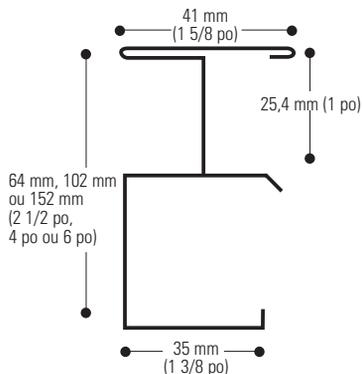
## Directives d'installation

1. Agencer selon les plans de construction. Fixer les rails en J sur le plancher comme ossature de périmètre et aplomber par rapport au plafond et aux côtés. Fixer à l'aide de pièces de fixation adéquates, espacées de 610 mm (24 po) au maximum centre à centre.
2. Planifier l'agencement des poteaux à 610 mm (24 po) centre à centre et ajuster l'espacement aux deux extrémités pour que le poteau final ne tombe pas à plus de 203 mm (8 po) de la fin du mur (recommandé). Les pièces de moins de 203 mm (8 po) pourront poser des problèmes de manutention et de flexibilité tels que fissuration et rupture.
3. Les panneaux de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> de 25,4 mm (1 po) ne devraient pas être coupés à plus de 19 mm (3/4 po) pour les conceptions WHI ou de 25,4 mm (1 po) pour celles de l'UL, moins que la hauteur globale de la section d'ossature. Aplomber le panneau affleuré contre l'âme du rail en J et visser à l'aide de vis de type S de 41 mm (1 5/8 po), espacées de 610 mm (24 po) centre à centre ou replier les languettes des rails en J pour retenir les panneaux en place. Les panneaux de paroi de puits DensGlass peuvent être installés de sorte que l'un ou l'autre des côtés soit tourné vers l'extérieur; certains concepteurs pourront toutefois nécessiter que l'étiquette demeure visible.
4. Insérer un poteau C-T, C-H ou I, coupé 19 mm (3/4 po) plus court que la hauteur globale, dans les rails en J supérieurs et inférieurs et ajuster fermement contre le panneau de 25,4 mm (1 po) déjà installé.
5. Installer le panneau de paroi de puits DensGlass suivant de 25,4 mm (1 po) à l'intérieur des rails en J et entre les languettes du poteau C-T, C-H ou I. Noter que les bords du panneau sont effilés pour aider à placer le panneau dans la partie fendue et la languette du poteau.
6. Installer progressivement les poteaux et les panneaux suivants, tel que mentionné ci-dessus jusqu'à ce que la section de mur soit cloisonnée. Le dernier panneau pourra être retenu en place à l'aide de vis de type S de 41 mm (1 5/8 po) ou de languettes sur le rail en J, espacées de 610 mm (24 po) centre à centre.
7. Pour les portes, les conduits ou autres orifices ou ouvertures de grande taille, poser un rail en J comme ossature de périmètre. Utiliser un rail de calibre 20 (33 mils) comportant une patte arrière de 76 mm (3 po) pour les portes d'ascenseur et obturer la cavité de bloc à l'aide de bandes de bourrage en panneau de gypse de 305 mm (12 po) pour les portes de plus de 2 134 mm (7 pi) de hauteur. Fixer les intersections en métal à l'aide de vis à tête cylindrique de 9,5 mm (3/8 po).
8. Les panneaux de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po) pourront être aboutés, épissés ou empilés à l'intérieur de la cavité. Le panneau le plus court devrait mesurer au moins 610 mm (2 pi) ou plus pour pouvoir être inséré entre deux languettes de poteau de chaque bord du panneau. Les joints des panneaux attenants doivent être décalés ou empilés de façon à éviter les joints horizontaux continus. Ceci n'est pas nécessaire pour les parois de puits ayant un indice de résistance au feu d'une heure V473 UL.
9. Des essais de résistance au feu ont été effectués sans blocage de la surface arrière des joints entre les parois de puits. Installer les bords coupés en usine dos à dos pour toutes les conceptions de WHI et V473 UL d'une heure.
- \*10. Pour les panneaux 120-01 WHI GP/WA finis d'un seul côté, installer la couche de fond en panneau de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) à l'horizontale à l'aide de vis de type S ou S-12 de 25,4 mm (1 po), espacées de 610 mm (24 po) centre à centre en commençant à 76 mm (3 po) du haut et du bas. (Le panneau de gypse DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm [5/8 po] pourra être utilisé en lieu et place du panneau de gypse ToughRock Fireguard de type C de 12,7 mm [1/2 po], le cas échéant.) Les joints horizontaux devraient être décalés de tout joint épissé d'au moins 305 mm (12 po) du panneau de paroi de puits. Installer la couche de surface à la verticale à l'aide de vis de type S ou S-12 de 41 mm (1 5/8 po), espacées de 305 mm (12 po) centre à centre en commençant à 152 mm (6 po) du haut et du bas. (Tous les joints longitudinaux et joints d'about doivent être décalés de la couche de fond de 610 mm [24 po] centre à centre.)
- \*11. Pour les systèmes 120-02 WHI GP/WA finis des deux côtés, chaque côté doit être installé à la verticale à l'aide de vis de type S ou S-12 de 25,4 mm (1 po), espacées de 305 mm (12 po) centre à centre en commençant à 152 mm (6 po) du haut et du bas. Décaler les bords et les extrémités des côtés opposés de 610 mm (24 po) centre à centre.
- \*12. Pour les systèmes 60-01 WHI GP/WA finis d'un seul côté, installer les panneaux de gypse ToughRock Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) à l'horizontale ou à la verticale à l'aide de vis de type S ou S-12 de 25,4 mm (1 po), espacées de 305 mm (12 po) centre à centre.
- \*13. Pour les systèmes V473 UL de deux heures finis d'un seul côté, installer la couche de fond en panneaux ToughRock Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) à l'horizontale ou à la verticale à l'aide de vis de type S de 25,4 mm (1 po), espacées de 610 mm (24 po) centre à centre. La couche de surface doit être installée à l'horizontale ou à la verticale, fixée à l'aide de vis de type S de 41 mm (1 5/8 po), espacées de 305 mm (12 po) centre à centre. (Tous les joints longitudinaux et joints d'about doivent être décalés de la couche de fond de 610 mm [24 po] centre à centre.)
- \*14. Pour les systèmes V473 UL d'une heure, installer les panneaux de gypse ToughRock Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) à l'horizontale ou à la verticale. Joints verticaux centrés sur les poteaux. Fixer à l'aide de vis de type S ou S-12 de 25,4 mm (1 po), espacées de 203 mm (8 po) centre à centre.
15. Pour l'usage en tant que conduit CVCA, consulter un ingénieur en CVCA pour les besoins en mastic et en enduit d'étanchéité. Tous les joints des couches de surface doivent être enrubannés et finis, et les pièces de fixation doivent être finies à l'aide de composé à joints conforme à la norme C 475 de l'ASTM. Toutes les ouvertures de pénétration du feu doivent être bourrées à l'aide d'un enduit d'étanchéité pare-feu.
16. Pour de l'information supplémentaire sur la façon de protéger les ouvertures de pénétration du feu dans les systèmes de paroi de puits ou des détails sur la tête des parois de puits, consulter le répertoire de l'UL ou d'autres classifications sur la résistance au feu.

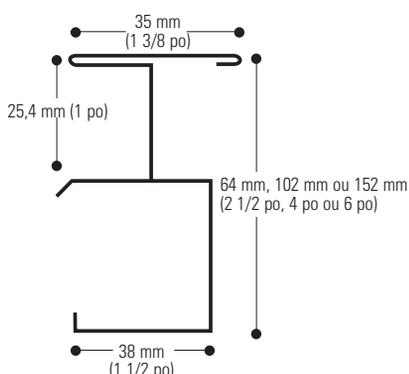
*\*Consulter le répertoire des essais UL ou WHI ou le rapport d'essais pour obtenir de l'information complète sur les assemblages.*

Voir les classifications d'essai individuel de résistance au feu des poteaux approuvés. (Les illustrations ne sont pas à l'échelle.)

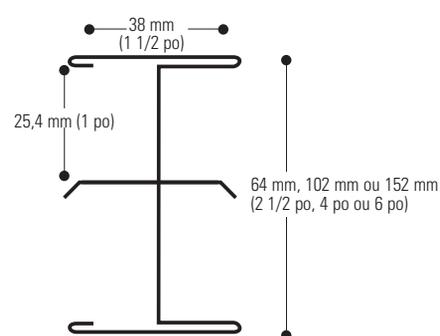
### Détail du poteau C-T



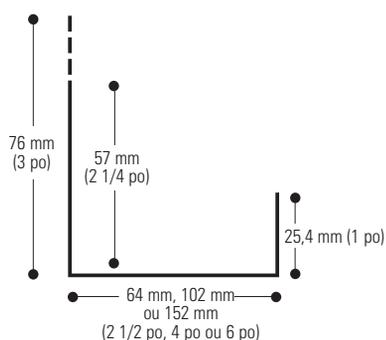
### Détail du poteau C-H



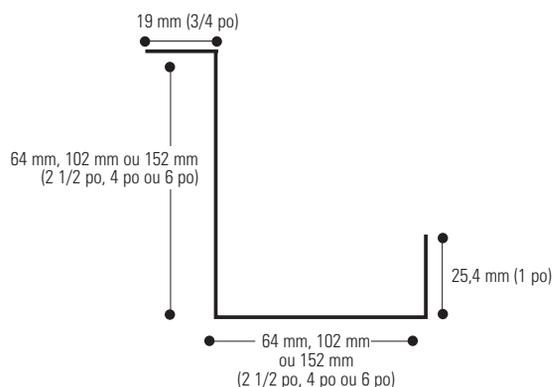
### Détail du poteau I



### Rail en J



### Coin J-L



## Recommandations

- Utiliser une plaque de fixation pour les rails en J lorsque les pièces de fixation sont disposées à moins de 102 mm (4 po) du bord. En cimentant la plaque lors du bétonnage, on évitera l'effritement causé par les fixations mécaniques.
- Pour les constructions à structure d'acier, installer les sections de rail en J avant de pulvériser le traitement ignifuge.
- Les accessoires ancrés au mur (armoires, éviers, mains courantes, etc.) doivent être fixés aux poteaux C-T, C-H ou I ou aux plaques fixées solidement derrière ou entre les couches de panneaux de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po). (Voir l'illustration de la main courante à la page 14.)
- Les composés à joints doivent être appliqués à une température ambiante de plus de 10 °C (50 °F) avec ventilation adéquate.
- Utiliser des vis de type S pour les ossatures en acier de calibre 25 (18 mils). Utiliser des vis de type S-12 pour les ossatures en acier de calibre 20 (33 mils) (ou plus épaisses).
- Il est important que l'ingénieur de structures du chantier approuve le type, la taille et l'espacement maximum des pièces de fixation des rails pour satisfaire aux exigences de la charge de calcul.

## Résumé de conception pour revêtement à la verticale

La paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> a été classifiée par l'UL et l'ULC comme étant de **type DGUSL** et est comprise dans les conceptions d'assemblage ayant fait l'objet d'essais de la part de l'UL et l'ULC pour leurs indices de résistance au feu en heures.

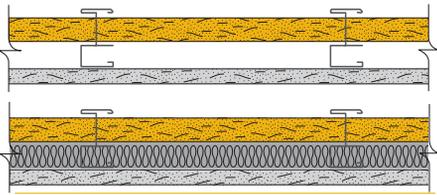
En outre, la paroi de puits DensGlass est classifiée de « Type X » conformément à la norme C 1658 de l'ASTM et pourra remplacer les panneaux de parois de puits en gypse de 25,4 mm (1 po) spécifiées dans les assemblages de mur standard ayant un indice de résistance au feu de Type X. Les systèmes génériques dans la publication GA-600 intitulée « Fire Resistance Design Manual » (manuel de conception de résistance au feu) s'appliquent aux produits de tout fabricant, y compris ceux de Georgia-Pacific Gypsum, à condition qu'ils respectent certaines normes énoncées dans ce manuel, comme le panneau de gypse de Type X conformément à la norme de l'ASTM en vigueur quant à l'épaisseur spécifiée et aux dimensions décrites dans la conception. Le « Type X », tel qu'il est utilisé dans le présent guide technique, désigne un panneau de gypse fabriqué et ayant fait l'objet d'essais conformément aux normes spécifiques de l'ASTM pour une résistance au feu accrue, supérieure à celle du panneau de gypse régulier. Consulter la norme ASTM quant au produit spécifique (par exemple, la norme C 1658 de l'ASTM pour les panneaux de gypse à mats de fibre de verre) pour obtenir de l'information supplémentaire et au sujet de l'importance de l'utilisation.

**Les assemblages de conception sont présentés aux fins d'illustration seulement. Consulter le répertoire d'ignifugation approprié ou le rapport d'essais pour obtenir de l'information complète sur les assemblages. Pour de l'information supplémentaire concernant la résistance au feu des parois de puits DensGlass, visiter le site Web [www.buildgp.com/safetyinfo](http://www.buildgp.com/safetyinfo).**

**Conceptions exclusives de la publication GA-600 :** Les assemblages répertoriés comme conceptions exclusives dans la publication GA-600 intitulée « Fire Resistance Design Manual » (manuel de conception de résistance au feu) énumèrent seulement un produit par fabricant et peuvent ne pas comprendre tous les produits indiqués dans les illustrations susmentionnées. Veuillez consulter les classifications spécifiées par l'UL, l'ULC, le cUL ou les listes d'essais sur la résistance au feu ou d'autres essais pour la classification complète des produits homologués.

### Indice de résistance au feu d'une heure

Référence de conception : 60-01 WHI GP/WA, 6855 GA WP



### Trans. sonore CTS 43

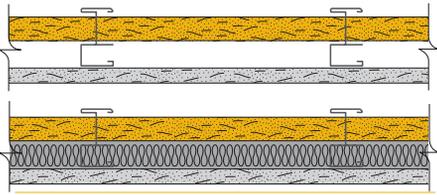
Référence d'essai : RAL TL 09-357  
Poids approx. : 34 kg/m<sup>2</sup> (7 lb/pi<sup>2</sup>)

L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T, C-H ou I de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini d'un côté. Composantes : Panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), poteaux et une couche de panneau de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po) installés à la verticale.

Poteau C-T, C-H ou I	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	80 mm (3 1/8 po)	118 mm (4 5/8 po)	168 mm (6 5/8 po)

### Indice de résistance au feu d'une heure

Référence de conception : V473 UL, V473 cUL, 6851 GA WP



### Trans. sonore CTS 43

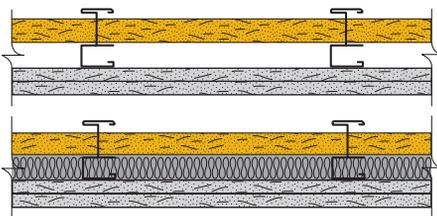
Référence d'essai : RAL TL 09-357  
Poids approx. : 34 kg/m<sup>2</sup> (7 lb/pi<sup>2</sup>)

L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T ou C-H de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini d'un côté. Composantes : Panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), poteaux et une couche de panneau de gypse ToughRock Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) installés à la verticale.

Poteau C-T ou C-H	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	80 mm (3 1/8 po)	118 mm (4 5/8 po)	168 mm (6 5/8 po)

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception : V473 UL, W481 ULC, V473 cUL, 7054 GA WP



### Trans. sonore CTS 51

Référence d'essai : RAL TL 09-358  
Poids approx. : 49 kg/m<sup>2</sup> (10 lb/pi<sup>2</sup>)

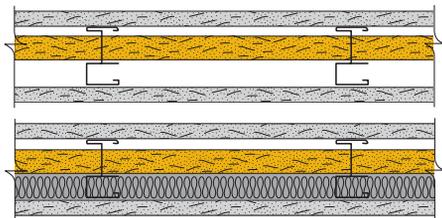
L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T ou C-H de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini d'un côté. Composantes : Panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), poteaux C-T ou C-H et deux couches de panneaux de gypse DensArmor Plus Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) ou ToughRock Fireguard de 15,9 mm (5/8 po) (V473 UL seulement), installés à l'horizontale pour la couche de fond et à la verticale pour la couche de surface. Bords et extrémités décalés de 610 mm (24 po) centre à centre.

Poteau C-T ou C-H	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	95 mm (3 3/4 po)	133 mm (5 1/4 po)	184 mm (7 1/4 po)

## Résumé de conception pour revêtement à la verticale (suite)

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception : V473 UL, W481  
ULC, V473 cUL, 7059 GA WP



### Trans. sonore CTS 46

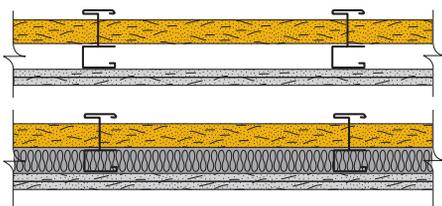
Référence d'essai : RAL TL 09-359  
Poids approx. : 49 kg/m<sup>2</sup> (10 lb/pi<sup>2</sup>)

L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T ou C-H de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini des deux côtés à l'aide de panneaux de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po), installés à l'horizontale ou à la verticale. Bords et extrémités décalés de 610 mm (24 po) centre à centre.

Poteau C-T ou C-H	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	95 mm (3 3/4 po)	133 mm (5 1/4 po)	184 mm (7 1/4 po)

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception :  
120-01 WHI GP/WA, 7054.4 GA WP



### Trans. sonore CTS 50

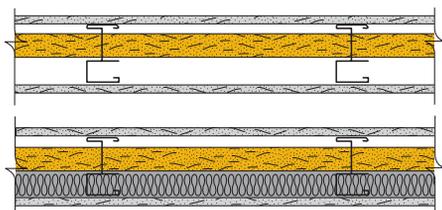
Référence d'essai : RAL TL 09-360  
Poids approx. : 44 kg/m<sup>2</sup> (9 lb/pi<sup>2</sup>)

L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T, C-H ou I de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini d'un côté. Composantes : Panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), poteaux C-T et deux couches de panneaux de gypse DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po), installés à l'horizontale pour la couche de fond et à la verticale pour la couche de surface. Bords et extrémités décalés de 610 mm (24 po) centre à centre.

Poteau C-T, C-H ou I	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	89 mm (3 1/2 po)	127 mm (5 po)	178 mm (7 po)

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception :  
120-02 WHI GP/WA, 7073 GA WP



### Trans. sonore CTS 46

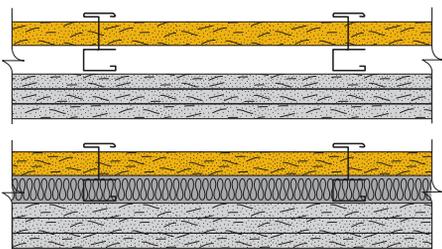
Référence d'essai : RAL TL 09-359  
Poids approx. : 44 kg/m<sup>2</sup> (9 lb/pi<sup>2</sup>)

L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T, C-H ou I de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini des deux côtés à l'aide de panneaux de gypse DensArmor Plus Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou ToughRock Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po), installés à l'horizontale ou à la verticale. Bords et extrémités décalés de 610 mm (24 po) centre à centre.

Poteau C-T, C-H ou I	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	89 mm (3 1/2 po)	127 mm (5 po)	178 mm (7 po)

### Indice de résistance au feu de 3 heures

Référence de conception : 180-01 WHI GP/WA,  
7422 GA WP



### Trans. sonore CTS 51

Référence d'essai : RAL TL 09-358  
Poids approx. : 59 kg/m<sup>2</sup> (12 lb/pi<sup>2</sup>)

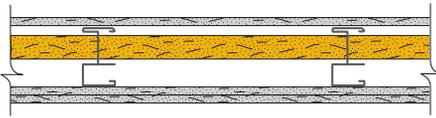
L'épaisseur de l'isolant sonore en fibre de verre est de 25,4 mm (1 po), 64 mm (2 1/2 po) et 89 mm (3 1/2 po) pour les poteaux C-T, C-H ou I de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) et 152 mm (6 po) respectivement. Fini d'un côté. Composantes : Panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), poteaux et trois couches de panneaux de gypse ToughRock Fireguard de type C de 15,9 mm (5/8 po) ou DensArmor Plus Fireguard de type C de 15,9 mm (5/8 po), installées à l'horizontale ou à la verticale selon la référence d'essai. Bords et extrémités décalés de 610 mm (24 po) centre à centre.

Poteau C-T, C-H ou I	64 mm (2 1/2 po)	102 mm (4 po)	152 mm (6 po)
Épaisseur du mur	111 mm (4 3/8 po)	149 mm (5 7/8 po)	200 mm (7 7/8 po)

## Résumé de conception pour revêtement à l'horizontale – assemblages de paroi de puits

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception : WHI-495-PSH-0128

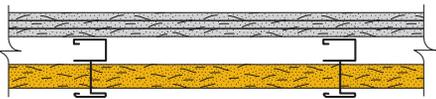


Poids approx. : 54 kg/m<sup>2</sup> (11 lb/pi<sup>2</sup>)

Conçu pour les plafonds ou les puits de conduit et composé de panneaux de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> de 25,4 mm (1 po), supportés par les poteaux C-T de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) ou 152 mm (6 po) et de trois couches de panneaux de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po).

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception : WHI-495-PSH-0153 et WHI-495-PSH-0197

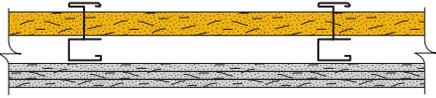


Poids approx. : 54 kg/m<sup>2</sup> (11 lb/pi<sup>2</sup>)

Conçu pour isoler une salle de la structure ou de l'espace situé au-dessus et composé de panneaux de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po) supportés par les poteaux C-T de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) ou 152 mm (6 po) et de trois couches de panneaux de gypse ToughRock Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou DensArmor Plus Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po).

### Indice de résistance au feu de 2 heures

Référence de conception : WHI-495-PSH-0183, WHI-495-PSH-0196 et 120-01 WHI GP/CC

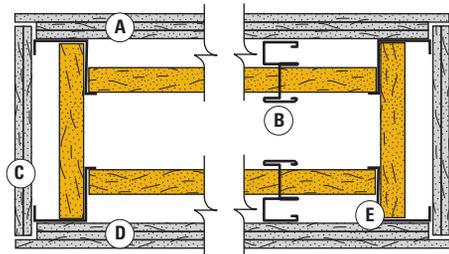


Poids approx. : 54 kg/m<sup>2</sup> (11 lb/pi<sup>2</sup>)

Conçu pour isoler une salle de la structure ou de l'espace situé au-dessus et composé de panneaux de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po) supportés par les poteaux C-T de 64 mm (2 1/2 po), 102 mm (4 po) ou 152 mm (6 po) et de trois couches de panneaux de gypse ToughRock Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou DensArmor Plus Fireguard de type C de 12,7 mm (1/2 po).

## Parois de puits verticales et horizontales ayant un indice de résistance au feu de 2 heures autour des membranes et des conduits horizontaux

### Composantes de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup>



- A. WHI 495-PSH-0153
- B. Poteau C-T, C-H ou I
- C. WHI GP/WA 120-01
- D. WHI GP/CC 120-01
- E. Coin J-L ou J dos à dos

Les panneaux de gypse DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po), ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po), DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po) et ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de 15,9 mm (5/8 po) sont fabriqués pour répondre aux normes C 1658 et C 1396 de l'ASTM en vigueur ou les dépasser.

Ces produits peuvent être utilisés pour d'autres types de corridors ou de murs mitoyens, éliminant souvent la nécessité de garder plus d'un type de produit sur le chantier. En fonction de leur indice de résistance au feu, une ou plusieurs couches peuvent être installées sur les poteaux C-T avec des vis à panneau de gypse. Les vis ne sont pas nécessaires pour fixer les couches aux rails en J supérieurs et inférieurs. Reportez-vous aux sections illustrant les indices spécifiques de résistance au feu à propos du nombre de couches nécessaires et des procédures de fixation.

Les panneaux de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po) sont fabriqués pour répondre aux normes C 1658 et C 1396 de l'ASTM. Les panneaux sont fabriqués dans une largeur normale de 606 mm (23 7/8 po) et sont dotés de bords doublement biseautés. Les panneaux de parois de puits DensGlass s'installent aisément entre les collerettes de poteaux C-T. Des vis pourront être posées au sommet du rail en J de manière à maintenir le panneau en place.

Poser des vis de type S de 41 mm (1 5/8 po), espacées de 610 mm (24 po) au maximum, centre à centre à travers la paroi de puits et dans le rail en J dans les coins et les butées, ou utiliser les languettes pour maintenir le panneau en place.

Ces détails sont habituels pour les systèmes de mur vertical d'une résistance au feu de 2 heures, ainsi que pour les systèmes de membranes horizontales sur les plafonds et les conduits pare-feu de 2 heures.

## Les assemblages de parois de puits DensGlass<sup>MD</sup> sont conformes aux exigences de l'IBC en matière de parois d'escalier de sortie de secours intérieur et de parois de cage d'ascenseur

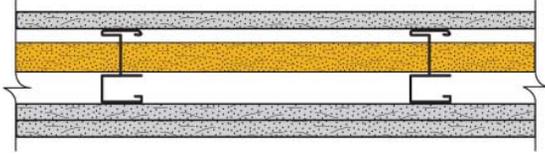
Deux assemblages de parois de puits DensGlass (voir la page suivante) ont démontré qu'ils répondaient aux exigences normatives de la section 403.2.3 du Code international du bâtiment (IBC) en matière d'intégrité structurelle de parois d'escalier de sortie de secours intérieur et de parois de cage d'ascenseur. Le code nécessite le « durcissement » de ces enveloppes d'assemblage mural visant à répondre à la fois aux critères de choc par corps mou et corps dur, conformément à la norme C 1629 de l'ASTM.

Cette exigence normative (exigences en matière d'impacts par corps mou et corps dur) de la section 403.2.3 s'applique aux gratte-ciel qui sont considérés à occupation élevée ou essentielle, tel que stipulé par le code (catégories III et IV), et à tous les bâtiments qui ont plus de 128 m (420 pi) de hauteur.

## Parois d'escalier et de cage d'ascenseur (suite)

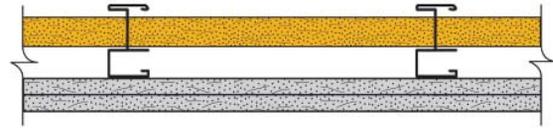
### Référence de conception V473 UL

Assemblages de résistance au feu de 2 heures, composés de panneaux de paroi de puits en gypse de 15,9 mm (5/8 po) et de 25,4 mm (1 po), tel qu'illustré.



Sommaire des résultats d'essai pour une couche simple sur le côté Paroi de puits : Mise à l'essai C 1629 de l'ASTM du panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup>

Côté Paroi de puits Simple couche <sup>†</sup>	Choc par corps mou Niveau (0-3)	Choc par corps dur Niveau (0-3)
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus <sup>MD</sup>	3	3



Sommaire des résultats d'essai pour deux couches sur le côté Locataire : Mise à l'essai C 1629 de l'ASTM du panneau de paroi de puits DensGlass

Côté Locataire Double couche <sup>†</sup>	Choc par corps mou Niveau (0-3)	Choc par corps dur Niveau (0-3)
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus/ Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus	3*	3
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus/ Panneau ToughRock <sup>MD</sup> Abuse-Guard <sup>MD</sup>	3*	3
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus/ Panneau résistant aux abus DensArmor Plus	3*	3
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus/ Panneau ToughRock	3	3
Panneau résistant aux impacts DensArmor Plus/ Panneau DensArmor Plus	3	3

<sup>†</sup>Chaque couche est constituée d'un panneau de 15,9 mm (5/8 po).

\*Déterminé par Timber Products Inspection, Inc. (une société de vérification) en fonction des essais sur les composantes les plus faibles.

## Portées horizontales maximales

Lorsqu'ils sont utilisés pour la membrane horizontale, la longueur des poteaux ne doit pas dépasser celles indiquées dans le tableau suivant.

Poteau C-T	Calibre nominal	Paroi de puits verticale 1 heure*		Paroi de puits verticale 2 heures*		Parois de puits horizontales 2 heures	
		L/240	L/360	L/240	L/360	L/240	L/360
64 mm (2 1/2 po)	25 (18 mils)	2 845 mm (9 pi 4 po)	2 489 mm (8 pi 2 po)	2 642 mm (8 pi 8 po)	2 311 mm (7 pi 7 po)	2 464 mm (8 pi 1 po)	2 159 mm (7 pi 1 po)
64 mm (2 1/2 po)	20 (33 mils)	3 378 mm (11 pi 1 po)	2 946 mm (9 pi 8 po)	3 150 mm (10 pi 4 po)	2 743 mm (9 pi)	2 946 mm (9 pi 8 po)	2 565 mm (8 pi 5 po)
102 mm (4 po)	25 (18 mils)	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 505 mm (11 pi 6 po)	3 759 mm (12 pi 4 po)	3 277 mm (10 pi 9 po)	3 505 mm (11 pi 6 po)	3 048 mm (10 pi)
102 mm (4 po)	20 (33 mils)	4 724 mm (15 pi 6 po)	4 140 mm (13 pi 7 po)	4 445 mm (14 pi 7 po)	3 886 mm (12 pi 9 po)	4 140 mm (13 pi 7 po)	3 607 mm (11 pi 10 po)
152 mm (6 po)	25 (18 mils)	5 461 mm (17 pi 11 po)	4 775 mm (15 pi 8 po)	5 105 mm (16 pi 9 po)	4 445 mm (14 pi 7 po)	4 750 mm (15 pi 7 po)	4 140 mm (13 pi 7 po)
152 mm (6 po)	20 (33 mils)	6 426 mm (21 pi 1 po)	5 639 mm (18 pi 6 po)	6 020 mm (19 pi 9 po)	5 258 mm (17 pi 3 po)	5 639 mm (18 pi 6 po)	4 928 mm (16 pi 2 po)

Les calculs de la portée sont en fonction des propriétés des poteaux. Utiliser un rail en J de calibre 20 (33 mils).

\*Selon l'interprétation du Model Building Code (ICBO ER-2541) pour utilisation dans les corridors, les plafonds et les sous-faces d'escaliers.

## Propriétés de section maximales

Selon les spécifications de conception pour les éléments d'ossature en acier usiné à froid de l'AISI.

Taille des poteaux C-T	T	W	A	I <sub>x</sub>	S <sub>x</sub> (C)	S <sub>x</sub> (T)
64 mm (2 1/2 po) – calibre 25 (18 mils)	0,0179	0,470	0,118	0,132	0,095	0,118
64 mm (2 1/2 po) – calibre 20 (33 mils)	0,0329	0,820	0,218	0,242	0,175	0,217
102 mm (4 po) – calibre 25 (18 mils)	0,0179	0,580	0,145	0,374	0,171	0,207
102 mm (4 po) – calibre 20 (33 mils)	0,0329	1,020	0,267	0,687	0,341	0,380
152 mm (6 po) – calibre 25 (18 mils)	0,0179	0,715	0,181	0,957	0,299	0,347
152 mm (6 po) – calibre 20 (33 mils)	0,0329	1,260	0,333	1,759	0,543	0,637

T = Épaisseur minimale de l'acier non revêtu (pouces)  
W = Poids (lb par pied linéaire)

A = aire de section (pouces)  
I<sub>x</sub> = Moment d'inertie (pouces)

S<sub>x</sub>(C) = collerette en C de la section de module (pouces)  
S<sub>x</sub>(T) = collerette en T de la section de module (pouces)

## Restrictions de hauteur pour systèmes pare-feu de 1, 2 et 3 heure(s)

Profondeur du poteau C-T	Calibre du poteau et du rail	Limite de déflexion	Charge uniforme (PSF)							
			Pour 1 heure				Pour 2 à 3 heures			
			5	7,5	10	15	5	7,5	10	15
64 mm (2 1/2 po)	25 (18 mils)	L/120	4 318 mm (14 pi 2 po)	3 785 mm (12 pi 5 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)	2 845 mm (9 pi 4 po)	4 724 mm (15 pi 6 po)	4 037 mm (13 pi 3 po)	3 505 mm (11 pi 6 po)	2 870 mm (9 pi 5 po)
		L/180	3 785 mm (12 pi 5 po)	3 302 mm (10 pi 10 po)	2 997 mm (9 pi 10 po)	2 616 mm (8 pi 7 po)	4 140 mm (13 pi 7 po)	3 607 mm (11 pi 10 po)	3 277 mm (10 pi 9 po)	2 870 mm (9 pi 5 po)
		L/240	3 429 mm (11 pi 3 po)	2 997 mm (9 pi 10 po)	2 718 mm (8 pi 11 po)	2 388 mm (7 pi 10 po)	3 759 mm (12 pi 4 po)	3 277 mm (10 pi 9 po)	2 972 mm (9 pi 9 po)	2 591 mm (8 pi 6 po)
		L/360	2 997 mm (9 pi 10 po)	2 616 mm (8 pi 7 po)	2 388 mm (7 pi 10 po)	2 083 mm (6 pi 10 po)	3 277 mm (10 pi 9 po)	2 870 mm (9 pi 5 po)	2 591 mm (8 pi 6 po)	2 286 mm (7 pi 6 po)
64 mm (2 1/2 po)	20 (33 mils)	L/120	4 826 mm (15 pi 10 po)	4 216 mm (13 pi 10 po)	3 810 mm (12 pi 6 po)	3 327 mm (10 pi 11 po)	5 283 mm (17 pi 4 po)	4 597 mm (15 pi 1 po)	4 191 mm (13 pi 9 po)	3 658 mm (12 pi)
		L/180	4 216 mm (13 pi 10 po)	3 683 mm (12 pi 1 po)	3 327 mm (10 pi 11 po)	2 921 mm (9 pi 7 po)	4 597 mm (15 pi 1 po)	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 658 mm (12 pi)	3 200 mm (10 pi 6 po)
		L/240	3 810 mm (12 pi 6 po)	3 327 mm (10 pi 11 po)	3 027 mm (9 pi 11 po)	2 642 mm (8 pi 8 po)	4 191 mm (13 pi 9 po)	3 658 mm (12 pi)	3 327 mm (10 pi 11 po)	2 896 mm (9 pi 6 po)
		L/360	3 327 mm (10 pi 11 po)	2 921 mm (9 pi 7 po)	2 642 mm (8 pi 8 po)	2 311 mm (7 pi 7 po)	3 658 mm (12 pi)	3 200 mm (10 pi 6 po)	2 896 mm (9 pi 6 po)	2 540 mm (8 pi 4 po)
102 mm (4 po)	25 (18 mils)	L/120	5 817 mm (19 pi 1 po)	4 851 mm (15 pi 11 po)	4 216 mm (13 pi 10 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)	5 969 mm (19 pi 7 po)	4 851 mm (15 pi 11 po)	4 216 mm (13 pi 10 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)
		L/180	5 080 mm (16 pi 8 po)	4 470 mm (14 pi 6 po)	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)	5 563 mm (18 pi 3 po)	4 851 mm (15 pi 11 po)	4 216 mm (13 pi 10 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)
		L/240	4 597 mm (15 pi 1 po)	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 658 mm (12 pi)	3 200 mm (10 pi 6 po)	5 055 mm (16 pi 7 po)	4 394 mm (14 pi 5 po)	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)
		L/360	4 013 mm (13 pi 2 po)	3 505 mm (11 pi 6 po)	3 200 mm (10 pi 6 po)	2 794 mm (9 pi 2 po)	4 394 mm (14 pi 5 po)	3 861 mm (12 pi 8 po)	3 505 mm (11 pi 6 po)	3 429 mm (11 pi 3 po)
102 mm (4 po)	20 (33 mils)	L/120	6 604 mm (21 pi 8 po)	5 766 mm (18 pi 11 po)	5 232 mm (17 pi 2 po)	4 572 mm (15 pi)	7 214 mm (23 pi 8 po)	6 299 mm (20 pi 8 po)	5 715 mm (18 pi 9 po)	4 724 mm (15 pi 6 po)
		L/180	5 766 mm (18 pi 11 po)	5 029 mm (16 pi 6 po)	4 572 mm (15 pi)	3 988 mm (13 pi 1 po)	6 299 mm (20 pi 8 po)	5 518 mm (18 pi 1 po)	5 004 mm (16 pi 5 po)	4 369 mm (14 pi 4 po)
		L/240	5 232 mm (17 pi 2 po)	4 572 mm (15 pi)	4 166 mm (13 pi 8 po)	3 632 mm (11 pi 11 po)	5 715 mm (18 pi 9 po)	5 004 mm (16 pi 5 po)	4 547 mm (14 pi 11 po)	3 962 mm (13 pi)
		L/360	4 572 mm (15 pi)	3 988 mm (13 pi 1 po)	3 632 mm (11 pi 11 po)	3 175 mm (10 pi 5 po)	5 004 mm (16 pi 5 po)	4 369 mm (14 pi 4 po)	3 962 mm (13 pi)	3 480 mm (11 pi 5 po)
152 mm (6 po)	25 (18 mils)	L/120	6 883 mm (22 pi 7 po)	5 715 mm (18 pi 9 po)	4 953 mm (16 pi 3 po)	3 658 mm (12 pi)	6 985 mm (22 pi 11 po)	5 715 mm (18 pi 9 po)	4 953 mm (16 pi 3 po)	3 658 mm (12 pi)
		L/180	6 020 mm (19 pi 9 po)	5 258 mm (17 pi 3 po)	4 775 mm (15 pi 8 po)	3 658 mm (12 pi)	6 604 mm (21 pi 8 po)	5 715 mm (18 pi 9 po)	4 953 mm (16 pi 3 po)	3 658 mm (12 pi)
		L/240	5 461 mm (17 pi 11 po)	4 775 mm (15 pi 8 po)	4 343 mm (14 pi 3 po)	3 658 mm (12 pi)	5 994 mm (19 pi 8 po)	5 232 mm (17 pi 2 po)	4 750 mm (15 pi 7 po)	3 658 mm (12 pi)
		L/360	4 775 mm (15 pi 8 po)	4 166 mm (13 pi 8 po)	3 785 mm (12 pi 5 po)	3 302 mm (10 pi 10 po)	5 232 mm (17 pi 2 po)	4 572 mm (15 pi)	4 166 mm (13 pi 8 po)	3 632 mm (11 pi 11 po)
152 mm (6 po)	20 (33 mils)	L/120	8 331 mm (27 pi 4 po)	6 985 mm (23 pi 11 po)	6 604 mm (21 pi 8 po)	5 791 mm (19 pi)	9 144 mm (30 pi)	7 976 mm (26 pi 2 po)	7 188 mm (23 pi 7 po)	5 867 mm (19 pi 3 po)
		L/180	6 985 mm (23 pi 11 po)	6 680 mm (21 pi 11 po)	5 791 mm (19 pi)	5 055 mm (16 pi 7 po)	7 976 mm (26 pi 2 po)	6 985 mm (22 pi 11 po)	6 325 mm (20 pi 9 po)	5 537 mm (18 pi 2 po)
		L/240	6 604 mm (21 pi 8 po)	5 791 mm (19 pi)	5 258 mm (17 pi 3 po)	4 597 mm (15 pi 1 po)	7 239 mm (23 pi 9 po)	6 325 mm (20 pi 9 po)	5 766 mm (18 pi 11 po)	5 029 mm (16 pi 6 po)
		L/360	5 791 mm (19 pi)	5 055 mm (16 pi 7 po)	4 597 mm (15 pi 1 po)	4 013 mm (13 pi 2 po)	6 325 mm (20 pi 9 po)	5 537 mm (18 pi 2 po)	5 029 mm (16 pi 6 po)	4 394 mm (14 pi 5 po)

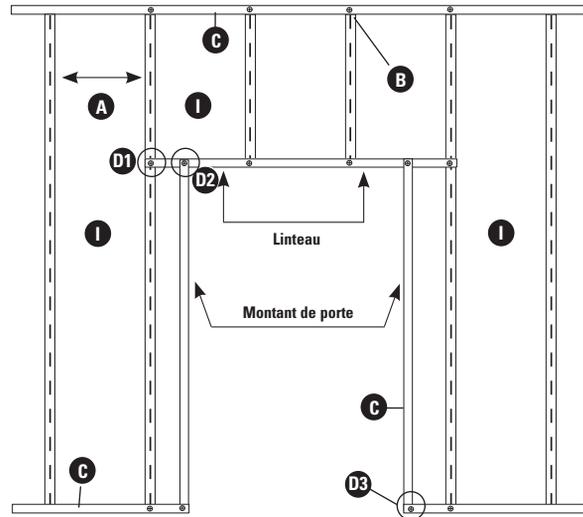
## Tableau des indices d'insonorisation

Numéro de l'assemblage pare-feu	Taille du poteau	Épaisseur du matériau d'insonorisation	Barre résiliente	CTS	Numéro du rapport d'insonorisation
UL V473 – 1 h/WHI GP/WA 60/01	2 1/2 po	1 1/2 po	Non	43	RAL TL 09-357
UL V473 – 1 h/WHI GP/WA 60/01	2 1/2 po	1 1/2 po	Oui	48	RAL TL 09-363
UL V473 – 1 h/WHI GP/WA 60/0	4 po	2 1/2 po	Non	47	RAL TL 10-22
UL V473 – 1 h/WHI GP/WA 60/0	4 po	2 1/2 po	Oui	52	RAL TL 10-27
UL 473 – 2 h	2 1/2 po	1 1/2 po	Non	51	RAL TL 09-358
UL 473 – 2 h	2 1/2 po	1 1/2 po	Oui	54	RAL TL 09-364
UL 473 – 2 h	4 po	2 1/2 po	Non	52	RAL TL 10-21
UL 473 – 2 h	4 po	2 1/2 po	Oui	56	RAL TL 10-28
WHI GP/WA 120-01	2 1/2 po	1 1/2 po	Non	50	RAL TL 09-360
WHI GP/WA 120-01	2 1/2 po	1 1/2 po	Oui	52	RAL TL 09-362
WHI GP/WA 120-01	4 po	2 1/2 po	Non	52	RAL TL 10-24
WHI GP/WA 120-01	4 po	2 1/2 po	Oui	56	RAL TL 10-26
WHI GP/WA 120-02	2 1/2 po	1 1/2 po	Non	46	RAL TL 09-359
WHI GP/WA 120-02	2 1/2 po	1 1/2 po	Oui	51	RAL TL 09-361
WHI GP/WA 120-02	4 po	2 1/2 po	Non	52	RAL TL 10-23
WHI GP/WA 120-02	4 po	2 1/2 po	Oui	55	RAL TL 10-25

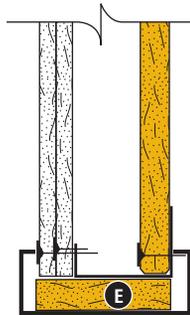
## Détails de l'huisserie

Il existe plusieurs combinaisons d'huisserie pour les ascenseurs et pour des conditions particulières qui ne peuvent être énumérées en détail dans le présent catalogue. L'interface du système de parois de puits et de l'huisserie de l'ascenseur devrait être traitée dans les dessins d'atelier contenus dans la documentation du fabricant d'ascenseur ou d'huisserie.

- A. Poteaux C-T, C-H ou I de 610 mm (24 po) centre à centre
- B. Vis à tête cylindrique des deux côtés de l'huisserie
- C. Utiliser un rail en J de calibre 20 (33 mils) ou de calibre 25 (18 mils), le cas échéant
- D. Détails de l'intersection
- E. Des bandes de bourrage en panneau de gypse pourront être nécessaires si les montants sont mis en place avant les murs, en vue de permettre la fixation appropriée du rail en J du panneau de gypse
- F. Rail en J de calibre 20 (33 mils)
- G. Rail en J de calibre 20 (33 mils) vissé aux brides d'ancrage du montant
- H. Bandes de bourrage en panneau de gypse compactes, tel que requis pour les ossatures
- I. Panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> de 25,4 mm (1 po)
- J. Panneau d'intérieur DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou panneau de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po)
- K. Enduit acoustique
- L. Pièces de fixation appliquées mécaniquement, espacées de 610 mm (24 po) centre à centre



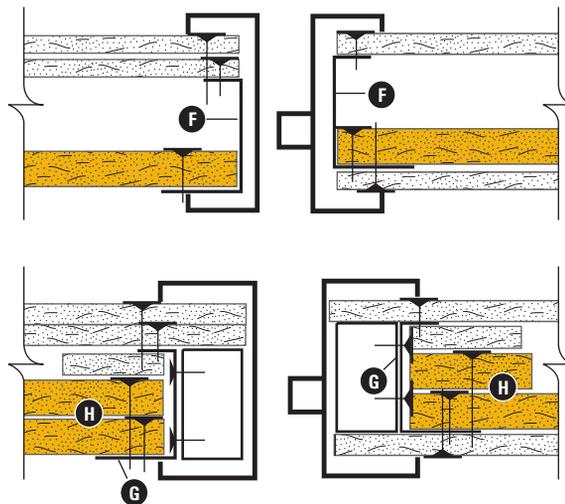
### Linteau



### Montant de porte, standard

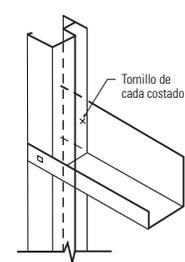
Paroi de puits

Escaliers

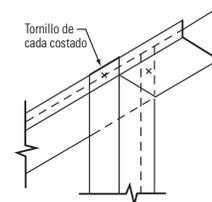


### Détails de l'intersection

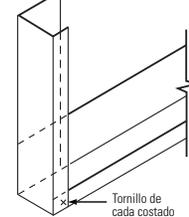
Détail 1 (D1)



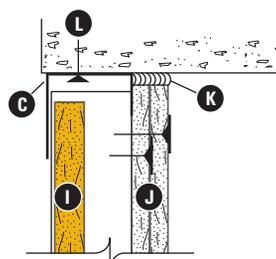
Détail 2 (D2)



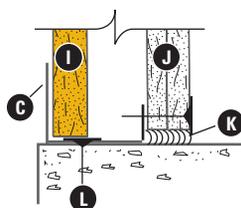
Détail 3 (D3)



### Vue du sommet du mur



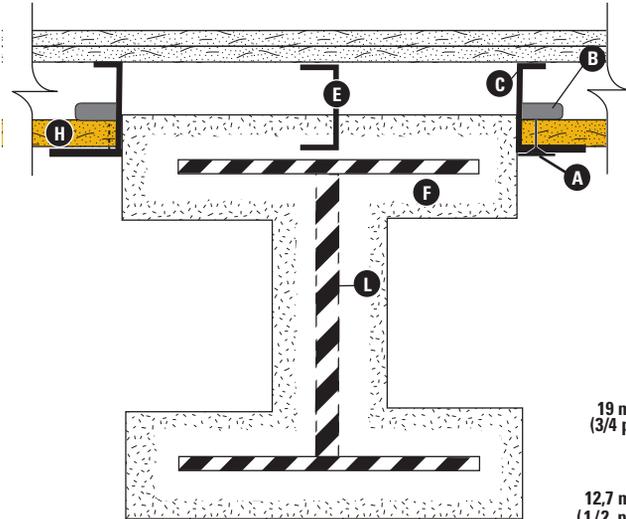
### Vue de la base



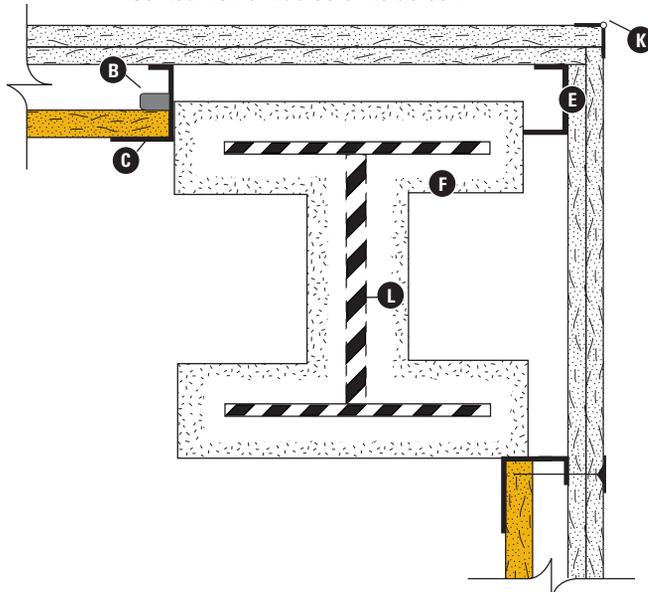
## Détails de l'ossature murale

- A. En remplacement des languettes de pliage : utiliser des vis de type S de 41 mm (1 5/8 po), espacées de 610 mm (24 po) centre à centre
- B. Languettes dans le rail en J pliées à 610 mm (24 po), en remplacement des vis
- C. Rail en J de calibre 20 (33 mils) ou de calibre 25 (18 mils)
- D. Fixé au rail en J avant l'installation
- E. Poteau C en métal ou rail en J là où la portée dépasse 610 mm (24 po), en remplacement des vis
- F. Enduit ignifuge appliqué au pistolet
- G. Panneau de gypse DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou panneau de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po)
- H. Panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> de 25,4 mm (1 po)
- I. Enduit acoustique
- J. Joint de rupture
- K. Baguette d'angle
- L. Colonne

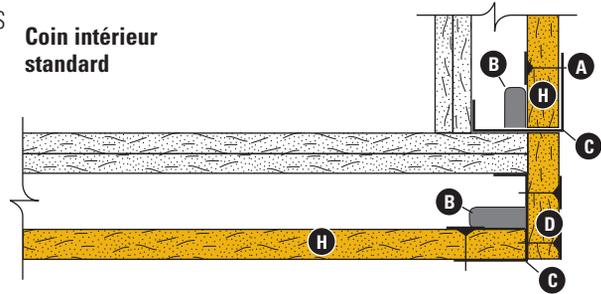
**Contournement de colonne**



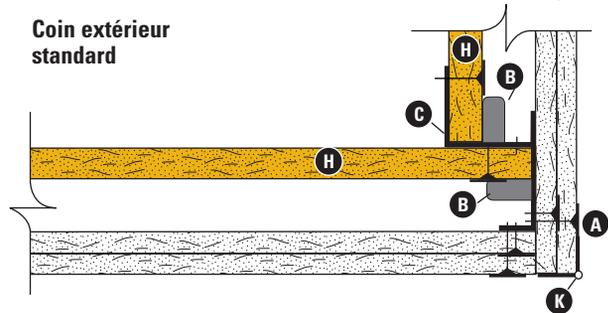
**Contournement de colonne de coin**



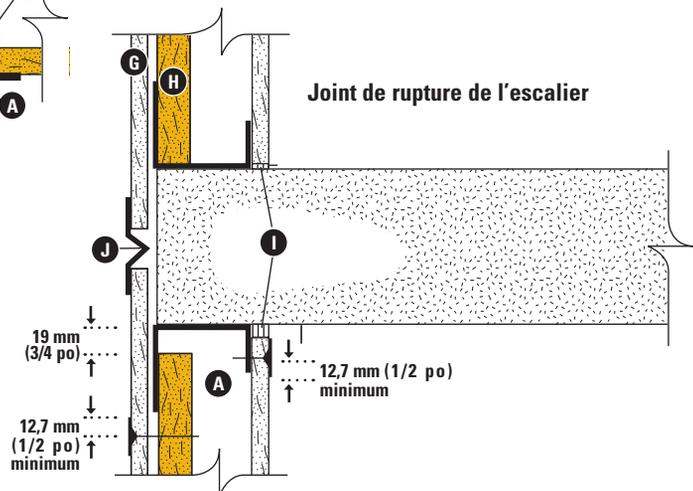
**Coin intérieur standard**



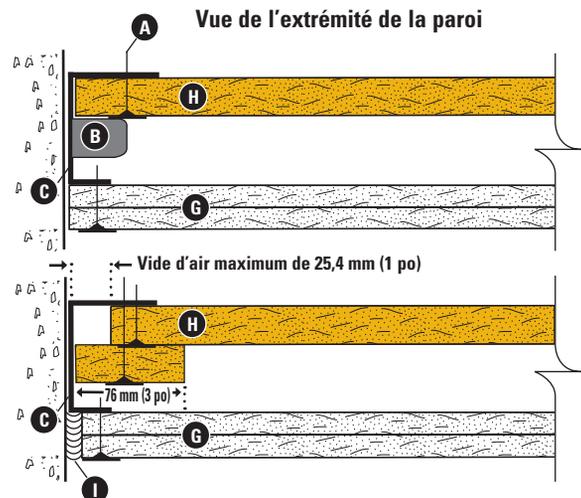
**Coin extérieur standard**



**Joint de rupture de l'escalier**



**Vue de l'extrémité de la paroi**



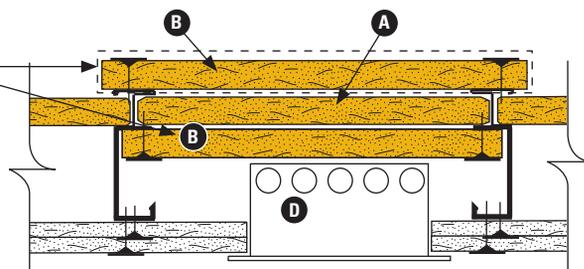
## Détails des rails, des goulottes et des poutres

- A. Panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup> de 25,4 mm (1 po)
- B. Une fixation supplémentaire du panneau de paroi de puits DensGlass de 25,4 mm (1 po), à l'intérieur ou à l'extérieur de l'élément A
- C. Panneau de gypse DensArmor Plus<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po) ou panneau de gypse ToughRock<sup>MD</sup> Fireguard<sup>MD</sup> de type C de 12,7 mm (1/2 po)
- D. Boîtier avertisseur standard
- E. Enduit ignifuge appliqué au pistolet
- F. Fixations de 610 mm (24 po) centre à centre
- G. Rail en J
- H. Main courante
- I. Plaque d'appui en acier de 152 mm (6 po) de calibre 16 (54 mils) vissée aux poteaux C-T

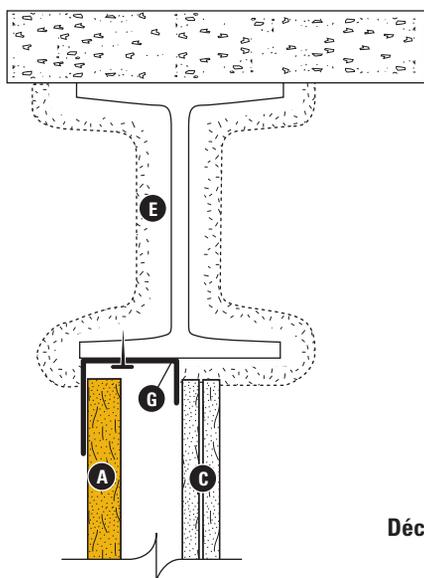
### Boîtier avertisseur/boîte de sortie électrique/vide-lettres

D'une hauteur minimale de 102 mm (4 po) derrière la boîte et vissés aux languettes ou aux collerettes des poteaux C-T ou des rails en J.

Fixation nécessaire à l'intérieur ou à l'extérieur de la cavité du puits. Couche supérieure en option.

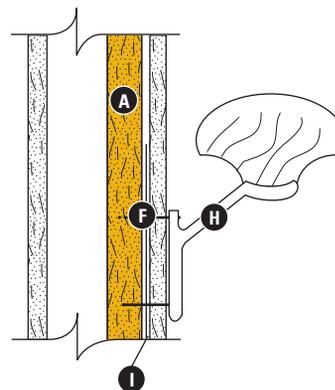


### Poutre d'acier

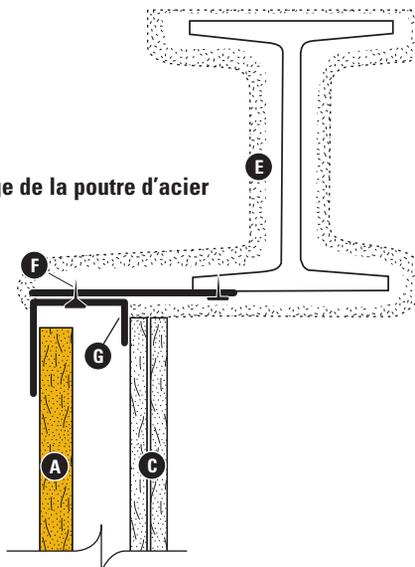


### Main courante pour usage intensif

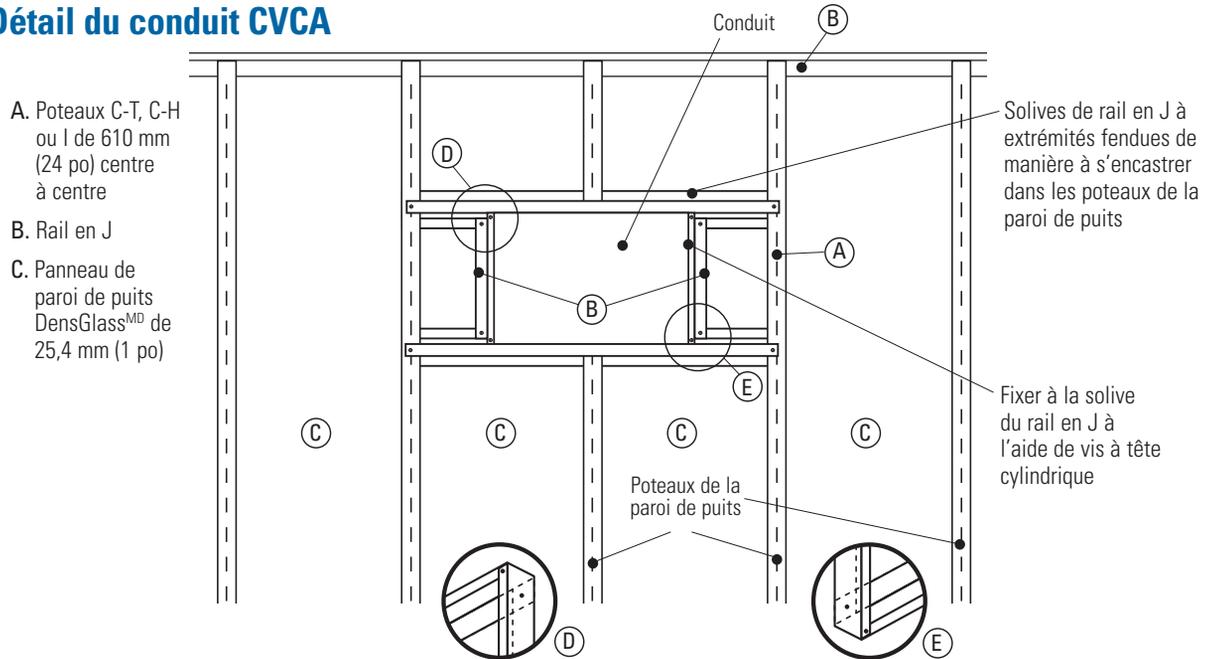
Appui pour fixer divers articles à usage commercial et industriel, habituellement en bandes d'acier de calibre 16 (54 mils) fixées à l'ossature. Les charges exceptionnelles exigent une attention particulière.



### Décalage de la poutre d'acier



## Détail du conduit CVCA



## Livraison, manutention et entreposage

Tous les matériaux doivent être livrés en paquets originaux portant la marque, le cas échéant, la désignation standard en vigueur et le nom du fabricant ou le nom du fournisseur pour lequel le produit est fabriqué. L'emballage de protection en plastique qui est utilisé pour envelopper les panneaux de gypse pour l'expédition est destiné à fournir une protection temporaire contre l'exposition à l'humidité pendant le transport seulement, et non pas à offrir une protection pendant l'entreposage après la livraison. Cet emballage plastique doit être retiré immédiatement après la réception de l'envoi. **AVERTISSEMENT** : Le non-retrait de la protection en plastique pour l'expédition peut provoquer de la condensation causant des dommages, y compris de la moisissure.

Tous les matériaux doivent être entreposés au sec. Les produits de panneaux de gypse doivent être bien empilés à plat en prenant soin d'éviter tout affaissement ou dommage aux bords, aux extrémités et aux surfaces. Les produits de panneau de gypse et les accessoires doivent s'appuyer correctement sur les montants d'une plateforme à niveau et être entièrement protégés contre les intempéries, l'exposition directe au soleil et la condensation. Les produits de panneaux de gypse doivent être empilés à plat plutôt que sur le bord ou les extrémités. **AVERTISSEMENT** : Les produits de panneaux de gypse empilés sur le bord ou les extrémités peuvent être instables et présenter un danger grave en milieu de travail, au cas où ils se renverseraient accidentellement.

Consulter la section Manutention des produits de panneaux de gypse, GA-801, pour les exigences appropriées en matière de manutention et d'entreposage.

Référence : *Application et finition des produits de panneau de gypse, GA-216, Gypsum Association.*

## Recommandations et restrictions d'utilisation

Les recommandations et restrictions suivantes ainsi que l'installation, la manutention, l'entreposage et les autres lignes directrices contenues dans le présent guide sont importants pour assurer l'utilisation appropriée et les avantages du panneau de paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup>. Le non respect de ces recommandations et restrictions peut annuler la garantie limitée fournie par Georgia-Pacific Gypsum pour ces produits. Pour des détails supplémentaires et de l'information sur la garantie, veuillez visiter le site Web [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) et sélectionner les panneaux de paroi de puits DensGlass.

- Ouvrage non porteur.
- Peut être utilisé comme conduit d'échappement à des températures ne dépassant pas 52 °C (125 °F).
- Ne pas utiliser comme conduit d'alimentation d'air sans revêtement.
- Non conçu pour une exposition constante à l'humidité élevée ou une exposition directe à l'eau après l'achèvement de la construction.
- Les portes d'ascenseur nécessitent une ossature indépendante des cloisons de parois de puits.
- Les règles de l'art de la construction exigent que les joints de rupture des cloisons coïncident avec ceux de la structure de l'immeuble.
- Les restrictions de charge et de hauteur ne doivent pas dépasser les spécifications du projet ou les données indiquées dans la brochure ou par le fournisseur de composants métalliques.
- Utiliser un enduit d'étanchéité/mastic flexible sur le périmètre des cloisons et des ouvertures pour éviter les fuites/sifflements d'air et les dépôts de poussière.

## Produits de gypse haute performance de Georgia-Pacific

<b>Panneaux-toiture DensDeck<sup>MD</sup></b>	Le panneau-toiture à mat de fibre de verre est utilisé comme un isolant thermique et un panneau de revêtement idéal pour améliorer la résistance à l'arrachement sous l'action du vent, à la grêle, à la circulation piétonnière, au feu, à l'humidité et à la moisissure dans un large éventail d'applications commerciales de toiture. Rechercher aussi les marques DensDeck Prime et DensDeck DuraGuard.
<b>Revêtement d'extérieur DensGlass<sup>MD</sup></b>	La norme originale et universelle en matière de revêtement de gypse d'extérieur offrant une résistance supérieure aux intempéries et accompagnée d'une garantie limitée de 12 mois contre l'exposition aux intempéries. Recherchez la couleur OR familière.
<b>Paroi de puits DensGlass<sup>MD</sup></b>	Panneaux spécialement conçus pour les puits horizontaux ou verticaux sujets à l'humidité, les cages d'escalier intérieures et les assemblages de cloisons de séparation. Garantie limitée de 12 mois contre l'exposition aux intempéries. Homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne.
<b>Panneau d'intérieur haute performance DensArmor Plus<sup>MD</sup></b>	Panneau d'intérieur haute performance permettant d'accélérer les travaux, puisqu'il peut être installé avant le séchage du bâtiment. Garantie limitée de 12 mois contre l'exposition aux intempéries. Homologué GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur et GREENGUARD pour enfants et écoles (Children & Schools <sup>SM</sup> Certified). Homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne. Figure dans la base de données des produits haute performance CHPS <sup>MD</sup> comme produit à faible émission polluante.
<b>Panneau d'intérieur résistant aux abus DensArmor Plus<sup>MD</sup></b>	Offre les mêmes avantages que le panneau d'intérieur DensArmor Plus <sup>MD</sup> haute performance en plus d'une résistance améliorée aux marques, aux abrasions et aux indentations superficielles. Idéal pour les établissements de soins de santé et les écoles. Homologué GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur et GREENGUARD pour enfants et écoles (Children & Schools <sup>SM</sup> Certified). Homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne. Figure dans la base de données des produits haute performance CHPS <sup>MD</sup> comme produit à faible émission polluante.
<b>Panneau d'intérieur résistant aux impacts DensArmor Plus<sup>MD</sup></b>	Une durabilité accrue grâce à son maillage intégré résistant aux impacts offrant une performance supérieure dans les zones de grande circulation. Idéal pour les établissements de soins de santé, les écoles et les institutions correctionnelles. Homologué GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur et GREENGUARD pour enfants et écoles (Children & Schools <sup>SM</sup> Certified). Homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne. Figure dans la base de données des produits haute performance CHPS <sup>MD</sup> comme produit à faible émission polluante.
<b>Support pour carrelage DensShield<sup>MD</sup></b>	Support pour carrelage à revêtement acrylique qui bloque l'humidité à la surface. Léger et robuste, conçu pour sa rapidité d'installation sur le chantier. Conforme aux exigences des codes IBC/IRC de 2012. Homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne.
<b>Panneaux de gypse ToughRock<sup>MD</sup></b>	Les panneaux de gypse recouverts de papier pour une variété d'applications, y compris les murs intérieurs et les plafonds, les panneaux résistant aux abus et les panneaux destinés aux assemblages ignifuges. Utiliser les panneaux de gypse Mold-Guard <sup>MC</sup> recouverts de papier traité pour améliorer la résistance à la moisissure. Mold-Guard est homologué GREENGUARD pour sa résistance antimicrobienne. Les produits ToughRock sont homologués GREENGUARD pour la qualité de l'air intérieur et GREENGUARD pour enfants et écoles (Children & Schools <sup>SM</sup> Certified). Figure dans la base de données des produits haute performance CHPS <sup>MD</sup> comme produit à faible émission polluante.



**Georgia-Pacific**  
Gypsum

É.-U. Georgia-Pacific Gypsum LLC  
CANADA Georgia-Pacific Canada LP

### INFORMATION SUR LES VENTES ET COMMANDES

É.-U. Midwest : 1-800-876-4746 Ouest : 1-800-824-7503  
Sud : 1-800-327-2344 Nord-est : 1-800-947-4497

CANADA Appels sans frais au Canada : 1-800-387-6823  
Appels sans frais au Québec : 1-800-361-0486

### LIGNE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

É.-U. et Canada : 1-800-225-6119



### MARQUES DE COMMERCE –

Sauf indication contraire, toutes les marques de commerce sont la propriété de Georgia-Pacific Gypsum LLC ou sont utilisées sous licence par cette société. Les marques CERTIFIÉ GREENGUARD POUR LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR et GREENGUARD pour enfants et écoles (Children & Schools Mark) sont des marques de certification utilisées sous licence par l'entremise de l'Institut environnemental GREENGUARD. LEED, USGBC et le logo afférent sont des marques de commerce de l'U.S. Green Building Council et sont utilisés avec permission. Les marques Collaborative for High Performance Schools (la collaboration pour la haute performance dans les établissements scolaires) et CHPS sont des marques de commerce de Collaborative for High Performance Schools Inc. MICROSOFT est une marque déposée de Microsoft Corporation. MASTERSPEC est une marque déposée de l'Institut américain des architectes (AIA). REVIT est une marque déposée de Autodesk, Inc.

### GARANTIES, RECOURS ET CONDITIONS DE VENTE –

Pour obtenir de l'information à jour sur la garantie de ce produit, veuillez visiter le site Web [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) et sélectionner le produit en question. Toutes les ventes de produits par Georgia-Pacific sont soumises aux conditions de vente disponibles sur le site Web [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com).

**MISES À JOUR ET INFORMATION ACTUELLE –** L'information contenue dans le présent document pourra être modifiée sans préavis. Visitez notre site Web [www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com) pour obtenir les mises à jour et l'information actuelle.

**MISE EN GARDE : Pour de l'information sur la résistance au feu, la sécurité et l'utilisation du produit, consultez le site Web [buildgp.com/safetyinfo](http://buildgp.com/safetyinfo) ou appelez au 1-800-225-6119.**

**PRÉCAUTIONS DE MANUTENTION ET D'UTILISATION –** MISE EN GARDE : Ce produit contient des revêtements en fibre de verre qui peuvent causer une irritation cutanée. La poussière et les fibres libérées pendant la manipulation et l'installation de ce produit pourraient causer une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Évitez de

respirer la poussière et minimisez le contact avec la peau et les yeux. Portez des chemises à manches longues, des pantalons longs et des lunettes de protection. Maintenez une ventilation adéquate en tout temps. Utilisez un masque antipoussières ou un appareil respiratoire homologué par NIOSH/MSHA dans les zones poussiéreuses ou mal aérées.

### MISE EN GARDE CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES –

La réussite d'un essai d'inflammabilité sur un produit dans un laboratoire contrôlé et/ou sa certification ou son étiquetage indiquant un indice de protection ou de résistance au feu d'une heure, de deux heures ou autre et, par conséquent, un usage convenant à certains assemblages ou systèmes résistant au feu, ne signifient pas qu'un assemblage ou système particulier intégrant le produit, ou une quelconque partie de ce produit, fournira nécessairement une résistance au feu d'une heure ou deux heures ni tout autre type de résistance ou protection spécifié en cas d'un incendie réel. En cas d'incendie, vous devez prendre immédiatement toutes les mesures nécessaires pour assurer votre sécurité et celle des autres sans égard à l'indice de résistance au feu d'un quelconque produit, assemblage ou système.

[www.gpgypsum.com](http://www.gpgypsum.com)