

CGC
Panneaux
intérieurs
et solutions
de finition

SYSTÈMES DE PAROI DE PUIXS CGC SA-926

ÉDIFICES MODERNES AU DESIGN ASSURANT LA
SÉCURITÉ DES PERSONNES

cgcinc.com

CGC
C'EST VOTRE MONDE. BÂTISSÉZ-LE.™



PAROIS DE PUITS HAUTE PERFORMANCE

Les parois entourant les cages d'ascenseur et les cages d'escalier et d'autres puits verticaux constituent le filin de sécurité d'un édifice. En cas d'incendie, les pompiers contrôlent l'utilisation des ascenseurs ce qui signifie que les cages d'escalier sont alors la seule voie d'évacuation ou de sauvetage des occupants de l'édifice. Puisque ces parois forment une partie importante de tout bâtiment, elles doivent être dotées de la résistance nécessaire pour supporter des charges latérales et assurer la protection requise contre l'incendie.



GUIDE DE L'UTILISATEUR

Le présent document fournit des explications sur les éléments suivants :

- les composants d'un système de paroi de puits;
- les différentes applications d'un système de paroi de puits;
- la manière de choisir et de prescrire les éléments appropriés d'un système de paroi de puits.

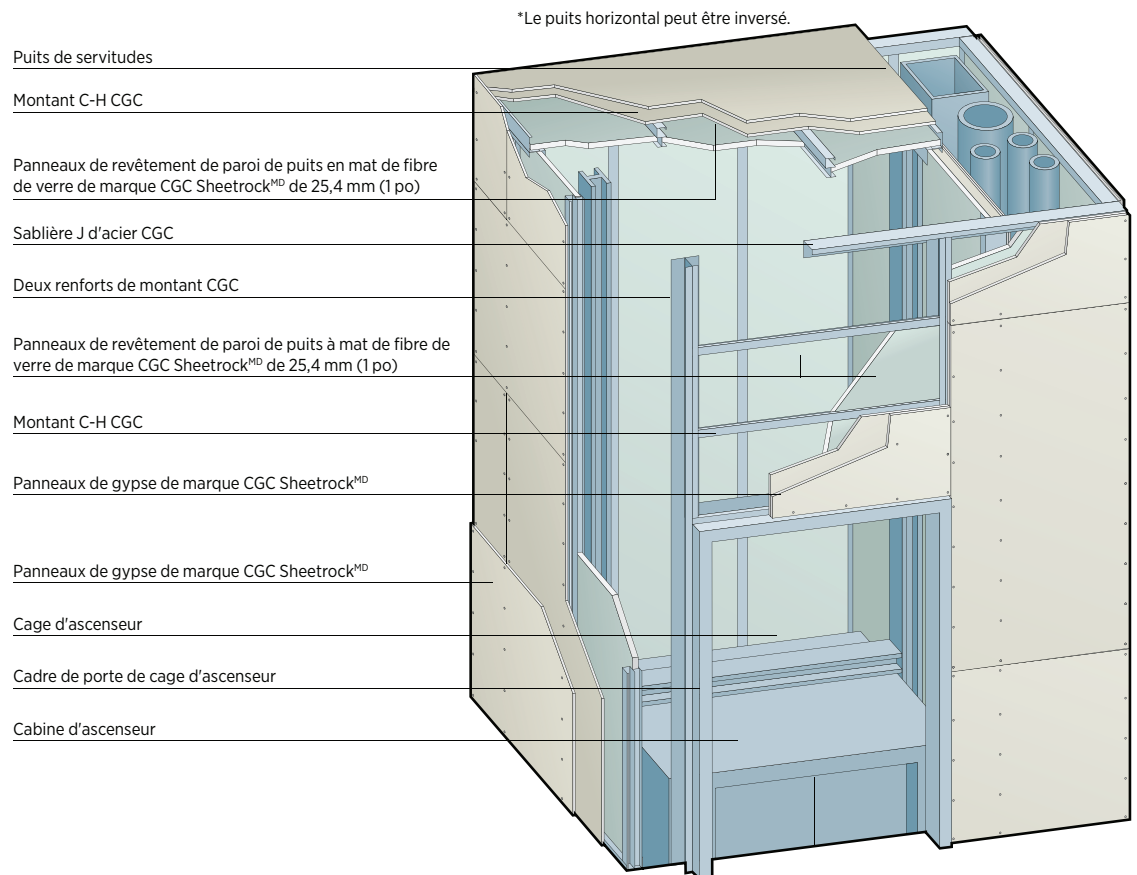
	Pages
COMPRÉHENSION DE VOTRE SYSTÈME	
Aperçu	4
Applications	
Éléments	
Essai de performance	
CHOIX DE VOTRE SYSTÈME	
Sélecteur de performance	14
Hauteurs limites	
Paroi de puits pleine	
Portées limites	
DESIGN DE VOTRE SYSTÈME	
Détails du design	23
Règles de l'art	
PRESCRIPTION DE VOTRE SYSTÈME	
Devis modèle d'application	36

APERÇU

Les systèmes de paroi de puits CGC sont des assemblages de cloisons de panneaux de gypse non porteurs montés à l'extérieur du puits, à chaque étage. Les puits sont fermés au début de la construction et les parois sont finies par la suite, au même moment que les cloisons intérieures. L'installation se fait rapidement et facilement avec des éléments et des méthodes d'application bien connus des entrepreneurs en pose de panneaux de gypse. Le système s'installe plus rapidement que les autres systèmes multicouches en panneaux de gypse, car il est monté à partir d'un seul côté, sans besoin d'échafaudage à l'intérieur du puits. Les assemblages sont montés à l'aide de panneaux de revêtement de paroi de puits maintenus par friction et insérés graduellement dans les montants C-H avec des panneaux de gypse, des panneaux de gypse renforcés de fibres ou des panneaux de ciment appliqués à la surface.

Les détails, les spécifications et les renseignements contenus dans ce document sont destinés à servir de guide général. Il ne faut pas utiliser ces produits dans un assemblage ou une construction de structure donnée sans une évaluation complète détaillée par un architecte ou un ingénieur de structures qualifié, pour confirmer si un produit particulier convient à l'utilisation dans la structure.

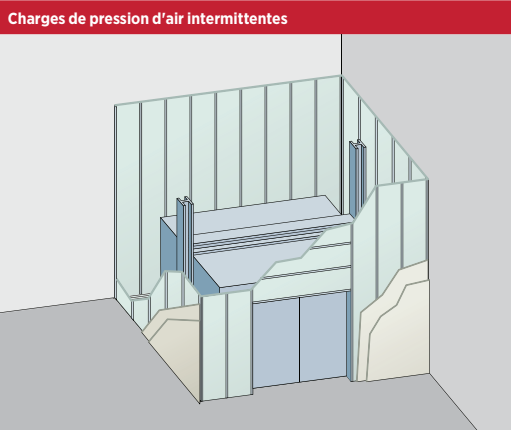
ASSEMBLAGE DE PAROI DE PUIITS TYPIQUE



APPLICATIONS

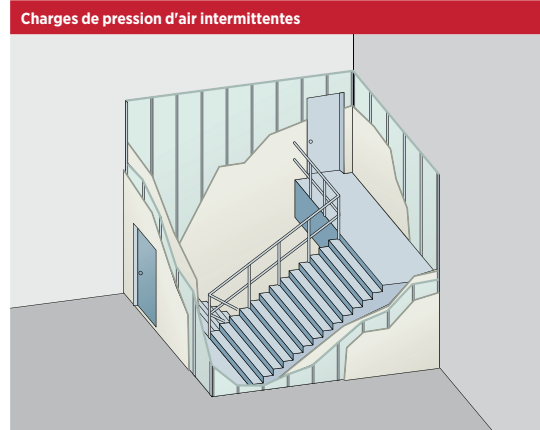
Les systèmes de paroi de puits CGC conviennent au montage de cages d'ascenseur, de puits d'installations mécaniques, de cages d'escalier, de puits de reprise d'air et de membranes horizontales. Ces puits sont essentiels à la communication verticale, aux installations électriques, à la ventilation et à la circulation de l'eau et de l'air frais, et ils constituent également un moyen d'évacuation.

PAROIS



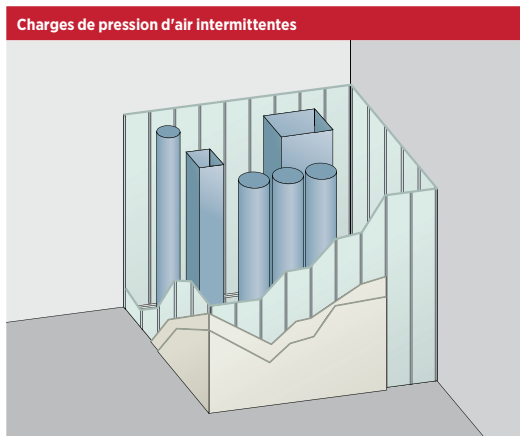
Cages d'ascenseur

Ces systèmes conviennent parfaitement aux cages d'ascenseur, car les murs sont montés à partir d'un seul côté, sans besoin d'échafaudage à l'intérieur du puits. Il est donc possible d'installer la machinerie de l'ascenseur simultanément.



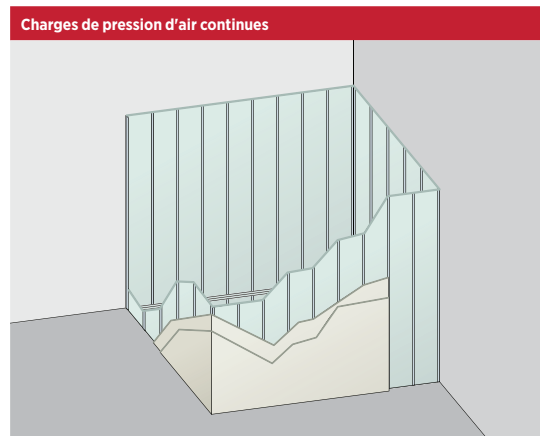
Cages d'escalier

Ces systèmes permettent de finir au besoin les deux côtés du mur des cages d'escalier. Pour obtenir une meilleure résistance aux mauvais traitements, il est possible d'utiliser des panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant Firecode^{MD} X, des panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} VHI Firecode^{MD} X ou des panneaux intérieurs résistants aux mauvais traitements de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua Tough^{MC} pour la couche de surface.



Puits d'installations mécaniques

Ce système loge facilement les conduits et les conduites de CVC à l'intérieur du système et permet également au besoin des pénétrations dans la paroi.



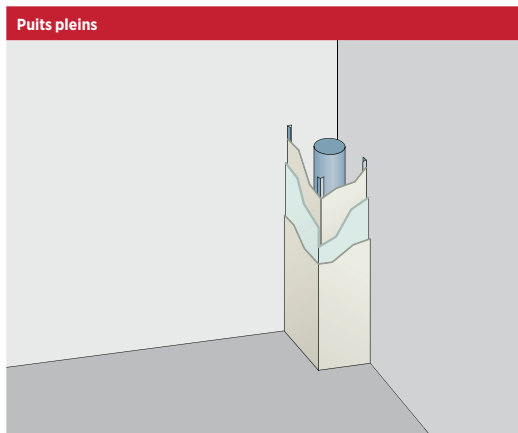
Puits de reprise d'air (sans revêtement)

Ce système convient également aux puits de reprise d'air d'un bâtiment. Les puits n'exigent pas de revêtement lorsque certaines conditions précises sont respectées. Les parois des puits sans revêtement peuvent accepter une charge de pression d'air continue pouvant atteindre 0.48 kPa (10 lb/pi²). Pour de plus amples renseignements, se reporter à la page 20.

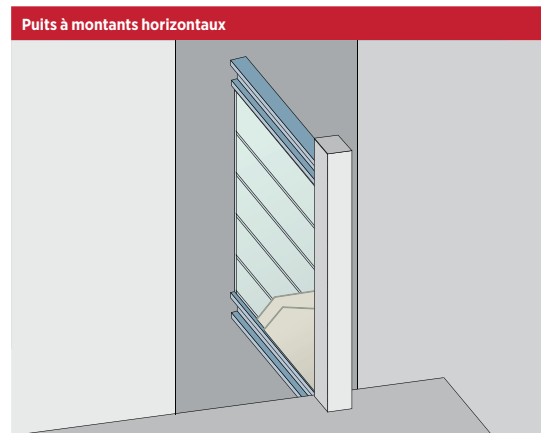
APPLICATIONS

Les systèmes de paroi de puits CGC conviennent au montage de cages d'ascenseur, de puits d'installations mécaniques, de cages d'escalier, de puits de reprise d'air et de membranes horizontales. Ces puits sont essentiels à la communication verticale, aux installations électriques, à la ventilation et à la circulation de l'eau et de l'air frais, et ils constituent également un moyen d'évacuation.

PAROIS

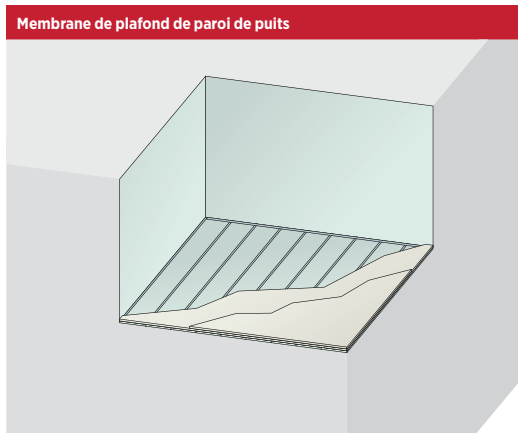


Les puits pleins sont généralement utilisés pour construire des enceintes mécaniques ou des enceintes de conduit, ou lorsqu'un puits de petite dimension est requis pour permettre la pénétration d'un seul conduit vertical. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la page 21.



Pour certaines applications, les restrictions relatives à l'équipement peuvent compliquer l'installation verticale des montants et panneaux de revêtement de puits. C'est le cas des parois séparant les puits lorsqu'une seule poutre porteuse soutient la paroi.

PLAFONDS



La membrane horizontale à indice de résistance au feu de deux heures (également utilisée dans les enceintes de conduit à indice de deux heures) et les membranes utilisées comme plafond des corridors de sortie à indice d'une et deux heures sont illustrées à la page 23.

ÉLÉMENTS

Les systèmes de paroi de puits CGC ont été soumis à des essais complets pour déterminer leur résistance au feu uniquement lorsque tous les composants du système sont utilisés dans un assemblage. Le remplacement de l'un ou l'autre composant n'est pas approuvé par CGC. Se reporter à la fiche signalétique pertinente pour des renseignements complets sur la santé et la sécurité.

PANNEAUX DE REVÊTEMENT DE GYPSE

Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} (Type UL SLX)

- Panneaux haute performance avec noyau de gypse incombustible résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé, des deux côtés, dans un revêtement en mat de fibre de verre résistant à l'humidité et aux moisissures.
 - Peuvent être laissés exposés jusqu'à 12 mois.
 - Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
 - Panneaux de 25,4 mm (1 po) d'épaisseur sur 610 mm (24 po) de largeur avec bords biseautés.
 - Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2483 pour de plus amples renseignements.
-

PANNEAUX DE GYPSE ET PANNEAU DE CIMENT

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X (Type UL SCX)

- Allient tous les avantages des panneaux ordinaires et une résistance au feu supplémentaire.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2100 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} UltraLégers Firecode^{MD} X (Type UL ULX et ULIX)

- Allient tous les avantages des panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X.
- Leur faible poids les rend plus faciles à transporter, à manipuler et à installer.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2598 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C (Type UL C)

- Assurent une résistance accrue au feu par rapport aux panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X, car ils renferment des additifs spéciaux qui renforcent l'intégrité du noyau sous l'action du feu.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) ou 12,7 mm (1/2 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2100 pour de plus amples renseignements.

ÉLÉMENTS

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Firecode^{MD} X (Type UL SCX)

- Les panneaux sont dotés d'un noyau de gypse incombustible résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un papier entièrement recyclé résistant à l'humidité et aux moisissures, vert à la surface et brun au dos.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2390 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant Firecode^{MD} X (Type UL Ultra-Résistant)

- Les panneaux sont dotés d'un noyau de gypse incombustible résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un papier entièrement recyclé résistant à l'humidité et aux moisissures, vert à la surface et brun au dos.
- Conformés à la norme C1629 de l'ASTM de niveau 2 pour la résistance aux impacts de corps malléables, à l'abrasion de la surface et de niveau 1 pour la résistance à l'indentation.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Fabriqués pour offrir une meilleure résistance aux mauvais traitements que les panneaux de gypse standards de 15,9 mm (5/8 po).
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2391 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} VHI Firecode^{MD} X (Type UL Ultra-Résistant)

- Les panneaux sont dotés d'un noyau de gypse incombustible résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un papier entièrement recyclé résistant à l'humidité et aux moisissures, vert à la surface et brun au dos.
- Noyau renforcé grâce à un treillis très résistant pour une très grande résistance aux chocs.
- Conformés à la norme C1629 de l'ASTM de niveau 3 pour la résistance aux impacts de corps durs et malléables.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2529 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à mat de fibre de verre Mold Tough^{MD} Firecode^{MD} X (Type UL SGX)

- Panneaux avec noyau de gypse incombustible et résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un revêtement en mat de fibre de verre résistant à l'humidité et aux moisissures.
- Conviennent à une utilisation dans des applications pré-séchées (installation rapide) et dans des applications semblables de panneaux muraux installés avant que l'enveloppe du bâtiment soit totalement fermée.
- Peuvent être exposés aux intempéries jusqu'à 12 mois.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2560 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à mat de fibre de verre Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant (Type UL Ultra-Résistant)

- Panneaux avec noyau de gypse incombustible et résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un revêtement en mat de fibre de verre résistant à l'humidité et aux moisissures.
- Offrent une meilleure résistance aux mauvais traitements que les panneaux de gypse standards.
- Conformés à la norme C1629 de l'ASTM de niveau 3 pour la résistance à l'abrasion et à l'impact d'un corps malléable.
- Conviennent à une utilisation dans des applications pré-séchées (installation rapide) et dans des applications semblables de panneaux muraux installés avant que l'enveloppe du bâtiment soit totalement fermée.
- Peuvent être exposés aux intempéries jusqu'à 12 mois.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2750 pour de plus amples renseignements.

ÉLÉMENTS

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à mat de fibre de verre de Mold Tough^{MD} VHI (Type UL Ultra-Résistant)

- Panneaux avec noyau de gypse incombustible et résistant à l'humidité et aux moisissures enveloppé dans un revêtement en mat de fibre de verre résistant à l'humidité et aux moisissures.
- Assurent une résistance supérieure aux impacts et représentent une amélioration par rapport aux panneaux résistants aux mauvais traitements
- Conformés à la norme C1629 de l'ASTM de niveau 3 pour la résistance aux impacts de corps durs et malléables.
- Conviennent à une utilisation dans des applications pré-séchées (installation rapide) et dans des applications semblables de panneaux muraux installés avant que l'enveloppe du bâtiment soit totalement fermée.
- Peuvent être exposés aux intempéries jusqu'à 12 mois.
- Bords longs amincis simplifiant la finition.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FWB2749 pour de plus amples renseignements.

Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à noyau Ultracode^{MD} C (Type UL ULTRACODE)

- Les panneaux de 19,1 mm (3/4 po) d'épaisseur peuvent atteindre un indice de résistance au feu de deux heures avec une construction à couche simple utilisée avec un isolant de laine minérale dans les parois à ossature d'acier.
- Classification UL et ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité.
- Panneaux de 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter aux fiches technique sur le produit FWB2167 et WB2167B pour de plus amples renseignements.

Panneaux de ciment de marque CGC Durock^{MD} (Type UL DCB)

- Substrat résistant à l'eau et à la moisissure pour les endroits très humides.
- Panneaux de 12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FDR0D18 pour de plus amples renseignements.

Panneaux intérieurs de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua-Tough^{MC} (Type UL FRX-G)

- Utilisés uniquement pour les murs.
- Résistance accrue à l'abrasion, à l'indentation et à la pénétration.
- Renferment 95 % de matières recyclées.
- Panneaux de 12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit F134 pour de plus amples renseignements.

Base de plâtre mince de marque CGC Grand Prix^{MD} Firecode^{MD} X (Type UL IP-X1)

- Panneaux à base rigide offerts dans une gamme de dimensions convenant aux systèmes de plâtre mince de gypse à indice de résistance au feu.
- Pour fixation directe ou résiliente à l'ossature d'acier ou de bois.
- Papier de surface multicouche afin de contrôler l'absorption d'eau et de résister à l'affaissement.
- Panneaux de 12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur sur 1 220 mm (4 pi) de largeur.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FP790 pour de plus amples renseignements.

ÉLÉMENTS

OSSATURE D'ACIER

Sablère J d'acier CGC (JR)	Montant d'acier C-H CGC (CH)
Renfort de montant d'acier CGC (JS)	Montants E d'acier CGC (ES)

Épaisseur - Éléments de l'ossature^(a) d'acier

Style	Épaisseur nominale ^(b)		Épaisseur minimale		
	mm	po	mm	po	cal.
CH, ES	0,478	0,0188	0,455	0,0179	25
JR	0,607	0,0239	0,577	0,0227	24
CH, ES, JR, JS	0,912	0,0359	0,866	0,0341	20

Caractéristiques structurelles - Éléments d'ossature d'acier

Élément et dimension	Identification du produit	Poids moyen kg/m (lb./pi lin.)	Surface cm ² (pi ²)	I _x cm ⁴ (po ⁴)	S _x ^(c) cm ³ (pi ³)	Limite de contrainte permise MPa (ksi)
Montant C-H de 64 mm (2 1/2 po)	212CH-18	0,772 (0,519)	0,983 (0,152)	5,369 (0,129)	1,524 (0,093)	136,52 (19,8)
	212CH-34	1,485 (0,998)	1,877 (0,291)	9,947 (0,239)	2,852 (0,174)	165,47 (24,0)
Montant C-H de 102 mm (4 po)	400CH-18	0,911 (0,612)	1,160 (0,180)	15,940 (0,383)	2,655 (0,162)	136,52 (19,8)
	400CH-34	1,850 (1,243)	2,215 (0,343)	30,383 (0,730)	5,212 (0,318)	165,47 (24,0)
Montant C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	2,033 (1,366)	2,727 (0,423)	83,157 (1,998)	9,326 (0,569)	165,47 (24,0)
Montant E double de 152 mm (6 po)	600ES-18	2,301 (1,546)	2,569 (0,398)	83,406 (2,004)	10,293 (0,628)	137,90 (20,0)
	600ES-34	3,530 (2,372)	4,106 (0,636)	141,506 (3,400)	17,931 (1,094)	137,90 (20,0)
Sablère J de 64 mm (2 1/2 po)	212JR-23	0,667 (0,448)	0,868 (0,135)	4,870 (0,117)	1,393 (0,085)	20,68 (3,0)
	212JR-34	0,997 (0,670)	1,315 (0,204)	7,991 (0,192)	2,131 (0,130)	34,20 (4,96)
Sablère J de 102 mm (4 po)	400JR-23	0,853 (0,573)	1,100 (0,171)	14,609 (0,351)	2,672 (0,163)	20,68 (3,0)
	400JR-34	1,275 (0,857)	1,663 (0,258)	23,890 (0,574)	4,114 (0,251)	34,20 (4,96)
Sablère J de 152 mm (6 po)	600JR-23	1,101 (0,740)	1,408 (0,218)	38,998 (0,937)	4,835 (0,295)	20,68 (3,0)
	600JR-34	1,647 (1,107)	2,126 (0,330)	63,387 (1,523)	7,490 (0,457)	34,20 (4,96)
Renfort de montant de 64 mm (2 1/2 po)	212JS-34	1,217 (0,818)	1,547 (0,240)	9,401 (0,226)	2,344 (0,143)	20,68 (3,0)
Renfort de montant de 102 mm (4 po)	400JS-34	1,497 (1,006)	1,894 (0,294)	26,928 (0,647)	4,425 (0,270)	20,68 (3,0)
Renfort de montant de 152 mm (6 po)	600JS-34	1,869 (1,256)	2,357 (0,365)	69,630 (1,673)	7,949 (0,485)	20,68 (3,0)

Remarques

- Les montants et les sablières sont conformes à la norme C645 de l'ASTM.
- Les caractéristiques des éléments d'ossature d'acier ont été calculées conformément aux spécifications de l'ANSI relatives au design des éléments d'ossature d'acier formés à froid (édition de 1996).
- Modules de flexion à utiliser avec les limites de contrainte permises correspondantes.

ÉLÉMENTS

PRODUITS DE FINITION INTÉRIEURE

Apprêt de marque CGC Sheetrock^{MD} Première Couche^{MC}

- Peinture mate au latex formulée pour l'application de la première couche (apprêt) sur les surfaces intérieures de panneaux de gypse ou de béton.
- Uniformise la porosité de la surface et les différences de texture pour offrir une plus grande uniformité de la couche de finition.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FJC1095 pour de plus amples renseignements.

Composé à joints de marque CGC Sheetrock^{MD} et CGC Synko^{MD} Tout Usage

- Composé polyvalent : rubanage, finition, texturation, collage ou application de couche mince.
- Offre à la fois la commodité d'un composé emballé prêt à l'emploi et un bon rendement pour le rubanage et le nivellement.

Composé à joints de marque CGC Sheetrock^{MD} et CGC Synko^{MD} Tout Usage Léger

- Plus léger que les composés classiques, il se ponce aussi facilement qu'un composé de nivellement.
- Grâce à un très faible retrait, il n'exige que l'application de deux couches sur des surfaces métalliques, par exemple les renforts d'angle et les fixations.

Apprêt surfaçant de marque CGC Sheetrock^{MD} Tuff-Hide^{MC}

- Enduit vinyle acrylique au latex à haute teneur en extrait sec conçu pour l'application à l'intérieur par pulvérisation sur les nouveaux panneaux de gypse.
- Une seule application par pulvérisation permet d'obtenir les mêmes résultats que le processus en deux étapes d'application d'une couche mince de composé à joints suivie d'une couche d'apprêt.
- Économies de temps et d'argent.
- Se reporter à la fiche technique sur le produit FJC0156 pour de plus amples renseignements.

Renforts d'angle métallique à surface de papier de marque CGC Sheetrock^{MD} ou CGC Beadex^{MD}

- Pour obtenir facilement des angles esthétiques à peu de frais.
- Excellente solution pour éviter l'écaillage et la fissuration des bords.

ESSAI DE PERFORMANCE

Les systèmes de paroi de puits CGC assurent à un important élément de bâtiment une performance et un niveau de sécurité supérieurs.

ESSAIS DE PERFORMANCE

Les systèmes de paroi de puits CGC sont le fruit d'un programme d'essai exhaustif et d'améliorations continues visant à vous aider à obtenir la performance exceptionnelle que vos projets exigent. Ces systèmes assurent une résistance au feu allant jusqu'à quatre heures et un indice de transmission du son (ITS) pouvant atteindre 58. Ils résistent à la fois à des charges latérales continues et intermittentes et à la fatigue lorsqu'ils sont soumis à des charges latérales cycliques.

MÉTHODES D'ESSAI

Tous les produits et systèmes CGC sont soumis à des essais rigoureux afin de garantir qu'ils respectent des normes exigeantes. Les produits 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 fabrication des matériaux afin de garantir le respect des caractéristiques requises. UL est un organisme 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 reconnues de l'industrie. 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.

Ces systèmes ont été conçus et mis à l'essai au moyen de pratiques d'ingénierie reconnues pour des limites de flexion de L/120, L/240 et L/360. En outre, les tableaux des hauteurs limites énumérés dans le présent document tiennent compte des contraintes de flexion et de cisaillement. Un large éventail de combinaisons de produits et de systèmes est offert afin de répondre à toutes les exigences de performance : charges de pression d'air intermittentes et continues de 0,24, 0,36, 0,48 et 0,72 kPa (5, 7 1/2, 10 et 15 lb/pi²).

RÉSULTATS DES ESSAIS

Protection contre l'incendie : En cas de feu, les puits d'installations mécaniques et les escaliers sont des voies essentielles pour la communication, les installations électriques, la circulation de l'eau et de l'air, la ventilation et l'évacuation – ils constituent en fait le « filin de sécurité » de l'édifice. Puisqu'il est d'une importance vitale que ces parois protègent du feu les occupants et les services essentiels, les systèmes de paroi de puits CGC ont été mis à l'essai pour déterminer leur résistance au feu.

La principale caractéristique des systèmes de paroi de puits CGC et de leurs composants est la résistance au feu. Les essais mesurant cette caractéristique garantissent que cet aspect crucial de la performance ne sera pas affaibli s'ils sont installés correctement.

Les résultats des essais de résistance au feu sont les suivants :

- homologation par UL/ULC de tous les éléments en panneaux de gypse;
- homologation par UL/ULC pour la résistance au feu d'une heure à quatre heures;
- essai des systèmes par UL avec les principaux fabricants de portes d'ascenseur;
- homologation d'UL pour l'installation de coupe-feu;
- données d'essai de résistance au feu pour les panneaux électriques, les boutons d'appel et les interfaces;
- homologation d'UL du mur de tête de la paroi de puits.

Pour de plus amples renseignements sur la résistance au feu, se reporter à la section portant sur les règles de l'art.

Insonorisation : Les données d'essai d'insonorisation démontrent l'efficacité des systèmes de paroi de puits CGC en ce qui concerne l'atténuation sonore. Lorsqu'ils sont bien conçus et bien installés, les systèmes de paroi de puits CGC permettent d'accroître le confort des occupants en réduisant le bruit gênant provenant des locaux contigus.

L'assemblage standard offre un coefficient ITS de 39; il est possible d'obtenir un coefficient ITS de 47 en ajoutant un matériau isolant de 25 mm (1 po) dans la cavité de la paroi et un coefficient ITS de 52 en posant une couche simple de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à noyau Ultracode^{MD} de 19,1 mm (3/4 po) d'épaisseur et un matériau insonorisant de 76 mm (3 po) d'épaisseur.

ESSAI DE PERFORMANCE

RÉSULTATS DES ESSAIS

Résistance aux chocs pour durabilité : Grâce aux panneaux de gypse résistants aux mauvais traitements et aux chocs comme les panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant ou VHI Firecode^{MD} X. Les systèmes de paroi de puits CGC sont mis à l'essai de façon à satisfaire aux exigences de la norme C1629 de l'ASTM.

Humidité/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 d'humidité, il faut éliminer toutes les sources d'humidité immédiatement.

Les panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} et les panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} sont dotés de faces résistantes à l'humidité et aux moisissures et d'un noyau hydrofuge.

Lorsqu'ils sont utilisés avec des bonnes pratiques de construction, ces produits minimisent, sans toutefois éliminer complètement, le risque de détérioration causée par l'humidité et les moisissures. Pour de plus amples renseignements sur le contrôle de l'humidité et des moisissures, consulter les documents *Humidité, moisissures et pratiques de construction* (WB2317) et *Assemblages résistants à l'humidité* (SA934). Les sites Web suivants constituent des ressources supplémentaires :

Département de santé de la Ville de New York

nyc.gov/html/doh/html/environmental/mold.shtml

Rechercher les ressources sur les moisissures.

United States Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement des États-Unis)

epa.gov

Rechercher les ressources sur les moisissures.

Responsible Solutions to Mold Coalition

responsiblemoldsolutions.org

Rechercher les ressources sur les moisissures.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

Les notes suivantes proposent d'autres méthodes de construction :

1. Lorsque les dessins de l'assemblage montrent un isolant thermique par composition, le produit indiqué est requis dans l'assemblage pour atteindre l'indice de résistance au feu cité. Autrement, un matériau isolant de laine minérale ou de fibre de verre peut être utilisé dans un assemblage sans nuire à l'indice de résistance au feu.
2. La profondeur des montants indiquée est le minimum requis pour assurer l'indice de résistance au feu.
3. Lorsqu'un profilé résilient RC-1 est indiqué, un profilé résilient RC-1 ou équivalent peut être utilisé. RC-2 n'est pas une solution de substitution équivalente.
4. Utiliser le critère de flexion L/360 pour les besoins de la sélection de la hauteur limite et des montants et une ossature de calibre 20 au minimum pour la pose des panneaux de ciment de marque CGC Durock^{MD}. **Pour de plus amples renseignements sur l'application et les produits connexes**, se reporter à la fiche de données sur le panneau de ciment CGC Durock^{MD} (FDROD18).
5. Il est possible de remplacer les panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po) par les panneaux de base de plâtre mince de marque CGC Grand Prix^{MD} à noyau Firecode^{MD} de 15,9 mm (5/8 po), les panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po) ou les panneaux de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua-Tough^{MC} de 15,9 mm (5/8 po).
6. Utiliser une ossature de calibre 20 au minimum avec les panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant et VHI Firecode^{MD}, les panneaux à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Ultra-Résistant et VHI, les panneaux de ciment de marque CGC Durock^{MD} ou les panneaux de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua Tough^{MC}.
7. Pour de plus amples renseignements sur les systèmes de paroi de puits à indice de rendement et pour la liste exhaustive des designs CGC à indice de résistance au feu, visiter le site CGC Design Studio à l'adresse cgcdesignstudio.com.
8. Pour de plus amples renseignements au sujet des assemblages UL et ULC présentés dans le sélecteur de performance, se reporter au répertoire sur la résistance au feu UL et ULC, sur le site ul.com ou ulc.ca.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

Les détails, les spécifications et les renseignements contenus dans ce document sont destinés à servir de guide général. Il ne faut pas utiliser ces produits dans un assemblage ou une construction de structure donnée sans une évaluation complète détaillée par un architecte ou un ingénieur de structures qualifié, pour confirmer si un produit particulier convient à l'utilisation dans la structure.



**CONSTRUCTION
À INDICE DE
RÉSISTANCE AU FEU
D'UNE HEURE**

**CONSTRUCTION
À INDICE DE
RÉSISTANCE AU FEU
DE DEUX HEURES**

Détail de construction	Non porteuse		Insonorisation		Référence	
	Description	Numéro de l'essai	ITS	Numéro de l'essai	BCA	Index
<p>Poids 12 kg/m (8 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po), joints finis Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage ULC W452, Système A, ou UL U415, Système A, ou U469	39	USG-040901 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25	SA926	1
<p>Poids 13,4 kg/m (9 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po), joints finis sur la couche de surface Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage ULC W452, Système B, ou W506, W507, UL U415, Système B, ou U438	38 43 48 50	USG-040917 USG-040917 RAL-OT-04-022 En fonction de coussins insonorisants de 25 mm (1 po) insérés dans la cavité RAL-OT-04-019 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25 et d'un matériau isolant de fibre minérale de 76 mm (3 po)	SA926	2
<p>Poids 12 kg/m (8 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} à noyau Ultracode^{MD} de 19,1 mm (3/4 po), joints finis Montants d'acier C-H CGC de 102 mm (4 po), cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Coussins insonorisants/ignifuges Thermafiber^{MD} de 76 mm (3 po) Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage ULC W452, Système C, ou UL U415, Système C	51	RAL-OT-04-020 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) et de coussins insonorisants/ignifuges Thermafiber ^{MD} de 76 mm (3 po)	SA926	3
<p>Poids 14,9 kg/m (10 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneau de ciment de marque CGC Durock^{MD}, 12,7 mm (1/2 po) Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po) Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 20, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Coussins insonorisants/ignifuges Thermafiber^{MD} de 38 mm (1 1/2 po) Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) Panneau de ciment de marque CGC Durock^{MD} fixé à l'aide de vis et collé à un panneau de gypse au moyen de quatre bandes verticales de mastic pour carreaux de céramique centrées entre les montants 	Assemblage ULC W452, Système D, ou UL U415, Système D			SA926	4
<p>Poids 13,4 kg/m (9 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) Joints finis des deux côtés 	Assemblage ULC W452, Système E, ou UL U415, Système E, ou U467	44	USG-040911 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25	SA926	5
<p>Poids 14,9 kg/m (10 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po), posés à la verticale, joints finis sur la couche de surface Profilé résilient RC-1 ou équivalent, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage ULC W452, Système F, ou UL U415, Système F	53 58	USG-040909 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25 et d'un matériau isolant de fibre minérale de 76 mm (3 po) USG-040910 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25, d'une couche supplémentaire de panneaux de revêtement de paroi de puits et d'un matériau isolant de fibre minérale de 76 mm (3 po)	SA926	6

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE



CONSTRUCTION À INDICE DE RÉSISTANCE AU FEU DE DEUX HEURES (SUITE)

CONSTRUCTION À INDICE DE RÉSISTANCE AU FEU DE TROIS HEURES

CONSTRUCTION À INDICE DE RÉSISTANCE AU FEU DE QUATRE HEURES

Détail de construction	Non porteur		Insonorisation		Référence	
	Description	Numéro de l'essai	ITS	Numéro de l'essai	BCA	Index
<p>Poids 12 kg/m (8 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cornières de périmètre de 25 mm (1 po) sur 51 mm (2 po) de cal. 25 • Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po), joints finis 	Assemblage UL U529		51 mm (2 po) de cal. 25	SA926	7
<p>Poids 14,9 kg/m (10 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po), joints finis sur la couche de surface • Montants d'acier C-H CGC de 102 mm (4 po), cal. 20, espacement de 610 mm (24 po) c. à c., montés horizontalement et fixés aux sablières verticales J CGC, cal. 20 • Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage UL U437		USG-040901 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po) de cal. 25	SA926	8
<p>Poids 19,3 kg/m (13 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po), joints finis sur la couche de surface • Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. • Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) 	Assemblage ULC W452, Système G, ou UL U415, Système G			SA926	9
<p>Poids 19,3 kg/m (13 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po), joints finis sur la couche de surface • Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. • Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po), joints finis 	Assemblage ULC W452, Système H, ou UL U415, Système H	49	USG-040902 En fonction de montants d'acier C-H de 102 mm (4 po)	SA926	10
<p>Poids 26,8 kg/m (18 lb/pi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Ultracode^{MD}, à noyau de 191 mm (3/4 po), sur profilé de fourrure, espacement de 610 mm (24 po) c. à c., sur deux couches, joints finis sur la couche de surface • Montants C-H d'acier CGC de 64 mm (2 1/2 po) de cal. 25, espacement de 610 mm (24 po) c. à c. • Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po) • Couche de base posée verticalement sur profilés de fourrure 	Assemblage ULC W452, Système I, ou UL U415, Système I			SA926	11

Remarque

La dimension et le calibre des montants indiqués sont les valeurs minimales. Les panneaux peuvent faire l'objet de substitutions.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

SYSTÈMES DE PAROI – LIMITES DE HAUTEUR

Les systèmes de paroi de puits CGC sont conçus pour supporter les charges de pression et assurer la résistance aux chocs en service afin de garantir la performance et la durabilité à long terme. La présente section vous aidera à déterminer la dimension et le calibre de l'ossature du système choisi. Vous devrez connaître les charges de pression des ascenseurs et d'autres exigences en service.

PERFORMANCE STRUCTURELLE

Résistance à la flexion assurant la performance en service : Les parois de puits sont soumises à des pressions positives et à des pressions négatives lorsque la cabine d'ascenseur monte ou descend. Cet effet de piston d'un ascenseur se déplaçant dans sa cage cause une flexion continue des parois du puits. Lors des essais, les systèmes de paroi de puits CGC ont été soumis à plus d'un million de cycles complets d'oscillation afin de modéliser la performance de la paroi au cours de la vie d'un bâtiment. Les résultats des essais ont démontré qu'une sablière J de 0,455 mm (cal. 25) n'était pas suffisante au sommet et au bas d'une paroi de puits. Comme le rebord long de la sablière plie continuellement en raison de la flexion de la paroi, il peut se rompre et les vis peuvent s'arracher et se briser en raison du mouvement de flexion. Les essais d'oscillation ont démontré que les sablières J de 0,577 mm (cal. 24) atténuent ces problèmes et sont essentielles pour assurer la sécurité à long terme.

HAUTEURS LIMITES

Les hauteurs limites maximales sont indiquées pour quatre charges de pression d'air intermittentes et trois flexions permises. La charge de pression appliquée est déterminée par le designer en fonction de la vitesse des cabines et du nombre d'ascenseurs par puits. Plutôt que d'utiliser uniquement les critères de flexion, les données de design de CGC tiennent compte de plusieurs autres facteurs pour déterminer les hauteurs limites de cloison.

- A. Effort de flexion – force unitaire exercée pouvant briser ou déformer le montant.
- B. Cisaillement de réaction d'extrémité – déterminé par le degré de force appliqué sur le montant, capable de courber ou de cisailer la sablière J ou de déformer le montant.
- C. Flexion – flexion réelle sous l'effet d'une charge donnée. La flexion permise est établie en fonction du degré de cambrure en charge qu'une paroi donnée peut subir sans dépasser le ratio prescrit par rapport à sa hauteur.

PRESSIONS DANS LES CAGES D'ASCENSEUR

La charge de pression d'air sur les parois du puits varie en fonction de la vitesse des cabines et du nombre d'ascenseurs par puits. Les recommandations suivantes sont le fruit des essais menés par CGC dans trois immeubles de grande hauteur comptant de 17 à 100 étages.

Charge de pression conseillée dans les cages d'ascenseur

Vitesse des cabines m/sec (pi/min)	Un ou deux ascenseurs par puits	Trois ascenseurs et plus par puits
0 à 0,9 (0 à 180)	0,24 kPa (5,0 lb/pi ²)	0,24 kPa (5,0 lb/pi ²)
0,9 à 3,6 (180 à 700)	0,36 kPa (7,5 lb/pi ²)	0,24 kPa (5,0 lb/pi ²)
3,6 à 8,1 (700 à 1 600)	0,48 kPa (10,0 lb/pi ²)	0,36 kPa (7,5 lb/pi ²)
8,1 à 10,2 (1 600 à 2 000)	0,72 kPa (15,0 lb/pi ²) ^(a)	0,36 kPa (7,5 lb/pi ²)



Remarque


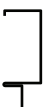
(a) les puits d'ascenseur à une seule cabine à grande vitesse peuvent exiger des considérations de design particulières.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

SYSTÈMES DE PAROI – TABLEAU DES LIMITES DE HAUTEUR

CHARGES DE PRESSION D'AIR INTERMITTENTES (CHARGE DUE AU VENT) – kPa^(a)(lb/pi²)^(a)

Type et dimension des montants	Désignation	Flexion permise	Paroi de puits/cage d'escalier, indice de résistance au feu d'une heure ULC W452, Système A ^(b) (U415, Système A) ^(b)				Paroi de puits, indice de résistance au feu de deux heures ULC W452, Système C ^(b) (U415, Système C) ^(b)			
			0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)	0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)
	212CH-18	L/120	3,480 m (11 pi 5 po)	3,048 m (10 pi 0 po)	2,769 m (9 pi 1 po) ^(c)	2,413 m (7 pi 11 po) ^(c)	—	—	—	—
		L/240	3,226 m (10 pi 7 po)	2,819 m (9 pi 3 po)	2,540 m (8 pi 4 po) ^(c)	2,235 m (7 pi 4 po) ^(c)	—	—	—	—
		L/360	2,845 m (9 pi 4 po)	2,489 m (8 pi 2 po)	2,261 m (7 pi 5 po)	1,981 m (6 pi 6 po)	—	—	—	—
	212CH-34	L/120	4,089 m (13 pi 5 po)	3,356 m (11 pi 8 po)	3,251 m (10 pi 8 po)	2,819 m (9 pi 3 po)	—	—	—	—
		L/240	3,734 m (12 pi 3 po)	3,277 m (10 pi 9 po)	2,972 m (9 pi 9 po)	2,591 m (8 pi 6 po)	—	—	—	—
		L/360	3,302 m (10 pi 10 po)	2,896 m (9 pi 6 po)	2,616 m (8 pi 7 po)	2,286 m (7 pi 6 po)	—	—	—	—
	400CH-18	L/120	4,623 m (15 pi 2 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,277 m (10 pi 9 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,277 m (10 pi 9 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)
		L/240	4,394 m (14 pi 5 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,277 m (10 pi 9 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)	4,394 m (14 pi 5 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,277 m (10 pi 9 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)
		L/360	3,886 m (12 pi 9 po)	3,404 m (11 pi 2 po)	3,073 m (10 pi 1 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)	3,886 m (12 pi 9 po)	3,404 m (11 pi 2 po)	3,073 m (10 pi 1 po) ^(c)	2,667 m (8 pi 9 po) ^(c)
	400CH-34	L/120	6,223 m (20 pi 5 po)	5,436 m (17 pi 10 po)	4,928 m (16 pi 2 po) ^(c)	4,064 m (13 pi 4 po) ^(c)	6,223 m (20 pi 5 po)	5,436 m (17 pi 10 po)	4,928 m (16 pi 2 po) ^(c)	4,064 m (13 pi 4 po) ^(c)
		L/240	5,534 m (17 pi 6 po)	4,648 m (15 pi 3 po)	4,216 m (13 pi 10 po)	3,683 m (12 pi 1 po) ^(c)	5,534 m (17 pi 6 po)	4,648 m (15 pi 3 po)	4,216 m (13 pi 10 po)	3,683 m (12 pi 1 po) ^(c)
		L/360	4,648 m (15 pi 3 po)	4,064 m (13 pi 4 po)	3,683 m (12 pi 1 po)	3,226 m (10 pi 7 po) ^(c)	4,648 m (15 pi 3 po)	4,064 m (13 pi 4 po)	3,683 m (12 pi 1 po)	3,226 m (10 pi 7 po) ^(c)
Montants C-H de 102 mm (4 po)	600CH-34	L/120	8,001 m (26 pi 3 po)	6,528 m (21 pi 5 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)	8,001 m (26 pi 3 po)	6,528 m (21 pi 5 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)
		L/240	7,315 m (24 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)	7,315 m (24 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)
		L/360	6,426 m (21 pi 1 po)	5,613 m (18 pi 5 po)	5,105 m (16 pi 9 po) ^(c)	4,470 m (14 pi 8 po) ^(c)	6,426 m (21 pi 1 po)	5,613 m (18 pi 5 po)	5,105 m (16 pi 9 po) ^(c)	4,470 m (14 pi 8 po) ^(c)
Montants C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	L/120	8,001 m (26 pi 3 po)	6,528 m (21 pi 5 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)	8,001 m (26 pi 3 po)	6,528 m (21 pi 5 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)
		L/240	7,315 m (24 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)	7,315 m (24 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(c)	5,664 m (18 pi 7 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po) ^(c)
		L/360	6,426 m (21 pi 1 po)	5,613 m (18 pi 5 po)	5,105 m (16 pi 9 po) ^(c)	4,470 m (14 pi 8 po) ^(c)	6,426 m (21 pi 1 po)	5,613 m (18 pi 5 po)	5,105 m (16 pi 9 po) ^(c)	4,470 m (14 pi 8 po) ^(c)
Montants E doubles de 152 mm (6 po) ^(e)	600ES-34	L/120	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)
		L/240	8,534 m (28 pi 0 po)	7,544 m (24 pi 9 po)	6,858 m (22 pi 6 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po)	7,544 m (24 pi 9 po)	6,858 m (22 pi 6 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)
		L/360	7,696 m (25 pi 3 po)	6,629 m (21 pi 9 po)	5,944 m (19 pi 6 po)	5,258 m (17 pi 3 po) ^(c)	7,696 m (25 pi 3 po)	6,629 m (21 pi 9 po)	5,944 m (19 pi 6 po)	5,258 m (17 pi 3 po) ^(c)

Type et dimension des montants	Désignation	Flexion permise	Paroi de puits, indice de résistance au feu de deux heures ULC W452, Systèmes B, D, F (U415, Systèmes B, D, F)				Cage d'escalier, indice de résistance au feu de deux heures ULC W452, Système E ^(c) (U415, Système E) ^(c)			
			0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)	0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)
	212CH-18	L/120	3,759 m (12 pi 4 po)	3,302 m (10 pi 10 po)	2,997 m (9 pi 10 po) ^(c)	2,616 m (8 pi 7 po)	3,708 m (12 pi 2 po)	3,251 m (10 pi 8 po)	2,946 m (9 pi 8 po) ^(c)	2,565 m (8 pi 5 po)
		L/240	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	2,743 m (8 pi 12 po) ^(c)	2,388 m (7 pi 10 po)	3,404 m (11 pi 2 po)	2,972 m (9 pi 9 po)	2,692 m (8 pi 10 po) ^(c)	2,362 m (7 pi 9 po)
		L/360	3,150 m (10 pi 4 po)	2,769 m (9 pi 1 po)	2,515 m (8 pi 3 po)	2,184 m (7 pi 2 po)	2,997 m (9 pi 10 po)	2,616 m (8 pi 7 po)	2,388 m (7 pi 10 po)	2,083 m (6 pi 10 po)
	212CH-34	L/120	4,343 m (14 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	4,318 m (14 pi 2 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	2,997 m (9 pi 10 po)
		L/240	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	3,099 m (10 pi 2 po)	2,718 m (8 pi 11 po)	3,962 m (13 pi 0 po)	3,480 m (11 pi 5 po)	3,150 m (10 pi 4 po)	2,769 m (9 pi 1 po)
		L/360	3,531 m (11 pi 7 po)	3,073 m (10 pi 1 po)	2,794 m (9 pi 2 po)	2,438 m (8 pi 0 po)	3,505 m (11 pi 6 po)	3,048 m (10 pi 0 po)	2,769 m (9 pi 1 po)	2,438 m (7 pi 12 po)
	400CH-18	L/120	5,410 m (17 pi 9 po)	4,420 m (14 pi 6 po)	3,385 m (12 pi 7 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(c)	4,978 m (16 pi 4 po)	4,343 m (14 pi 3 po) ^(c)	3,937 m (12 pi 11 po) ^(c)	3,226 m (10 pi 7 po) ^(c)
		L/240	4,750 m (15 pi 7 po)	4,166 m (13 pi 8 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(c)	4,623 m (15 pi 2 po)	4,039 m (13 pi 3 po) ^(c)	3,658 m (12 pi 0 po) ^(c)	3,200 m (10 pi 6 po) ^(c)
		L/360	4,242 m (13 pi 11 po)	3,708 m (12 pi 2 po)	3,378 m (11 pi 1 po)	2,946 m (9 pi 8 po) ^(c)	4,064 m (13 pi 4 po)	3,556 m (11 pi 8 po)	3,226 m (10 pi 7 po)	2,819 m (9 pi 3 po) ^(c)
	400CH-34	L/120	6,071 m (19 pi 11 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,216 m (13 pi 10 po) ^(c)	5,944 m (19 pi 6 po)	5,207 m (17 pi 1 po)	4,724 m (15 pi 6 po)	4,140 m (13 pi 7 po) ^(c)
		L/240	5,512 m (18 pi 1 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,369 m (14 pi 4 po)	3,810 m (12 pi 6 po)	5,461 m (17 pi 11 po)	4,775 m (15 pi 8 po)	4,343 m (14 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)
		L/360	4,928 m (16 pi 2 po)	4,293 m (14 pi 1 po)	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	4,826 m (15 pi 10 po)	4,216 m (13 pi 10 po)	3,855 m (12 pi 7 po)	3,353 m (10 pi 12 po)
Montant C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	L/120	7,722 m (25 pi 4 po)	6,756 m (22 pi 2 po)	5,994 m (19 pi 8 po) ^(c)	4,902 m (16 pi 1 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po)	7,645 m (25 pi 1 po) ^(c)	6,629 m (21 pi 9 po) ^(c)	5,410 m (17 pi 9 po) ^(c)
		L/240	6,629 m (21 pi 9 po)	5,791 m (19 pi 0 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,597 m (15 pi 1 po) ^(c)	7,569 m (24 pi 10 po)	6,629 m (21 pi 9 po) ^(c)	6,020 m (19 pi 9 po)	5,258 m (17 pi 3 po) ^(c)
		L/360	6,096 m (20 pi 0 po)	5,334 m (17 pi 6 po)	4,851 m (15 pi 11 po)	4,242 m (13 pi 11 po)	6,680 m (21 pi 11 po)	5,842 m (19 pi 2 po)	5,309 m (17 pi 5 po)	4,623 m (15 pi 2 po)
Montants E doubles de 152 mm (6 po) ^(e)	600ES-34	L/120	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)
		L/240	8,534 m (28 pi 0 po)	8,001 m (26 pi 3 po) ^(c)	7,315 m (24 pi 0 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)	8,534 m (28 pi 0 po)	7,925 m (26 pi 0 po) ^(c)	7,163 m (23 pi 6 po) ^(c)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(c)
		L/360	8,001 m (26 pi 3 po)	7,010 m (23 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(c)	5,563 m (18 pi 3 po) ^(c)	7,696 m (25 pi 3 po)	6,934 m (22 pi 9 po)	6,248 m (20 pi 6 po)	5,486 m (18 pi 0 po) ^(c)

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

SYSTÈMES DE PAROI - TABLEAU DES LIMITES DE HAUTEUR

		Paroi de puits, indice de résistance au feu de trois heures ULC W452, Système G (U415, Système G)				Cage d'escalier, indice de résistance au feu de trois heures ULC W452, Système H ^(a) (U415, Système H) ^(a)				
Type et dimension des montants	Désignation	Flexion permise	0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)	0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)
Montants C-H de 64 mm (2 1/2 po)	212CH-18	L/120	3,759 m (12 pi 4 po)	3,302 m (10 pi 10 po)	2,997 m (9 pi 10 po)	2,616 m (8 pi 7 po)	3,708 m (12 pi 2 po)	3,251 m (10 pi 8 po)	2,946 m (9 pi 8 po)	2,565 m (8 pi 5 po)
		L/240	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	2,743 m (8 pi 12 po)	2,388 m (7 pi 10 po)	3,404 m (11 pi 2 po)	2,972 m (9 pi 9 po)	2,692 m (8 pi 10 po)	2,362 m (7 pi 9 po)
		L/360	3,150 m (10 pi 4 po)	2,769 m (9 pi 1 po)	2,515 m (8 pi 3 po)	2,184 m (7 pi 2 po)	2,997 m (9 pi 10 po)	2,616 m (8 pi 7 po)	2,388 m (7 pi 10 po)	2,083 m (6 pi 10 po)
	212CH-34	L/120	4,343 m (14 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	4,318 m (14 pi 2 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	2,997 m (9 pi 10 po)
		L/240	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	3,099 m (10 pi 2 po)	2,718 m (8 pi 11 po)	3,962 m (13 pi 0 po)	3,480 m (11 pi 5 po)	3,150 m (10 pi 4 po)	2,769 m (9 pi 1 po)
		L/360	3,531 m (11 pi 7 po)	3,073 m (10 pi 1 po)	2,794 m (9 pi 2 po)	2,438 m (8 pi 0 po)	3,505 m (11 pi 6 po)	3,048 m (10 pi 0 po)	2,769 m (9 pi 1 po)	2,438 m (7 pi 12 po)
Montants C-H de 102 mm (4 po)	400CH-18	L/120	5,410 m (17 pi 9 po)	4,420 m (14 pi 6 po)	3,385 m (12 pi 7 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(d)	4,978 m (16 pi 4 po)	4,343 m (14 pi 3 po) ^(d)	3,937 m (12 pi 11 po) ^(d)	3,226 m (10 pi 7 po) ^(d)
		L/240	4,750 m (15 pi 7 po)	4,166 m (13 pi 8 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(d)	4,623 m (15 pi 2 po)	4,039 m (13 pi 3 po) ^(d)	3,658 m (12 pi 0 po) ^(d)	3,200 m (10 pi 6 po) ^(d)
		L/360	4,242 m (13 pi 11 po)	3,708 m (12 pi 2 po)	3,378 m (11 pi 1 po)	2,946 m (9 pi 8 po) ^(d)	4,064 m (13 pi 4 po)	3,556 m (11 pi 8 po)	3,226 m (10 pi 7 po)	2,819 m (9 pi 3 po) ^(d)
	400CH-34	L/120	6,071 m (19 pi 11 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,216 m (13 pi 10 po) ^(d)	5,944 m (19 pi 6 po)	5,207 m (17 pi 1 po)	4,724 m (15 pi 6 po)	4,140 m (13 pi 7 po) ^(d)
		L/240	5,512 m (18 pi 1 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,369 m (14 pi 4 po)	3,810 m (12 pi 6 po)	5,461 m (17 pi 11 po)	4,775 m (15 pi 8 po)	4,343 m (14 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)
		L/360	4,928 m (16 pi 2 po)	4,293 m (14 pi 1 po)	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	4,826 m (15 pi 10 po)	4,216 m (13 pi 10 po)	3,835 m (12 pi 7 po)	3,353 m (10 pi 12 po)
Montants C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	L/120	7,724 m (25 pi 4 po)	6,756 m (22 pi 2 po)	5,994 m (19 pi 8 po) ^(d)	4,902 m (16 pi 1 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po)	7,645 m (25 pi 1 po) ^(d)	6,629 m (21 pi 9 po) ^(d)	5,410 m (17 pi 9 po) ^(d)
		L/240	6,629 m (21 pi 9 po)	5,791 m (19 pi 0 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,597 m (15 pi 1 po) ^(d)	7,569 m (24 pi 10 po)	6,629 m (21 pi 9 po) ^(d)	6,020 m (19 pi 9 po)	5,258 m (17 pi 3 po) ^(d)
		L/360	6,096 m (20 pi 0 po)	5,334 m (17 pi 6 po)	4,851 m (15 pi 11 po)	4,242 m (13 pi 11 po)	6,680 m (21 pi 11 po)	5,842 m (19 pi 2 po)	5,309 m (17 pi 5 po)	4,623 m (15 pi 2 po)
Montants E doubles de 152 mm (6 po) ^(e)	600ES-34	L/120	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)
		L/240	8,534 m (28 pi 0 po)	8,001 m (26 pi 3 po) ^(d)	7,315 m (24 pi 0 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po)	7,925 m (26 pi 0 po) ^(d)	7,163 m (23 pi 6 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)
		L/360	8,001 m (26 pi 3 po)	7,010 m (23 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(d)	5,563 m (18 pi 3 po) ^(d)	8,001 m (26 pi 3 po)	6,934 m (22 pi 9 po)	6,248 m (20 pi 6 po)	5,486 m (18 pi 0 po) ^(d)

		Paroi de puits, indice de résistance au feu de quatre heures ULC W452, Système I (U415, Système I)				
Type et dimension des montants	Désignation	Flexion permise	0,24 (5)	0,36 (7,5)	0,48 (10)	0,72 (15)
Montants C-H de 64 mm (2 1/2 po)	212CH-18	L/120	3,759 m (12 pi 4 po)	3,302 m (10 pi 10 po)	2,997 m (9 pi 10 po) ^(d)	2,616 m (8 pi 7 po)
		L/240	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	2,743 m (8 pi 12 po) ^(d)	2,388 m (7 pi 10 po)
		L/360	3,150 m (10 pi 4 po)	2,769 m (9 pi 1 po)	2,515 m (8 pi 3 po)	2,184 m (7 pi 2 po)
	212CH-34	L/120	4,343 m (14 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,454 m (11 pi 4 po)	3,023 m (9 pi 11 po)
		L/240	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	3,099 m (10 pi 2 po)	2,718 m (8 pi 11 po)
		L/360	3,531 m (11 pi 7 po)	3,073 m (10 pi 1 po)	2,794 m (9 pi 2 po)	2,438 m (8 pi 0 po)
Montants C-H de 102 mm (4 po)	400CH-18	L/120	5,410 m (17 pi 9 po)	4,420 m (14 pi 6 po)	3,385 m (12 pi 7 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(d)
		L/240	4,750 m (15 pi 7 po)	4,166 m (13 pi 8 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	3,124 m (10 pi 3 po) ^(d)
		L/360	4,242 m (13 pi 11 po)	3,708 m (12 pi 2 po)	3,378 m (11 pi 1 po)	2,946 m (9 pi 8 po) ^(d)
	400CH-34	L/120	6,071 m (19 pi 11 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,216 m (13 pi 10 po) ^(d)
		L/240	5,512 m (18 pi 1 po)	4,801 m (15 pi 9 po)	4,369 m (14 pi 4 po)	3,810 m (12 pi 6 po)
		L/360	4,928 m (16 pi 2 po)	4,293 m (14 pi 1 po)	3,912 m (12 pi 10 po)	3,429 m (11 pi 3 po)
Montant C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	L/120	7,724 m (25 pi 4 po)	6,756 m (22 pi 2 po)	5,994 m (19 pi 8 po) ^(d)	4,902 m (16 pi 1 po) ^(d)
		L/240	6,629 m (21 pi 9 po)	5,791 m (19 pi 0 po)	5,283 m (17 pi 4 po)	4,597 m (15 pi 1 po) ^(d)
		L/360	6,096 m (20 pi 0 po)	5,334 m (17 pi 6 po)	4,851 m (15 pi 11 po)	4,242 m (13 pi 11 po)
Montants E doubles de 152 mm (6 po) ^(e)	600ES-34	L/120	8,534 m (28 pi 0 po)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	8,534 m (28 pi 0 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)
		L/240	8,534 m (28 pi 0 po)	8,001 m (26 pi 3 po) ^(d)	7,315 m (24 pi 0 po) ^(d)	6,096 m (20 pi 0 po) ^(d)
		L/360	8,001 m (26 pi 3 po)	7,010 m (23 pi 0 po)	6,401 m (21 pi 0 po) ^(d)	5,563 m (18 pi 3 po) ^(d)

Remarques

- Se reporter au sélecteur de performance pour les références des systèmes et les détails des assemblages à indice de résistance au feu.
- Les fixations des sablières doivent pouvoir supporter une force de cisaillement simple de 858 N (193 lb) et une force d'appui de 890 N (200 lb); l'espacement des fixations ne doit pas être supérieur à 610 mm (24 po).
- Les renseignements relatifs à la flexion de L/180 peuvent être fournis sur demande par CGC.
- (a) L'espacement des montants est de 610 mm (24 po) c. à c.
- (b) Pour les assemblages avec une couche simple de panneaux fixés sur les montants.
- (c) Pour les assemblages avec une couche simple de panneaux fixés des deux côtés des montants.
- (d) Critères des limites - flexion
- (e) Fixation des montants E doubles d'acier CGC de 152 mm (6 po) pour les systèmes de paroi de puits CGC. Les montants doivent être fixés dos à dos (âme contre âme) à l'aide de paires de vis à tête cylindrique de type S-12 de 13 mm (1/2 po) de longueur posées en deux rangées et espacées le plus largement possible. Les première et dernière paires de vis doivent commencer à moins de 152 mm (6 po) de chaque extrémité des montants. Les vis doivent ensuite avoir un espacement maximal de 305 mm (12 po) c. à c.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE



SYSTÈMES DE PAROI – LIMITES DE HAUTEUR

PUITS SANS REVÊTEMENT

Depuis plusieurs années, des parois de puits de gypse sont utilisées pour les puits de ventilation et de circulation d'air. Ils conviennent parfaitement à cet emploi en raison de leurs caractéristiques de résistance au feu et de leur construction peu coûteuse. Pour fonctionner adéquatement, les systèmes de puits de ventilation et de circulation d'air doivent être conçus en tenant compte des critères suivants :

1. La surface des panneaux de gypse ne doit pas être exposée à des températures supérieures à 52 °C (125 °F).
2. Des panneaux de revêtement approuvés distincts doivent être installés dans les endroits soumis de manière continue à une pulvérisation d'humidité, à la condensation ou à des températures de courant d'air supérieures à 52 °C (125 °F).
3. Les températures de point de rosée du courant d'air doivent demeurer inférieures à la température de la surface du panneau de gypse.
4. L'assemblage est construit de manière à supporter des charges admises de pression d'air uniformes et continues ne dépassant pas 0,48 kPa (10 lb/pi²). Les charges de la crête au démarrage ne doivent pas être supérieures à 1 1/2 fois la charge statique admise. (Se reporter aux tableaux ci-après pour les hauteurs limites.)
5. Pour assurer une construction étanche à l'air, sélectionner et appliquer au besoin les calfeutnants qui conviennent.

CHARGE DE PRESSION D'AIR CONTINUE – kPa (lb/pi²)

Type et dimension des montants	Désignation	Montant Espacement	Flexion permise	Système à indice de résistance au feu de deux heures		Système à indice de résistance au feu d'une heure	
				0,24 (5)	0,48 (10)	0,24 (5)	0,48 (10)
	212CH-18	610 mm (24 po)	L/120	3,302 m (10 pi 10 po)	2,616 m (8 pi 7 po)	3,048 m (10 pi 0 po)	2,413 m (7 pi 11 po)
			L/240	3,023 m (9 pi 11 po)	2,388 m (7 pi 10 po)	2,819 m (9 pi 3 po)	2,235 m (7 pi 4 po)
			L/360	2,769 m (9 pi 1 po)	2,184 m (7 pi 2 po)	2,489 m (8 pi 2 po)	1,981 m (6 pi 6 po)
	212CH-34	610 mm (24 po)	L/120	3,785 m (12 pi 5 po)	3,023 m (9 pi 11 po)	3,356 m (11 pi 8 po)	2,819 m (9 pi 3 po)
			L/240	3,429 m (11 pi 3 po)	2,718 m (8 pi 11 po)	3,277 m (10 pi 9 po)	2,591 m (8 pi 6 po)
			L/360	3,073 m (10 pi 1 po)	2,438 m (8 pi 0 po)	2,896 m (9 pi 6 po)	2,286 m (7 pi 6 po)
	400CH-18	610 mm (24 po)	L/120	4,420 m (14 pi 6 po)	3,124 m (10 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	2,667 m (8 pi 9 po)
			L/240	4,166 m (13 pi 8 po)	3,124 m (10 pi 3 po)	3,785 m (12 pi 5 po)	2,667 m (8 pi 9 po)
			L/360	3,708 m (12 pi 2 po)	2,946 m (9 pi 8 po)	3,404 m (11 pi 2 po)	2,667 m (8 pi 9 po)
	400CH-34	610 mm (24 po)	L/120	5,283 m (17 pi 4 po)	4,216 m (13 pi 10 po)	5,436 m (17 pi 10 po)	4,064 m (13 pi 4 po)
			L/240	4,801 m (15 pi 9 po)	3,810 m (12 pi 6 po)	4,648 m (15 pi 3 po)	3,683 m (12 pi 1 po)
			L/360	4,293 m (14 pi 1 po)	3,429 m (11 pi 3 po)	4,064 m (13 pi 4 po)	3,226 m (10 pi 7 po)
Montants C-H de 152 mm (6 po)	600CH-34	610 mm (24 po)	L/120	6,756 m (22 pi 2 po)	4,902 m (16 pi 1 po)	6,528 m (21 pi 5 po)	4,623 m (15 pi 2 po)
			L/240	5,791 m (19 pi 0 po)	4,597 m (15 pi 1 po)	6,401 m (20 pi 12 po)	4,623 m (15 pi 2 po)
			L/360	5,334 m (17 pi 6 po)	4,242 m (13 pi 11 po)	5,613 m (18 pi 5 po)	4,470 m (14 pi 8 po)

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le rapport AERO-09038 de Progressive Engineering sur le site p-e-i.com

Remarques

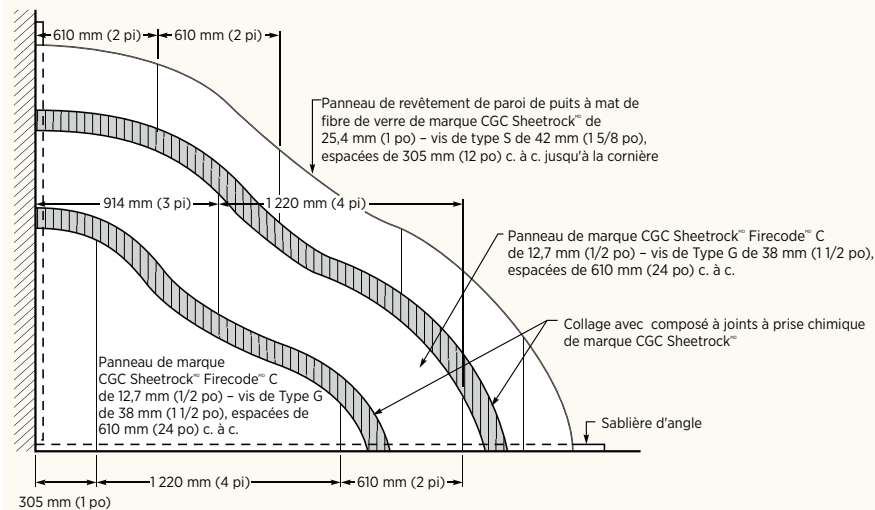
Les fixations des sablières doivent pouvoir supporter une force de cisaillement simple de 858 N (193 lb) et une force d'appui de 890 N (200 lb); l'espacement des fixations ne doit pas être supérieur à 610 mm (24 po) c. à c.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

SYSTÈMES DE PAROI — PAROI DE PUIXS PLEINE

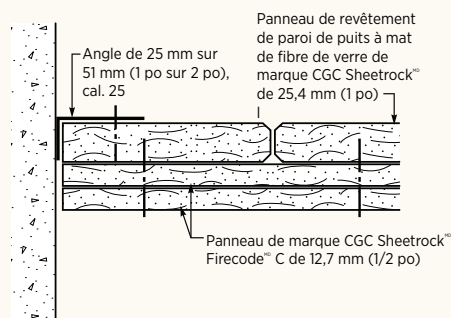
Les systèmes de paroi de puits CGC peuvent servir d'enceinte de puits de ventilation pour les puits verticaux dotés d'un indice de résistance au feu de deux heures conformément à l'assemblage UL U529. Cet assemblage convient particulièrement bien aux structures qui comportent plusieurs puits de ventilation, de servitudes et d'équipement mécanique relativement petits et séparés.

Élévation d'un puits de ventilation

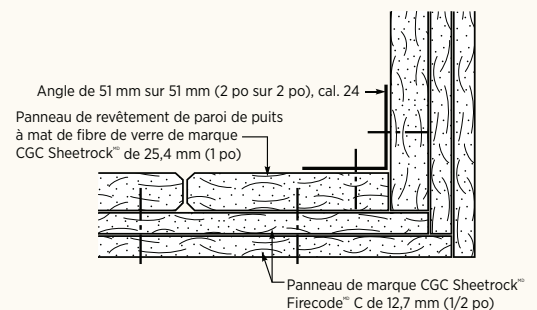


Élévation d'un puits de ventilation

Intersection du mur



Angle



Remarque

La hauteur limite de ce système est de 3,658 m (12 pi). Les panneaux doivent être installés à la verticale à la pleine hauteur seulement.

SÉLECTEUR DE PERFORMANCE

SYSTÈME DE PLAFOND — PORTÉES LIMITES

ASSEMBLAGES HORIZONTAUX

L'installation horizontale des parois de puits CGC permet de réaliser à peu de frais une construction résistant au feu pour les enceintes de conduits, les plafonds de corridors et les soffites des cages d'escalier.

Triple couche : Dans un assemblage composé de panneaux de revêtement de 25,4 mm (1 po) insérés dans des montants C-H CGC, espacés de 610 mm (24 po) c. à c., et d'une triple couche de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) vissés aux montants, le système fournit un indice de résistance au feu de deux heures. Pour de plus grandes portées, utiliser les détails du design « Enceinte de conduit à indice de résistance au feu de deux heures (assemblages UL K504 et K506) », illustré à la page 24.

Couche double : Avec une couche double de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) vissés aux montants, l'assemblage procure une construction de plafond à indice de résistance au feu de deux heures pour les couloirs et les soffites des cages d'escalier (se reporter aux détails de design).

Couche simple : Avec une couche simple de panneaux CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X ou C de 15,9 mm (5/8 po) vissés aux montants, l'assemblage procure une construction de plafond à indice de résistance au feu d'une heure pour les couloirs et les soffites des cages d'escalier.

Restrictions

1. Les montants C-H CGC ne sont pas conçus pour supporter des charges dynamiques ou un équipement mécanique; ils ne sont pas non plus prévus pour soutenir un local d'entreposage des matériaux.
2. L'espacement maximal des montants est de 610 mm (24 po) c. à c.; les portées maximales sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

PORTÉES LIMITES — PAROIS DE PUIITS HORIZONTALES

Soffites de cage d'escalier et de plafond de couloir de sortie à indice d'une heure

Couche simple de panneaux de gypse de 15,9 mm (5/8 po) ^(a)	Portée maximale m (pi)
212CH25-18	2,591 m (8 pi 6 po)
212CH20-34	3,150 m (10 pi 4 po)
400CH25-18	2,819 m (9 pi 3 po)
400CH20-34	4,547 m (14 pi 11 po)
600CH20-34	6,350 m (20 pi 10 po)

Soffites de cage d'escalier et de plafond de couloir de sortie à indice de deux heures

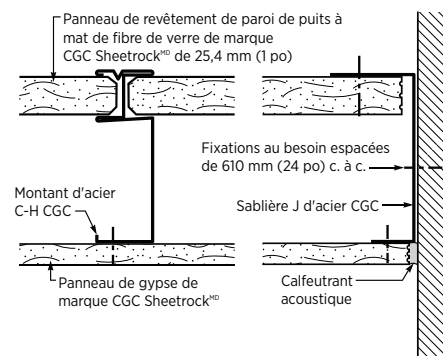
Couche double de panneaux de gypse de 12,7 mm (1/2 po) ^(a)	Portée maximale m (pi)
212CH25-18	2,388 m (7 pi 10 po)
212CH20-34	2,946 m (9 pi 8 po)
400CH25-18	2,311 m (7 pi 7 po)
400CH20-34	4,267 m (14 pi 0 po)
600CH20-34	5,969 m (19 pi 7 po)

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le rapport AERO-09038 de Progressive Engineering sur le site p-e-i.com

Remarque

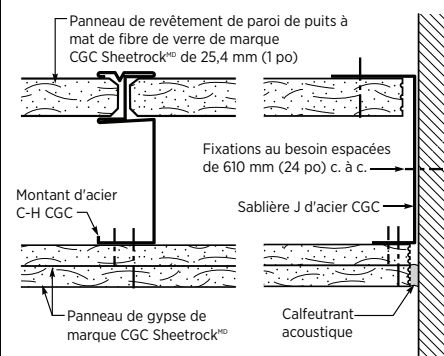
(a) Fatigue admissible de l'acier réduite de 50 %.

Membrane de plafond des soffites de cage d'escalier et de couloirs de sortie à indice d'une heure (voir AER-09038)



Se reporter au tableau de portées ci-dessus.

Membrane de plafond des soffites de cage d'escalier et de couloirs de sortie à indice de deux heures (voir AER-09038)

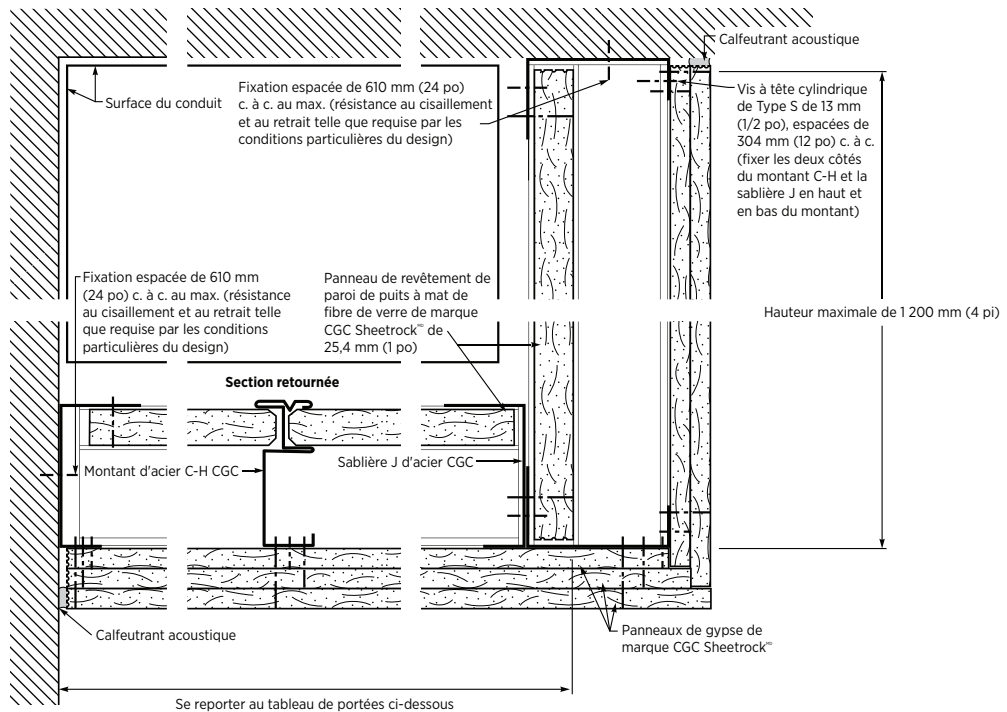


Se reporter au tableau de portées ci-dessus.

DÉTAILS DE DESIGN

MEMBRANE DE PLAFOND

Assemblage à indice de deux heures – Membrane horizontale ou enceinte de conduit métallique



Pour des portées plus grandes, voir les détails du design « Assemblage UL K504 et K506 », à la page 24.

PORTÉES LIMITES— PAROIS DE PUIITS HORIZONTALES

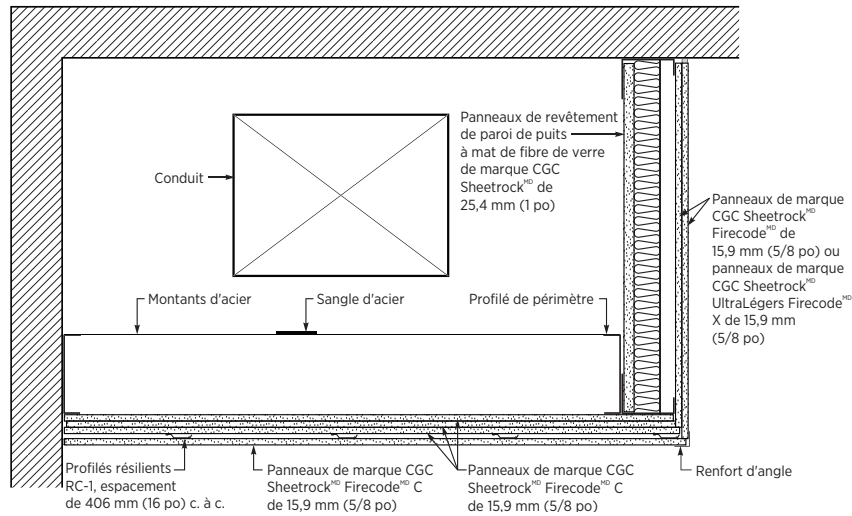
Membrane horizontale ou enceinte de conduit métallique - 2 heures	
Couche triple de panneaux de gypse de 12,7 mm (1/2 po)	Portée maximale m (pi)
212CH25-18	1.956 m (6 pi 5 po)
212CH20-34	2.515 m (8 pi 3 po)
400CH25-18	2.591 m (8 pi 5 po)
400CH20-34	3.658 m (12 pi 0 po)
600CH20-34	4.165 m (13 pi 8 po)

DÉTAILS DE DESIGN

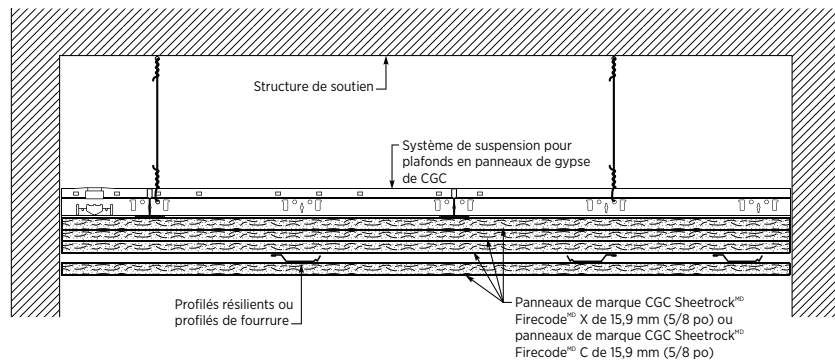
MEMBRANE DE PLAFOND

Enceinte de conduit à indice de deux heures (assemblage UL K506)

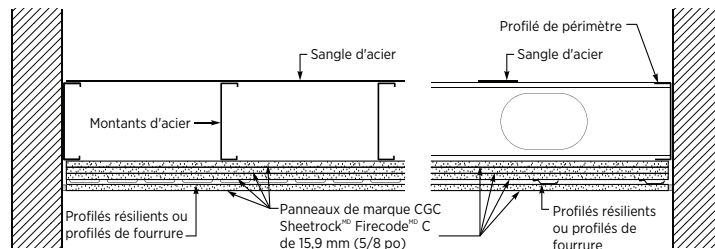
L'assemblage vertical illustré est ULC W452 (UL U415), Système B.



Assemblage de membrane de plafond à indice de deux heures (assemblage UL K504)



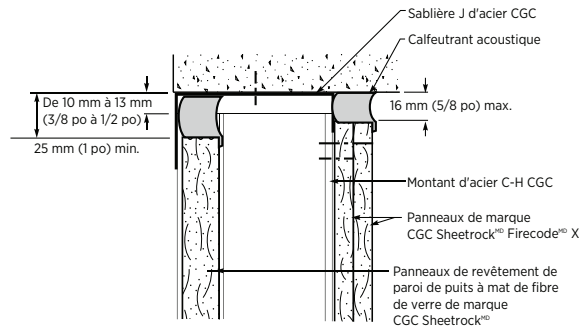
Assemblage de plafond à indice de deux heures (assemblage UL K506)



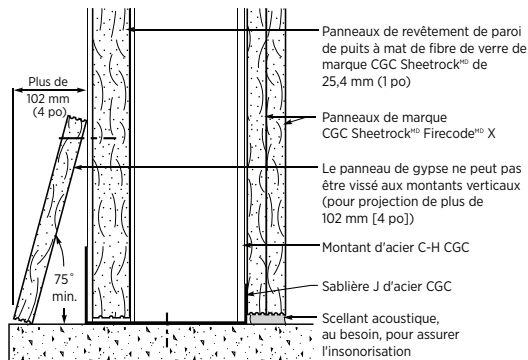
DÉTAILS DU DESIGN

INTERFACES DE BASE — SYSTÈME B

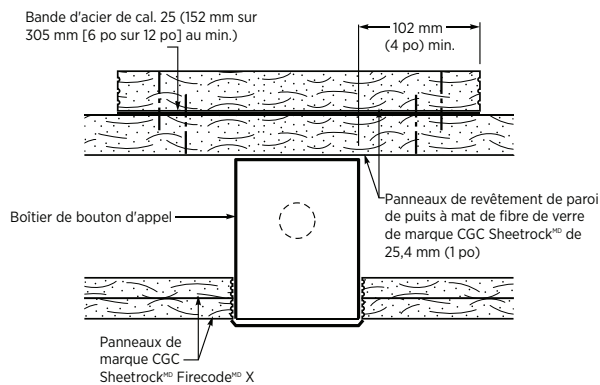
Section supérieure (système UL HW-D-0603)



Section de base (système UL BW-S-0016)



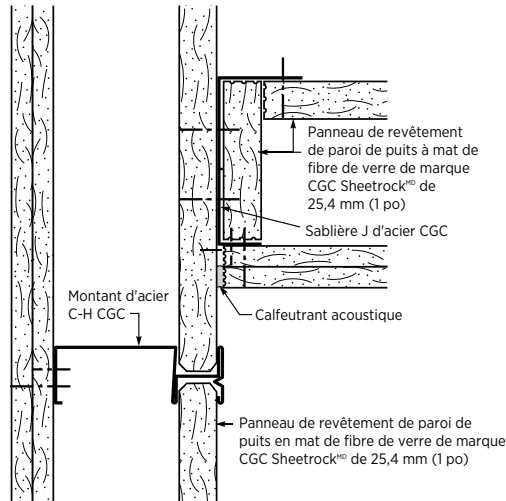
Boîtier de bouton d'appel



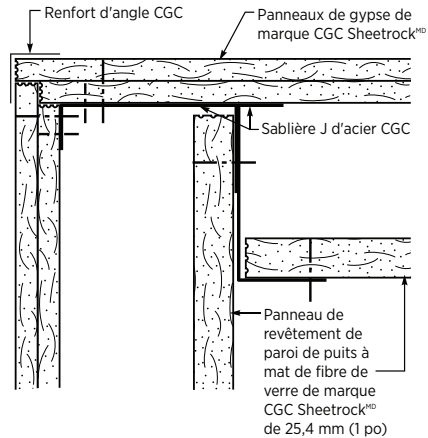
DÉTAILS DU DESIGN

INTERFACES DE BASE — SYSTÈME B

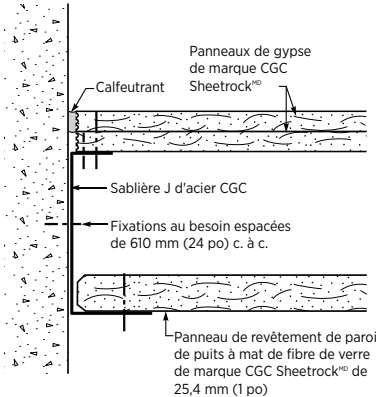
Jonction au mur



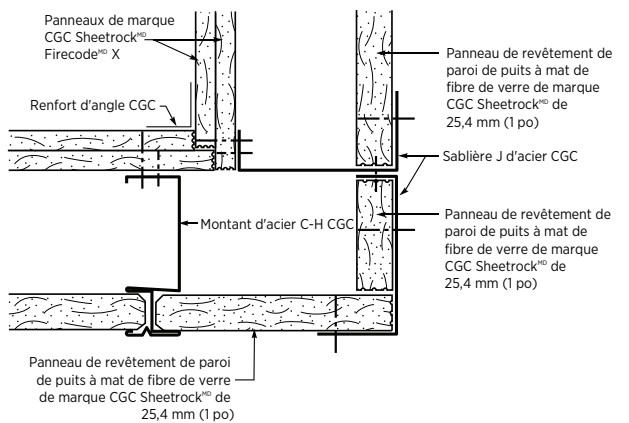
Angle extérieur



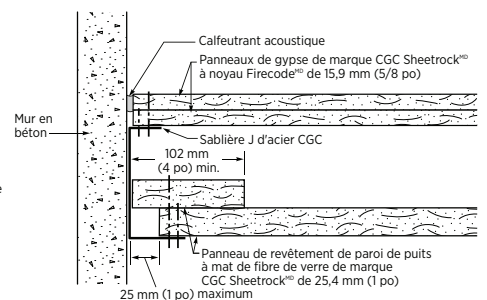
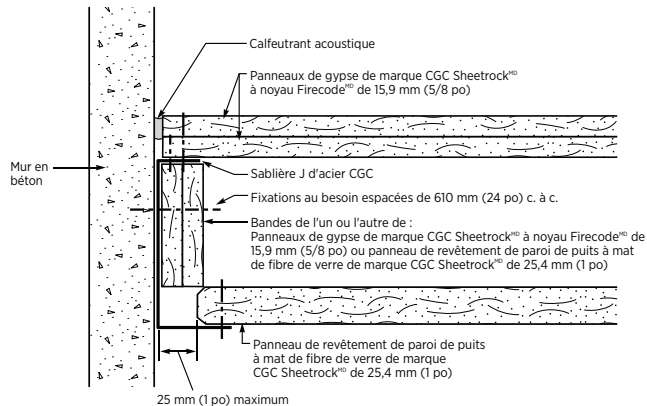
Intersection du mur



Angle intérieur



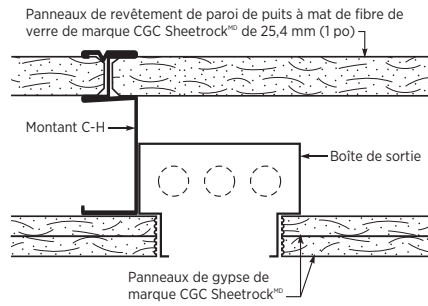
Terminaisons d'extrémité



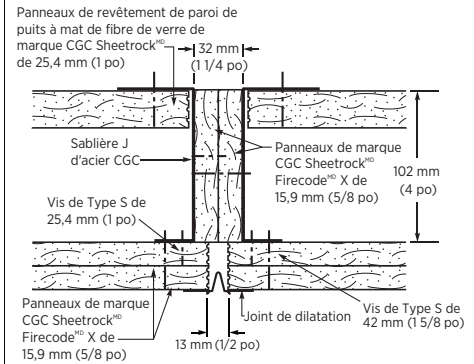
DÉTAILS DU DESIGN

INTERFACES DE BASE — SYSTÈME B

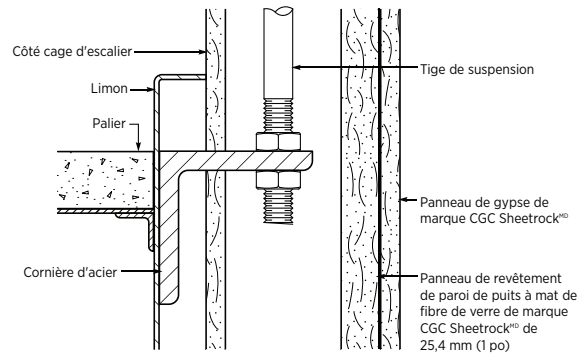
Boîte d'interrupteur/de sortie



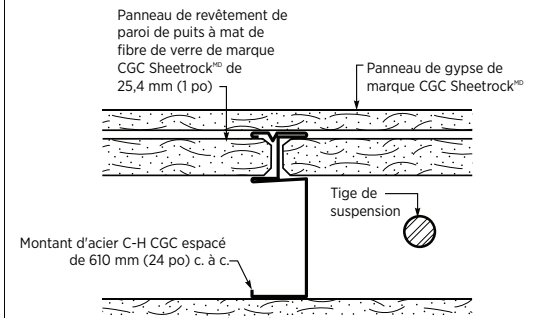
Joint de dilatation de parois de puits à indice de deux heures



Suspension d'escalier et montage de tige



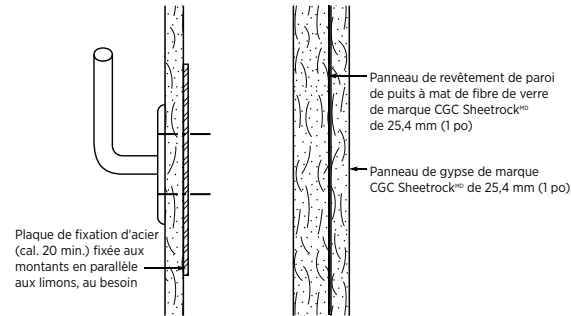
Coupe transversale à la suspension d'escalier



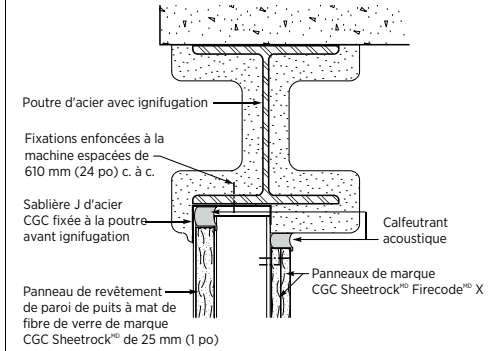
DÉTAILS DU DESIGN

INTERFACES DE BASE — SYSTÈME B

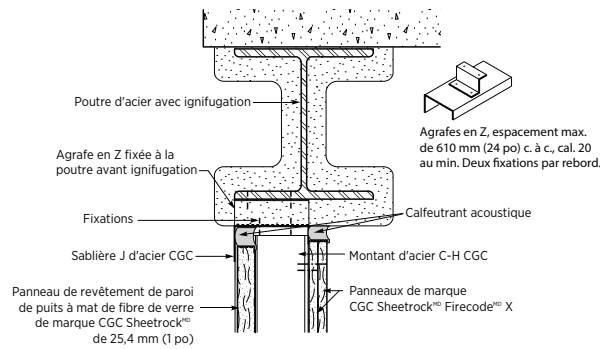
Montage de main courante



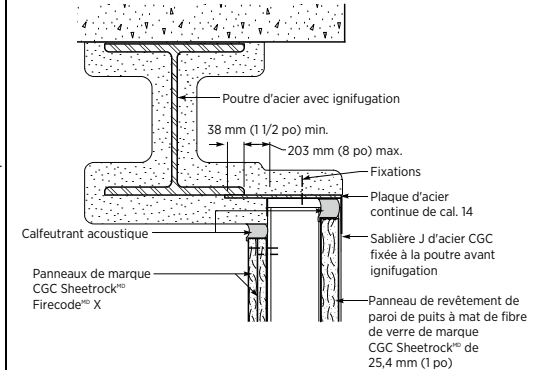
Poutre d'acier (système UL HW-D-0610)



Poutre d'acier avec agrafe en Z (système UL HW-D-0609)



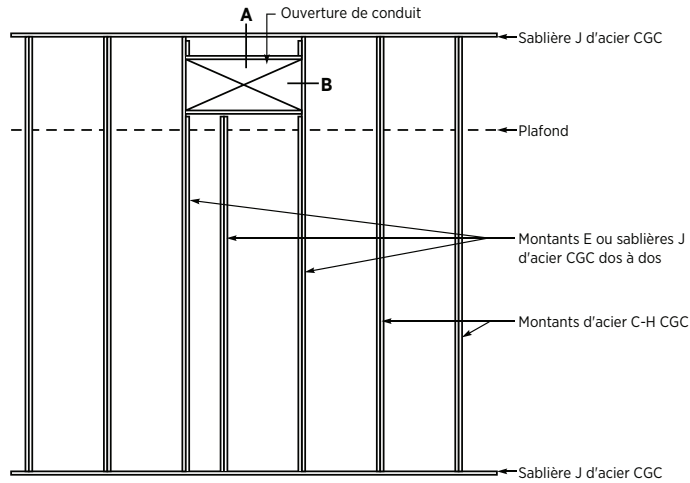
Paroi décalée sur poutre d'acier (système UL HW-D-0611)



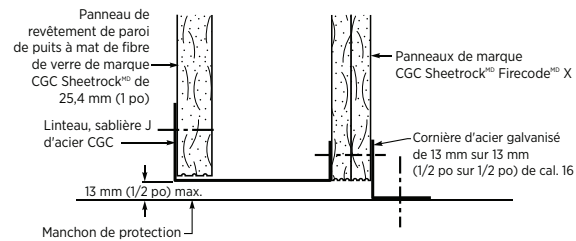
DÉTAILS DE DESIGN

COUPE-FEU

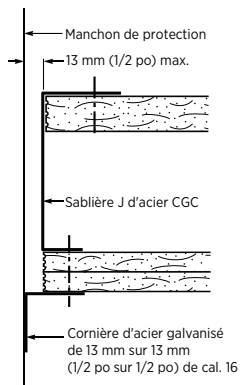
Pénétration type à l'ouverture de conduit (se reporter aux instructions d'installation du fabricant de conduit et de coupe-feu pour plus de détails)



Coupe A : Installation de coupe-feu (se reporter aux instructions d'installation du fabricant de conduit et de coupe-feu pour plus de détails)



Coupe B : Installation de coupe-feu (se reporter aux instructions d'installation du fabricant de conduit et de coupe-feu pour plus de détails)

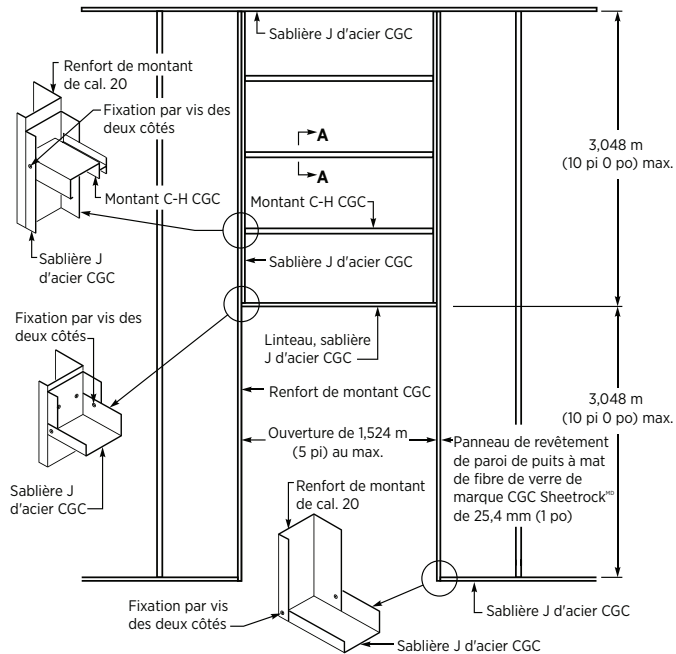


DÉTAILS DE DESIGN

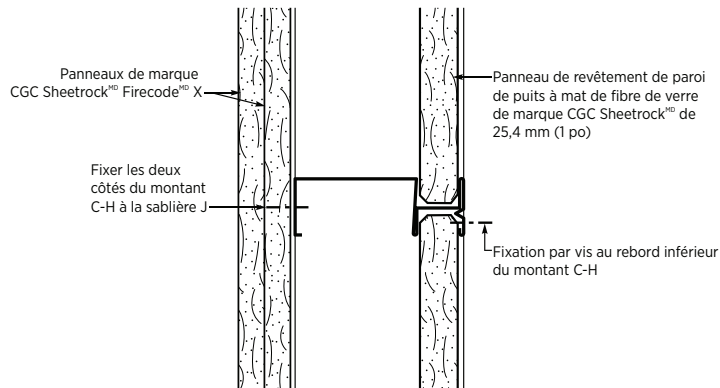
CADRE DE PORTE D'ASCENSEUR

CADRE DE PORTE D'ASCENSEUR

Ouverture brute de porte d'ascenseur



Coupe A – Détail A



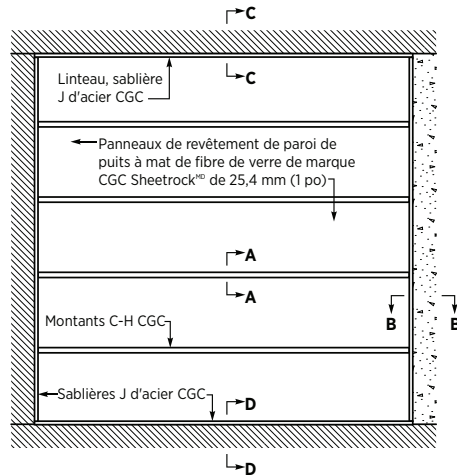
Remarques

1. Le cadre de la porte d'ascenseur doit comporter au minimum des montants de 102 mm (4 po) et des sablières de calibre 20.
2. Positionnement horizontal du panneau de revêtement et des montants C-H conformément à l'assemblage UL U437.
3. Les rebords du renfort de montant doivent être renforcés de manière continue par la fixation au panneau de revêtement et aux panneaux de surface à un espacement de 305 mm (12 po) c. à. c.
4. Pour les portes plus larges que 1,524 m (5 pi) et les impostes plus hautes que 1,219 m (4 pi), renforcer le 400JS-34 à l'aide d'un 400ES-34 emboîté.

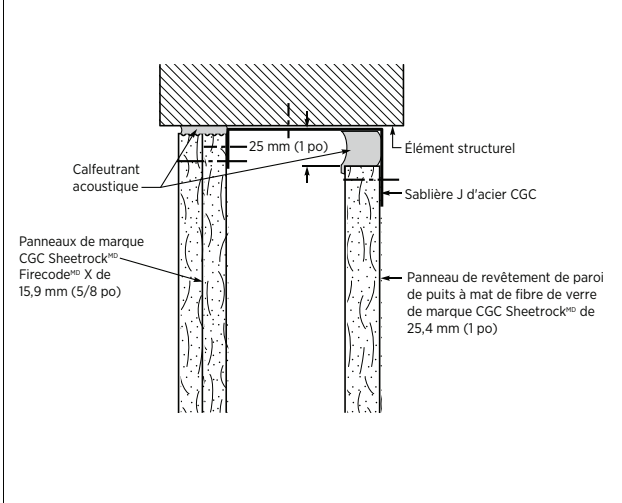
DÉTAILS DE DESIGN

SYSTÈMES DE PAROI — MONTANTS C-H ET PANNEAUX DE REVÊTEMENT INSTALLÉS À L'HORIZONTALE

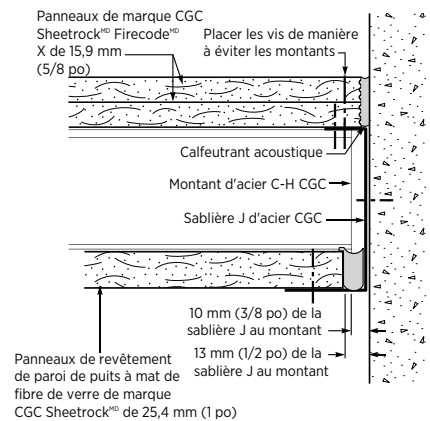
Paroi de puits à montants horizontaux



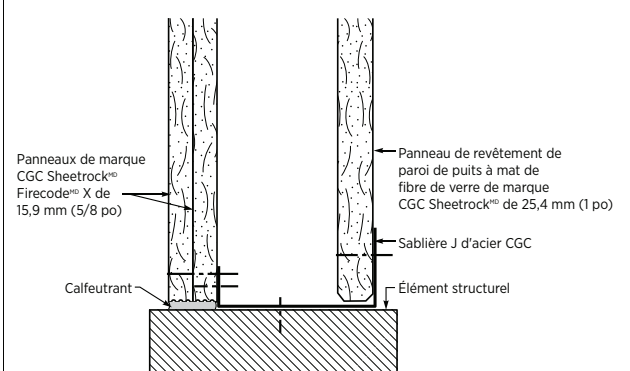
Coupe C – Coupe du haut de cadre C



Coupe B – Intersection du mur B



Coupe D – Coupe de la base D



Remarque

L'ossature horizontale doit comporter au minimum des montants CH de 102 mm (4 po) et des sablières de calibre 20.

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 systèmes de paroi de puits CGC.

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 CGC. La section présente un survol de certaines questions importantes, mais elle ne vise pas à en faire l'examen exhaustif.

Nous recommandons aux architectes et aux entrepreneurs de faire venir sur place des professionnels de la sécurité, surtout sur les chantiers de construction, car un grand nombre de facteurs à considérer n'ont pas été présentés. Pour de plus amples renseignements sur les considérations en matière de sécurité et de manutention des matériaux, se reporter au *Manuel de construction*.

1 PERFORMANCE DU SYSTÈME

CGC mène des essais sur ses produits et systèmes pour répondre aux exigences de performance prescrites par divers organismes. Sur demande écrite, nous fournirons 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. Le remplacement de l'un ou l'autre composant n'est pas approuvé par CGC.

Normes

Les normes suivantes s'appliquent :

Norme C1396 de l'ASTM : norme relative aux panneaux de gypse

Norme C1658 de l'ASTM : norme relative aux panneaux de gypse en mat de fibre de verre

Norme C1325 de l'ASTM : norme relative aux panneaux de ciment renforcés d'une mèche de fibre de verre sans amiante

Norme C1278 de l'ASTM : norme relative aux panneaux de gypse renforcé de fibres

Norme C840 de l'ASTM : norme relative à la pose et la finition des panneaux de gypse

Norme C754 de l'ASTM : spécifications pour l'installation des éléments d'ossature d'acier en vue de recevoir des panneaux de gypse régulier, à résistance à l'eau et aux panneaux d'appui vissés

Norme C645 de l'ASTM : norme relative aux montants d'acier non porteurs (charge axiale), aux sablières (rail) et aux profilés résilients rigides pour la fixation des panneaux de gypse au moyen de vis

Norme C475 de l'ASTM : norme relative aux matériaux de traitement des joints pour la construction à l'aide de panneaux de gypse

Norme C1002 de l'ASTM : spécifications relatives aux vis auto-foreuses en acier utilisées pour la pose de panneaux de gypse

Norme C1047 de l'ASTM : norme relative aux accessoires pour les panneaux de gypse et les bases de gypse mince.

Norme D3273 de l'ASTM : Méthode d'essai standard pour déterminer la résistance à la formation de moisissures sur la surface de revêtements intérieurs dans un caisson climatique

2 RÉSISTANCE AU FEU

Se servir des données d'essai sur la résistance au feu aux fins de la comparaison et de la sélection des matériaux et des assemblages, et de l'obtention de l'acceptation des autorités compétentes. Le document *Assemblages résistants au feu* (SA100) précise la résistance au feu de différents systèmes.

Dans le cas des assemblages mis à l'essai aux UL, les indices correspondent de façon spécifique aux designs soumis à l'essai, ils ne s'appliquent pas nécessairement à d'autres produits ou à d'autres assemblages. Par exemple, il ne faut pas ajouter de matériau isolant aux assemblages de plancher ou de plancher-plafond, à moins que les assemblages UL/ULC le prescrivent. L'ajout d'isolant dans l'espace dissimulé entre la membrane du plafond et le plancher ou la toiture peut diminuer la résistance en heures d'un assemblage en entraînant la rupture prématurée de la membrane du plafond ou des températures élevées pouvant agir sur les éléments d'ossature exposés au feu.

Le fait d'utiliser des montants de plus grande dimension et de calibre plus élevé (p. ex. passer de montants C-H de 64 mm [2 1/2 po] de calibre 25 à des montants C-H de 102 mm [4 po] de calibre 20) n'a aucune incidence sur l'indice de résistance au feu de l'assemblage.

Pour de plus amples renseignements, se reporter à la résistance au feu présentée dans le sélecteur de performance aux pages 14 à 16.

RÈGLES DE L'ART

3 CRITÈRES STRUCTURAUX

La structure du bâtiment supportant le système de paroi de puits GCG doit être capable de supporter les charges appliquées par les assemblages de paroi de puits.

Les cloisons intérieures non porteuses, comme la paroi de puits de CGC, ne sont pas conçues pour supporter des charges axiales. Les hauteurs limites sont basées sur les contraintes ou les flexions limites pour les charges latérales indiquées dans le sélecteur de performance du présent guide. Les restrictions par rapport à la hauteur sont basées sur le calibre de l'acier employé, les dimensions et l'espacement des montants, et la limite de flexion admissible. Pour les tableaux des hauteurs limites, se reporter à la page 17; pour le tableau des portées des parois de puits horizontales, se reporter à la page 20 et pour les hauteurs limites de parois de puits de reprise d'air sans revêtement, se reporter à la page 18.

Remarque : La dimension et le calibre des montants sont indiqués dans les tableaux des hauteurs limites. D'autres dimensions ou calibres n'ont pas fait l'objet d'une évaluation de la performance.

4 JOINTS DE DILATATION — MOUVEMENT DU BÂTIMENT

Le positionnement des joints de dilatation revient à l'architecte ou au designer. Il faut intégrer leurs suggestions aux conditions particulières du projet pour déterminer l'emplacement précis des joints de dilatation.

« Joint de dilatation » est un terme général englobant les méthodes employées pour réduire la fissuration des cloisons et des plafonds (sans toutefois éliminer totalement cette possibilité). Plus précisément, un joint de dilatation réduit la fissuration de la face d'une cloison ou du plafond. Au périmètre de la cloison ou du plafond, on parle d'un joint de dégagement périmétrique.

Un joint de dilatation permet de réduire la fissuration causée par la compression et la traction dans une membrane en raison du mouvement thermique, hygrométrique et structurel. Isoler les surfaces des parois de puits comportant des joints de dilatation ou d'autres moyens de contrôle de la dilatation :

- si la construction change dans le plan de la paroi de puits
- si la paroi de puits se prolonge sur plus de 9 m (30 pi)
- s'il y a des joints de dilatation dans le bâtiment même
- dans les cages d'escalier à chaque niveau du bâtiment

Des cadres de porte à la hauteur du plafond peuvent servir de joints de dilatation. Les cadres qui sont plus bas doivent comporter des joints de dilatation s'étendant jusqu'au plafond à partir des angles des deux côtés de la cloison. Procéder de la même façon pour les fenêtres que dans le cas des portes.

Les joints de dilatation en zinc, lorsqu'ils sont bien isolés et s'appuient sur des panneaux de gypse, ont été soumis à des essais de résistance au feu et conviennent à l'assemblage de murs à indice de 1 heure et de 2 heures.

Une installation conforme des joints de dilatation dans les cloisons et les plafonds exige de séparer les panneaux de gypse ou le lattis derrière le joint de dilatation. Dans le cas d'un plafond, l'ossature doit aussi être séparée. Dans les cloisons, des montants séparés sont utilisés de chaque côté du joint et le rail est séparé à cet endroit.

5 CHARGES DE PRESSION — RÉDUCTION DU BRUIT DU VENT

Lorsque les parois de puits forment des enceintes pour les ascenseurs et les systèmes de ventilation, et que des pressions intermittentes allant jusqu'à 0,72 kPa (15 lb/pi²) sont prévues, on conseille la pose d'un calfeutrante acoustique au point d'intersection avec les murs, les plafonds, les colonnes et les conduits, entre autres, afin de bien sceller le périmètre et les pénétrations et de réduire ainsi le sifflement et l'accumulation de poussière causés par la circulation d'air. Le designer doit préciser le calfeutrante approprié, y compris le traitement des joints, les enduits de surface et les détails relatifs au calfeutrage du mur de manière à supporter ces pressions soutenues. Se reporter aux pages 16 et 17 pour de plus amples renseignements sur l'évaluation des charges de pression et le choix des éléments d'ossature appropriés en fonction de ces critères de design.

6 CHARGES DE PRESSION — CIRCULATION D'AIR

Les parois de puits peuvent servir à la circulation d'air avec des pressions soutenues pouvant aller jusqu'à 0,48 kPa (10 lb/pi²). Lorsque la pression d'air est supérieure à 0,48 kPa (10 lb/pi²), la circulation d'air doit être contenue dans un conduit métallique. Se reporter aux pages 18 et 19 pour de plus amples renseignements au sujet de la circulation d'air et des enceintes de puits de ventilation.

RÈGLES DE L'ART

7 PÉNÉTRATIONS

Les pénétrations dans une paroi de puits, par exemple les cadres de porte ou les ouvertures de conduit, exigent un renforcement supplémentaire aux angles afin de distribuer les contraintes concentrées en l'absence d'un joint de dilatation. Les pénétrations d'une largeur supérieure à 1 220 mm (48 po) exigent un soutien supplémentaire de la paroi de puits à l'endroit de l'ouverture. Lorsque des panneaux d'accès ou des pénétrations de conduit de grande dimension sont présents, les charges de pression, les linteaux et les seuils ainsi que les canaux contigus doivent parfois être renforcés afin de distribuer adéquatement les charges.

8 INSONORISATION

Utiliser les données d'essais acoustiques pour comparer et choisir des matériaux et des designs de construction. Ces données sont souvent essentielles pour obtenir l'approbation de conformité de l'organisme compétent. Pour de plus amples renseignements sur la performance acoustique, se reporter au document *Assemblages acoustiques* (SA200).

L'insonorisation renvoie à la capacité de réduire la transmission du son dans une cloison. L'indice de transmission du son (ITS) est un indice couramment utilisé pour évaluer la capacité d'atténuer le son. Il est relativement fiable quand il s'agit de la voix, mais pas dans le cas de la musique, du bruit produit par de l'équipement mécanique ou de tout autre son à faible fréquence. Cet indice est déterminé selon la méthode E90 de l'ASTM et testé à l'aide de la méthode d'essai E413 de l'ASTM. Se reporter au sélecteur de performance pour obtenir les indices ITS des systèmes de paroi de puits de CGC.

Les essais acoustiques sont menés en laboratoire dans des conditions idéales conformes aux procédures de l'ASTM. Les produits de CGC sont assemblés de manière précise dans le but de répondre aux exigences des procédures de l'ASTM. L'utilisation de matériaux autres que ceux ayant été testés ou les écarts par rapport au devis de construction peuvent avoir une incidence négative sur la performance.

La performance après l'installation est tributaire du design architectural, de l'attention portée aux détails et de la qualité de l'exécution des travaux. Si on utilise ces cloisons pour l'insonorisation, il faut en calfeutrer le périmètre avec un cordon d'au moins 6 mm (1/4 po) de calfeutrant acoustique. Le périmètre de toutes les pénétrations doit être calfeutré.

9 HUMIDITÉ ET MOISSISSURES

Avoir une bonne compréhension de l'humidité et des moisissures, et de leurs conséquences sur le processus et les matériaux de construction constitue un élément essentiel d'un design de qualité et de pratiques de construction efficaces. CGC offre de la documentation de référence et d'autres sources de renseignements soulignant l'importance d'un bon design et de pratiques de construction et d'entretien efficaces. Ces pratiques sont généralement reconnues comme étant nécessaires pour réduire au minimum les problèmes relatifs à l'humidité et à la prolifération de moisissures dans un bâtiment. Pour toute question, veuillez communiquer avec CGC ou consulter ces ressources.

La meilleure façon de prévenir la formation de moisissures consiste à s'assurer que les matériaux de construction n'entrent pas en contact avec de l'eau avant et pendant leur installation, et ne sont pas exposés à l'humidité à l'intérieur du bâtiment après l'achèvement des travaux. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la section Essai de performance du présent document, qui traite de la résistance à l'humidité et aux moisissures.

10 INFILTRATION D'AIR ET D'EAU

On doit prévoir des solins et des calfeutrages, indiqués dans les documents de construction et choisis par l'architecte ou l'ingénieur de structures, afin de résister 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.

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.

RÈGLES DE L'ART

12 MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

Panneaux de gypse : Protéger tous les produits de gypse contre une exposition à l'humidité constante ou trop élevée et aux intempéries avant, pendant et après l'installation. Éliminer les sources d'humidité immédiatement.

Protection de l'ossature métallique : Protéger adéquatement contre la rouille causée par l'humidité les éléments métalliques de faible épaisseur tels que les montants et les sablières d'acier, les profilés de fourrure et les barres résilientes se trouvant dans l'entrepôt et sur le chantier. Dans les milieux marins où il y a présence de chlorure et de sels marins combinés à des niveaux d'humidité très élevés, il est conseillé d'utiliser des éléments offrant une plus grande protection contre la corrosion.

13 APPLICATION

Bouton d'appel, indicateur d'étage et boîtiers électriques : Les parois de puits peuvent loger des boîtiers électriques dont la profondeur est égale à la largeur des montants. Se reporter à la page 25 pour plus de renseignements.

Fixation des éléments d'ossature : Les sablières et les montants se fixant aux poutres et aux colonnes doivent parfois être posés avant la pulvérisation du produit d'ignifugation de l'acier. On doit retirer des sablières et des montants tout excès du produit d'ignifugation avant l'installation des panneaux de revêtement de paroi de puits et le calfeutrage.

Application des panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} — Joints aboutés : Lorsqu'une application de paroi de puits de CGC est d'une hauteur supérieure à la longueur maximale des panneaux, il est nécessaire d'intégrer un joint d'aboutement entre deux panneaux de revêtement de paroi de puits. Décaler les joints d'aboutement en haut et en bas des panneaux contigus afin d'éviter un joint horizontal continu. Le joint doit se trouver au tiers supérieur ou inférieur de la paroi. Les joints horizontaux ne doivent pas nécessairement s'appuyer sur l'ossature d'acier pour conserver l'indice de résistance au feu de l'assemblage.

14 SYSTÈMES DE PEINTURE

Les produits et les systèmes de peinture utilisés doivent être conformes aux recommandations et exigences des annexes de la norme C840 de l'ASTM. Pour l'application d'une couche d'apprêt ou de peinture décorative, de produits texturés ou de revêtements muraux, suivre les directives du fabricant.

Toutes les surfaces, y compris le composé à joints appliqué, doivent être parfaitement sèches, être exemptes de poussière et ne pas être lustrées. Apprêter la surface avec l'apprêt de marque CGC Sheetrock^{MD} Première Couche^{MC} ou avec une peinture mate au latex pour l'intérieur, non diluée, à haute teneur en extrait sec. Laisser la surface sécher avant de procéder à la décoration.

Pour mieux dissimuler les fixations quand les murs et les plafonds en panneaux de gypse seront soumis à un éclairage artificiel ou naturel intense, et si l'on doit décorer avec une peinture lustrée (coquille d'œuf, semi-lustré ou lustré), on doit recouvrir la surface des panneaux de gypse d'une couche mince de composé à joints pour uniformiser les différences d'absorption et de texture entre le papier de surface du panneau de gypse et le composé à joints finis avant de peindre. L'apprêt surfaçant de marque CGC Sheetrock^{MD} Tuff-Hide^{MC} permet de réaliser l'apprêt et la couche mince en une seule application.

15 VIS

Fixations de marque CGC Durock^{MC} pour ossatures d'acier :

Vis pour panneaux d'appui pour carreaux de marque CGC Durock^{MC} pour ossatures d'acier; 32 mm (1 1/4 po), 42 mm (1 5/8 po).

Fixations de panneau de marque CGC Fiberock^{MD} pour ossatures d'acier :

Utiliser des vis de Type S-12 à tête évasée résistant à la corrosion pour les ossatures d'acier de calibre 12 à 20. Sur une ossature d'acier de calibre 20, l'espacement maximal des fixations est de 203 mm (8 po) c. à c. Ces fixations doivent avoir la longueur voulue pour assurer une pénétration minimale du filet de 10 mm (3/8 po) dans l'ossature d'acier.

16 CADRES DE PORTE D'ACIER

Commandés séparément, les cadres de porte doivent être au moins en acier de calibre 16, être apprêtés à l'usine et être dotés de gorges adaptées avec précision à l'épaisseur totale de la paroi de puits plus un jeu minimal de 2,4 mm (3/32 po). Ils doivent être ancrés au plancher au moyen de plaques d'ancrage en acier de calibre 16 soudées à l'usine aux rainures du cadre, et prévoir la pose de deux ancrages à l'aide d'un outil électrique, ou l'équivalent, par plaque d'ancrage. Les ancrages de montant doivent être en acier de calibre 18 soudés à chaque montant et vissés aux ancrages.

CGC se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations au design de tous les articles en catalogue sans préavis et sans obligation d'intégrer ces modifications ou ces améliorations aux articles déjà fabriqués.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

Le présent devis modèle vous est fourni dans le but de faciliter la prescription des systèmes de paroi de puits de CGC. Pour toute question ou pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet de ce produit ou d'autres produits ou systèmes de CGC, veuillez communiquer avec CGC au numéro 800-387-2690 ou consulter le site cgcdesignstudio.com.

PARTIE 1 : GÉNÉRALITÉS

1.1 DOCUMENTS CONNEXES

Les dessins et les modalités générales du contrat de projet, y compris les dispositions générales et complémentaires et les sections du devis de la division 1 s'appliquent à la présente section. Dossier SA926 des systèmes de CGC – Systèmes de paroi de puits de CGC.

1.2 PORTÉE

La prescription du système de paroi de puits de CGC approprié afin de satisfaire aux exigences du projet en matière de résistance au feu, de performance structurelle, d'insonorisation et d'esthétique.

1.3 RÉSUMÉ

- A. La présente section traite des systèmes de paroi de puits de CGC suivants
 - 1. Enceintes de puits verticales
 - 2. Cages d'escalier
 - 3. Assemblages horizontaux
 - 4. Enceinte de puits de ventilation
- B. Sections connexes :
 - 1. Division 9 – Panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} et assemblages
 - 2. Division 9 – Base de gypse de marque CGC Grand Prix^{MD} et assemblages de plâtre mince

1.4 DÉFINITIONS

- A. Paroi de puits : assemblage d'ossature d'acier, de panneaux de gypse et d'autres matériaux servant à fermer les puits d'ascenseurs, les cages d'escalier, les puits de ventilation et les puits des installations mécaniques.
- B. Terminologie de la construction au moyen de panneaux de gypse : se reporter à la norme C11 de l'ASTM pour la définition des termes relatifs à la construction en panneaux de gypse non définis dans le présent document.

1.5 EXIGENCES EN MATIÈRE DE PERFORMANCE

- A. Systèmes homologués UL/ULC pour la résistance au feu.
- B. Essai de la résistance au feu du système avec le fabricant de portes d'ascenseur à UL/ULC.
- C. Essai de la résistance au feu des détails des pénétrations pour les boîtiers de boutons d'appel et les indicateurs de position.
- D. Essai d'oscillation jusqu'à 1 million de cycles pour assurer la performance durant la durée de vie du bâtiment.
- E. Application de coupe-feu homologuée UL/ULC.
- F. **Charges de pression d'air** — En fonction des exigences du projet. Se reporter aux renseignements dans le présent document pour obtenir les données relatives aux systèmes de paroi de puits de CGC.
- G. **Flexion limite** — En fonction des exigences du projet. Se reporter aux renseignements dans le présent document pour obtenir les données relatives aux systèmes de paroi de puits de CGC.
- H. **Indice ITS** — En fonction des exigences du projet.
- I. **Puits durci** — En fonction des exigences du code, pour les bâtiments classés comme bâtiments de grande hauteur, des dispositions particulières peuvent être requises.

1.6 SOUMISSIONS

- A. Données sur les produits et les systèmes — Soumettre le dossier de systèmes SA926 de CGC, qui peut être téléchargé à cgcinc.com.
- B. Soumettre la certification de la conformité du fabricant en ce qui concerne les exigences en matière de résistance au feu et d'insonorisation indiquées.
- C. La conformité en matière de résistance au feu doit comprendre la vérification de la compatibilité avec l'installation du cadre de porte d'ascenseur étiqueté et la vérification du boîtier de boutons d'appel et d'autres pénétrations semblables.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

1.7 LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION DES MATÉRIAUX

- A. Les matériaux doivent être livrés dans leurs emballages d'origine fermés portant l'identification du fabricant.
- B. Protéger les matériaux contre l'humidification et les dommages causés par l'exposition aux intempéries et aux rayons du soleil, la contamination, la corrosion, la circulation sur le chantier et d'autres causes.
- C. **Avertissement :** Entreposer tous les panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} à plat. Les panneaux sont lourds et peuvent tomber, risquant ainsi de causer des blessures graves ou mortelles. Ne pas les déplacer sans autorisation.

1.8 CONDITIONS DU PROJET

- A. Les matériaux doivent être convenablement protégés contre les intempéries durant l'installation afin d'éviter de causer des dommages à la paroi de puits.
- B. Installer les panneaux de gypse en tenant compte des conditions environnementales, de la température ambiante et de la ventilation précisées dans le *Manuel de la construction*.

1.9 ASSURANCE DE LA QUALITÉ

- A. Protéger le système de paroi de puits de CGC et ses composants de l'humidité, avant, pendant et après l'installation. Éliminer les sources d'humidité immédiatement.
- B. Assemblages à indice de résistance au feu : fournir le numéro de l'assemblage UL/ULC (p. ex. U415, W452) des systèmes de base.
- C. **Assemblage à coefficient d'insonorisation (ITS)** — fournir un système à coefficient d'insonorisation dont les matériaux et la méthode de construction sont conformes aux exigences de la norme E90 de l'ASTM et sont homologués conformément à la norme E413 de l'ASTM par un organisme d'essai compétent.
- D. Conférence préalable à l'installation — tenir une conférence sur le chantier. Passer en revue les méthodes et les procédures s'appliquant aux travaux relatifs aux assemblages de systèmes de paroi de puits de CGC.

PARTIE 2 : PRODUITS

2.1 FABRICANT

- A. Fournir des matériaux fabriqués par ou pour CGC Inc. qui sont conformes aux exigences s'appliquant aux assemblages à indice de résistance au feu précisées dans le dossier des systèmes SA926 de CGC.
- B. **Base du design** — Système de paroi de puits de CGC

2.2 MATÉRIAUX

- A. **Panneau de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD}** — Conforme à la norme C1658 de l'ASTM, panneau de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD} de 25,4 mm (1 po), noyau de gypse enveloppé dans un mat de fibre de verre résistant à l'humidité et aux moisissures des deux côtés, largeur de 610 mm (24 po) et longueur selon les besoins. Portant l'étiquette d'homologation UL ou ULC certifiant la classification par UL ou ULC pour la résistance au feu, les caractéristiques de combustion de surface et l'incombustibilité. Les panneaux doivent également porter la mention suivante : « Panneau de revêtement de paroi de puits en mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD}, un composant des systèmes à indice de résistance au feu de CGC Inc. »
- B. **Panneau mural de gypse** — Conforme à la norme C1396 de l'ASTM, épaisseur de (12,7 mm [1/2 po]) (15,9 mm [5/8 po]) (19,1 mm [3/4 po]) (choisir l'épaisseur voulue), largeur de 1 220 mm (4 pi), bord aminci, Panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD}, (Firecode^{MD} X) (Firecode^{MD} C) (à noyau Ultracode^{MD}) (Firecode^{MD} X UltraLégers) (Firecode^{MD} X Mold Tough^{MD}), conformes à la norme C1287 de l'ASTM (Panneaux intérieurs de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua-Tough^{MC}) (sélectionner le type de noyau), longueur selon les besoins. Portant l'étiquette d'homologation UL ou ULC.
- C. **Base de gypse pour plâtre mince de gypse** — Conforme à la norme C1396 de l'ASTM, épaisseur de 12,7 mm (1/2 po) et 15,9 mm (5/8 po) (choisir l'épaisseur voulue), largeur de 1 220 mm (4 pi), (base de plâtre mince de marque CGC Grand Prix^{MD} Firecode^{MD} X) (choisir le type de noyau voulu), longueur selon les besoins.
- D. **Panneau de ciment** — Conforme à la norme C1325 de l'ASTM, panneau de ciment de marque CGC Durock^{MD}, épaisseur de 12,7 mm (1/2 po) et 15,9 mm (5/8 po), largeur de 1 220 mm (48 po) et longueur de 2 440 mm (96 po).
- E. **Matériaux de traitement des joints du panneau de gypse et de la base de gypse** — Choisir un système de finition pour l'intérieur CGC/Synko^{MD}.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

2.2 MATÉRIAUX (SUITE)

- F. Fixations** — Conformes à la norme C1002 de l'ASTM, vis : à tête cylindrique de (10 mm [3/8 po]) (13 mm [1/2 po]) de Type (S) (S-12); à profil bas de type S-12 de 16 mm (5/8 po); à tête évasée de (25 mm [1 po]) (42 mm [1 5/8 po]) (56 mm [2 1/4 po]) de Type S. Vis pour panneaux d'appui pour carreaux de marque CGC Durock^{MC} pour ossatures d'acier : 42 mm (1 5/8 po). Vis de Type G : 38 mm (1 1/2 po).
- G. Renfort d'angle métallique** — Conforme à la norme C1047 de l'ASTM, No (200A) (200B) (401) (402) (701B) (801B).
- H. Renfort d'angle métallique** à face de papier de marque CGC Sheetrock^{MD} et Beadex^{MD}.
- I.** Profilés de fourrure en acier.
- J.** Profilés résilients RC-1 ou l'équivalent.
- K.** Montants C-H d'acier CGC, (212CH-18) (212CH-34) (400CH-18) (400CH-34) (600CH-34) en acier galvanisé à chaud, longueurs selon les besoins (choisir à partir des tableaux).
- L.** Montants E d'acier CGC, (400ES-34) (600ES-34) en acier galvanisé à chaud, longueurs selon les besoins (choisir à partir des tableaux).
- M.** Sablières J d'acier CGC, (212JR-23) (400JR-23) (600JR-23) (212JR-34) (400JR-34) (600JR-34) en acier galvanisé à chaud.
- N.** Agrafes de cornière d'acier, cal. 20, (51 mm sur 51 mm sur 51 mm [2 po sur 2 po sur 2 po]) (51 mm sur 51 mm sur 102 mm [2 po sur 2 po sur 4 po]) (paroi de puits horizontale seulement).
- O.** Renforts de montants d'acier CGC, (212JS-34) (400JS-34) (600JS-34) en acier galvanisé à chaud.
- P.** Fixations de sablière, à enfoncer à la machine, pouvant supporter la force de cisaillement simple et la force d'appui requises lorsqu'elles sont enfoncées au haut ou au bas de l'ossature sans dépasser la limite de contrainte permise dans les sablières, les fixations ou le support structurel (obtenir sur place).
- Q.** Calfeutrant acoustique.
- R.** Coussins insonorisants — (25 mm [1 po]) (38 mm [1 1/2 po]) (76 mm [3 po]).
- S.** Joint de dilatation en zinc 093.

PARTIE 3 : EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

3.2 PRÉPARATION

Examiner les substrats et les assemblages aboutés en présence de l'installateur. Procéder à l'installation qu'une fois que les conditions ont été jugées satisfaisantes.

- A.** Vérifier que tous les composants du système sont disponibles pour construire le système de paroi de puits de CGC.
- Panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD}
 - Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} UltraLégers Firecode^{MD} X
 - Panneaux à noyau de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X, Firecode^{MD} C, Ultracode^{MD}
 - Panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Mold Tough^{MD} Firecode^{MD} X
 - Panneau de ciment de marque CGC Durock^{MD}
 - Panneaux intérieurs de marque CGC Fiberock^{MD} Aqua-Tough^{MC}
 - Base de plâtre mince de marque CGC Grand Prix^{MD} Firecode^{MD}, base de gypse, Firecode^{MD} X
 - Éléments d'ossature d'acier de CGC (montants C-H, sablière J, montants E et renforts de montant)
- B.** Autres éléments ou matériaux réfractaires : coordonner l'installation de l'assemblage de paroi de puits de CGC avec celle des matériaux réfractaires pulvérisés ou d'autres éléments réfractaires de manière à ce que les deux composants demeurent intacts et exempts de dommage.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

A. Ossature d'acier CGC et panneaux de revêtement de paroi de puits à mat de fibre de verre de marque CGC Sheetrock^{MD}

1. Placer les sablières J en acier au plancher et au plafond, avec leur rebord court vers le côté fini de la paroi.
2. Fixer solidement les sablières aux éléments porteurs avec des fixations enfoncées à la machine, aux deux extrémités, espacées de 610 mm (24 po) c. à c. au maximum.
3. Pour la fixation sur ossature d'acier, installer des sablières de plancher et de plafond, et des sablières J ou des montants E CGC sur les colonnes et les poutres avant d'ignifuger l'acier.
4. Pour la fixation à l'acier de construction, utiliser des agrafes de séparation en Z, fixées à l'acier de la charpente avant d'appliquer l'ignifugation.
5. Retirer le produit d'ignifugation pulvérisé des sablières J et des montants E avant la pose de panneaux de revêtement de paroi de puits.
6. Pour les murs dont la hauteur est inférieure à la hauteur maximale des panneaux, couper les panneaux de revêtement de paroi de puits à pas plus que 25 mm (1 po) plus bas que la hauteur du plancher-plafond et les poser verticalement entre les sablières J.
7. Si la hauteur de la paroi de puits est supérieure à la hauteur maximale des panneaux de revêtement de puits, abouter les panneaux sur les extrémités coupées en usine.
 - a. Placer les joints d'extrémité des panneaux de revêtement de paroi de puits aux tiers supérieur et inférieur de la hauteur de la paroi.
 - b. Décaler les joints en haut et en bas des panneaux contigus.
 - c. Visser les montants aux sablières dans le cas des parois de plus de 4,877 m (16 pi).
8. Couper les montants C-H d'acier de façon à ce qu'ils soient d'une longueur inférieure d'au moins 10 mm (3/8 po) ou d'au plus 13 mm (1/2 po) à la hauteur du plafond.
9. Installer les montants C-H entre les panneaux de revêtement de puits en insérant solidement.
10. Extrémités : Installer verticalement les montants E ou les sablières J d'acier pleine longueur aux intersections en T, dans les angles, aux montants de porte et aux colonnes.
11. Ouvertures : Encadrer les ouvertures avec des montants E verticaux ou des sablières J aux bords verticaux, et des sablières J horizontales au linteau et au seuil. Renforcer conformément aux indications du présent document. Encadrer toutes les ouvertures de manière appropriée afin d'assurer le support structurel de la paroi.
12. Cadres de porte d'ascenseur : Installer des renforts de montants de chaque côté des cadres de porte d'ascenseur pour qu'ils servent de montants-renforts.
13. Cadres de porte à charnières d'acier : Installer des montants E du plancher au plafond de chaque côté pour qu'ils servent de montants-renforts.
14. Fixer les montants-renforts (voir 3.2.A.12 ou 3.2.A.13) aux sablières de plancher et de plafond à l'aide de deux vis à tête cylindrique de Type S-12 de 10 mm (3/8 po). Fixer les montants-renforts aux ancrages de montant à l'aide de vis de Type S-12 de 13 mm (1/2 po). Au-dessus des portes d'acier, monter une section coupée à la longueur de la sablière J et la fixer aux montants-renforts à l'aide de vis de Type S-12 de 10 mm (3/8 po).

B. Profilés résilients

1. Monter les profilés résilients (RC-1 ou l'équivalent) horizontalement sur la face des montants, à moins de 152 mm (6 po) du plancher et du plafond.
2. Espacer les profilés résilients à un maximum de 610 mm (24 po) c. à c. (côté ouvert vers le haut).
3. Fixer les barres résilientes aux montants à l'aide de vis de Type S de 10 mm (3/8 po) enfoncées dans les trous du rebord de fixation.
4. Raccorder les barres en les emboîtant directement sur le montant; les visser aux deux rebords. Renforcer à l'aide de vis aux deux extrémités du raccord.
5. Poser des bandes continues de panneau de revêtement de paroi de puits de 13 mm sur 76 mm (1/2 po sur 3 po) de largeur aux sablières inférieure et supérieure.
6. Poser des panneaux de gypse avec des profilés résilients : Poser la couche de base horizontalement sur les profilés résilients en décalant les joints d'extrémité. Fixer à l'aide de vis de Type S de 25 mm (1 po) espacées de 305 mm (12 po) c. à c. Poser la couche de surface verticalement en décalant les joints; fixer aux barres résilientes à l'aide de vis de Type S de 42 mm (1 5/8 po), espacées de 305 mm (12 po) c. à c.

C. Panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD}

Les panneaux de gypse et les fixations doivent être conformes à l'assemblage à indice de résistance au feu sur lequel le design est fondé. Se reporter au sélecteur de performance dans le présent document pour les assemblages à indice de résistance au feu identifiés par leur numéro. Les divers systèmes décrits ci-après correspondent à ceux indiqués dans le sélecteur de performance aux pages 14 à 16.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

3.3 INSTALLATION DU SYSTÈME DE PAROI DE PUIITS (SUITE)

Conformément aux assemblages UL et ULC U425, U469 et W452, les panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} peuvent être appliqués verticalement ou horizontalement dans tous les systèmes ci-dessous, à l'exception du Système F. Tenir compte de l'espacement convenable des fixations.

Système A — Assemblage U415 ou U469 et W452, indice de résistance au feu d'une heure. Fixer une couche de panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} X de 15,9 mm (5/8 po) aux montants et aux sablières à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po). Espacement des fixations – Espacer les vis de 305 mm (12 po) c. à c. pour la pose verticale des panneaux et de 203 mm (8 po) c. à c. pour la pose horizontale des panneaux.

Système B — Assemblage U415 ou U438 et W452 ou W506, indice de résistance au feu de deux heures. Poser deux couches de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po). Fixer la couche de base aux montants à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po). Espacer les vis de 610 mm (24 po) c. à c. sur les bords et dans le champ des panneaux pour une application verticale, et de 406 mm (16 po) c. à c. pour une application horizontale. Fixer la couche de surface aux montants et aux sablières J à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 42 mm (1 5/8 po). Espacer les vis de 305 mm (12 po) c. à c. le long de bords et dans le champ des panneaux pour une pose verticale, et de 203 mm (8 po) c. à c. pour une pose horizontale. Décaler les joints des couches de base et de surface.

Système D — Assemblage U415 ou U459 et W452, indice de résistance au feu de deux heures. Insérer des coussins insonorisants/ignifuges de laine minérale Thermafiber^{MD} SAFB de 38 mm (1 1/2 po) dans la cavité. Fixer une couche de base de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po) à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po), espacées de 610 mm (24 po) c. à c. pour une pose verticale. Espacer les vis de 406 mm (16 po) c. à c. pour une pose horizontale des panneaux. Fixer une couche de surface de panneaux de ciment de marque CGC Durock^{MD} de 12,7 mm (1/2 po) aux montants C-H à l'aide de vis de panneau d'appui pour carreaux de marque CGC Durock^{MD} de 42 mm (1 5/8 po) espacées de 203 mm (8 po) c. à c.

Système E — Assemblage U415 ou U467 et W452, indice de résistance au feu de deux heures. Poser une couche de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) sur les deux côtés des montants C-H. Fixer à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po). Espacer les vis de 305 mm (12 po) c. à c. le long de bords et dans le champ des panneaux pour une pose verticale, et de 203 mm (8 po) c. à c. pour une pose horizontale.

Système F — Assemblage U415, indice de résistance au feu de deux heures. Fixer une couche de base de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) sur les barres résilientes à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po), espacées de 610 mm (24 po) c. à c. Décaler les joints d'extrémité. Fixer une couche de surface de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 42 mm (1 5/8 po), espacées de 305 mm (12 po) c. à c.

Système G — Assemblage U415 et W452, indice de résistance au feu de trois heures. Fixer deux couches de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po) à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) espacées de 305 mm (12 po) c. à c. Fixer d'abord la première couche et la deuxième couche (intérieure) verticalement ou horizontalement sur les montants C-H d'acier du côté de la pièce. Si les panneaux sont fixés verticalement, centrer sur les montants les joints entre les panneaux. Décaler tous les joints d'au moins 610 mm (24 po). Si les panneaux sont fixés horizontalement, décaler les joints d'au moins 305 mm (12 po). Fixer une troisième couche de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po) verticalement ou horizontalement aux montants C-H du côté de la pièce à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 56 mm (2 1/4 po). Espacer les vis de 406 mm (16 po) c. à c. pour la pose verticale des panneaux, de 305 mm (12 po) pour la pose horizontale des panneaux.

Système H — Assemblage U415 et W425, indice de résistance au feu de trois heures. Solution de rechange au système G décrit ci-dessus. Poser une troisième couche de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 15,9 mm (5/8 po) sur l'autre côté des montants C-H d'acier.

Assemblages (de plafonds) horizontaux — Indice de résistance au feu de deux heures. Fixer trois couches de panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) sur les montants C-H ou E posés horizontalement. Fixer la couche de base à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25 mm (1 po) espacées de 610 mm (24 po) c. à c. Fixer la couche intermédiaire de la même manière en décalant les joints de 610 mm (24 po) à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 42 mm (1 5/8 po) espacées de 305 mm (12 po) c. à c. Fixer la couche de surface à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 56 mm (2 1/4 po) espacées de 305 mm (12 po) c. à c. Placer les joints d'extrémité de la couche de surface entre les montants et la fixer à l'aide de vis de Type G de 38 mm (1 1/2 po) espacées de 203 mm (8 po) c. à c.

Paroi de puits à montants horizontaux (paroi dont les montants sont posés horizontalement) – Assemblage UL U437

1. Fixer les sablières J horizontales au plancher et au plafond et les sablières J verticales aux éléments d'ossature porteurs à l'aide de fixations enfoncées à la machine à moins de 51 mm (2 po) des extrémités et espacées au maximum de 610 mm (24 po) c. à c., avec leur rebord court vers le côté fini de la paroi.
2. Fixer les panneaux de revêtement de paroi de puits sans abouter les joints, ce qui restreint la largeur de la paroi à la longueur des panneaux de revêtement de paroi de puits.
3. Couper les panneaux de revêtement de paroi de puits à 25 mm (1 po) de moins que la largeur de la paroi et centrer les panneaux entre les sablières J verticales. Le bord supérieur de panneau de revêtement de paroi de puits le plus haut doit être coupé à 25 mm (1 po) de moins que la hauteur de la paroi afin de dégager le rebord de 25 mm (1 po) de la sablière J supérieure.

DEVIS MODÈLE D'APPLICATION

3.3 INSTALLATION DU SYSTÈME DE PAROI DE PUIITS (SUITE)

4. Fixer le bord libre des panneaux supérieurs et inférieurs de revêtement de paroi de puits au rebord long des sablières J du haut et du bas à l'aide de vis d'acier de Type S ou S-12 de 42 mm (1 5/8 po) espacées au maximum de 305 mm (12 po) c. à c.
 5. Couper les montants C-H de manière à maintenir en écart de 6 mm (1/4 po) à chaque extrémité de la paroi.
 6. Fixer les montants C-H horizontalement avec la section « C » ouverte des montants vers le bas, espacés de 610 mm (24 po) c. à c.
 7. Les cornières d'acier doivent avoir une épaisseur minimale de 0,8 mm (cal. 20) et 51 mm sur 51 mm sur 51 mm (2 po sur 2 po sur 2 po) pour l'emploi avec les montants C-H de 102 mm (4 po), et 51 mm sur 51 mm sur 102 mm (2 po sur 2 po sur 4 po) pour l'emploi avec les montants C-H de 152 mm (6 po). Les agrafes sont centrées et fixées solidement à l'âme des montants C-H, mais non aux montants. Les agrafes sont fixées à travers l'âme des sablières J verticales aux éléments d'ossature porteurs sous-jacents à l'aide d'au moins deux vis à tête cylindriques de Type S-12 de 13 mm (1/2 po).
 8. Comme solution de rechange à l'emploi de l'agrafe de cornière décrite ci-dessus, fixer chaque extrémité du montant C-H horizontal aux rebords de la sablière J vertical à l'aide de vis d'acier à tête cylindrique de Type S-12 de 13 mm (1/2 po) des deux côtés de la paroi.
 9. Les réactions de l'extrémité des montants C-H horizontaux doivent être supportées par l'élément d'ossature porteur requis aux extrémités de la paroi et doivent être déterminées par un ingénieur agréé.
 10. La hauteur admise de la paroi est établie en fonction de l'adéquation structurelle des éléments porteurs verticaux.
- D. Enceinte de puits de ventilation à panneaux de gypse de marque CGC Sheetrock^{MD} (pour paroi de puits verticale et horizontale)** — U529, indice de résistance au feu de deux heures. Installer des cornières d'acier galvanisé de 25 mm sur 51 mm sur 0,5 mm (1 po sur 2 po sur 0,0197 po) (cal. 25) comme sablières sur le plancher et le plafond et les extrémités de la cloison. Fixer solidement les sablières ou les cornières à l'ossature à l'aide de fixations convenables espacées de 610 mm (24 po) c. à c. au maximum. Poser les panneaux de marque CGC Sheetrock^{MD} Firecode^{MD} C de 12,7 mm (1/2 po) verticalement. Fixer aux cornières à l'aide de vis de Type S ou S-12 (choix habituel) de 25,4 mm (1 po) espacées de 305 mm (12 po) c. à c. Appliquer du composé à prise chimique de marque CGC Sheetrock^{MD} ou CGC Durabond^{MD} au dos des panneaux de revêtement de paroi de puits et les coller sur les panneaux du côté du puits en décalant les joints verticaux de 305 mm (12 po) par rapport aux joints des panneaux intérieurs. De plus, visser les panneaux du côté du puits à l'aide de vis de Type G de 38 mm (1 1/2 po) espacées de 610 mm (24 po) c. à c. dans les deux sens. Coller les panneaux de surface aux panneaux de revêtement de la même manière. Poser les panneaux de surface verticalement en décalant les joints de 305 mm (12 po) par rapport aux joints des panneaux de revêtement de paroi de puits. Exercer la pression nécessaire pour assurer une bonne adhérence et fixer les panneaux de revêtement de paroi de puits à l'aide de vis de Type G de 38 mm (1 1/2 po) espacées de 610 mm (24 po) c. à c.

3.4 POSE D'ACCESSOIRES

- A. Joints des panneaux de gypse** — Finir les joints des couches de surface et les angles intérieurs à l'aide d'un système de finition pour l'intérieur de marque CGC/Synko^{MD} installé conformément aux directives du fabricant.
- B. Renfort d'angle** — Renforcer tous les angles extérieurs verticaux et horizontaux à l'aide du renfort d'angle métallique à face de papier de marque CGC Sheetrock^{MD}/Beadex^{MD}.
- C. Renfort d'angle métallique** — Lorsque la paroi de puits se termine contre un mur de maçonnerie ou un autre matériau de nature différente, appliquer le renfort d'angle métallique à face de papier de marque CGC Sheetrock^{MD}/Beadex^{MD} sur le bord de la couche de surface.

RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT

Consulter le site cgcinc.com pour les renseignements à jour sur le produit.

REMARQUE

Les produits décrits dans le présent document peuvent ne pas être offerts dans toutes les régions. Les renseignements contenus dans le présent document peuvent être modifiés sans préavis. CGC Inc. n'assume aucune responsabilité en ce qui a trait aux erreurs pouvant avoir été commises par inadvertance dans le présent document. Renseignez-vous auprès de votre représentant ou bureau local des ventes de CGC Inc.

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 (30) jours suivant la date au cours de laquelle elle aurait raisonnablement dû être découverte.

LA SÉCURITÉ D'ABORD!

Appliquer les pratiques courantes d'hygiène industrielle et de sécurité lors de l'installation. Porter l'équipement de protection individuel approprié. Lire les fiches signalétiques et les documents avant l'établissement du devis et l'installation.



COORDONNÉES

Fabriqué par :
CGC Inc.
350 Burnhamthorpe Rd. W, 5th Floor
Mississauga, ON L5B 3J1

SERVICE À LA CLIENTÈLE/SERVICE TECHNIQUE

1-800-387-2690

SITES WEB

cgcinc.com
cgcdesignstudio.com

SA926F/06-16

©2016 USG Corporation ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés.

Les marques de commerce CGC, AQUA-TOUGH, DURABOND, DUROCK, FIBEROCK, FIRECODE, PREMIÈRE COUCHE, GRAND-PRIX, IMPERIAL, MOLD TOUGH, SHEETROCK, TUFF-HIDE, ULTRACODE, C'EST VOTRE MONDE, BÂTISSEZ-LE., le logo CGC, les éléments de design et les couleurs ainsi que les marques connexes sont la propriété de la société USG Corporation ou de ses sociétés affiliées.

Les marques de commerce TYPE S, S-12 et les marques connexes sont la propriété de ITW Buildex ou de ses sociétés affiliées.

Les marques de commerce THERMAFIBER et les marques connexes sont la propriété de la société Thermafiber LLC, ou de ses sociétés affiliées.



C'EST VOTRE MONDE. BÂTISSEZ-LE.™